SIEMENS

# SINUMERIK

# SINUMERIK 828D, SINAMICS S120 Аварийные сообщения

Справочник по диагностике


Предисловие

Введение 1

Аварийные сообщения NCK 2

Аварийные сообщения циклов 3

Аварийные сообщения HMI 4

Аварийные сообщения SINAMICS 5

Аварийные сообщения привода и периферии 6

Аварийные сообщения PLC 7

Реакция системы 8

Приложение A


Действительно для

СЧПУ
SINUMERIK 828D

| Программное обеспечение | Версия |
|---|---|
| ПО СЧПУ | 4.5 SP2 |
| SINAMICS S120 | 4.5 |


03/2013
6FC5398-8BP40-3PA1



Промэлектроника, sales@prom-elec.com

## Правовая справочная информация

### Система предупреждений

Данная инструкция содержит указания, которые Вы должны соблюдать для Вашей личной безопасности и для предотвращения материального ущерба. Указания по Вашей личной безопасности выделены предупреждающим треугольником, общие указания по предотвращению материального ущерба не имеют этого треугольника. В зависимости от степени опасности, предупреждающие указания представляются в убывающей последовательности следующим образом:

**⚠ОПАСНОСТЬ**

означает, что непринятие соответствующих мер предосторожности **приводит** к смерти или получению тяжелых телесных повреждений.

**⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

означает, что непринятие соответствующих мер предосторожности **может** привести к смерти или получению тяжелых телесных повреждений.

**⚠ВНИМАНИЕ**

означает, что непринятие соответствующих мер предосторожности может привести к получению незначительных телесных повреждений.

**ЗАМЕТКА**

означает, что непринятие соответствующих мер предосторожности может привести к материальному ущербу.

При возникновении нескольких степеней опасности всегда используется предупреждающее указание, относящееся к наивысшей степени. Если в предупреждении с предупреждающим треугольником речь идет о предупреждении ущерба, причиняемому людям, то в этом же предупреждении дополнительно могут иметься указания о предупреждении материального ущерба.

### Квалифицированный персонал

Работать с изделием или системой, описываемой в данной документации, должен только **квалифицированный персонал**, допущенный для выполнения поставленных задач и соблюдающий соответствующие указания документации, в частности, указания и предупреждения по технике безопасности. Квалифицированный персонал в силу своих знаний и опыта в состоянии распознать риски при обращении с данными изделиями или системами и избежать возникающих угроз.

### Использование изделий Siemens по назначению

Соблюдайте следующее:

**⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Изделия Siemens разрешается использовать только для целей, указанных в каталоге и в соответствующей технической документации. Если предполагается использовать изделия и компоненты других производителей, то обязательным является получение рекомендации и/или разрешения на это от фирмы Siemens. Исходными условиями для безупречной и надежной работы изделий являются надлежащая транспортировка, хранение, размещение, монтаж, оснащение, ввод в эксплуатацию, обслуживание и поддержание в исправном состоянии. Необходимо соблюдать допустимые условия окружающей среды. Обязательно учитывайте указания в соответствующей документации.

### Товарные знаки

Все наименования, обозначенные символом защищенных авторских прав ®, являются зарегистрированными товарными знаками компании Siemens AG. Другие наименования в данной документации могут быть товарные знаки, использование которых третьими лицами для их целей могут нарушать права владельцев.

### Исключение ответственности

Мы проверили содержимое документации на соответствие с описанным аппаратным и программным обеспечением. Тем не менее, отклонения не могут быть исключены, в связи с чем мы не гарантируем полное соответствие. Данные в этой документации регулярно проверяются и соответствующие корректуры вносятся в последующие издания.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ГЕРМАНИЯ

Номер заказа документа: 6FC5398-8BP40-3PA1
℗ 06.2013 Возможны технические изменения

Copyright © Siemens AG 2009 - 2013.
Все права защищены

# Предисловие

## Документация по SINUMERIK®

Документация по SINUMERIK подразделяется на следующие категории:

- Общая документация
- Документация пользователя
- Документация изготовителя / сервисная документация

## Дополнительная информация

По ссылке http://www.siemens.com/motioncontrol/docu можно найти информацию по следующим темам:

- Заказ документации / обзор бумажной документации
- Дополнительные ссылки для загрузки документации
- Использование документации online (справочники/нахождение и ознакомление с информацией)

По вопросам технической документации (пожелания, исправления) просьба отправить факс по следующему адресу или на E-Mail:

docu.motioncontrol@siemens.com

## My Documentation Manager (MDM)

По следующей ссылке можно найти информацию по индивидуальному составлению специальной документации OEM для оборудования на основе контента Siemens:

www.siemens.com/mdm

## Обучение

Информацию по курсам можно найти по следующему адресу:

- www.siemens.com/sitrain

  SITRAIN - система подготовки от Siemens по продуктам, системам и решениям в области техники автоматизации

- www.siemens.com/sinutrain

  SinuTrain - учебное ПО для SINUMERIK

## FAQ

Часто задаваемые вопросы (Frequently Asked Questions ---> FAQ) можно найти на страничках Service&Support поддержки продукта по адресу http://support.automation.siemens.com

## SINUMERIK

Информацию по SINUMERIK можно найти по следующей ссылке:

www.siemens.com/sinumerik

## Целевая группа

Настоящая документация предназначена для:

- проектировщиков
- пусконаладчиков
- операторов станка
- сервисного и технического персонала

## Результат

Справочник по диагностике позволяет названной целевой группе выполнять анализ индикации ошибок и инициировать соответствующую реакцию.

С помощью справочника по диагностике целевая группа получает представление о различных возможностях диагностики и диагностических средствах.

## Техническая поддержка

Телефонные номера технической поддержки в конкретных странах см. в Интернете по адресу http://www.siemens.com/automation/service&support

# Содержание


**Предисловие** ..... **3**

**1 Введение** ..... **7**

1.1 Использование справочника по диагностике ..... 7

1.2 Структура справочника по диагностике ..... 7

1.3 Диапазоны номеров аварийных сообщений ..... 10

1.4 Аварийные сообщения о системных ошибках ..... 12

**2 Аварийные сообщения NCK** ..... **13**

**3 Аварийные сообщения циклов** ..... **395**

**4 Аварийные сообщения HMI** ..... **549**

**5 Аварийные сообщения SINAMICS** ..... **555**

**6 Аварийные сообщения привода и периферии** ..... **1047**

**7 Аварийные сообщения PLC** ..... **1059**

**8 Реакция системы** ..... **1065**

8.1 Реакции системы на аварийные сообщения SINUMERIK ..... 1065

8.2 Критерии удаления аварийных сообщений ..... 1068

8.3 Реакции системы на аварийные сообщения SINAMICS ..... 1069

**A Приложение** ..... **1073**

A.1 Список сокращений ..... 1073

A.2 Обзор документации ..... 1080

# Введение

# 1

## 1.1 Использование справочника по диагностике

Справочник по диагностике рассматривает аварийные/информационные сообщения из области NCK, HMI, PLC и SINAMICS. Он должен использоваться в качестве справочного руководства и позволяет оператору на станке:

- Делать правильные заключения в особых случаях при эксплуатации станка.
- Узнать реакцию установки на особый случай.
- Использовать возможности продолжения работы после особого случая.
- Следовать указаниям на дополнительную документацию.

## 1.2 Структура справочника по диагностике

### Аварийные сообщения NCK/ HMI/ приводов и периферии/ PLC

Описания к аварийным сообщениям находятся в главах:

- Аварийные сообщения NCK (Страница 13)
- Аварийные сообщения HMI (Страница 549)
- Аварийные сообщения привода и периферии (Страница 1047)
- Аварийные сообщения PLC (Страница 1059)

Описания аварийных сообщений в каждой главе располагаются в растущей последовательности их номеров. Последовательность имеет пропуски.

### Структура описаний аварийных сообщений NCK/ HMI/ приводов и периферии/ PLC

Описания аварийных сообщений имеют следующий формат:

---

**<Аварийное сообщение №>** **<Текст аварийного сообщения>**

**Объяснение:**

**Реакция:**

**Метод устранения:**

**Продолжение программы:**

Каждое аварийное сообщение однозначно обозначается <номером аварийного сообщения> и <текстом аварийного сообщения >.

Описание аварийных сообщений подразделяется на следующие категории:

- Объяснение
- Реакция

  См. главу: Реакции системы на аварийные сообщения SINUMERIK (Страница 1065)
- Метод устранения
- Продолжение программы

  См. главу: Критерии удаления аварийных сообщений (Страница 1068)

## Аварийные сообщения SINAMICS

Распознанные отдельными компонентами приводного устройства ошибки и состояния индицируются через аварийные сообщения. Эти аварийные сообщения SINAMICS подразделяются на ошибки и предупреждения.

Различия между ошибками и предупреждениями:

| | |
|---|---|
| **Ошибка** | • При возникновении ошибки инициируется соответствующая реакция на ошибку.<br>• Для устранения ошибки необходимо:<br>– устранить причину ошибки<br>– квитировать ошибку |
| **Предупреждение** | • Нет реакции на ошибку.<br>• Предупреждения квитируются автоматически, т.е. после устранения причины предупреждение сбрасывается самостоятельно. |

Описания к аварийным сообщениям SINAMICS находятся в главе:

Реакции системы на аварийные сообщения SINAMICS (Страница 1069)

## Структура описаний аварийных сообщений SINAMICS

Описания аварийных сообщений SINAMICS имеют следующий формат:

---

**<Аварийное сообщение №>  <Указание места>  <Текст аварийного сообщения>**

**Значение сообщения:**

**Приводной объект:**

**Реакция:**

**Квитирование:**

**Причина:**

**Метод устранения:**

Каждое аварийное сообщение однозначно обозначается <номером аварийного сообщения> и <текстом аварийного сообщения >.

<Указание места> это опциональная отображаемая информация. Указанием места могут быть:

- Имя оси и номер привода или
- Номер на шине и номер Slave затронутого компонента PROFIBUS-DP

В описании аварийного сообщения для этой опциональной информации используется заполнитель <указание места>.

Описание аварийных сообщений SINAMICS подразделяется на следующие категории:

- Значение сообщения

  Информация в значении сообщения расшифровывает состав значения ошибки/ предупреждения.

  Пример:

  Значение сообщения: Номер компонента: %1, причина: %2

  Это значение ошибки или предупреждения содержит информацию по номеру компонента и причине. Данные %1 и %2 это заполнители, в которые в режиме Online ПО для ввода в эксплуатацию помещает соответствующую информацию.

- Приводной объект

  Для каждого аварийного сообщения (ошибка/предупреждение) указывается, в каком приводном объекте имеется это сообщение. Одно сообщение может относиться к одному, нескольким или всем приводным объектам.

- Реакция

  Указывает стандартную реакцию в случае ошибки.

  См. главу: Реакции системы на аварийные сообщения SINAMICS (Страница 1069)

- Квитирование

  См. главу: Реакции системы на аварийные сообщения SINAMICS (Страница 1069)

- Причина

  Для причины ошибки/предупреждения значение ошибки/предупреждения, насколько это возможно, подготавливается в текстовой форме.

- Метод устранения

## Литература

Дополнительная информация по аварийным сообщениям может быть найдена под 5-значным номером параметра в Справочнике по параметрированию SINAMICS S120/ S150.

Номера параметров имеют следующий формат записи:

В справочнике по параметрированию SINAMICS ошибки и предупреждения начинаются с буквы "F" с последующим 5-значным номером.

Пример:

Описание аварийного сообщения **207016** находится в параметре **F07016**.

### Синхронизация времени и даты

**Примечание**

**Синхронизация времени**

Приводы SINAMICS не имеют часов реального времени. Время и дата часов SINAMICS синхронизируются с тактом в 10 секунд с часами реального времени SINUMERIK.

Это приводит к тому, что после изменения даты и/или времени часов реального времени SINUMERIK может пройти до 10 секунд, пока это изменение будет зафиксировано и в приводах SINAMICS.

Если в течение этого интервала времени длительностью до 10 секунд появляются аварийные сообщения SINAMICS (номера аварийных сообщений 200000 – 299999), то эти аварийные сообщения SINAMICS получают еще старую отметку даты/времени. При этом возникшие вследствие аварийных сообщений SINAMICS аварийные сообщения SINUMERIK (номера аварийных сообщений < 200000 и > 300000), напротив, получают уже новую отметку даты/времени.

## 1.3 Диапазоны номеров аварийных сообщений

Таблицы ниже содержат все зарезервированные диапазоны номеров для аварийных/информационных сообщений.

Таблица 1-1 Аварийные/информационные сообщения NCK

| | | |
|---|---|---|
| 000.000 - 009.999 | Общие аварийные сообщения | |
| 010.000 - 19. 999 | Аварийные сообщения канала | |
| 020.000 - 029.999 | Аварийные сообщения осей/шпинделей | |
| | 027.000 - 027.999 | Аварийные сообщения для Safety Integrated |
| 030.000 - 099.999 | Функциональные аварийные сообщения | |
| | 040.000 - 059.999 | Зарезервировано |
| | 060.000 - 064.999 | Аварийные сообщения циклов SIEMENS |
| | 065.000 - 069.999 | Аварийные сообщения циклов пользователя |
| | 070.000 - 079.999 | Аварийные сообщения компилируемых циклов изготовителя и OEM |
| | 080.000 - 084.999 | Тексты сообщений для циклов SIEMENS |
| | 085.000 - 089.999 | Тексты сообщений для циклов пользователя |
| | 090.000 - 099.999 | Зарезервировано |
| | 100.000 - 129.999 | Система |
| | 130.000 - 139.000 | OEM |
| | 140.000 - 199.999 | Зарезервировано |

Таблица 1-2 Аварийные сообщения SINAMICS (ошибки/предупреждения)

| | |
|---|---|
| 201.000 - 203.999 | Управляющий модуль, регулятор |
| 204.000 - 204.999 | Зарезервировано |
| 205.000 -205.999 | Силовая часть |
| 206.000 - 206.899 | Устройство питания (УП) |
| 206.900 - 206.999 | Модуль торможения |
| 207.000 - 207.999 | Привод |
| 208.000 - 208.999 | Опция (COMM BOARD) |
| 209.000 - 212.999 | Зарезервировано |
| 213.000 - 213.010 | Лицензирование |
| 213.011 - 219.999 | Зарезервировано |
| 220.000 - 229.999 | OEM |
| 230.000 - 230.999 | Силовая часть |
| 231.000 - 231.999 | Датчик 1 |
| 232.000 - 232.999 | Датчик 2<br>**Указание:**<br>Возникающие ошибки автоматически выводятся как предупреждения, если датчик спараметрирован как прямая измерительная система и не вмешивается в управление двигателем. |
| 233.000 - 233.999 | Датчик 3<br>**Указание:**<br>Возникающие ошибки автоматически выводятся как предупреждения, если датчик спараметрирован как прямая измерительная система и не вмешивается в управление двигателем. |
| 234.000 - 234.999 | Модуль измерения напряжения (VSM) |
| 235.000 - 235.199 | Терминальный модуль 54F (TM54F) |
| 235.200 - 235.999 | Терминальный модуль 31 (TM) |
| 236.000 - 236.999 | DRIVE-CLiQ хаб |
| 237.000 - 237.999 | Высокочастотный демпферный модуль (HF) |
| 240.000 - 240.999 | Зарезервировано |
| 241.000 - 248.999 | Зарезервировано |
| 249.000 - 249.999 | SINAMICS GM/SM/GL |
| 250.000 - 250.499 | Плата связи (COMM BOARD) |
| 250.500 - 259.999 | OEM Siemens |

Таблица 1-3 Аварийные сообщения привода и периферии

| | |
|---|---|
| 300.000 - 399.999 | Аварийные сообщения привода и периферии |

Таблица 1-4 Аварийные/информационные сообщения PLC

| | | |
|---|---|---|
| 400.000 - 499.999 | Общие аварийные сообщения PLC | |
| 500.000 - 599.999 | Аварийные сообщения канала | |
| 600.000 - 699.999 | Аварийные сообщения осей/шпинделей | |
| 700.000 - 799.999 | Область пользователя | |
| 800.000 - 899.999 | Зарезервировано | |
| | (810.001 - 810.009 | сообщения о системных ошибках) |
| 900.000 - 965.999 | Зарезервировано | |
| 966.000 - 999.999 | Зарезервировано | |

## 1.4 Аварийные сообщения о системных ошибках

В следующих аварийных сообщениях речь идет о системных ошибках:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1000 | 1005 | 1013 | 1017 |
| 1001 | 1010 | 1014 | 1018 |
| 1002 | 1011 | 1015 | 1019 |
| 1003 | 1012 | 1016 | 1160 |

Для этих аварийных сообщений о системных ошибках отсутствует подробное описание. При возникновении подобной системной ошибки, просьба обратиться на "горячую линию" и предоставить следующую информацию:

- Номер аварийного сообщения
- Текст аварийного сообщения
- Внутренний номер системной ошибки (находится в тексте аварийного сообщения)

# Аварийные сообщения NCK

# 2

Product: Solutionline_828, Version: V14.0, Language: rus
Objects:

## 2000 Контроль знака активности контроллера

**Объяснение:** PLC в течение определенного интервала времени (MD10100 $MN_PLC_CYCLIC_TIMEOUT) должен вывести стробовый импульс. Если этого не происходит, то выводится ошибка.
Стробовый импульс это значение счетчика на внутреннем интерфейсе ЧПУ/PLC, которое увеличивается с PLC с 10-миллисекундной ошибкой времени. NCK также циклически проверяет, изменилось ли состояние счетчика.
PLC в течение определенного интервала времени должен вывести стробовый импульс. Если этого не происходит, то выводится эта ошибка.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Локальная реакция на ошибку.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить временную сетку контроля в MD10100 $MN_PLC_CYCLIC_TIMEOUT (ориентировочное значение: 100мсек).
Установить и устранить причину ошибки в PLC (Анализ USTACK. Если срабатывание контроля происходит не из-за останова PLC, а из-за цикла в программе пользователя, то запись в USTACK отсутствует).
Эта ошибка возникает и вследствие останова PLC.
(стоп PLC с ПО для программирования,
стоп PLC с переключателя ввода в эксплуатацию,
стоп PLC из-за ошибки)
Если ни одна из этих причин не имеет места, то отправить запрос с текстом ошибки в службу поддержки по адресу: http://www.siemens.com/automation/support-request.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 2001 Контроллер не запустился

**Объяснение:** PLC в течение интервала времени, установленного в MD10120 $MN_PLC_RUNNINGUP_TIMEOUT (по умолчанию: 1 сек.), должен вывести как минимум 1 стробовый импульс.
PLC в течение установленного интервала времени после Power On должен вывести как минимум 1 стробовый импульс.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Локальная реакция на ошибку.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** - Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Следует проверить время контроля в MD10120 $MN_PLC_RUNNINGUP_TIMEOUT и согласовать его с 1-ым циклом OB1.
- Установить причину ошибки в PLC (цикл или останов в программе пользователя) и устранить ее.
Отправить запрос с текстом ошибки в службу поддержки по адресу: http://www.siemens.com/automation/support-request

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 2130 Падение напряжения питания 5В/24В датчиков или 15В ЦАП

**Объяснение:** Вышел из строя источник питания (5В/24В) датчиков обратной связи или ЦАП (+/-15В).

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ЧПУ переходит в режим слежения.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Заново реферировать оси этого канала.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте авторизированный сервисный персонал. Проверьте датчики обратной связи и кабели на короткое замыкание (при отсоединении кабеля эта ошибка должна исчезнуть). Проверьте подвод напряжения.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 2900 Перезагрузка происходит с запаздыванием

**Объяснение:** Ошибка указывает на задержку перезагрузки.
Ошибка появляется только тогда, если перезагрузка выполнялась через HMI и MD10088 $MN_REBOOT_DELAY_TIME выбрано больше нуля.
Ошибка может подавляться с помощью MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK БИТ 20.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ЧПУ переходит в режим слежения.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Отмена задержки реакции на ошибку.

**Помощь:** См. MD10088 $MN_REBOOT_DELAY_TIME и MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 3000 Аварийный останов

**Объяснение:** На интерфейсе NCK/PLC имеется запрос на аварийный останов DB2600 DBX0.1 (аварийный останов).

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Отмена задержки реакции на ошибку.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Устранить причину аварийного останова и квитировать аварийный останов через интерфейс PLC/NCK DB2600 DBX0.2 (квитирование аварийного останова).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 4000 [Канал %1: ] Машинные данные %2[%3] содержат пропуски в назначении осей

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Строка: Идентификатор МД

**Объяснение:** Назначение осей станка в канале через машинные данные MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED должно происходить без пропусков. При запуске системы (включении питания) пропуски распознаются и отображаются в виде сообщений об ошибках.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Индексы используемых в канале осей станка должны быть без пропусков внесены в таблицу MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED. Пропуски осей канала должны быть разрешены с MD11640 $MN_ENABLE_CHAN_AX_GAP.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4002 [Канал %1: ] Машинные данные %2[%3] содержат ось, не определенную в канале

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Строка: Идентификатор МД
%3 = Индекс: индекс массива MD

**Объяснение:** Только оси, активированные в канале через MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED [kx]=m, могут быть назначены через MD 20050 $MC_AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB [gx]=k геометрическими осями или осями трансформации или осями ориентации. То же самое действительно для MD22420 $MC_FGROUP_DEFAULT_AXES (gx: индекс геометрической оси; kx: индекс оси канала; k: № оси канала; m: № оси станка)
Соответствие геометрических осей осям каналов:
MD20050 $MC_AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB (содержит № оси канала k):
- Индекс геометрической оси: 0, 1-й канал: 1, 2-й канал: 1
- Индекс геометрической оси: 1, 1-й канал: 2, 2-й канал: 0
- Индекс геометрической оси: 2, 1-й канал: 3, 2-й канал: 3

MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED (содержит № оси станка m):
- Индекс оси канала: 0, 1-й канал: 1, 2-й канал: 4
- Индекс оси канала: 1, 1-й канал: 2, 2-й канал: 5
- Индекс оси канала: 2, 1-й канал: 3, 2-й канал: 6
- Индекс оси канала: 3, 1-й канал: 7, 2-й канал: 0
- Индекс оси канала: 4, 1-й канал: 8, 2-й канал: 0
- Индекс оси канала: 5, 1-й канал: 0, 2-й канал: 0
- Индекс оси канала: 6, 1-й канал: 0, 2-й канал: 0
- Индекс оси канала: 7, 1-й канал: 0, 2-й канал: 0

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
Исправить или
- MD20050 $MC_AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB
- MD24... $MC_TRAFO_AXES_IN_...
- MD24... $MC_TRAFO_GEOAX_ASSIGN_TAB_...
- MD22420 $MC_FGROUP_DEFAULT_AXES
- и/или MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

**4004** **[Канал %1: ] Машинные данные %2 Ось %3 повторно определена в качестве геометрической оси**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Строка: Идентификатор МД
%3 = Индекс оси

**Объяснение:** Ось может быть только один раз геометрической осью.

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Скорректируйте MD20050 $MC_AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

**4005** **[Канал %1: ] превышено максимальное число осей. Предел %2**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Верхняя граница числа осей в канале

**Объяснение:** С помощью MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED определяется, какие оси станка могут использоваться в данном канале. Тем самым определяется число активных осей в канале. Эта верхняя граница была превышена. Помните: появление пропусков в осях каналов приводит к неиспользованию определенных индексов из MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED, которые не будут определены в качестве активных осей канала.
Пример:
- CHANDATA(2)
- $MC_AXCONF_MACHAX_USED[0] = 7
- $MC_AXCONF_MACHAX_USED[1] = 8
- $MC_AXCONF_MACHAX_USED[2] = 0
- $MC_AXCONF_MACHAX_USED[3] = 3
- $MC_AXCONF_MACHAX_USED[4] = 2
- $MC_AXCONF_MACHAX_USED[5] = 0
- $MC_AXCONF_MACHAX_USED[6] = 1
- $MC_AXCONF_MACHAX_USED[7] = 0

Этот канал использует пять осей станка 1, 2, 3, 8, 7, т.е. он имеет 5 активных осей канала.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED anpassen.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4006 Макс. число осей, которые могут быть активированы превышено (лимит %1)

**Параметр:** %1 = Количество осей

**Объяснение:** Сумма обеих опционных данны $ON_NUM_AXES_IN_SYSTEM и $ON_NUM_ADD_AXES_IN_SYSTEM не может превышать макс. число осей в системе.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу. Сумма обеих опционных данны $ON_NUM_AXES_IN_SYSTEM и $ON_NUM_ADD_AXES_IN_SYSTEM не может превышать макс. число осей в системе (в зависимости от конфигурации).

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4009 Машинные данные %1%2 содержат недействительное значение

**Параметр:** %1 = Строка: Идентификатор МД
%2 = Строка: при необходимости дополнительная спецификаци

**Объяснение:** Было введено значение ниже или выше диапазона значений или предельного значения переменной, машинных данных или функции.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Ввести правильные значения,

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4010 Машинные данные %1[%2] содержат недопустимый идентификатор.

**Параметр:** %1 = Строка: Идентификатор МД
%2 = Индекс: индекс массива MD

**Объяснение:** При определении имен в таблицах NCK (массивах) для: осей станков, Эйлеровых углов, векторов направлений, векторов нормалей, параметров интерполяции и координат промежуточных точек для подлежащего вводу идентификатора было нарушено одно из следующих синтаксических правил:
- Идентификатор должен быть буквой адреса ЧПУ (A, B, C, I, J, K, U, V, W, X, Y, Z), возможно, с цифровым расширением (840D: 1 - 99).
- Идентификатор должен начинаться любыми 2 большими буквами, но не знаком $ (зарезервирован для системных переменных).
- Идентификатор не может быть кодовым словом языка ЧПУ (напр., POSA).

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Ввести синтаксически правильно идентификторы для определенных пользователем имен в индицированных MD.
- Оси станка: MD10000 $MN_AXCONF_MACHAX_NAME_TAB
- Эйлеров угол: MD10620 $MN_EULER_ANGLE_NAME_TAB

- Векторы нормалей: MD10630 $MN_NORMAL_VECTOR_NAME_TAB
- Векторы направления: MD10640 $MN_DIR_VECTOR_NAME_TAB
- Параметры интерполяции: MD10650 $MN_IPO_PARAM_NAME_TAB
- Координаты промежуточной точки: MD10660 $MN_INTERMEDIATE_POINT_NAME_TAB

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

---

## 4011 [Канал %1: ] Машинные данные %2[%3] содержат недопустимый идентификатор

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Строка: Идентификатор МД
%3 = Индекс: индекс массива MD

**Объяснение:** При определении имен для геометрических осей и осей каналов в таблицах, соответствующих каналам, для подлежащего вводу идентификатора было нарушено одно из следующих правил:
Идентификатор должен быть адресной буквой ЧПУ (A, B, C, I, J, K, U, V, W, X, Y, Z), возможно, с цифровым расширением.
Идентификатор должен начинаться любыми 2 большими буквами, но не знаком $ (зарезервирован для системных переменных).
Идентификатор не может быть ключевым словом языка ЧПУ (напр., SPOS).

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
Правильно ввести синтаксис для определенных пользователем имен в индицированных MD.
Гео-оси: MD20060 $MC_AXCONF_GEOAX_NAME_TAB
Оси канала: MD20080 $MC_AXCONF_CHANAX_NAME_TAB

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

---

## 4012 Машинные данные %1[%2] содержат недействительный идентификатор

**Параметр:** %1 = строка: Идентификатор МД
%2 = Индекс: массив MD

**Объяснение:** Выбранный идентификатор недействителен. Действительными идентификаторами являются:
- AX1 - AXn: Идентификаторы осей станка

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Используйте корректный идентификатор

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4020 Идентификатор %1 многократно использован в машинных данных %2

**Параметр:** %1 = Строка: Идентификатор
%2 = Строка: Идентификатор МД

**Объяснение:** При определении имен в таблицах NCK (массивах) для: осей станков, Эйлеровых углов, векторов направлений, векторов нормалей, параметров интерполяции и координат промежуточной точки был использован идентификатор, уже имеющийся в СЧПУ.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал. Для вводимого идентификатора выбрать последовательность символов, которая еще не применяется в системе (макс. 32 символа).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 4021 [Канал %1: ] Идентификатор %2 повторно использован в машинных данных %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Строка: Идентификатор
%3 = Строка: Идентификатор МД

**Объяснение:** При определении имен для геометрических осей и осей каналов в таблицах, соответствующих каналам, был использован идентификатор, уже имеющийся в системе управления.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал. Для вводимого идентификатора выбрать последовательность символов, которая еще не применялась в системе (макс. 32 символа).

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4030 [Канал %1: ] Отсутствует идентификатор в машинных данных %2[%3]

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Строка: Идентификатор МД
%3 = Индекс: индекс массива MD

**Объяснение:** На основе конфигурации осей в MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED и MD20050 $MC_AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB для отображаемого МД ожидается идентификатор оси.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
Проверить конфигурацию осей и внести отсутствующий идентификатор в MD или, если ось не должна присутствовать, указать в MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED для этой оси канала ось станка 0. Если речь идет о геометрической оси, которая не должна использоваться (при исключительно 2-осевой обработке, например, в токарных станках), следует дополнительно в MD20050 $MC_AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB для соответствующей геометрической оси ввести ось канала 0.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

**4032** **[Канал %1: ] Неверный идентификатор для горизонтальной оси в %2**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Строка: Идентификатор МД

**Объяснение:** На основе конфигурации осей в MD20150 $MC_GCODE_RESET_VALUES или MD20100 $MC_DIAMETER_AX_DEF на указанном месте предполагается наличие идентификатора горизонтальной оси.

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал. Добавить правильный идентификатор.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

**4040** **[Канал %1: ] Идентификатор оси %2 несовместим с машинными данными %3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Строка: Идентификатор оси
%3 = Строка: Идентификатор МД
%4 = В показанных MD внесено слишком мало осей канала

**Объяснение:** Применение указанного идентификатора оси в отображаемом МД несовместимо с конфигурацией оси канала, указанной в MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED и MD20050 $MC_AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал.
Проверить и исправить примененный идентификатор в MD10000 $MN_AXCONF_MACHAX_NAME_TAB, MD20080 $MC_AXCONF_CHANAX_NAME_TAB и/или MD20060 $MC_AXCONF_GEOAX_NAME_TAB.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

**4045** **[Канал %1: ] Конфликт между МД %2 и МД %3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Строка: Идентификатор МД
%3 = Строка: Идентификатор МД

**Объяснение:** Использование указанного параметра станка %1 приводит к конфликту с МД %2.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Исправить использование укаазнных машинных данных.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4050 Идентификатор кода ЧПУ %1 не был перепроектирован в %2

**Параметр:** %1 = Строка: старый идентификатор
%2 = Строка: новый идентификатор

**Объяснение:** Переименование кода ЧПУ было невозможно по одной из следующих причин:
- Старый идентификатор вообще не существует
- Новый идентификатор находится в другой типовой области.
Коды ЧПУ/кодовые слова могут быть переконфигурированы через машинные данные, если не будет выполнен выход из типовой области.
Тип 1: "подлинные" G-коды: G02, G17, G33, G64, ...
Тип 2: названные G-коды : ASPLINE, BRISK, TRANS, ...
Тип 3: устанавливаемые адреса: X, Y, A1, A2, I, J, K, ALF, MEAS, ...

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
Исправить MD10712 $MN_NC_USER_CODE_CONF_NAME_TAB (степень защиты 1).
Список следует построить следующим образом:
четный адрес: подлежащий изменению идентификатор
следующий за ним нечетный адрес:новый идентификатор
к примеру:$MN_NC_USER_CODE_CONF_NAME_TAB [10] = "ROT"
$MN_NC_USER_CODE_CONF_NAME_TAB [11] = " "
удаляет функцию ROT из СЧПУ

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4060 Были загружены стандартные машинные данные (%1, %2, %3, %4)

**Параметр:** %1 = Идентификатор 1
%2 = Идентификатор 2
%3 = Идентификатор 3
%4 = Идентификатор 4

**Объяснение:** Были загружены стандартные машинные данные, так как
- был запрошен холодный пуск или
- исчезло буферное напряжение MD или
- была запрошена инициализация для загрузки стандартных машинных данных (MD11200 $MN_INIT_MD).

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал. После автоматической загрузки стандартных машинных данных должны быть введены/загружены индивидуальные МД соответствующей установки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4062 Была загружена резервная копия данных

**Объяснение:** В статическое ОЗУ были загружены сохраненные во флэш-памяти данные пользователя.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Снова загрузить собственные машинные данные

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4065 Буферизованная память восстановлена с жесткого диска ( возможна потеря данных !)

**Объяснение:** Данные пользователя ЧПУ, а также постоянные данные PLC, находятся в буферной области памяти (SRAM).
При запуске СЧПУ была установлена возможная неконсистентность в этой буферной памяти.
Буферная память была инициализирована с последней резервной копией. Поэтому потеряны изменения в буферной памяти, осуществленные с момента последнего обновления резервной копии.
Возможной причиной неконсистетности данных является превышение буферного времени. Учитывать необходимое время включения СЧПУ согласно руководству по вводу в эксплуатацию.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Перезапустить СЧПУ.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4070 Изменены нормирующие машинные данные

**Объяснение:** Система управления работает с внутренними физическими величинами (мм, градусами, с, для путей, скоростей, ускорений и т. д.). Для ввода и вывода этих значений при программировании или сохранении данных отчасти используются другие единицы (об./мин., м/с2 и т. д.).
Пересчет происходит с помощью вводимых нормирующих коэффициентов (соответствующий системе массив MD10230 $MN_SCALING_FACTORS_USER_DEF[n] (n ... индексный номер 0 - 10), если соответствующий маскировочный бит установлен в "1".
Если маскировочный бит установлен в "0", то нормирование выполняется с помощью внутренних стандартных коэффициентов.
Следующие машинные данные влияют на нормирование других МД:
MD10220 $MN_SCALING_USER_DEF_MASK
MD10230 $MN_SCALING_FACTORS_USER_DEF
MD10240 $MN_SCALING_SYSTEM_IS_METRIC
MD10250 $MN_SCALING_VALUE_INCH
MD30300 $MA_IS_ROT_AX
После изменения этих данных NC должен быть снова запущен. Только после этого ввод зависящих данных выполняется правильно.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
Если сообщение было отображено после загрузки внутренне непротиворечивого файла MD, то загрузка должна быть повторена путем нового пуска ЧПУ. (Машинные данные, зависящие от нормирования, в файле стоят перед нормирующими коэффициентами).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 4071 Проверить позицию датика

**Объяснение:** Были изменены машинные данные, влияющие на значение позиции датчика. Проверить значения позиции.
Для абсолютных датчиков:
Юстировка датчика была изменена, связь со станком позиции оси может быть изменена, проверить юстировку датчика.
Другие датчики:
Связь референтной точки позиции оси была изменена, проверить процесс реферирования.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Просьба проинформировать авторизованный персонал/сервис.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 4075 Машинные данные %1 (и, возможно, следующие) не изменены из-за отсутствия прав доступа %2

**Параметр:** %1 = Строка: Идентификатор машинных данных
%2 = Уровень защиты MD от записи

**Объяснение:** При обработке файла TOA или при записи в машинные данные из программы обработки детали была сделана попытка записи в данные, степень защиты которых выше, чем установленное в данный момент в СЧПУ право доступа. Запись в соответствующие машинные данные не выполняется, обработка программы беспрепятственно продолжается. Эта ошибка устанавливается только при первом распознанном нарушении права на запись.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Установить необходимый уровень доступа через кодовый переключатель или путем ввода пароля или удалить соответствующие машинные данные из файла MD/программы обработки детали.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 4076 %1 машинные данные не могли быть изменены при праве доступа %2

**Параметр:** %1 = количество МД
%2 = установленные полномочия на доступ

**Объяснение:** При обработке файла TOA или при записи в машинные данные из программы обработки детали была сделана попытка записи в данные, степень защиты которых выше, чем установленное в данный момент в СЧПУ право доступа. Запись в соответствующие данные не выполняется, обработка программы продолжается. Эта ошибка устанавливается при квитировании ошибки 4075. Она может быть удалена с Power-On.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Установить необходимый уровень доступа через кодовый переключатель или путем ввода пароля или удалить соответствующие машинные данные из файла MD/программы обработки детали.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4077 Новове значение %1 из МД %2 не установлено. %3 байта запрашивают слишком много %4-памяти

**Параметр:** %1 = Новое значение МД
%2 = Номер МД
%3 = Количество байтов, которые запрашивают слишком много
%4 = Вид памяти

**Объяснение:** Была предпринята попытка присвоить названным конфигурирующим память машинным данным новое значение. Изменение не выполняется, т.к. следствием этого было бы удаление памяти пользователя, потому что изменение требует больше памяти, чем имеется в распоряжении.
Третий параметр называет количество байтов, на которое превышена макс. память пользователя.
Четвертый параметр сообщает вид затрагиваемой памяти, границы которой были превышены:
- "D" соотв. динамической или небуферизованной памяти пользователя (здесь находятся, напр., переменные LUD, сюда входит размер буфера IPO). Размер этого типа памяти определяется актуальным расширением памяти и значением MD18210 $MN_MM_USER_MEM_DYNAMIC.
- "S" соотв. статической или буферизованной памяти пользователя (здесь обычно находятся программы обработки деталей, а также данные коррекции, R-параметры, данные инструмента). Этот тип памяти определяется актуальным расширением памяти и значением MD18230 $MN_MM_USER_MEM_BUFFERED.
- "iS" обозначает внутреннюю статическую или буферизированную память пользователя. Этот тип памяти определяется актуальным расширением памяти (не настраивается). Небольшое число функций NCK используют эту память.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Если изменение было не преднамеренным, тогда можно просто продолжить. В этом случае сообщение не имеет негативных последствий. Устранение зависит от права доступа и актуальной конфигурации памяти NCK:
- Задуманное изменение невозможно осуществить таким образом -> попробовать еще раз с предположительно меньшим значением. При этом необходимо наблюдать, как меняется значение числа байтов.
- Возможно ли увеличить память? Эта возможность зависит от используемой модели (невозможно, если параметр 4 равен "iS").
- Возможно, память пользователя NCK установлена меньшей, чем возможно. При наличии соответствующего права доступа машинные данные могут быть изменены (см. выше).
- Если параметр 4 равен "iS" и синхронные действия не используются, то можно установить MD18232 $MN_MM_ACTFILESYS_LOG_FILE_MEM[2] = 0. В ином случае необходимое изменение машинных данных не может быть осуществлено.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

## 4080 Ошибочная конфигурация для индексной оси в MD %1

**Параметр:** %1 = Строка: Идентификатор МД

**Объяснение:** Неправильное назначение таблицы позиционирования индексной оси или таблица позиционирования содержит ошибку, или длина таблицы позиционирования была параметрирована нулем.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. В зависимости от типа ошибки, выводится 3 идетификтора MD.
1. MD30500 $MA_INDEX_AX_ASSIGN_POS_TAB: причиной ошибки является многократное согласование одной таблицы позиций (MD10910 $MN_INDEX_AX_POS_TAB_1 или MD10930 $MN_INDEX_AX_POS_TAB_2) с осями различного типа (линейная/круговая ось).
2. MD10910 $MN_INDEX_AX_POS_TAB_1 или MD10930 $MN_INDEX_AX_POS_TAB_2: неправильное содержание показанных таблиц.
- Введенные позиции должны быть упорядочены по возрастанию.
- Определенная позиция не может быть устновлена многократно.
- Если таблица согласована с одной или несколким осями модуло, то их содержимое может находиться только в интервале от 0 до <360 градусов.
3. MD10900 $MN_INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_1 или MD10920 $MN_INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_2: длина показанной таблицы позиций n была указана равной 0.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 4082 [канал %1: ] недействительное значение в машинных данных %2%3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Строка: Идентификатор МД
%3 = Строка: индекс массива MD

**Объяснение:** Было введено значение, превышающее диапазон значений или предельное значение переменной, машинных данных или функции.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Ввести правильные значения,

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4090 Слишком много ошибок в фазе запуска

**Объяснение:** При запуске системы возникло более <n> ошибок.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Скорректируйте машинные данные

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4110 Такт IPO изменен на %1 мсек

**Параметр:** %1 = Строка (новый IPO-такт)

**Объяснение:** Делитель такта IPO был установлен на значение, которое не было целым кратным делителя такта управления положением. Делитель (MD10070 $MN_IPO_SYSCLOCK_TIME_RATIO) был увеличен.
Для PROFIBUS/PROFINET: MD10070 $MN_IPO_SYSCLOCK_TIME_RATIO из-за измененного такта DP (MD10050 $MN_SYSCLOCK_CYCLE_TIME) были модифицированы в SDB.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Машинные данные MD10070 $MN_IPO_SYSCLOCK_TIME_RATIO были согласованы.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4111 Такт ПЛК увеличен на %1 мс

**Параметр:** %1 = Строка (новый такт ПЛК)

**Объяснение:** Делитель такта IPO был установлен на значение, которое не было целым кратным делителя такта IPO. Делитель (MD10074 $PLC_IPO_TIME_RATIO) был увеличен.
Для PROFIBUS/PROFINET: MD10074 $PLC_IPO_TIME_RATIO из-за измененного такта DP (MD10050 $SYSCLOCK_CYCLE_TIME) были модифицированы в SDB.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Машинные данные MD10074 $MN_PLC_IPO_TIME_RATIO были согласованы.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4112 Серво-такт изменен на %1 мсек

**Параметр:** %1 = строка (новый серво-такт)

**Объяснение:** Только для PROFIBUS/PROFINET:
MD10060 $POSCTRL_SYSCLOCK_TIME_RATIO из-за измененного такта DP (MD10050 $SYSCLOCK_CYCLE_TIME) были модифицированы в SDB.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Машинные данные MD10060 $MN_POSCTRL_SYSCLOCK_TIME_RATIO были согласованы.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4113 Sysclock-такт изменен на %1 мсек

**Параметр:** %1 = Строка (новый такт ПЛК)

**Объяснение:** Только для PROFIBUS/PROFINET:
MD10050 $SYSCLOCK_CYCLE_TIME из-за измененного такта DP были модифицированы в SDB.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Машинные данные MD10050 $MN_SYSCLOCK_CYCLE_TIME были согласованы.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4114 Ошибка в такте DP SDB

**Параметр:** %1 = Строка (новый такт ПЛК)

**Объяснение:** Только для PROFIBUS/PROFINET:
Такт DP в SDB содержит ошибки и не может быть установлен. Устанавливается значение по умолчанию из MD10050 $MN_SYSCLOCK_CYCLE_TIME.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить SDB

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4115 Временная характеристика заадния связи к IPO изменена на %1

**Параметр:** %1 = Строка (новый такт ПЛК)

**Объяснение:** Значение MD10072 $MN_COM_IPO_TIME_RATIO было согласовано. Это может появляться только тогда, если значение параметра станка меньше 1 и таким образом рассчитанное время не является кратным времени регулятора положения.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Параметр станка MD10072 $MN_COM_IPO_TIME_RATIO был согласован. Проверьте, подходит ли вычисленное значение.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4150 [Канал %1: ] запроектирован недействительный вызов подпрограммы через M-функцию

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** MD10715 $MN_M_NO_FCT_CYCLE[n] или MD10718 $MN_M_NO_FCT_CYCLE_PAR содержат недопустимые данные конфигурации: в MD10715 $MN_M_NO_FCT_CYCLE[n] для конфигурирования вызова подпрограммы через функцию M была указана функция M, которая занята системой и не может быть заменена вызовом подпрограммы:
- M0 до M5,
- M17, M30,
- M19, M40 до M45,
- функция M для переключения шпиндельного/осевого режима согласно MD20094 $MC_SPIND_RIGID_TAPPING_M_NR (предустановка: M70),
- функция M для вырубки/штамповки согласно конфигурированию через MD26008 $MC_NIBBLE_PUNCH_CODE, если они были активированы через MD26012 $MC_PUNCHNIB_ACTIVATION.
- при применении внешнего языка (MD18800 $MN_MM_EXTERN_LANGUAGE) дополнительно M96 до M99.
MD10718 $MN_M_NO_FCT_CYCLE_PAR содержат недействительный индекс поля MD10715 $MN_M_NO_FCT_CYCLE[n]. В настоящее время разрешены значения 0 до 9. Соответствующие машинные данные сбрасываются на значение по умолчанию -1. Тем самым функция деактивируется.

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сконфигурировать в MD10715 $MN_M_NO_FCT_CYCLE[n] не занятую системой функцию M или в MD10718 $MN_M_NO_FCT_CYCLE_PAR разрешенный индекс поля.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

---

## 4152 Недопустимое проектирование функции 'Индикация кадра с абсолютными значениями'

**Объяснение:** Функция «Индикация кадра с абсолютными значениями» была недопустимо запараметрирована.
- В MD28400 $MC_MM_ABSBLOCK была установлена недопустимая длина кадра.
При запуске параметр станка проверяется на следующий диапазон значений:
0, 1, 128 до 512
- В MD28402 $MC_MM_ABSBLOCK_BUFFER_CONF[] был установлен недействительный диапазон индикации.
При запуске параметр станка проверяется на следующие верхние/нижние границы:
0 <= MD28402 $MC_MM_ABSBLOCK_BUFFER_CONF[0] <= 8
0 <= MD28402 $MC_MM_ABSBLOCK_BUFFER_CONF[1] <= (MD28060 $MC_MM_IPO_BUFFER_SIZE + MD28070 $MC_MM_NUM_BLOCKS_IN_PREP).
При повреждении грагиц выдается сообщение 4152.

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Задать размеры длины кадра / диапазона индикации в пределах допустимых границ.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

---

## 4160 [Канал %1: ] запроектирован недействительный номер M-функции для переключения шпинделя

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** В машинных данных MD20094 $MC_SPIND_RIGID_TAPPING_M_NR для проектирования номера M-функции для переключения шпинделя в режим оси, была задана M-функция, которая уже занята системой и не может быть использована для переключения. (M1 до M5, M17, M30, M40 до M45).

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** В машинных данных MD20094 $MC_SPIND_RIGID_TAPPING_M_NR запроектируйте M-функцию, не занятую системой (M1 до M5, M17, M30, M40 до M45 ).

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4180 Недействительный номер M-функции для программы прерывания (ASUP)

**Объяснение:** Для ASUP запроектирован недействительный номер M-функции. В MD10804 $MN_EXTERN_M_NO_SET_INT или MD10806 $MN_EXTERN_M_NO_DISABLE_INT для проектирования диапазона M-номеров для активизации/ деактивизации пргграммы прерывания был запроектирован недопустимый M-номер.

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проверить MD10804 $MN_EXTERN_M_NO_SET_INT и MD10806 $MN_EXTERN_M_NO_DISABLE_INT.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4181 [Канал %1: ] Недействительное назначение M-номера вспомогательной функции

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** В MD22254 $MC_AUXFU_ASSOC_M0_VALUE или MD22256 $MC_AUXFU_ASSOC_M1_VALUE для проектирования новой предварительно определенной M-функции был указан номер, который уже занят системой и не может быть использован для назначения (M0 до M5, M17, M30, M40 до M45).

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Запроектировать в MD22254 $MC_AUXFU_ASSOC_M0_VALUE или MD22256 $MC_AUXFU_ASSOC_M1_VALUE M-функцию, не занятую системой (M0 до M5, M17, M30, M40 до M45).

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4182 [Канал %1: ] Недопустимый номер вспомогательной M-функции в %2 %3, МД сброшен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Идентификатор МД
%3 = В данном случае индекс МД

**Объяснение:** В указанный параметр станка был введен для проектирования M-функции номер, который уже занят системой и не может быть использован для назначения (M0 до M5, M17, M30, M40 до M45 и для прикладного ISO- диалекта также M98, M99). Прмененное пользователем значение сброшено системой на значение по умолчанию.

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Запроектировать в указанном параметре M-функцию, не занятую системой (M0 до M5, M17, M30, M40 до M45 и для прикладного ISO- диалекта также M98, M99).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4183 [Канал %1: ] Номер вспомогательной функции M %2 использован многократно (%3 и %4)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер вспомогательной M-функции
%3 = Идентификатор МД
%4 = Идентификатор МД

**Объяснение:** В указанном параметре станка был повторно использован номер для проектирования M-функции.

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проконтролировать указанный МД и сформировать однозначное назначение номеров вспомогательной M-функции.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4184 [Канал %1: ] Недопустимая предопределенная вспомогательная функция в %2[%3], МД сброшен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Идентификатор МД
%3 = В данном случае индекс МД

**Объяснение:** В указанный параметр станка было неверно введено проектирование предопределенной вспомогательной функции.
Прмененное пользователем значение сброшено системой на значение по умолчанию.

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Запроектировать в указанном параметре действительное значение.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4185 [Канал %1: ] Недопустимое проектирование вспомогательной функции %2 %3 %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Тип вспомогательной функции
%3 = Расширение
%4 = Значение вспомогательной функции

**Объяснение:** Неправильная конфигурация вспомогательной функции.
Предопределенные вспомогательные функции не могут быть переконфигурированы через вспомогательные функции, определенные пользователем.
См.:
MD22010 $MC_AUXFU_ASSIGN_TYPE[n]
MD22020 $MC_AUXFU_ASSIGN_EXTENSION[n]
MD22030 $MC_AUXFU_ASSIGN_VALUE[n]
MD22035 $MC_AUXFU_ASSIGN_SPEC[n]

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.

Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Перепроектировать вспомогательную функцию.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 4200 [Канал %1: ] Геометрическая ось %2 не может быть объявлена круговой осью

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси

**Объяснение:** Геометрические оси образуют декартову систему координат, поэтому объявление геометрической оси в качестве круговой оси ведет к конфликту определений.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой/
Удалить назначение этой оси станка в качестве круговой оси.
Для этого следует выяснить через MD20060 $MC_AXCONF_GEOAX_NAME_TAB индекс геометрической оси для отображаемой геометрической оси. С таким же индексом в MD20050 $MC_AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB хранится номер оси канала. Вычитание 1 из номера оси канала дает индекс оси канала, под которым в MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED находится номер оси станка.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

---

## 4210 [Канал %1: ] Шпиндель %2 Отсутствует описание круговой оси

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Если ось станка должна эксплуатироваться как шпиндель, то эта ось должна быть описана как круговая ось.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал. Описать эту ось станка как круговую ось в относящемся к оси MD30300 $MA_IS_ROT_AX.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4215 [Канал %1: ] Шпиндель %2 Отсутствует объявление модульной оси

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Работа шпинделя предусматривает модульную ось (позиции в [grd]).

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал.
Установить MD30310 $MA_ROT_IS_MODULO.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4220 [Канал %1: ] Шпиндель %2 объявлен несколько раз

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Номер шпинделя содержится в канале несколько раз.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
В спец. для оси MD35000 $MA_SPIND_ASSIGN_TO_MACHAX хранится номер шпинделя. С каким каналом эта ось станка/шпиндель будет согласована, можно увидеть из индекса оси станка. (Номер оси станка находится в MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED).

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4225 [Канал %1: ] Ось %2 Отсутствует объявление оси вращения

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер оси

**Объяснение:** Работа модуля предусматривает ось вращения (позиции в [grd]).

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал.
Установить MD30300 $MA_IS_ROT_AX.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4230 [Канал %1: ] Изменение данных извне при текущем состоянии канала невозможно

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Ввод этого элемента данных во время исполнения программы обработки деталей недопустимо (напр., установочных данных для ограничения рабочего поля или для пробного прогона).

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить подлежащий вводу элемент данных перед запуском программы обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 4240 Превышение времени расчета на уровне IPO или уровне регулятора положения, IP %1

**Параметр:** %1 = Сегмент программы

**Объяснение:** Установки для такта интерполяции и регулирования положения перед последним запуском были изменены таким образом, что для соответствующей циклической задачи имеется в распоряжении слишком мало времени.
Сообщение появляется немедленно после запуска, если для задачи даже при стоящих осях и незапущенной управляющей программе имеется в распоряжении слишком мало времени для исполнения. Но к превышению времени расчета задачи можно прийти также и во время обработки программы при вызове функций ЧПУ, характеризующихся интенсивными расчетами.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ЧПУ переходит в режим слежения.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Отмена задержки реакции на ошибку.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
Особое внимание при оптимизации времени такта MD10050 $MN_SYSCLOCK_CYCLE_TIME, MD10060 $MN_POSCTRL_SYSCLOCK_TIME_RATIO и/или MD10070 $MN_IPO_SYSCLOCK_TIME_RATIO.
Следует выполнить тест с программой ЧПУ, дающей макс. нагрузку на СЧПУ. Для безопасности полученные таким образом времена следует снабдить резервом надежности в 15 - 25 %.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4270 Параметр станка %1 содержит назначение неактивному входному/ выходному байту NCK %2

**Параметр:** %1 = Строка: Идентификатор МД
%2 = Индекс

**Объяснение:** Указанный параметр станка назначает функции ЧПУ дискретный входной/выходной байт или аналоговый входной/выходной сигнал, обработка которого не была активизирована.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал. Скорректировать параметр станка.
Активизировать необходимые входы/выходы через MD:
MD10350 $MN_FASTIO_DIG_NUM_INPUTS
MD10360 $MN_FASTIO_DIG_NUM_OUTPUTS
MD10300 $MN_FASTIO_ANA_NUM_INPUTS

MD10310 $MN_FASTIO_ANA_NUM_OUTPUTS
Активизация быстрых входов/выходов не предполагает, что соответствующая аппаратная конфигурация имеется в системе управления. Все функции, использующие быстрые входы/выходы, при соответствующем снижении требований к времени реакции могут управляться также через задающее воздействие контроллера, определенное в интерфейсе VDI.
Активизированные входы/выходы благодаря циклической обработке сигналов в контроллере увеличивают потребность цикла IPO во времени для расчетов. Указание: деактивируйте неиспользуемые входы/выходы.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

---

## 4275 Параметры станка %1 и %2 Выходной байт NCK № %3 назначен многократно

**Параметр:** %1 = Строка: Идентификатор параметра станка
%2 = Строка: Идентификатор параметра станка
%3 = Номер выхода

**Объяснение:** Указанные параметры станка назначают две функции ЧПУ одному и тому же дискретному входу/выходу.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал. Исправить параметр станка.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

---

## 4280 Назначение входного/выходного байта NCK в MD %1[%2] не подходит для конфигурации аппаратуры

**Параметр:** %1 = Строка: Идентификатор параметра станка
%2 = Индекс: массив MD

**Объяснение:** В слоте, указанном в MD, при запуске не найден соответствующий модуль ввода/вывода.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал. Проверить аппаратуру или исправить соответствующий MD. Указание: Контроль конфигурации аппаратуры происходит независимо от количества активизированных входов/выходов (MD10300 $MN_FASTIO_ANA_NUM_INPUTS, MD10310 $MN_FASTIO_ANA_NUM_OUTPUTS, MD10350 $MN_FASTIO_DIG_NUM_INPUTS, MD10360$MN_FASTIO_DIG_NUM_OUTPUTS)

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4282 Многократное назначение аппаратуре внешних выходов NCK

**Объяснение:** Было запроектировано несколько выходов на один и тот же аппаратный байт.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал. Изменить параметры станка MD10364 $MN_HW_ASSIGN_DIG_FASTOUT или MD10368 $MN_HW_ASSIGN_ANA_FASTOUT.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4300 Объявление в MD %1 не разрешено для оси %2.

**Параметр:** %1 = Строка: Идентификатор параметра станка
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Ось не может использоваться как конкурирующая позиционируемая ось,
к примеру, так как ось является осью Slave в закрытой или закрываемой структуре Gantry.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Сбросить MD30450 $MA_IS_CONCURRENT_POS_AX соответствующей оси.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4310 Описание в MD %1 Индекс %2 недопустим

**Параметр:** %1 = Строка: Идентификатор машинных данных
%2 = Индекс: индекс массива MD

**Объяснение:** Значения машинных данных должны стоять в массиве в возрастающей последовательности.

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал. Исправить МД.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 4320 ось %1 Функция %2 %3 и %4 недопустима

**Параметр:** %1 = Строка: Идентификатор оси
%2 = Строка: Идентификатор параметра станка
%3 = Строка: Бит
%4 = Строка: Идентификатор параметра станка

**Объяснение:** Функции, объявленные через указанные параметры станка, не могут активизироваться одновременно для одной оси.

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Отменить одну из этих функций.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 4334 [Канал %1: ] Значение точной коррекции в параметре %2 ориентируемого инструментального суппорта %3 слишком велико

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = иентировочного инструментального суппорта %3 слишком велико Недействительный параметр ориентировочного инструментального суппорта
%3 = Номер ориентировочного инструментального суппорта

**Объяснение:** Макс. допустимое значение точной коррекции в ориентировочном инструментальном суппорте ограничено MD20188 $MC_TOCARR_FINE_LIM_LIN для линейных и MD20190 $MC_TOCARR_FINE_LIM_ROT для круговых размеров. Сообщение может появляться, если установочный параметр MD42974$SC_TOCARR_FINE_CORRECTION не равен нулю.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Ввести действительное значение точной коррекции.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4336 [Канал %1: ] Ориентировочного инструментального суппорта № %2 для трансформации ориентации %3 не существует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер ориентировочного инструментального суппорта
%3 = Номер трансформации ориентации, которая должна параметрироваться с помощью ориентировочного инструментального суппорта

**Объяснение:** Ориентировочный инструментальный суппорт, с данными которого должна параметрироваться трансформация ориентации (см. MD2.... $MC_TRAFO5_TCARR_NO_...), не существует.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Ввести действительный номер инструментального суппорта.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4338 [Канал %1: ] Недействительный тип преобразования «%2» в резцедержателе %3 для трансформации ориентации %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Тип трансформации
%3 = Номер ориентировочного инструментального суппорта
%4 = Номер трансформации ориентации, которая должна параметрироваться с помощью ориентировочного инструментального суппорта

**Объяснение:** Параметры трансформации ориентации получены из данных ориентировочного инструментального суппорта. Этот ориентировочный инструментальный суппорт содержит недействительный тип трансформации. (допустимы типы T, P и M).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Ввести действительный тип трансформации.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4340 [Канал %1: ] Кадр %2 Недействительный тип преобразования в преобразовании № %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер преобразования

**Объяснение:** В одни из машинных данных $MC_TRAFO_TYPE_... был введен недействительный, т.е. не определенный номер. Это аварийное сообщение появляется и тогда, когда определенный вид трансформации невозможен только для данного типа СЧПУ (напр., 5-осевая трансформация).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Задать действительный тип преобразования.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4341 [Канал %1: ] Канал %2 Для преобразования № %3 отсутствует набор данных

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер преобразования

**Объяснение:** Для каждой группы преобразований (напр. преобразование ориентации, Transmit, Tracyl и.т.д.) имеется ограниченное число наборов машинных данных (как правило 2). Если попытаться задать в группе больше преобразований, то появится это сообщение.
Пример:
Допустимо два преобразования ориентации. В машинных данных стоит, например:
TRAFO_TYPE_1 = 16 ; 1-е преобразование ориентации
TRAFO_TYPE_2 = 33 ; 2-е преобразование ориентации
TRAFO_TYPE_3 = 256 ;1-е преобразование Transmit
TRAFO_TYPE_4 = 20 ; 3-е преобразование ориентации ==> эта строка вызовет сообщение об ошибке

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Введите действительные машинные данные.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4342 [Канал %1: ] Недействительные машинные данные для общего 5-осевого преобразования Ошибка № %2

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Тип ошибки.

**Объяснение:** Машинные данные, которые описывают направления осей и базовую ориентацию или входные оси для общей 5-осевой трансформации, недействительны. Указанный параметр ошибки точнее описывает причину сообщения
- 1: Не определена первая ось (MD2.... $MC_TRAFO5_AXIS1_...) (все три записи вектора равны 0)
- 2: Не определена вторая ось (MD2.... $MC_TRAFO5_AXIS2_...) (все три записи вектора равны 0)
- 3: Не определена базовая ориентация (MD2.... $MC_TRAFO5_BASE_ORIENT_...) (все три параметра вектора равны 0)
- 4: Первая и вторая оси (почти) параллельны
- 5: Для MD2.... $MC_TRAFO_TYPE_... = 56 (вращающийся инструмент и вращающаяся деталь) не существует 4-осевой трансформации, т.е. всегда необходимо наличие 2-х круговых осей (см. MD2.... $MC_TRAFO_AXES_IN_...)
- 6: Третья ось (MD2.... $MC_TRAFO5_AXIS3_...) не определена (все три записи вектора равны 0) (6-осевая трансформация)
- 7: Вектор нормали инструмента (MD2.... $MC_TRAFO6_BASE_ORIENT_NORMAL_...) не определен (все три записи вектора равны 0) (6-осевая трансформация)
- 8: Базовая ориентация инструмента (MD2.... $MC_TRAFO5_BASE_ORIENT_...) и вектор нормали инструмента (MD2.... $MC_TRAFO6_BASE_ORIENT_NORMAL_...) (практически) параллельны (6-осевая трансформация)
- 9: Первая внешняя ось (MD2.... $MC_TRAFO7_EXT_AXIS1_...) не определена (все три записи вектора 0) (7-осевая трансформация)
-10: Недействительный тип трансформации (MD2.... $MC_TRAFO_TYPE_...). Для базовой 7-осевой трансформации необходимо записать тип трансформации, отличный от 24.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Введите действительные машинные данные.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 4343 [Канал %1: ] Попытка изменить машинные данные активного преобразования.

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Произведена попытка изменить машинные данные активного преобразования и сделать их действительными через RESET или NEWCONFIG.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Введите действительные машинные данные

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**4344** **[канал %1: ] кадр %2 Определенная в $NK_NAME[%4] ось %3 недоступна в актуальном канале**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси
%4 = Индекс элемента цепочки

**Объяснение:** В указанном элементе цепочки была указана ось станка, которая недоступна при выборе трансформации в актуальном канале, т.е. эта ось сейчас согласована с другим каналом.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Специфицировать имеющуюся в канале ось.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**4345** **[Канал %1: ] Ошибочное параметрирование в связанной трансформации Nr. %2**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер преобразования

**Объяснение:** Последовательность преобразований запараметрирована неправильно (Машинные данные MD24995 $MC_TRACON_CHAIN_1 или MD24996 $MC_TRACON_CHAIN_2). Возможны следующие причины ошибок:
- Список последовательности преобразований начинается с 0 (необходима минимум одна запись, не равная нулю)
- Список последовательности преобразований содержит номер отсутствующего преобразования.
- Номер преобразования в списке больше или равен числу преобразований в последовательности. Пример: Объединенное преобразование – четвертое преобразование в системе, т.е. MD24400 $MC_TRAFO_TYPE_4 = 8192. Значит в соответствующем списке (напр. MD24995 $MC_TRACON_CHAIN_1[...]) можно вводить только значения 1, 2 или 3.
- Задана недопустимая последовательность. В настоящий момент действительны следующие ограничения: Можно объединять максимум два преобразования. Первым должно быть преобразование ориентации, Transmit, преобразование кривых поверхности или наклонная ось. Вторым преобразованием должна быть наклонная ось.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Задайте действительную последовательность преобразований.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**4346** **[Канал %1: ] Неверное назначение осей канала в машинных данных %2[%3]**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя машинных данных
%3 = Номер преобразования

**Объяснение:** Машинные данные MD2.... $MC_TRAFO_GEOAX_ASSIGN_TAB_... содержат недействительный ввод. Возможны следующие причины ошибки:
- Ввод ссылается на отсутствующую ось канала.
- Нулевой ввод (нет оси), хотя преобразование требует эту ось как геометрическую.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Введите правильные данные в MD2.... $MC_TRAFO_GEOAX_ASSIGN_TAB_... или MD2.... $MC_TRAFO_AXES_IN_....

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 4347 [Канал %1: ] Неверное назначение осей канала в машинных данных %2[%3]

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя машинных данных.
%3 = Номер преобразования

**Объяснение:** Машинные данные MD2.... $MC_TRAFO_AXIS_IN_... содержат недействительный ввод. Возможны следующие причины ошибки:
- Ввод ссылается на отсутствующую ось канала
- Нулевой ввод (нет оси), хотя преобразование требует эту ось как ось канала.
- Для 7-осевой трансформации в MD2.... $MC_TRAFO_AXIS_IN_... внесено более одной внешней оси.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Введите правильные данные в MD2.... $MC_TRAFO_AXES_IN_....

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 4348 [канал %1: ] кадр %2 ошибка конфигурации %6 в трансформации $NT_NAME[%5] = '%3'.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя блока данных трансформации
%4 = Индекс блока данных трансформации | номер ошибки

**Объяснение:** Ошибка блока данных трансформации. Причина ошибки точнее определяется следующим номером ошибки:
- 1. Тип трансформации неизвестен, т.е. $NT_TRAFO_TYPE[n] содержит недействительное имя.
- 2. Кинематика станка не определена, т.е., как в $NT_T_CHAIN_LAST_ELEM[n,0], так и в $NT_P_CHAIN_LAST_ELEM[n,0], нет ссылки на элемент кинематические цепочки в описании кинематики станка.
- 3. Элемент кинематической цепочки с содержащимся в $NT_T_CHAIN_LAST_ELEM[n] именем не имеет соединения с корневым элементом.
- 4. Элемент кинематической цепочки с содержащимся в $NT_P_CHAIN_LAST_ELEM[n] именем не имеет соединения с корневым элементом.
- 5. Элемент кинематической цепочки с содержащимся в $NT_T_CHAIN_LAST_ELEM[n] именем не был найден.
- 8. Элемент кинематической цепочки с содержащимся в $NT_P_CHAIN_LAST_ELEM[n] именем не был найден.
- 9. Элемент кинематической цепочки с содержащимся в $NT_T_REF_ELEM[n] именем не был найден.
- 10. Определенная в $NT_ROT_AX_NAME[n,0] круговая ось не была найдена ни в одной из релевантных кинематических цепочек.
- 11. Определенная в $NT_ROT_AX_NAME[n,1] круговая ось не была найдена ни в одной из релевантных кинематических цепочек.
- 12. Определенная в $NT_ROT_AX_NAME[n,2] круговая ось не была найдена ни в одной из релевантных кинематических цепочек.
- 20. Определенная в $NT_GEO_AX_NAME[n,0] линейная ось не была найдена ни в одной из релевантных кинематических цепочек.
- 21. Определенная в $NT_GEO_AX_NAME[n,1] линейная ось не была найдена ни в одной из релевантных кинематических цепочек.
- 22. Определенная в $NT_GEO_AX_NAME[n,2] линейная ось не была найдена ни в одной из релевантных кинематических цепочек.
- 30. Базовая ориентация не определена, т.е. все три компонента $NT_BASE_ORIENT[n, 0..2] равны нулю.

- 31. Вектор нормали ориентации не определен, т.е. все три компонента $NT_BASE_ORIENT_NORMAL[n, 0..2] равны нулю.
- 32. Векторы для определения базовой ориентации ($NT_BASE_ORIENT[n, 0..2]) и базовый вектор нормали ($NT_BASE_ORIENT_NORMAL[n, 0..2]) являются параллельными.
- 40. Первая и вторая ось ориентации трансформации ориентации являются параллельными.
- 41. Вторая и третья ось ориентации трансформации ориентации являются параллельными.
- 42. Ось ориентации не была определена (для трансформации ориентации необходима минимум одна ось ориентации).
- 43. Недействительная 3-осевая трансформация ориентации: ось ориентации не расположена вертикально на образованной двумя гео-осями плоскости.
- 50. Для трансформации ориентации или трансформации наклонной оси было определено меньше двух гео-осей.
- 51. Для трансформации ориентации более чем с одной осью ориентации не было определено всех трех гео-осей.
- 60. Гео-оси 1 и 2 параллельны.
- 61. Гео-оси 1 и 3 параллельны.
- 62. Гео-оси 2 и 3 параллельны.
- 65. 3 гео-оси лежат в одной плоскости.
- 100. Макс. число кинематических элементов (сумма из линейных осей, круговых осей и постоянных элементов) было превышено. При этом последовательность постоянных элементов в цепочке, которая не прерывается осью, считается только одним элементом.
  Для трансформаций ориентации сейчас допускается макс. 15 кинематических элементов.
- 101. Макс. число круговых осей в кинематических цепочках для определения трансформации было превышено.
- 103. Макс. число элементов в определении кинематической цепочки для инструмента было превышено.
- 104. Макс. число элементов в определении кинематической цепочки для детали было превышено.
  Для трансформаций ориентации сейчас допускается макс. 6 круговых осей.
- 10000. Недопустимая резервная круговая ось. Для трансформации ориентации (пока) разрешена только одна резервная круговая ось. Эта круговая ось должна быть первой осью в кинематической цепочке.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Определить действительный блок данных трансформации.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 4349 [канал %1: ] нет свободной памяти для трансформаций.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Число уже активных трансформаций

**Объяснение:** Для каждой кинематической трансформации в NCK необходимо определенное место в памяти. Если MD18866 $MN_MM_NUM_KIN_TRAFOS отличны от нуля, то они указывают, сколько всего кинематических трансформаций может быть одновременно активно в NCK.
Если MD18866 $MN_MM_NUM_KIN_TRAFOS равны нулю, то макс. число активных одновременно трансформаций определяется автоматически (сейчас двадцать умножить на число имеющихся каналов).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Увеличить значение MD18866 $MN_MM_NUM_KIN_TRAFOS.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 4400 Изменение MD приводит к реорганизации буферизованной памяти (тип %1), (потеря данных!) - %2

**Параметр:** %1 = Тип памяти
%2 = При необходимости идентификатор MD

**Объяснение:** Были изменены MD, которые конфигурируют буферизованную память. Запуск NCK с измененными данными приводит к реорганизации буферизованной памяти и тем самым к потере всех буферизованных данных пользователя (программ обработки деталей, данных инструмента, GUD, SSFK, ...).
Значение 1-ого параметра
0x00 буферизированная память (внутренняя)
0x01 буферизированная память

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Если система управления содержит несохраненные данные пользователя, то перед следующим запуском NCK необходимо выполнить сохранение данных. Ручным сбросом измененного параметра на значение при последнем запуске можно избежать реорганизации памяти.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 4402 %1 вызывает сброс машинных данных

**Параметр:** %1 = Машинные данные

**Объяснение:** Если эти машинные данные установлены, то при следующем запуске актуальные значения машинных данных переписываются предустановленными значениями. Следствием этого при определенных обстоятельствах может быть потеря данных (и в буферной памяти).

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизованному персоналу/сервисной службе. Если в СЧПУ есть несохраненные данные пользователя, то перед следующим запуском NCK необходимо осуществить сохранение данных. Посредством ручного сброса измененных MD на значение при последнем запуске можно избежать реорганизации памяти.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 4502 [Канал %1: ] Анахронизм %2(%3) -> %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Строка: Идентификатор машинных данных
%3 = Строка: Идентификатор машинных данных
%4 = Строка: Идентификатор машинных данных

**Объяснение:** До сих пор в MD20110 $MC_RESET_MODE_MASK Бит 4 и Бит 5 определялся способ сброса 6-й или 8-й G-группы. Теперь эта настройка происходит в MD20152 $MC_GCODE_RESET_MODE.
Чтобы пользоваться «старыми» защитами данных, «старые» значения извлекаются из MD20110 $MC_RESET_MODE_MASK и вносятся в MD20152 $MC_GCODE_RESET_MODE.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**4503** **[блок ТО %1: ] номер H %2 присвоен многократно. Машинные данные не устанавливаются.**

**Параметр:** %1 = Блок ТО
%2 = Номер H

**Объяснение:** Эта ошибка может возникнуть только в том случае, если установлено MD10880 $MN_MM_EXTERN_CNC_SYSTEM= 1 или 2. Активируемый при Power-On бит машинных данных MD10890, $MN_EXTERN_TOOLPROG_MODE, бит 3 сбрасывается. При проверке системы УД было установлено, что различные резцы одного блока ТО имеют одинаковые номера H. MD10890 $MN_EXTERN_TOOLPROG_MODE, бит 3 остаются установленными и не передаются в систему УД.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Номера H присваиваются в пределах одного блока ТО только один раз. После может быть установлен бит машинных данных MD10890 $MN_EXTERN_TOOLPROG_MODE, бит 3 = 0 и осуществлен теплый старт.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**4600** **Недействительный тип маховичка для %1 маховичка**

**Параметр:** %1 = Номер маховичка

**Объяснение:** Затребованный через машинные данные MD11350 $MN_HANDWHEEL_SEGMENT тип маховичка (аппаратный сегмент) для маховичка %1 недействителен.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сконфигурировать для соответствующего маховичка через машинные данные MD11350 $MN_HANDWHEEL_SEGMENT действительный тип.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

**4630** **Недействительный модуль махочика для %1 маховичка**

**Параметр:** %1 = Модуль маховичка

**Объяснение:** Только для PROFIBUS/PROFINET:
Необходимая для конфигурирования маховичков PROFIBUS ссылка в $MN_HANDWHEEL_MODULE на соответствующую строку в массиве машинных данных $MN_HANDWHEEL_LOGIC_ADDRESS[] отсутствует.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сконфигурировать для соответствующего маховичка PROFIBUS машинные данные MD11351 $MN_HANDWHEEL_MODULE таким образом, чтобы присутствовала действительная ссылка на строку в массиве машинных данных MD11353 $MN_HANDWHEEL_LOGIC_ADDRESS[].

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

**4631** **Недействительный слот маховичка для %1-ого маховичка**

**Параметр:** %1 = Слот маховичка

**Объяснение:** Только для PROFIBUS/PROFINET:
Затребованный через машинные данные $MN_HANDWHEEL_INPUT слот маховичка для маховичка %1 отсутствует для маховичков PROFIBUS.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сконфигурировать для соответствующего маховичка PROFIBUS машинные данные MD11352 $MN_HANDWHEEL_INPUT на допустимый слот маховичка.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

### 4632 Логический базовый адрес слота маховичка PROFIBUS для %1 маховичка не найден

**Параметр:** %1 = Номер маховичка

**Объяснение:** Только для PROFIBUS/PROFINET:
Индексированный через машинные данные $MN_HANDWHEEL_MODULE лог. базовый адрес слота маховичка PROFIBUS в массиве машинных данных $MN_HANDWHEEL_LOGIC_ADDRESS[] не был найден в актуальной конфигурации аппаратного обеспечения Step7 .

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить, правильны ли MD11351 $MN_HANDWHEEL_MODULE соответствующего маховичка. Проверить, правилен ли индексированный, лог. базовый адрес слота маховичка PROFIBUS в массиве машинных данных MD11353 $MN_HANDWHEEL_LOGIC_ADDRESS[].

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

### 5000 Задание на связь невыполнимо %1

**Параметр:** %1 = Указание того, какие ресурсы закончились.

**Объяснение:** Задание коммуникации (обмен данными между ЧПУ и HMI, к примеру: загрузка программы обработки деталей ЧПУ) не может быть выполнено из-за недостатка места в памяти. Причина: слишком много параллельных заданий коммуникации.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** - Сократить количество временных параллельных заданий на связь или увеличить MD10134 $MN_MM_NUM_MMC_UNITS.
- Снова запустить задание на связь.
Проинформируйте авторизованный сервисный персонал. Меры по устранению отсутствуют - управляющее воздействие, которое привело к сообщению об ошибке, должно быть повторено. Индикация аварийного сигнала удаляется с помощью кнопки Cancel.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 6000 Сегментация памяти осуществлена с помощью стандартных

**Объяснение:** Управление памятью не смогло выполнить сегментацию памяти пользователя ЧПУ с помощью значений в параметров станка, так как доступная общая память предоставляется пользователю ЧПУ как динамическая и статическая память (напр., для: макроопределений, переменных пользователя, числа коррекций инструмента, числа каталогов и файлов и др.) и поэтому недостаточна.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Новое определение распределения памяти ЧПУ!
В качестве причины ошибки не могут быть указаны определенные MD, связанные с распределением памяти пользователя ЧПУ. Поэтому MD, вызвавшие ошибку, должны быть определены, исходя из значений по умолчанию в машинных данных, путем пошагового изменения в спец. для пользователя распределении памяти. Часто слишком большими выбраны не только отдельные MD, поэтому рекомендуется уменьшение областей памяти в нескольких MD на определенную долю.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

**6010** **[Канал %1: ] Блок данных %2 не был создан или был создан частично, номер ошибки %3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Строка (имя блока)
%3 = Внутренний идентификатор ошибки

**Объяснение:** Система УД обнаружила ошибку при запуске. Указанный блок данных, возможно, не был создан. Номер ошибки разъясняет вид сбойной ситуации. Неустранимая системная ошибка имеет место в том случае, когда номер ошибки >100000. В противном случае область памяти пользователя была сконфигурирована слишком маленькой. В этом случае номера ошибок (пользователя) имеют следующие значения:
- номер ошибки 1: нет места в памяти
- номер ошибки 2: количество макс. возможных символов превышено
- номер ошибки 3: индекс 1 вне допустимой области значений
- номер ошибки 4: имя уже имеется в канале
- номер ошибки 5: имя уже имеется в NCK

Если ошибка появляется после включения циклических программ, макроопределений или определений для глобальных данных пользователя (GUD), то машинные данные для конфигурирования памяти пользователя были спроектированы неверно. Во всех остальных случаях изменения уже правильных машинных данных ведут к ошибкам в конфигурации памяти пользователя.
В NCK известны следующие имена блоков (2-ой параметр) (системные и пользовательские блоки данных совместно; как правило, вмешательством пользователя могут быть устранены только проблемы в пользовательских блоках данных):
- _N_NC_OPT - системный внутренний: опционные данные, глобальные для NCK
- _N_NC_SEA - системный внутренний: установочн. данные, глобальные для NCK
- _N_NC_TEA - системный внутренний: машинные данные, глобальные для NCK
- _N_NC_CEC - системный внутренний: 'перекрестная компенсация ошибок'
- _N_NC_PRO - системный внутренний: защищенные области, глобальные для NCK
- _N_NC_GD1 - пользователь: 1-й блок GUD, определен через _N_SGUD_DEF, глобальный для NCK
- _N_NC_GD2 - пользователь: 2-й блок GUD, определен через _N_MGUD_DEF, глобальный для NCK
- _N_NC_GD3 - пользователь: 3-й блок GUD, определен через _N_UGUD_DEF, глобальный для NCK
- _N_NC_GD4 - пользователь: 4-й блок GUD, определен через _N_GUD4_DEF, глобальный для NCK
- _N_NC_GD5 - пользователь: 5-й блок GUD, определен через _N_GUD5_DEF, глобальный для NCK
- _N_NC_GD6 - пользователь: 6-й блок GUD, определен через _N_GUD6_DEF, глобальный для NCK
- _N_NC_GD7 - пользователь: 7-й блок GUD, определен через _N_GUD7_DEF, глобальный для NCK
- _N_NC_GD8 - пользователь: 8-й блок GUD, определен через _N_GUD8_DEF, глобальный для NCK
- _N_NC_GD9 - пользователь: 9-й блок GUD, определен через _N_GUD9_DEF, глобальный для NCK
- _N_NC_MAC - пользователь: макроопределения
- _N_NC_FUN - системный внутренний: предопределенные функции и процедуры, глобальный для NCK
- _N_CHc_OPT - системный внутренний: опционные. данные, спец. для канала
- _N_CHc_SEA - системный внутренний: установочн. данные, спец. для канала
- _N_CHc_TEA - системный внутренний: машинные данные, спец. для канала
- _N_CHc_PRO - системный внутренний: защищенные области, спец. для канала
- _N_CHc_UFR - системный внутренний: фреймы, спец. для канала
- _N_CHc_RPA - системный внутренний: R-параметры, спец. для канала
- _N_CHc_GD1 - пользователь: 1-й блок GUD, определен через _N_SGUD_DEF, спец. для канала
- _N_CHc_GD2 - пользователь: 2-й блок GUD, определен через _N_MGUD_DEF, спец. для канала
- _N_CHc_GD3 - пользователь: 3-й блок GUD, определен через _N_UGUD_DEF, спец. для канала
- _N_CHc_GD4 - пользователь: 4-й блок GUD, определен через _N_GUD4_DEF, спец. для канала
- _N_CHc_GD5 - пользователь: 5-й блок GUD, определен через _N_GUD5_DEF, спец. для канала
- _N_CHc_GD6 - пользователь: 6-й блок GUD, определен через _N_GUD6_DEF, спец. для канала
- _N_CHc_GD7 - пользователь: 7-й блок GUD, определен через _N_GUD7_DEF, спец. для канала
- _N_CHc_GD8 - пользователь: 8-й блок GUD, определен через _N_GUD8_DEF, спец. для канала
- _N_CHc_GD9 - пользователь: 9-й блок GUD, определен через _N_GUD9_DEF, спец. для канала
- _N_AXa_OPT - системный внутренний: опционные данные, для осей
- _N_AXa_SEA - системный внутренний: установочные данные, для осей
- _N_AXa_TEA - системный внутренний: машинные данные, для осей
- _N_AXa_EEC - системный внутренний: данные коррекции погрешности ходового винта, для осей
- _N_AXa_QEC - системный внутренний: данные коррекции квадрантных ошибок, для осей
- _N_TOt_TOC - системный внутренний: данные инструментального суппорта, спец. для TOA
- _N_TOt_TOA - системный внутренний: данные инструмента, спец. для TOA
- _N_TOt_TMA - системный внутренний: данные магазина, спец. для TOA

- _N_NC_KIN - системный внутренний: данные для описания кинематических цепочек, спец. для NCK
- _N_NC_NPA - системный внутренний: данные для описания защищенных областей 3D, спец. для NCK
- _N_NC_TRA - системный внутренний: блоки данных трансформации, спец. для NCK
- _N_NC_WAL - системный внутренний: данные для описания спец. для координат ограничения рабочего поля
- _N_COMPLETE_CYD - системный внутренний: машинные данные циклов и индикации, спец. для NCK, канала, оси

c = номер канала
a = номер оси станка
t = номер блока TOA
Существуют и другие внутренние блоки системных данных с идентификаторами.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Исправить параметры или отменить изменения.
Проинформируйте авторизованный сервисный персонал. Для циклических программ имеется два определенных элемента данных:
- MD18170 $MN_MM_NUM_MAX_FUNC_NAMES = макс. количеству всех циклических программ, номер ошибки = 2 показывает, что это значение слишком мало
- MD18180 $MN_MM_NUM_MAX_FUNC_PARAM = макс. количеству всех параметров, определенных в циклических программах, номер ошибки = 2 показывает, что это значение слишком мало
(при изменении этих элементов данных буферизация памяти сохраняется)
Для макроопределений имеет силу:
MD18160 $MN_MM_NUM_USER_MACROS = макс. количеству всех макроопределений, номер ошибки = 2 показывает, что это значение слишком мало
(при изменении этих элементов данных буферизация памяти сохраняется)
Для переменных глобальных данных пользователя действительно:
- MD18118 $MN_MM_NUM_GUD_MODULES = макс. кол-ву глобальных данных пользователя на область (NCK/канал) (если должны быть определены GD1, GD2, GD3, GD9, то значение должно быть равно 9, а не, скажем, 4)
- MD18120 $MN_MM_NUM_GUD_NAMES_NCK = макс. количеству всех NCK переменных, являющихся глобальными данными пользователя, номер ошибки = 2 показывает, что это значение слишком мало
- MD18130 $MN_MM_NUM_GUD_NAMES_CHAN = макс. количеству всех соответствующих каналу переменных, являющихся глобальными данными пользователя, в канале, номер ошибки = 2 показывает, что это значение слишком мало
- MD18150 $MN_MM_GUD_VALUES_MEM = общая память значений всех переменных, являющихся глобальными данными пользователя, вместе, номер ошибки = 1 показывает, что это значение слишком мало

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

---

## 6020 Машинные данные изменены - распределение памяти выполнено заново.

**Объяснение:** Были изменены машинные данные, определяющие распределение памяти пользователя ЧПУ. Система УД выполнила новое распределение в соответствии с измененными машинными данными.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Никаких мероприятий по устранению не требуется. Необходимые данные пользователя следует ввести снова.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 6030 Граница памяти пользователя была адаптирована

**Объяснение:** Система ведения данных проверяет при запуске фактически имеющуюся, физическую память пользователя (DRAM, DPRAM и SRAM) с помощью значений в соответствующих системе параметрах станка MD 18210 $MN_MM_USER_MEM_DYNAMIC, MD 18220 $MN_MM_USER_MEM_DPR и MD 18230 $MN_MM_USERMEM_BUFFERED.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Никаких мероприятий по устранению не требуется. Из сокращенного параметра станка может быть считано новое, максимально допустимое значение.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 6035 Вместо %1 кбайт система имеет только %2 кбайт свободной памяти пользователя типа '%3'

**Параметр:** %1 = Определенное для модели управления кол-во свободной памяти в кБ
%2 = Фактическое макс. количество свободной памяти в кБ
%3 = Тип памяти, "D"=небуферизованная, "S"=буферизованная

**Объяснение:** Сообщение может появляться только после «холодного старта» (=NCK Запуск со стандартными машинными данными). Сообщение является только указанием. Влияния на функции NCK нет. Сообщение предупреждает, что в распоряжении NCK имеется меньше свободной памяти пользователя, чем предусмотрено Сименс для этого варианта системы управления. Значение фактической свободной памяти пользователя также можно взять из параметров станка MD18050 $MN_INFO_FREE_MEM_DYNAMIC, MD18060 $MN_INFO_FREE_MEMS_STATIC.
Сименс поставляет NCK с предварительными настройками, которые, в зависимости от модели, подготавливают определенную (свободную) память для специфических настроек конкретного использования. Оригинальные системы NCK с завода настроены таким образом, чтобы при холодном старте сообщение не появлялось.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Причиной сообщения может быть,
- что NCK содержит ПО циклов компиляции, которые так велики, что аппаратные средства не могут предоставить нужную память.
- если NCK работает на аппаратных средствах, которые не предусмотрены для этой версии NCK (т.е. слишком мало памяти).
- если конкретное использование справляется с оставшейся свободной памятью пользователя (т.е. можно без ошибок предпринять ввод в эксплуатацию), то сообщение можно просто проигнорировать.
- если конкретное использование после этого нельзя конфигурировать – из-за нехватки памяти – , то, возможно, следует либо уменьшить имеющийся цикл компиляции, либо – если аппаратные средства это позволяют – дозагрузить память.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 6401 [Канал %1: ] Смена инструмента невозможна: нет свободного места для инструмента %2 в магазине %4.

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Строка (идентификатор)
%3 = -не используется-
%4 = Номер магазина

**Объяснение:** Инструмент не может быть перемещен в выбранный инструментальный магазин. Для этого инструмента отсутствует подходящее место. Подходящее место определяется в сущности состоянием. Это должно означать, что место свободно, не заблокировано, не зарезервировано, не занято рядом расположенным инструментом повышенных размеров. Далее, важно, чтобы тип инструмента соответствовал типу возможно свободных мест в магазине (Если, напр., все места в магазине имеют тип 'B' и все они свободны, а инструмент имеет тип 'A', то этот инструмент не может быть установлен в этот магазин.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** - Проверить, правильно ли определены данные магазина.
- Проверить, возможно, магазин вследствие процессов управления просто не может предоставить больше места для приема дополнительного инструмента.
- Проверить, определена ли иерархия типов мест и не запрещает ли она, напр., установку инструмента типа 'A' на свободное место типа 'B'.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 6402 [Канал %1: ] Замена инструмента невозможна. Магазин № %2 отсутствует

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Номер магазина

**Объяснение:** Желаемая замена инструмента невозможна. Отсутствует магазин с указанным номером.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** - проверить, правильно ли определены данные магазина.
- проверить, связан ли магазин дистанционно с желаемым зажимом инструмента/шпинделем.
- программа электроавтоматики могла отправить неправильные данные на NCK

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 6403 [Канал %1: ] Замена инструмента невозможна. Место № %2 в магазине %3 отсутствует

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Номер магазина
%3 = Номер места в магазине

**Объяснение:** Желаемая замена инструмента невозможна. В указанном магазине отсутствует указанное место.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проверить, правильно ли определены данные магазина.
Программа электроавтоматики могла отправить неправильные данные на NCK

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**6404** **[Канал %1: ] Замена инструмента невозможна. Инструмент %2 отсутствует или не может быть использован**

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Строка (идентификатор)

**Объяснение:** Желаемая смена инструмента невозможна. Указанный инструмент не существует или не может быть использован.
Инструмент не может использоваться и в том случае, когда он находится в мультинструменте, который уже активен с другим инструментом, или находится в мультиинструменте, находящемся в состоянии 'Смена активна' касательно другого зажима инструмента.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** - Проверить, правильно ли написана программа обработки деталей.
- Проверить, правильно ли определены данные об инструментах.
- Проверить, существует ли для данного инструмента заменяющий инструмент, который может быть использован.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**6405** **[Канал %1: ] Команда %2 имеет недопустимый параметр квитирования PLC %3 - идентификатор %4**

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = № команды
%3 = Параметр квитирования ПЛК
%4 = Идентификатор ошибки

**Объяснение:** На указанную команду было дано недействительное подтверждение от PLC. Для номера команды определены следующие согласования:
1 Переместить инструмент, магазин загрузить или разгрузить
2 Подготовить смену инструмента
3 Выполнить смену инструмента
4 Подготовить смену инструмента и выполнить с помощью команды T
5 Подготовить смену инструмента и выполнить с помощью команды M
7 Закончить прерванную команду инструмента
8 Проверить движение инструмента с резервированием
9 Проверить движение инструмента
0 Подтверждение передачи
Параметры 2 и 3 называют команду ПЛК и номер статуса подтверждения.
Пример: Параметр 4 сообщения об ошибке = 10. Не была определена необходимость резервирования места в промежуточной памяти при асинхронном движении инструмента. В данном примере NCK игнорирует этот параметр. Другие возможные причины для этого сообщения: Определенная командой замена инструмента невозможна. В магазине отсутствует место, указанное в параметре, вызвавшем возражения.
3-й параметр - идентификатор ошибки - дает дальнейшие разъяснения сообщения. Значения:
- 0 = не определен
- 1 = состояние в данный момент не разрешено, или получено неопределенное состояние контроллера
- 2 = неизвестен номер исходного и/или целевого магазина/места
- 3 = не определен
- 4 = номер целевого магазина и/или места для команды перемещения инструмента не является конечной целью
- 5 = не определен
- 6 = номер исходного и/или целевого магазина/места при смене инструмента не известно
- 7 = связь с контроллером при помощи противоречивых данных: или противоречивы адреса магазинов в VDI, или команда NCK не соответствует квитированию контроллера, или то и другое вместе
- 8 = связь с контроллером при помощи противоречивых данных: при отказе инструмента был асинхронно разгружен подлежащий отводу инструмент.

- 9 = связь с контроллером при помощи противоречивых данных: данные квитирования команды хотят установить инструмент на место, на котором находится другой инструмент.
- 10= асинхронное движение инструмента с резервированием определено только для движения из магазина на место в буфере.
- 11 = установленный инструмент является мультиинструментом. PLC не может квитировать заданную NCK позицию мультиинструмента с другим значением.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал. Неправильная связь с контроллером: исправить программу контроллера.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 6406 [Канал %1: ] Отсутствует квитирование контроллера для команды %2

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = № команды

**Объяснение:** Отсутствует квитирование PLC для смены инструмента. Без этого квитирования для указанного номера команды NCK не может продолжать работу. Возможные значения диапазона номеров описаны в ошибке 6405.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизованному персоналу/сервисной службе.
- ошибочная коммуникация PLC: исправить программу PLC.
- командой PLC 7 можно вывести NCK из состояния ожидания.
Тем самым ожидающая команда отменяется.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 6407 [Канал %1: ] Инструмент %2 нельзя поместить в магазин %3 на место %4. Недопустимое определение магазина!

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Строка (идентификатор)
%3 = Номер магазина
%4 = Номер места в магазине

**Объяснение:** Инструмент должен быть помещен посредством задания на замену инструмента или тестового задания на некоторое место, не удовлетворяющее условиям заполнения.
Следующие причины ошибки:
- Место заблокировано или занято!
- Тип инструмента не совпадает с типом места!
- Возможно, инструмент слишком велик, соседние места заняты!

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** - Проверить, правильно ли определены данные магазина (особенно тип места).
- Проверить, правильно ли определены данные инструмента (особенно тип места).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**6410** **[Блок ТО %1: ] Инструмент %2 достиг границы предупреждения с D= %4**

**Параметр:** %1 = Блок ТО
%2 = Идентификатор инструмента (имя).
%3 = -не используется-
%4 = D-номер

**Объяснение:** Контроль инструмента: Указание на то, что названная D-коррекция контролируемого по времени, числу деталей или износу инструмента близка к своей границе допуска. D-номер будет указан, если это возможно. Если же нет, то параметр 4 содержит нулевое значение.
Если использовалась функция 'Суммарная коррекция', то вместо контроля износа может быть активен контроль суммарной коррекции. Конкретный вид коррекции инструмента является свойством инструмента (см. $TC_TP9). Если не используются инструменты на замену, то значение номера гнезда роли не играет. Сообщение запускается через HMI или контроллер (=интерфейс BTSS). Контекст канала не определен. Поэтому указывается блок ТО (см. MD28085 $MC_MM_LINK_TOA_UNIT).

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Служит только для информации. Что следует делать, решает пользователь.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**6411** **[Канал %1: ] Инструмент %2 достиг границы предупреждения с D= %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Идентификатор инструмента (имя).
%3 = -не используется-
%4 = D-номер

**Объяснение:** Контроль инструмента: Указание на то, что названная D-коррекция контролируемого по времени, числу деталей или износу инструмента близка к своей границе допуска. D-номер будет указан, если это возможно. Если же нет, то параметр 4 содержит нулевое значение.
Если использовалась функция 'Суммарная коррекция', то вместо контроля износа может быть активен контроль суммарной коррекции. Конкретный вид коррекции инструмента является свойством инструмента (см. $TC_TP9).
Если не используются инструменты на замену, то значение номера гнезда роли не играет.
Сообщение вызывается во время обработки программы ЧПУ.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Служит только для информации. Что следует делать, решает пользователь.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**6412** **[Блок ТО %1: ] Инструмент %2 достиг границы контроля с D= %4**

**Параметр:** %1 = Блок ТО
%2 = Идентификатор инструмента (имя).
%3 = -не используется-
%4 = D-номер

**Объяснение:** Контроль инструмента: Указание на то, что названная D-коррекция контролируемого по времени, числу деталей или износу инструмента близка к своей границе допуска. D-номер будет указан, если это возможно. Если же нет, то параметр 4 содержит нулевое значение.
Если использовалась функция 'Суммарная коррекция', то вместо контроля износа может быть активен контроль суммарной коррекции.
Конкретный вид контроля инструмента является свойством инструмента (см. $TC_TP9).
Если не используются инструменты на замену, то значение номера гнезда роли не играет.
Сообщение запускается через HMI или контроллер (=интерфейс BTSS). Контекст канала не определен. Поэтому указывается блок ТО (см. MD28085 $MC_MM_LINK_TOA_UNIT).

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Служит только для информации. Что следует делать, решает пользователь.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

## 6413 [Канал %1: ] Инструмент %2 достиг границы контроля с D= %4

**Параметр:** %1 = Блок ТО
%2 = Идентификатор инструмента (имя).
%3 = -не используется-
%4 = D-номер

**Объяснение:** Контроль инструмента: Указание на то, что названная D-коррекция, контролируемого по времени, числу деталей или износу инструмента, близка к своей границе допуска. D-номер будет указан если это возможно. Если же нет, то параметр 4 содержит нулевое значение.
Если использовалась функция 'Суммарная коррекция', то вместо контроля износа может быть активен контроль суммарной коррекции.
Конкретный вид коррекции инструмента является свойством инструмента (см. $TC_TP9).
Если не используются инструменты на замену, то значение номера гнезда роли не играет.
Сообщение вызывается в рамках обработки программы ЧПУ.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Служит только для информации. Что следует делать, решает пользователь.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

## 6421 [Канал %1: ] Движение инструмента невозможно. Для инструмента %2 нет свободного места в магазине %4

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Строка (идентификатор)
%3 = -не используется-
%4 = Номер магазина

**Объяснение:** Реализация команды на желаемое перемещение инструмента - инициированной ММС или контроллером - невозможна. Инструмент не может быть перемещен в указанный инструментальный магазин. Для этого инструмента нет соответствующего места.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить, правильно ли определены данные магазина (напр., не может ли магазин быть заблокирован).
- Проверить, правильно ли определены данные инструмента (напр., тип места инструмента должен соответствовать разрешенным типам мест в магазине).
- Проверить, возможно магазин вследствие процессов управления просто не может предоставить больше места для приема дополнительного инструмента.
- Проверить, определена ли иерархия типов мест и не запрещает ли она, напр., установку инструмента типа 'A' на свободное место типа 'B'.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 6422 [Канал %1: ] Движение инструмента невозможно. Магазин № %2 отсутствует

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Номер магазина

**Объяснение:** Реализация команды на желаемое перемещение инструмента - инициированной MMC или контроллером - невозможна. Магазин с указанным номером отсутствует.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить, правильно ли определены данные магазина.
- Если команду на перемещение дал контроллер проверить правильность программы контроллера.
- Если команду на перемещение дал MMC: проверить, правильными ли параметрами была снабжена команда MMC.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 6423 [Канал %1: ] Движение инструмента невозможно. Место № %2 в магазине %3 отсутствует

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Номер места в магазине
%3 = Номер магазина

**Объяснение:** Реализация команды на желаемое перемещение инструмента - инициированной MMC или контроллером - невозможна. Указанное место в указанном магазине отсутствует.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить, правильно ли определены данные магазина.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 6424 [Канал %1: ] Движение инструмента невозможно. Инструмент %2 отсутствует или не может быть использован

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Строка (идентификатор)

**Объяснение:** Реализация команды на желаемое перемещение инструмента - инициированной HMI или контроллером - невозможна. Состояние названного инструмента не позволяет двигать инструмент. Указанный инструмент не определен или не допущен для команды.
Названный инструмент не может быть перемещен и в том случае, если он находится в мультиинструменте (возможно перемещение только мультиинструмента как такового).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить, установлено ли состояние инструмента на «Находится в замене» (H20). Если да, то сначала должна закончиться соответствующая команда замены инструмента от ПЛК. Затем инструмент может двигаться.
- Проверить, правильно ли определены данные инструмента. Был ли назван верный T-номер.
- Проверить, правильно ли была параметрирована команда на перемещение. Находится ли на исходном месте нужный инструмент? Подходит ли конечное место для того, чтобы принять инструмент?
- Проверить, загружен ли инструмент (если при загрузке инструмента появляется сообщение).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 6425 [Канал %1: ] Инструмент %2 не может быть помещен в магазин %3 на место %4. Недопустимое определение магазина.

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Строка (идентификатор)
%3 = Номер магазина
%4 = Номер места в магазине

**Объяснение:** Реализация команды на желаемое перемещение инструмента - инициированной MMC или контроллером - невозможна. Инструмент должен быть помещен посредством задания на перемещение на место, определение которого не выполняет условий заполнения.
Причины ошибки следующие:
- место заблокировано или занято!
- тип инструмента не совпадает с типом места!
- возможно, инструмент слишком велик, соседние места заняты!
- в случае загрузки/разгрузки – место загрузки/разгрузки должно иметь тип 'Место загрузки'.
- в случае загрузки/разгрузки связан ли указанный магазин с местом загрузки разгрузки?
См. $TC_MDP1, $TC_MDP2.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить, правильно ли определены данные магазина.
- Проверить, возможно магазин вследствие процессов управления просто не может предоставить больше места для приема дополнительного инструмента.
- Проверить, определена ли иерархия типов мест и не запрещает ли она, напр., установку инструмента типа 'A' на свободное место типа 'B'.
- Проверить, связан ли указанный магазин с местом загрузки/разгрузки или имеется определенная дистанция.
- Проверить, имеет ли место загрузки/разгрузки тип 'Место загрузки'.
См. Также $TC_MPP1.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 6430 Счетчик числа изделий: Таблица контролируемых резцов переполнена.

**Объяснение:** Невозможно дальнейшее внесение записей о резцах в таблицу счетчика числа изделий.
Для счетчика изделий может быть помечено в целом столько резцов, сколько всего резцов возможно в NCK. Т.е. если у каждого инструмента каждый резец используется ровно один раз для одной детали, то граница достигнута.
Если одновременно изготавливается несколько изделий на нескольких зажима инструмента/шпинделях, то по всем деталям
MD18100 $MN_MM_NUM_CUTTING_EDGES_IN_TOA можно отметить резцы для счетчика изделий.
Если появляется данная ошибка, то это означает, что используемые с этого момента резцы более не контролируются по числу изделий; а именно, до тех пор, пока таблица не будет снова освобождена, напр., с помощью языковой команды ЧПУ SETPIECE, или соответствующего задания с HMI, PLC (PI-служба).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Забыли уменьшить значение счетчика числа изделий? Тогда запрограммировать в программе обработки деталей команду SETPIECE или правильно встроить эту команду в программу контроллера.
- Если программа обработки деталей или программа контроллера правильна, тогда следует выделить больше памяти для резцов инструмента через параметр станка MD18100 $MN_MM_NUM_CUTTING_EDGES_IN_TOA (это могут делать только лица, имеющие право доступа!).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**6431** **[Канал %1: ] Кадр %2 Функция запрещена. Управление/контроль инструментов не активирован.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Вызывается функция системы ведения данных, которая недоступна из-за выключенной системы управления инструментами (WZV) или контроля инструментов, напр., команды языка GETT, SETPIECE, GETSELT, NEWT, DELT, TCA.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проинформируйте авторизированный сервисный персонал.
- Проверить, как сконфигурирована система ЧПУ! Может быть, есть потребность в управлении или контроле инструмента, но оно не активизирован?
- Не применяется ли программа обработки деталей, рассчитанная на систему ЧПУ с управлением/контролем инструмента. А теперь эта программа запущена в системе ЧПУ без управления/контроля инструмента. Это не годится. Или запускайте программу обработки деталей на подходящей для этого системе ЧПУ, или измените программу обработки деталей.
- Активизировать систему управления/контроля инструмента путем установки соответствующих машинных данных. См. MD18080 $MN_MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK, MD20310 $MC_TOOL_MANAGEMENT_MASK.
- Проверьте, установлены ли необходимые для этого опции.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**6432** **Функция не может быть исполнена. На шпинделе нет инструмента.**

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала

**Объяснение:** Если пытаются выполнить операцию, которая предполагает, что на шпинделе находится инструмент. Это может быть, напр., функция контроля количества изделий.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выбрать другую функцию, выбрать другой шпиндель, установить инструмент на шпинделе.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**6433** **[Канал %1: ] Кадр %2 Переменная %3 недоступна при управлении инструментом**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходный символ

**Объяснение:** Указанная в %3 системная переменная недоступна при активном управлении инструментом. При $P_TOOLP нужно применять функцию GELSELT.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу. Если запрограммирован $P_TOOLP, то вместо него должна использоваться функция GETSELT.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 6434 [Канал %1: ] Кадр %2 Языковая команда SETMTH не разрешена, т.к. функция резцедержателя не активна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для основного состояния не определен мастер-резцедержатель (MD20124 $MC_TOOL_MANAGEMENT_TOOLHOLDER = 0), и поэтому в распоряжении отсутствуют резцедержатели. Тем самым также не определена языковая команда SETMTH. Смена инструмента выполняется в такой настройке относительно мастер-шпинделя. Мастер-шпиндель устанавливается с помощью SETMS.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Либо исправить программу ЧПУ (удалить или заменить SETMHT), либо разрешить функцию зажима инструмента через машинные данные.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 6436 [канал %1: ] кадр %2 команда '%3' не может быть запрограммирована. Функция '%4' не активирована.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Запрограммированная команда
%4 = Идентификатор функции

**Объяснение:** Из-за отсутствия разрешения функции или активации команда не может быть запрограммирована.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу ЧПУ

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 6438 [канал %1: ] кадр %2 несогласованное изменение данных запрещено.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** К примеру, в определенном мультиинструменте после создания места мультиинструмента более нельзя изменить кодировку интервала $TC_MTP_KD.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу ЧПУ

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**6441** **Запись из $P_USEKT не разрешена**

**Объяснение:** Была сделана попытка записать значение $P_USEKT. Это невозможно, т.к. программирование T= "Номер места" действует с автоматической установкой $P_USEKT.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверьте, как должна быть сконфигурирована система ЧПУ! (см. Бит16 и Бит22 в MD20310 $MC_TOOL_MANAGEMENT_MASK).
- Если используется программа обработки деталей, которая интерпретирована для системы ЧПУ без T= "Номер места" с автоматической установкой $P_USEKT. Запуск этой программы на системе ЧПУ с T= "Номер места" с автоматической установкой $P_USEKT невозможен.
- Запустить программу обработки деталей на подходящей для этого системе ЧПУ или изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**6442** **[Канал %1: ] Функция не может быть выполнена. В нужном магазине/ месте магазина %2 отсутствует инструмент.**

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Номер магазина/места магазина

**Объяснение:** Предположительно, логическая схема ПЛК ошибочна. Смена инструмента сконфигурирована с отклонением инструмента. Индицируется команда подготовки. Выбранный инструмент (напр., из ПЛК) разгружается со своего места. ПЛК подтверждает команду подготовки сигналом «Повторить выбор инструмента» (напр., статус =7). NCK не находит инструмент на месте магазина, указанном в команде ПЛК.
Или: произошло нелегальное вмешательство оператора в текущий выбор инструмента (разгрузка инструмента, который должен быть выбран), поэтому подтверждение ПЛК не удается.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Программист ПЛК должен учесть следующее:
- Позаботиться о том, чтобы инструмент не удалялся с названного места магазина (напр., программа ПЛК неверна).
- Не отменять (=разгружать) перед конечным подтверждением команды инструмента запрограммированную смену инструмента.
!! Но может быть позволено изменить место подлежащего замене инструмента. NCK в состоянии освоить эту ситуацию.
Это сообщение дополняется сообщением 6405, если первое содержит код опознавания 8. Тем самым диагностика должна быть возможно.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**6450** **[Канал %1: ] Кадр %2 смена инструмента невозможна. Недействительный номер места %3 в буферном магазине**

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер места в магазине

**Объяснение:** Желаемая смена инструмента невозможна. Названное место магазина является резцедержателем/шпинделем или пусто.
С помощью языковой команды TCI могут программироваться только номера промежуточной памяти, которые не являются резцедержателем/ шпинделем, т.е., например, разрешен номер места захвата.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить, верно ли определены данные магазина ($TC_MPP1).
- Проверить, верно ли запараметрирована вызываемая команда программы – например, TCI.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 6451 [Канал %1: ] Кадр %2 смена инструмента невозможна. Буферный магазин не определен.

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Желаемая смена инструмента невозможна. Промежуточная память не определена.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить, верно ли определены данные магазина.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 6452 [Канал %1: ] Кадр %2 смена инструмента невозможна. Номер зажима инструмента/ шпинделя =%3 не определен.

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер резцедержателя/шпинделя

**Объяснение:** Желаемая смена инструмента невозможна. Не определен номер резцедержателя/шпинделя.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Общая информация: должно действовать 'макс. запрограммированное расширение адреса s (=номер шпинделя/номер зажима инструмента)
Ts=t, Ms=6 должно быть меньше, чем значение MD18076 $MN_MM_NUM_LOCS_WITH_DISTANCE.
С управлением магазином: проверить, правильно ли определены номер зажима инструмента/номер шпинделя и данные магазина
(см. системные переменные $TC_MPP1, $TC_MPP5 буферного магазина).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 6453 [Канал %1: ] Кадр %2 смена инструмента невозможна. Нет соответствия между зажимом инструмента/номером шпинделя = %3 и местом в буфере %4

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер шпинделя
%4 = Номер места

**Объяснение:** Желаемая смена инструмента невозможна. Не определено соотношение между номером резцедержателя/ шпинделя и местом промежуточной памяти LocNo.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить, верно ли определены данные магазина ($TC_MLSR).
- Проверить, верно ли запараметрирована вызываемая команда программы – например, TCI.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**6454** **[Канал %1: ] Кадр %2 Смена инструмента невозможна. Нет соотношения по расстоянию.**

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Желаемая смена инструмента невозможна. Либо шпиндель, либо место промежуточной памяти располагают соотношением расстояния.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить, верно ли определены данные магазина ($TC_MDP2).
- Проверить, верно ли запараметрирована вызываемая команда программы – например, TCI.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**6455** **[Канал %1: ] Кадр %2 Смена инструмента невозможна. Номер места %3 в магазине %4 отсутствует**

**Параметр:** %1 = Идентификатор канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер места в магазине
%4 = Номер магазина

**Объяснение:** Необходимая смена инструмента невозможна. Названное место отсутствует в названном магазине.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить, правильно ли спараметрирована ответственная программная команда, к примеру, TCI.
- Проверить, правильно ли определены данные магазина ($TC_MAP6 и $TC_MAP7 буферного магазина)

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**6460** **[канал %1: ] кадр %2 команда '%3' может программироваться только для инструментов. '%4' обозначает не инструмент.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Запрограммированная команда
%4 = запрограммированный параметр

**Объяснение:** Названная команда может программироваться только для инструментов. Параметр команды это не номер T и не имя инструмента. Если был запрограммирован мультиинструмент: команда не может программироваться для мультиинструментов.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу ЧПУ

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 6462 [канал %1: ] кадр %2 команда '%3' может программироваться только для магазинов. '%4' обозначает не магазин.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Запрограммированная команда
%4 = запрограммированный параметр

**Объяснение:** Названная команда может программироваться только для магазинов. Параметр команды это не номер магазина и не имя магазина. Если был запрограммирован мультиинструмент: команда не может программироваться для мультиинструментов.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу ЧПУ

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 6500 Достигнута граница памяти ЧПУ

**Объяснение:** Файловая система NCK заполнена.
Имеющейся буферизованной памяти недостаточно. Указание: при первом вводе в эксплуатацию могут быть затронуты файлы файловой системы ЧПУ, напр., данные приводов, файлы MMC, файлы FIFO, программы ЧПУ, ….

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Согласовать размер буферизованной памяти (MD18230 $MN_MM_USER_MEM_BUFFERED) или увеличить имеющееся место в буферизованной памяти, напр., разгрузив не используемую больше программу обработки деталей, или уменьшив круговую память (см. $MC_RESU_RING_BUFFER_SIZE).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 6510 Слишком много программ обработки деталей в памяти ЧПУ

**Объяснение:** Количество файлов в файловой системе ЧПУ (часть памяти ЧПУ) достигло максимума. Указание: При первом пуске в эксплуатацию могут быть поражены файлы файловой системы ЧПУ, напр., данные приводов, файлы MMC, файлы FIFO, программы ЧПУ, ...

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Просьба проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу.
- Удалить или выгрузить файлы (напр., программы обработки деталей) или
- Увеличить MD18320 $MN_MM_NUM_FILES_IN_FILESYSTEM или MD18321 MD_MAXNUM_SYSTEM_FILES_IN_FILESYSTEM

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 6520 Значение машинных данных %1%2 слишком мало

**Параметр:** %1 = Строка: идентификатор MD
%2 = Соотв. индекс: массив MD

**Объяснение:** Параметр станка MD18370 $MN_MM_PROTOC_NUM_FILES регулирует количество файлов протокола для пользователя регистрации. Но они больше используются, чем конфигурируются.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Увеличить MD18370 $MN_MM_PROTOC_NUM_FILES.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 6530 Слишком много файлов в каталоге

**Объяснение:** Количество файлов в директории памяти ЧПУ достигло максимума.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал.
- Стереть или выгрузить файлы (напр., программы обработки деталей) в соответствующем каталоге или
- Увеличить MD18280 $MN_MM_NUM_FILES_PER_DIR

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 6540 Слишком много каталогов в памяти ЧПУ

**Объяснение:** Количество директорий в файловой системе ЧПУ (часть памяти ЧПУ) достигло максимума.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:**
- Стереть или выгрузить каталог (напр., Число изделий) или
- Увеличить MD18310 $MN_MM_NUM_DIR_IN_FILESYSTEM

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 6550 Слишком много подкаталогов

**Объяснение:** Количество подкаталогов в каталоге NCK достигло максимума.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал.
- Стереть или выгрузить подкаталоги в соответствующем каталоге или
- Увеличить MD18270 $MN_MM_NUM_SUBDIR_PER_DIR

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 6560 Формат данных не разрешен

**Объяснение:** Делается попытка внести в файл NCK недопустимые данные. Эта ошибка особенно часто встречается тогда, когда пытаются загрузить в NCK двоичные данные как файлы ASCII.
Ошибка может возникнуть также при предварительной обработке циклов (см. MD10700 $MN_PREPROCESSING_LEVEL), если кадр программы слишком длинен. В этом случае разделите кадр программы.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Обозначить файл как файл двоичных данных (напр., расширение: .BIN)

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 6570 Достигнута граница памяти ЧПУ

**Объяснение:** Файловая система DRAM в NCK заполнена. Задание выполнено не будет. Слишком много системных файлов занесено в DRAM.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Запустите меньше процессов обработки "Обработка извне".

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 6580 Достигнута граница памяти ЧПУ

**Объяснение:** Файловая система DRAM в NCK заполнена. Задание выполнено не будет. Слишком много файлов загружено.
**Реакции:** Индикация ошибки.
**Помощь:** Удалить или разгрузить файлы (напр., программу обработки деталей).
**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 6581 NC-память пользователя полна

**Объяснение:** Файловая система DRAM области пользователя заполнена. Задание не может быть выполнено.
**Реакции:** Индикация ошибки.
**Помощь:** Стереть или выгрузить файлы (к примеру, программы обработки детали)
**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 6582 NC-память станкостроителя полна

**Объяснение:** Файловая система DRAM области изготовителя станка заполнена. Задание не может быть выполнено.
**Реакции:** Индикация ошибки.
**Помощь:** Стереть или выгрузить файлы (к примеру, программы обработки детали)
**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 6583 NC-память системного уровня доступа полна

**Объяснение:** Файловая система DRAM области системы (Siemens) заполнена. Задание не может быть выполнено.
**Реакции:** Индикация ошибки.
**Помощь:** Стереть или выгрузить файлы (к примеру, программы обработки детали)
**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 6584 Граница памяти ЧПУ TMP достигнута

**Объяснение:** Файловая система DRAM области TMP (temporary) заполнена. Задание не может быть выполнено.
**Реакции:** Индикация ошибки.
**Помощь:** Увеличить MD18351 $MN_MM_DRAM_FILE_MEM_SIZE или MD18355 $MN_MM_T_FILE_MEM_SIZE или отключить предварительную компиляцию отдельных или всех циклов или удалить файлы в области TPM.
**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 6585 Внешняя граница памяти ЧПУ достигнута

**Объяснение:** Файловая система DRAM внешнего диапазона (выполнение с внешнего диска) заполнена. Задание не может быть выполнено.
**Реакции:** Индикация ошибки.
**Помощь:** Явно загрузить обрабатываемые файлы в NCK.
**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 6693 Файл %1 потерян

**Параметр:** %1 = Имя файла

**Объяснение:** Изменение файла больше не может быть правильно доведено до конца из-за отказа напряжения. Файл потерян.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Записать файл снова.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

### 6700 [Канал %1: ] значение машинных данных %2%3 слишком мало

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Индентификатор MD
%3 = Соотв. индекс массива

**Объяснение:** Параметр станка MD28302 $MC_MM_PROTOC_NUM_ETP_STD_TYP устанавливает количество типов стандартных событий для пользователя регистрации. Но они больше используются, чем конфигурируются.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Увеличить MD28302 $MC_MM_PROTOC_NUM_ETP_STD_TYP.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 7500 Кадр %1 недействительная степень защиты для команды %2 (степень защиты акт.: %3 прог.: %4)

**Параметр:** %1 = Номер кадра
%2 = Запрограммированная команда
%3 = Актуальная степень защиты команды
%4 = Запрограммированная степень защиты команды

**Объяснение:** При присвоении степени защиты команде программы обработки детали с помощью команды REDEF была
- запрограммирована запрещенная команда программы обработки детали
- Запрограммирована степень защиты, которая логически меньше (больше по значению), чем акутальная действующая для этой команды степень защиты.
- Соответствующему файлу определения не присвоена достаточная защита записи. Защита записи файла должна быть как минимум такой, как макс. степень защиты, которая назначается в этом файле определения команде программы обработки детали

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить файлы определения /_N_DEF_DIR/_N_MACCESS_DEF или /_N_DEF_DIR/_N_UACCESS_DEF. Допустимые для соответствующей системной конфигурации языковые команды см. руководство по программированию Siemens или документацию изготовителя.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 8000 [Канал %1: ] Не установлена опция 'Interruptroutinen' ['Программы обработки прерываний']

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Для запуска программ обработки прерываний и быстрого отвода от контура необходимы входные сигналы быстрых входов NCK. Эта функция в основной модели отсутствует и должна дополнительно устанавливаться в случае необходимости.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформируйте авторизированный сервисный персонал. Не применяйте быстрые входы по прерываниям или свяжитесь с изготовителем станка для его дооснащения этой дополнительной функцией!

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 8010 Не установлена опция 'Активация более чем %1 осей'

**Параметр:** %1 = Количество осей

**Объяснение:** Через MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED было определено больше осей станка, чем допустимо в системе.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизованному персоналу/сервисной службе. Сумма всех осей, сконфигурированных через спец. для канала MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED, не должна превышать макс. количества осей (в зависимости от расширения -> опция, базовое исполнение: 4 оси).
Просьба также учитывать определение вспомогательных осей/шнделей

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 8012 Опция 'Активация более чем %1 SI-осей' не установлена

**Параметр:** %1 = Число лицензированных осей
%2 = Число осей с активной dbSi

**Объяснение:** Функции безопасности 'drive based' были активированы для осей, число которых превышает разрешенное в системе.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Просьба проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу. Сократить число осей, активированных с функциями безопасности 'drive based', или разрешить дополнительные оси в опциональных данных.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 8024 Опция 'Активация более чем %1 магазинов' не установлена

**Параметр:** %1 = Число допустимых магазинов

**Объяснение:** Опция для активации нескольких магазинов не установлена

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу
- приобрести опцию
- уменьшить число магазинов (MD18084 $MN_MM_NUM_MAGAZINE)

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 8025 [канал %1: ] опция 'Advanced Surface' не установлена

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Опция для функциональности 'Advanced Surface' не установлена

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
- Приобрести опцию
- Сбросить активацию функциональности 'Advanced Surface' (MD20606 $MC_PREPDYN_SMOOTHING_ON и/или MD20443 $MC_LOOKAH_FFORM)

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 8030 [Канал %1: ] Кадр %2 Не установлена опция 'Interpolation von mehr als %3 Achsen' ['Интерполяция более %3 осей']

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Число разрешенных осей

**Объяснение:** Опция для количества интерполирующих осей не совпадает с количеством запрограммированных осей в структуре интерполяции.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Добавить опцию: 'Интерполяция более 4 осей' (допустимое количество осей там может быть установлено) или запрограммировать в программе обработки детали такое максимальное количество осей, которое соответствует конфигурации СЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 8031 [Канал %1: ] Кадр %2 ось %3: ось не имеет функциональности IPO

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Ось, номер шпинделя

**Объяснение:** Ось/шпиндель, определенная как дополнительная ось/вспомогательный шпиндель (см. MD30460 $MA_BASE_FUNCTION_MASK бит8), должна была использоваться как интерполирующая ось

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Определить ось в качестве интерполирующей оси (см. MD30460 $MA_BASE_FUNCTION_MASK бит8) или изменить программу обработки детали

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 8037 Опция 'Активация APC/число фильтров заданного значения тока' не установлена

**Объяснение:** В приводе было активировано более шести фильтров заданного значения тока, хотя соответствующая опция не была установлена.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** - Приобрести опцию
- Деактивировать функцию 'Advanced Positioning Control' (APC) в приводе.
- Установить макс. шест фильтров заданного значения тока в приводе.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 8040 Параметр станка %1 сброшен, соответствующая опция не установлена

**Параметр:** %1 = Строка: Идентификатор параметра станка

**Объяснение:** Были установлены машинные данные, которые заблокированы опцией.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформируйте авторизированный сервисный персонал.
Обратитесь, пожалуйста, за опцией к изготовителю Вашего станка или к сотруднику отдела сбыта A&D MC SIEMENS AG.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 8041 Ось %1: MD %2 сброшены, соответствующей опции недостаточно

**Параметр:** %1 = Номер оси
%2 = Строка: идентификатор MD

**Объяснение:** Количество осей, выбранных в параметре станка соответствующей опции, израсходовано. В указанных параметрах станка функции, принадлежащие опции, выбраны для слишком многих осей.
Сообщение может быть перепроектировано через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 8044 Не установлена опция для IPO-такта %1 мс

**Параметр:** %1 = Недопустимый IPO-такт

**Объяснение:** Не установлена опция для активизирования IPO-такта в%1 мс.
Опция – допустимый IPO-такта
- Без опции >= 8 мс
- 1-я ступень >= 6 мс
- 2-я ступень >= 4 мс
- 3-я ступень >= 2 мс
- 4-я ступень < 2мс

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Купите опцию
- Увеличьте IPO-такт (напр., через MD10070 $MN_IPO_SYSCLOCK_TIME_RATIO)

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 8045 Опция 'Активация автономного для привода ESR' не установлена

**Объяснение:** В приводе был активирован 'Останов и отвод (ESR)', хотя соответствующая опция не была установлена.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** - Приобрести опцию
- Деактивировать функцию 'Останов и отвод (ESR)' в приводе.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 8051 Опция 'Маховичок на PROFIBUS' не установлена

**Объяснение:** Опция для использования маховичков на PROFIBUS не установлена.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Активировать опцию 'Маховичок на PROFIBUS'

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 8080 Была установлена %1 опция без ввода лицензионного ключа.

**Параметр:** %1 = Число нелицензированных опций

**Объяснение:** Была установлена одна или несколько опций, но лицензионный ключ для подтверждения приобретения опции(й) не был введен.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Генерировать лицензионный ключ через Интернет по адресу http://www.siemens.com/automation/license и ввести его в области управления "Ввод в эксплуатацию", функция (HSK) "Лицензии".

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 8081 Была установлена %1 не лицензированная опция. Вам необходимо ее (их) оплатить.

**Параметр:** %1 = Число нелицензированных опций

**Объяснение:** Было установлено одна или несколько опций, не лицензированных введенным лицензионным ключом.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Генерировать новый лицензионный ключ через Интернет по адресу http://www.siemens.com/automation/license и ввести его в области управления "Ввод в эксплуатацию", функция (HSK) "Лицензии".

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 8082 Лицензионный ключ три раза был введен неправильно, перед новым водом сначала необходима перезагрузка.

**Объяснение:** Лицензионный ключ минимум три раза был введен неправильно. Перед следующим водом необходима перезагрузка.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Выполнить NCK-Power-ON и снова ввести (правильный) лицензионный ключ.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 8083 Системное ПО с ограничениями на экспорт без действующей лицензии

**Объяснение:** Для работы системного ПО с ограничениями на экспорт необходима специальная карта CompactFlash, а также специальный лицензионный ключ.>

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Убедиться, что соответствующая карта CompactFlash имеется в СЧПУ. Сгенерировать лицензионный ключ для системного ПО с экспортными ограничениями через Интернет по адресу http://www.siemens.com/automation/licence и ввести его в области управления "Ввод в эксплуатацию", функция (HSK) "Лицензии".

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 8100 [Канал %1: ] Кадр %2: Функция невозможна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** - Из-за предписаний эмбарго невозможны:
- 1. Синхронные действия: Запись подачи, процентовка и смещения осей ($AA_VC, $AC_VC, $AA_OVR, $AA_VC и $AA_OFF) в синхронных действиях, а также Continus Dressing [непрерывная шлифовка] может быть запрограммирована в кадре только один раз.
- 2. Расширенное измерение: Невозможны 'циклические измерения' (MEAC) и 'Измерения из синхронных действий'.
- 3. Интерполяция осей: Количество взаимно интерполирующих осей не может превышать 4 (сюда относится также синхронное совместное управление осями с помощью синхронного действия "DO POS[X]=$A..." "DO FA[X]=$A...").

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 8102 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 функция невозможна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.

**Объяснение:** - Из-за предписаний эмбарго невозможны:
- 1. Синхронные действия: Запись подачи, процентовка и смещения осей ($AA_VC, $AC_VC, $AA_OVR, $AA_VC и $AA_OFF) в синхронных действиях, а также Continus Dressing [непрерывная шлифовка] может быть запрограммирована в кадре только один раз.
- 2. Расширенное измерение: Невозможны 'циклические измерения' (MEAC) и 'Измерения из синхронных действий'.
- 3. Интерполяция осей: Количество взаимно интерполирующих осей не может превышать 4 (сюда относится также синхронное совместное управление осями с помощью синхронного действия "DO POS[X]=$A..." "DO FA[X]=$A...").

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 8120 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 необходимо базовое соединение %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра
%3 = Ведом. ось
%4 = Строка

**Объяснение:** Для желаемой функции опционная ступень недостаточна. Возможные причины:
Было создано больше соединений, чем разрешено.
Для одной или нескольких соединений число допустимых ведущих осей было превышено.
Объем функций одного или нескольких соединений не разрешен.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Приобрести достаточную опционную ступень.
Уменьшить число одновременно активных соединений.
Уменьшить число ведущих осей на соединение или использовать только разрешенный объем функций.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 9000 маховичок %1 вышел из строя

**Параметр:** %1 = Номер маховичка

**Объяснение:** Только для PROFIBUS/PROFINET:
Оказ маховичка PROFIBUS.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Восстановить соединение с маховичком PROFIBUS.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 10203 [Канал %1: ] NC-Start без референтной точки (операция=%2<ALNX>)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер действия/Имя действия

**Объяснение:** Запуск ЧПУ был произведен из режима MDA или AUTOMATIC и по крайней мере одна ось, обязанная иметь опорную точку, этой точки не достигла.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу. Через спец. для канала MD20700 $MC_REFP_NC_START_LOCK (запуск ЧПУ без референтной точки) можно принять решение, должна ли ось быть реферирована перед запуском ЧПУ или нет. Запуск реферирования возможен спец. для канала или оси. Спец. для канала реферирование: растающий фронт сигнала интерфейсов ЧПУ/PLC DB3200 DBX1.0 (активировать реферирование) инициирует автоматический процесс, который запускает оси канала в той последовательности, которая указана в спец. для оси MD34110 $MA_REFP_CYCLE_NR (последовательность осей спец. для канала реферирования). 0: ось не принимает участия в спец. для канала реферированиа, но должна быть реферирована для запуска ЧПУ, -1: ось не принимает участия в спец. для канала реферировании, но не должна быть реферирована для запуска ЧПУ, 1- 8: последовательность запуска для спец. для канала реферирования (одновременный запуск при одинаковых номерах), 1-31: тип CPU
Спец. для оси реферирование: нажать на клавишу направления, которая соответствует направлению подвода в спец. для оси MD34010 $MA_REFP_CAM_MDIR_IS_MINUS (подвод к референтной точке в отрицательном направлении).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10204 [канал %1: ] операция пользователя без референтной точки невозможна (внутренняя операция=%2<ALNX>)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = номер внутренней операции/имя внутренней операции

**Объяснение:** Должна быть выполнена определенная операция пользователя, следствием которой является другая (или другие) внутренняя операция, для которой как минимум одна ось с обязательным реферированием не достигла своей референтной точки.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выполнить реферирование осей с обязательным реферированием.
Если следствием операции пользователя является запуск ЧПУ как внутренняя операция, то через спец. для канала MD20700 $MC_REFP_NC_START_LOCK (запуск ЧПУ без референтной точки) можно выбрать, должна ли ось быть реферирована до запуска ЧПУ или нет. Если следствием операции пользователя является запуск Asup пользователя как внутренняя операция, то через спец. для канала MD20115 $MC_IGNORE_REFP_LOCK_ASUP (запуск Asup без референтной точки) можно выбрать, должна ли ось быть реферирована до запуска Asup или нет. Если следствием операции пользователя является запуск Prog-Event как внутренняя операция, то через спец. для канала MD20105 $MC_PROG_EVENT_IGN_REFP_LOCK (запуск Prog-Event без референтной точки) можно выбрать, должна ли ось быть реферирована до запуска Prog-Event или нет.
Запуск реферирования может быть инициирован спец. для канала или оси.
Просьба проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу. Через спец. для канала MD20700 $MC_REFP_NC_START_LOCK (запуск ЧПУ без референтной точки) можно выбрать, должна ли ось быть реферирована до запуска ЧПУ или нет. Запуск реферирования может быть инициирован спец. для канала или оси.
Спец. для канала реферирование: Передний фронт интерфейсного сигнала ЧПУ/PLC DB3200 DBX1.0 (активировать реферирование) запускает автоматический процесс, запускающий оси канала в последовательности, указанной в спец. для оси MD34110 $MA_REFP_CYCLE_NR (последовательность осей спец. для канала реферирования). 0: ось не участвует в спец. для канала реферировании, но должна быть реферирована для запуска ЧПУ, -1: ось не участвует в спец. для канала реферировании, но не должна быть реферирована для запуска ЧПУ, 1- 8: последовательность запуска для спец. для канала реферирования (одновременный запуск при идентичном №), 1- 31: тип CPU
Спец. для оси реферирование: Нажать клавишу направления, соответствующую направлению подвода в спец. для оси MD34010 $MA_REFP_CAM_MDIR_IS_MINUS (подвод к референтной точке в минусовом направлении).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10208 [Канал %1: ] Для продолжения программы запустить ЧПУ

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** После поиска кадра с расчетом система управления находится в желаемом состоянии. Теперь программа может быть запущена стартом ЧПУ или сначала изменено состояние с использованием режима запоминания дополнительных данных/JOG.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Нажать NC-START [запуск ЧПУ]

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10209 [Канал %1: ] Внутренний останов ЧПУ после поиска кадра

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Внутренняя ошибка, служащая только для запуска реакции на ошибку NC-Stop.
Ошибка выдается в следующих ситуациях:
- MD11450 $MN_SEARCH_RUN_MODE, бит 0 == 1 и последний кадр действия после поиска кадра загружается на главном ходу. Ошибка 10208 после активируется в зависимости от сигнала интерфейсов ЧПУ/PLC DB3200 DBX1.6 (Действие PLC завершено) .
- Ошибка поиска 10208 была подавлена с помощью PI-службы _N_FINDBL (третья декада параметра обеспечивается значением "2"). Ошибка 10209 устанавливается в зависимости от того, сконфигурирована ли Asup поиска или нет (MD11450 $MN_SEARCH_RUN_MODE, бит 1) при завершении Asup поиска или установке последнего кадра действия в главном ходу.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Старт ЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10225 [Канал %1: ] Команда отклонена

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Канал получил команду, которая не может быть выполнена.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать RESET.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 10226 [канал %1: ] отмена Reset/завершения программы

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** При Reset или завершении программы возникла ошибка, поэтому канал не может быть переведен в состояние готовности к работе.
Это возможно, к примеру, тогда, когда интерпретатор при обработке Init-кадров, появляющихся при Reset и завершении программы, сигнализирует ошибку.
Как правило, дополнительные аварийные сообщения информируют от точной проблеме.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Канал не готов к работе.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Устранить проблему, специфицированную другими аварийными сообщениями, и снова нажать RESET.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10299 [Канал %1: ] Функция Auto-Repos не разрешена

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** В канале была выбрана функция (режим работы) Auto-Repos, которая не установлена.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Это только указание.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 10600 [Канал %1: ] Кадр %2 Вспомогательная функция при активном нарезании резьбы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В кадре нарезания резьбы запрограммирован вывод вспомогательной функции.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Могут встретиться цепочки ошибок, если участок обработки кадра нарезки слишком короток и далее идут другие кадры (кадры нарезки), в которых отсутствует команда прекращения обработки.
Возможные мероприятия по устранению:
- Запрограммировать более длинный участок маршрута и/или более низкую скорость подачи.
- Вывести вспомогательную функцию в другом кадре (сегменте программы).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 10601 [Канал %1: ] Кадр %2 Скорость в конце кадра при нарезании резьбы равна нулю

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Эта ошибка возникет только тогда, когда несколько кадров с G33 следуют друг за другом. Скорость в конце указанного кадра равна нулю, хотя за ним следует еще один скоростной кадр. Причинами для этого могут быть, например:
- G09
- Вспомогательная функция после перемещения
- Вывод вспомогательной функции перед перемещением следующего кадра
- Позиционирующая ось в кадре

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей ЧПУ, не программируя "Останов в конце кадра" G09.
Изменить общий параметр станка MD11110 $MN_AUXFU_GROUP_SPEC [n] для выбора момента вывода группы вспомогательных функций с "Вывод вспомогательной функции перед/после перемещения" на "Вывод вспомогательной функции во время перемещения".
Бит 5 = 1:Вывод вспомогательной функции перед перемещением
Бит 6 = 1:Вывод вспомогательной функции во время перемещения
Бит 7 = 1:Вывод вспомогательной функции после перемещения

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10604 [Канал %1: ] Кадр %2 Увеличение шага резьбы слишком велико

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Увеличение шага резьбы слишком велико, что ведет к перегрузки оси. При проверке процентовка шпинделя будет взята как 100%.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Снизить число оборотов шпинделя, увеличение шага резьбы или длину пути в управляющей программе.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10605 [Канал %1: ] Кадр %2 Уменьшение шага резьбы слишком велико

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Уменьшение шага резьбы ведет к останову оси в кадре резьбы.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Снизить уменьшение шага резьбы или длину пути в управляющей программе.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10610 [Канал %1: ] Ось %2 не остановлена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ось/шпиндель была позиционирована командой POSA/SPOSA через несколько кадров ЧПУ. Запрограммированная целевая позиция еще не была достигнута (окно "Genauhalt fein" ["Точная остановка"]), когда ось/ шпиндель была уже запрограммирована снова.
Пример:
N100 POSA[U]=100
:
N125 X... Y... U...; напр.: Ось U еще движется из N100!

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проверить и исправить программу обработки деталей (проанализировать, имеет ли здесь вообще смысл перемещение через границы кадров). С помощью кодового слова WAITP для осей или WAITS для шпинделей препятствовать смене кадра до тех по, пока и позиционирующие оси или позиционирующие шпиндели не достигнут своей позиции назначения.
Пример для осей:
N100 POSA[U]=100
:
N125 WAITP(U)
N130 X... Y... U...
Пример для шпинделей:
N100 SPOSA[2]=77
:
N125 WAITS(2)
N130 M6

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10620 [Канал %1: ] Кадр %3 Ось %2 достигла программного конечного выключателя %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка
%4 = Строка

**Объяснение:** В процессе продольной подачи распознается, что был достигнут программный конечный выключатель в указанном направлении. Превышение диапазона перемещений могло быть еще не распознано при подготовке кадра, так как происходит наложение перемещений с помощью маховичка или активно преобразование координат.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** В зависимости от причины следует осуществить следующие мероприятия по устранению ошибки:
- Наложение маховичка или внешнего смещения нулевой точки: Наложение движений аннулировать и при повторении программы избегать/уменьшать.
- Преобразование: Проверка установленных/запрограммированных смещений нулевой отметки (текущий фрейм). Если эти значения правильны, сместить зажим инструмента (приспособление), чтобы при повторении программы избежать такого же сообщения (с повторным прерыванием программы).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10621 [Канал %1: ] Ось %2 находится на программном конечном выключателе %3%4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Строка
%4 = Ось программного конечного выключателя. Выводится только при отклонении от перемещаемой оси.

**Объяснение:** Указанная ось уже стоит на указанном программном конечном ограничителе.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформируйте соответствующий сервисный персонал. Проверить параметры станка: MD36110 $MA_POS_LIMIT_PLUS/MD36130 $MA_POS_LIMIT_PLUS2 и MD36100 $MA_POS_LIMIT_MINUS/MD36120 $MA_POS_LIMIT_MINUS2 для программного конечного выключателя.
В режиме JOG произведите съезд с программного конечного выключателя.
Информируйте авторизованный персонал/службу сервиса.
Машинные данные:
Проверьте специфические для оси интерфейсные сигналы: DB380x DBX1000.3 (2 программный конечный выключатель плюс) или DB380x DBX1000.2 (2 программный конечный выключатель минус) Проверьте выбран ли 2 программный конечный выключатель.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 10630 [Канал %1: ] Кадр %2 ось %3 достигла границы рабочего поля %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Ось, номер шпинделя
%4 = Строка (+ или -)

**Объяснение:** Указанная ось нарушает границу рабочего поля. Это распознается только при основном проходе, так как перед преобразованием минимальные осевые значения не было возможности выяснить или имеет место наложение движений.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.

Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Запрограммировать другое перемещение или не выполнять наложенное движение.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 10631 [Канал %1: ] Ось %2 стоит на границе рабочего поля %3%4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Ось, шпиндель
%3 = Строка (+ или -)
%4 = Ось ограничения рабочего поля. Выводится только при отклонении от перемещаемой оси.

**Объяснение:** Указанная ось достигла в режиме JOG границы рабочего поля в положительном направлении.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить SD43420 $SA_WORKAREA_LIMIT_PLUS и SD43430 $SA_WORKAREA_LIMIT_MINUS для ограничения рабочего поля.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

---

## 10632 [Канал %1: ] Кадр %2 ось %3 достигает спец. для системы координат ограничения рабочего поля %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Ось, номер шпинделя
%4 = Строка (+ или -)

**Объяснение:** Указанная ось нарушает спец. для системы координат ограничение рабочего поля. Это определяется только на главном ходу, т.к. либо перед трансформацией мин. значения осей не могли быть определены, либо если имеется наложенное движение.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Запрограммировать другое перемещение или не выполнять наложенное движение.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 10633 [Канал %1: ] Ось %2 стоит на спец. для системы координат ограничении рабочего поля %3%4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Ось, шпиндель
%3 = Строка (+ или -)
%4 = Ось специфического для системы координат ограничения рабочего поля. Выводится только при отклонении перемещаемой оси.

**Объяснение:** Указанная ось достигает в режиме работы JOG спец. для системы координат ограничения рабочего поля.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить системный параметр $P_WORKAREA_CS_xx спец. для системы координат ограничения рабочего поля.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

**10634** **[Канал %1: ] Ось %2 коррекция радиуса инструмента для типа %3 ограничение рабочего поля не активnov, причина: ориентация инструмента не параллельно оси**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Ось, шпиндель
%3 = 0: BKS, 1: WCS / ENS

**Объяснение:** Коррекция радиуса инструмента ограничения рабочего поля указанной оси не уситывается.
Причина: инструмент не ориентирован параллельно оси (к примеру, из-за активной ToolCarrier или трансформации).
Ошибка сигнализируется в режиме работы JOG.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Коррекция радиуса инструмента для ограничений рабочего поля в режиме работы JOG может быть учтена только для параллельного оси инструмента.
Для этой функции активные трансформации и ToolCarrier должны быть отключены.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**10635** **[Канал %1: ] Ось %2 коррекция радиуса инструмента для типа %3 ограничение рабочего поля не активно, причина: т.к. не фрезерный или сверлильный инструмент**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Ось, шпиндель
%3 = 0: BKS, 1: WCS / ENS

**Объяснение:** Коррекция радиуса инструмента ограничения рабочего поля указанной оси не учитывается.
Причина: типом инструмента должно быть фреза или сверло.
Ошибка сигнализируется в режиме работы JOG.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Коррекция радиуса инструмента для ограничений рабочего поля в режиме работы JOG может быть учтена только для фрезерных или сверлильных инструментов.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**10636** **[Канал %1: ] Ось %2 коррекция радиуса инструмента для типа %3 ограничение рабочего поля не активно, причина: активна трансформация**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Ось, шпиндель
%3 = 0: BKS, 1: WCS / ENS

**Объяснение:** Коррекция радиуса инструмента ограничения рабочего поля указанной оси не учитывается.
Причина: активна трансформация.
Ошибка сигнализируется в режиме работы JOG.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Коррекция радиуса инструмента для ограничений рабочего поля в режиме работы JOG не может быть учтена при активной трансформации.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 10637 [Канал %1: ] Ось %2 коррекция радиуса инструмента для типа %3 ограничение рабочего поля не активно, причина: инструмент не активен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Ось, шпиндель
%3 = 0: BKS, 1: WCS / ENS

**Объяснение:** Коррекция радиуса инструмента ограничения рабочего поля указанной оси не учитывается.
Причина: нет активного инструмента.
Ошибка сигнализируется в режиме работы JOG.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Коррекция радиуса инструмента для ограничений рабочего поля в режиме работы JOG не может быть учтена без активного инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 10650 [Канал %1: ] Неправильные машинные данные Gantry оси %2 ошибка Nr. %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Ось
%3 = № ошибки

**Объяснение:** В осевой параметр станка, относящийся к синхронным осям, было введено неверное значение. Дальнейшие указания следуют из номера ошибки.
- № ошибки = 1 => Неверно указаны синхронные оси или неверно обозначение ведомой оси.
- № ошибки = 2 => Многократное задание ведущей оси.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте соответствующий сервисный персонал. Исправить параметры станка:
MD37100 $MA_GANTRY_AXIS_TYPE
0: Синхронные оси отсутствуют; 1: Ведущая ось, сопряжение 1; 11: Синхронные оси, сопряжение 1; 2: Ведущая ось, сопряжение 2; 12: Синхронные оси, сопряжение 2; 3: Ведущая ось, сопряжение 3; 13: Синхронные оси, сопряжение 3.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 10651 [Канал %1: ] Ошибка конфигурации Gantry. Номер ошибки %2

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Основание

**Объяснение:** Конфигурация Gantry, установленная через машинные данные, неправильная. Блок Gantry и причину ошибки можно взять из передаваемого параметра.
Передаваемый параметр составляется следующим образом.
- %2 = обозначение ошибки + блок Gantry (XX).
- %2 = 10XX => ось Master не объявлена
- %2 = 20XX => ведомая ось не объявлена
- %2 = 30XX => разное содержание в MD30550 $MA_AXCONF_ASSIGN_MASTER_CHAN Ведомая и ведущая ось
- %2 = 40XX => различное согласование канала или NCU осей Gantry
- %2 = 50XX => ведомая ось в этом канале не объявлена
- %2 = 60XX => различное согласование каналов оси Master
- %2 = 10000 => ошибка Ведомая ось это геометрическая ось
- %2 = 11000 => Ошибка Конкурирующая ось позиционирования как ведомая ось

- %2 = 12000 => Ошибка Ось компилируемого цикла как ведомая ось
- %2 = 13000 => Ошибка Ось Gantry это шпиндель
- %2 = 14000 => Ошибка Ось Gantry с торцовыми зубьями
Напр., ошибка № 1001 = ведущая ось не объявлена, блок Gantry 1.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте соответствующий сервисный персонал. Проверить и скорректировать параметры станка:
MD37100 $MA_GANTRY_AXIS_TYPE
0: Нет синхронных осей
1: Ведущая ось, сопряжение 1
11: Синхронная ось, сопряжение 1
2: Ведущая ось, сопряжение 2
12: Синхронная ось, сопряжение 2
3: Ведущая ось, сопряжение 3
13: Синхронная ось, сопряжение 3

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

---

## 10652 [Канал %1: ] Ось %2 Предупреждение о рассогласовании синхронных осей

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Ось

**Объяснение:** Ведомая из синхронных осей в MD37110 $MA_GANTRY_POS_TOL_WARNING перешла заданную границу допустимого рассогласования.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформируйте соответствующий сервисный персонал.
1.Проверить ось (механически плохо перемещается?).
2.Неверно установлен MD (MD37110 $MA_GANTRY_POS_TOL_WARNING). Изменения в этом MD действуют после RESET.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

---

## 10653 [Канал %1: ] Ось%2 Перейдена граница ошибки

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Ось

**Объяснение:** Ведомая из синхронных осей перешла в MD37120 $MA_GANTRY_POS_TOL_ERROR заданную границу ошибки (допуск для фактического значения).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте соответствующий сервисный персонал.
1. Проверить ось (механически плохо перемещается?).
2. Неверно установлен MD, MD37120 $MA_GANTRY_POS_TOL_ERROR. Если MD изменен, то необходимо включение питания.
Если оси еще не реферированы, MD37130 $MA_GANTRY_POS_TOL_REF действует как критерий вызова сообщения об ошибке.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10654 [Канал %1: ] Ожидать запуска синхронизации блока Gantry %2

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Блок параметров синхронных осей

**Объяснение:** Сообщение об ошибке появляется тогда, когда оси готовы к синхронизации. Структура Gantry теперь может быть синхронизирована. Разность фактических значений между ведущей и ведомой осями больше, чем граница предупреждения Gantry MD37110 $MA_GANTRY_POS_TOL_WARNING. Синхронизация должна явно запускаться сигналом интерфейсов ЧПУ/PLC <<StartSynchronisationGantry/> (старт синхронизации Gantry).

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу.
См. Описание функций Специальные функции, оси Gantry (G1)

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 10655 [Канал %1: ] Синхронизация работает Блок Gantry %2

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Блок параметров синхронных осей

**Объяснение:** Ошибка может быть убрана с помощью MD37150 $MA_GANTRY_FUNCTION_MASK Бит2 = 1.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 10656 [Канал %1: ] Ось %2 Динамическая перегрузка ведомой оси Gantry

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Ось

**Объяснение:** Указанная ведомая ось Gantry динамически перегружена, т.е. ведомая ось не может динамически следовать за ведущей осью

**Реакции:** ГРР не готова.
Локальная реакция на ошибку.
Канал не готов к работе.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Просьба проинформировать авторизованный персонал/сервис. Сравнить осевые машинные данные ведомой оси Gantry с данными ведущей оси Gantry

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 10657 [Канал %1: ] Ось %2 Power Off в состоянии 'Превышена граница погрешности Gantry'

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Ось

**Объяснение:** Произошло выключение в состоянии "Граница погрешности Gantry превышена" (ошибка 10653).
Ошибка может быть устранена только посредством стирания MD37135 $MA_GANTRY_ACT_POS_TOL_ERROR или посредством
деактивации расширенного контроля (MD37150 $MA_GANTRY_FUNCTION_MASK бит0).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизованному персоналу/сервисной службе.
1. Устранить механический перекос
2. Проконтролировать ось (плохой механический ход?)
3. Стереть MD37135 $MA_GANTRY_ACT_POS_TOL_ERROR или деактивировать расширенный контроль
4. MD37120 $MA_GANTRY_POS_TOL_ERROR установлены неправильно
Если MD изменяются, то необходим POWER ON.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10658 [Канал %1: ] Ось %2 недопустимое состояние оси %3.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер оси
%3 = Идентификатор ошибки и Gantry-Unit

**Объяснение:** Идентификатор ошибки и Gantry-Unit
- 30XX => структура Gantry не может быть закрыта, так как не все оси Gantry находятся в одном канале.
- 40XX => структура Gantry не может быть закрыта, так как оси Gantry имеют различные состояния, к примеру, ось согласована с PLC.
- 50XX => структура Gantry должна сменить канал по требованию PLC, в новом канале известны не все оси Gantry.
- 60XX => структура Gantry по требованию программы ЧПУ должна быть перемещена в канал, но каналу известны не все оси Gantry.
- 70XX => структура Gantry не может быть закрыта, так как миниум для одной оси Gantry имеется движение.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Локальная реакция на ошибку.

**Помощь:** Идентификатор ошибки:
- 30XX => согласовать все оси Gantry с актуальным каналом, к примеру, через переход оси.
- 40XX => перевести все оси структуры Gantry в одинаковое состояние, к примеру, согласовать все оси с программой ЧПУ или согласовать все оси с PLC.
- 50XX => опубликовать все оси Gantry в требуемом канале.
- 60XX => опубликовать все оси Gantry в требуемом канале.
:end

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10700 [Канал %1: ] Кадр %2 Нарушена область защиты %3 NCK в автоматическом режиме или в MDI

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра
%3 = Номер области защиты

**Объяснение:** Нарушена область защиты NCK, относящаяся к изделиям. Следует учитывать, что еще активна область защиты, относящаяся к инструментам. Область защиты, относящаяся к изделиям, может быть обойдена при повторном старте ЧПУ.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Реакции SHOWALARM и SETVDI могут быть заблокированы через MD11415 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK_2 бит20.

**Помощь:** Возможен обход области защиты после повторного старта ЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10701 [Канал %1: ] Кадр %2 Нарушена соответствующая каналу область защиты %3 в автоматическом режиме или в MDI

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра
%3 = Номер области защиты

**Объяснение:** Нарушена соответствующая каналу область защиты, относящаяся к изделиям. Следует учитывать, что еще активна область защиты, относящаяся к инструментам. Область защиты, относящаяся к изделиям, может быть обойдена при повторном старте ЧПУ.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Реакции SHOWALARM и SETVDI могут быть заблокированы через MD11415 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK_2 бит20.

**Помощь:** Возможен обход области защиты после повторного старта ЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10702 [Канал %1: ] Нарушена область защиты %2 NCK в ручном режиме

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер области защиты

**Объяснение:** Нарушена область защиты NCK, относящаяся к изделиям. Следует учитывать, что еще активна область защиты, относящаяся к инструментам. Область защиты, относящаяся к изделиям, может быть обойдена при повторном старте ЧПУ.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Возможен обход области защиты после повторного старта ЧПУ.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 10703 [Канал %1: ] Нарушена соответствующая каналу область защиты %2 в ручном режиме

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер области защиты

**Объяснение:** Нарушена соответствующая каналу область защиты, относящаяся к изделиям. Следует учитывать, что еще активна область защиты, относящаяся к инструментам. Область защиты, относящаяся к изделиям, может быть обойдена при повторном старте ЧПУ.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Возможен обход области защиты после повторного старта ЧПУ.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 10704 [Канал %1: ] Кадр %2 Контроль области защиты не гарантируется

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** К этому привели дополнительные перемещения геометрической оси, которые не могли быть приняты во внимание при подготовке кадра. Поэтому не гарантируется, что области защиты не будут нарушены. Это только предупредительное указание без дальнейших ответных действий.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Обеспечить с помощью других мероприятий, чтобы перемещение геометрических, включая дополнительное перемещение не нарушало области защиты (предупреждение, тем не менее, приходит) или исключить дополнительные перемещения.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 10706 [Канал %1: ] Область защиты %2 NCK достигнута осью %3 в ручном режиме

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер области защиты
%3 = Имя оси

**Объяснение:** Область защиты NCK, относящаяся к изделиям, достигнута указанной осью. Следует учитывать, что еще активна область защиты, относящаяся к инструментам. Область защиты, относящаяся к изделиям, может быть обойдена после деблокировки через контроллер.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформируйте соответствующий сервисный персонал. Возможен обход области защиты после деблокировки через контроллер

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 10707 [Канал %1: ] Соответствующая каналу область защиты %2 достигнута осью %3 в ручном режиме

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер области защиты
%3 = Имя оси

**Объяснение:** Соответствующая каналу, относящаяся к изделиям область защиты достигнута указанной осью. Следует учитывать, что еще активна область защиты, относящаяся к инструментам. Область защиты, относящаяся к изделиям, может быть обойдена после деблокировки через контроллер.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформируйте соответствующий сервисный персонал. Возможен обход области защиты после деблокировки через контроллер.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 10720 [Канал %1: ] Кадр %3 Ось %2 Программный конечный выключатель %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка
%4 = Строка (+ или -)

**Объяснение:** Запрограммированная траектория нарушает действующий в настоящий момент для оси программный конечный выключатель. Ошибка активируется при подготовке кадра программы обработки детали.
Если бит машинных данных MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK, бит11=0, то эта ошибка выводится вместо ошибки 10722. Если установлен бит машинных данных MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK, бит11, то предлагается расширенная возможность диагностики для нарушения программного конечного выключателя. Условием включения является наличие файла ошибок ALUN* в HMI.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить и исправить позиции в программе ЧПУ.
Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
Проверить машинные данные: MD36100 $MA_POS_LIMIT_MINUS / MD36120 $MA_POS_LIMIT_MINUS2 и MD36110 $MA_POS_LIMIT_PLUS / MD36130 $MA_POS_LIMIT_PLUS2 для программных конечных выключателей.
Проверить спец. для оси интерфейсные сигналы: DB380x DBX1000.3 / .2 (2-ой программный конечный выключатель плюс/минус), выбран ли 2-ой программный конечный выключатель.
Проверить действующие в настоящий момент смещения нулевой точки через актуальный фрейм.
Кроме этого, проверить внешние смещения нулевой точки, наложенные движения ($AA_OFF), DRF и компоненты трансформаций.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10721 [Канал %1: ] Кадр %3 Ось %2 Программный конечный выключатель %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка
%4 = Строка (+ или -)

**Объяснение:** Запланированное движение нарушает действующий в данный момент программный конечный выключатель для оси.
Ошибка активируется при подготовке кадров подвода или остаточных кадров для REPOS.
В зависимости от бита машинных данных MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK, бит11=0 эта ошибка выводится вместо ошибки 10723. Если установлены эти машинные данные MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK, бит11, то предлагается расширенная возможность диагностики для нарушения программного конечного выключателя. Условием включения является наличие файла ошибки ALUN* в HMI.
См. также руководство по диагностике по ошибке 10723.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Определить причину смещения исходной или конечной позиции. Команда REPOS выполняется в конце ASUP или системной ASUP. См. для этого и поперечную ссылку из ASUP.
Проверить спец. для оси сигналы интерфейсов ЧПУ/PLC DB380x DBX1000.3 / .2 (2-ой программный конечный выключатель плюс/минус), выбран ли 2-ой программный конечный выключатель.
Проверить через текущий фрейм активные в данный момент смещения нулевой точки.
Кроме этого, проверить внешние смещения нулевой точки, наложенные движения ($AA_OFF), DRF и компоненты трансформаций.
Отменить программу ЧПУ с NC-Reset.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10722 [Канал %1: ] Кадр %5 ось %2 программный конечный выключатель %6 нарушен, остаточный путь: %7 %3<ALUN> нарушен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Единица пути
%4 = Номер кадра, метка|номер+строка(+/-)|остаточный путь

**Объяснение:** Запрограмированная траектория нарушает действующий в данный момент программный конечный выключатель для оси. Ошибка активируется при подготовке кадра программы обработки детали.
Если MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK, бит11=1, то эта ошибка выводится вместо ошибки 10720.
Ошибка 10722 предлагает расширенную возможность диагностики для нарушения программного конечного выключателя. Условием включения является наличие файла ошибки ALUN* в HMI.
См. также справочник по диагностике, ошибка 10720.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить и исправить позиции в программе ЧПУ.
Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
Проверить машинные данные MD36100 $MA_POS_LIMIT_MINUS / MD36120 $MA_POS_LIMIT_MINUS2 и MD36110 $MA_POS_LIMIT_PLUS / MD36130 $MA_POS_LIMIT_PLUS2 для программных конечных выключателей.
Проверить спец. для оси сигналы интерфейса: DB380x DBX1000.3 / .2 (2-ой программный конечный выключатель плюс/минус), выбран ли 2-ой программный конечный выключатель.
Проверить действующие в настоящий момент смещения нулевой точки через актуальный фрейм.
Кроме этого, проверить внешние смещения нулевой точки, наложенные движения ($AA_OFF), DRF и компоненты трансформаций.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10723 [Канал %1: ] Кадр %5 ось %2 программный конечный выключатель %6 нарушен, остаточный путь: %7 %3<ALUN>

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Единица пути
%4 = Номер кадра, метка|номер+строка(+/-)|остаточный путь

**Объяснение:** Запланированное движени нарушает действующий в данный момент программный конечный выключатель для оси.
Ошибка активируется при подготовке кадров подвода или остаточных кадров для REPOS.
Если MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK, бит11=1, то эта ошибка выводится вместо ошибки 10721.
Ошибка 10723 предлагает расширенную возможность диагностики для нарушения программного конечного выключателя. Условием включения является наличие файла ошибки ALUN* в HMI.
См. также справочник по диагностике, ошибка 10721.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Определить причину смещения исходной или конечной позиции. Команда REPOS выполняется в конце ASUP или системной ASUP. См. также поперечную ссылку из ASUP.
Связаться в авторизованным персоналом/сервисной службой.
Проверить машинные данные MD36100 $MA_POS_LIMIT_MINUS / MD36120 $MA_POS_LIMIT_MINUS2 и MD36110 $MA_POS_LIMIT_PLUS / MD36130 $MA_POS_LIMIT_PLUS2 для программных конечных выключателей.
Проверить спец. для оси сигналы интерфейсов: DB380x DBX1000.3 / .2 (2-ой программный конечный выключатель плюс/минус), выбран ли 2-ой программный конечный выключатель.
Проверить действующее в настоящий момент смещение нулевой точки через актуальный фрейм.
Кроме этого, проверить внешние смещения нулевой точки, наложенные движения ($AA_OFF), DRF и компоненты трансформаций.
Отменить программу ЧПУ с NC-Reset.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10730 [Канал %1: ] Кадр %3 Ось %2 Ограничение рабочего поля %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка
%4 = Строка (+ или -)

**Объяснение:** Если при подготовке кадра определяется, что запрограммированная траектория ведет ось за ограничение рабочего поля, то создается эта ошибка.
Если бит машинных данных MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK, бит11=0, то эта ошибка выводится вместо ошибки 10732. Если установлен бит машинных данных MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK, бит11, то предлагается расширенная возможность диагностики для нарушения программного конечного выключателя. Условием включения является наличие файла ошибок ALUN* в HMI.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** a) Проверить правильность данных позиций в программе ЧПУ и при необходимости исправить.
b) Проверить смещения нулевой точки (актуальный фрейм)
c) Исправить ограничение рабочего поля с G25/G26 или
d) Исправить ограничение рабочего поля через установочные данные или
e) Деактивировать ограничение рабочего поля с установочными данными 43410 WORKAREA_MINUS_ENABLE=FALSE

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10731 [Канал %1: ] Кадр %3 Ось %2 Ограничение рабочего поля %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка
%4 = Строка (+ или -)

**Объяснение:** Запланированное движение нарушает действующее в данный момент ограничение рабочего поля для оси.
Ошибка активируется при подготовке кадров подвода или остаточных кадров для REPOS.
Эта ошибка выводится вместо ошибки 10733, если машинные данные MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK, бит 11=0 не установлены.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Определить причину смещения исходной или конечной позиции. Команда REPOS выполняется в конце ASUP или системной ASUP. См. для этого и поперечную ссылку из ASUP.
Проверить через текущий фрейм активное в данный момент смещение нулевой точки.
Кроме этого, проверить внешние смещения нулевой точки, наложенные движения ($AA_OFF), DRF и компоненты трансформаций.
Отменить программу ЧПУ с NC-Reset.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10732 [Канал %1: ] Кадр %5 ось %2 нарушение ограничения рабочего поля, остаточный путь: %6 %3<ALUN>

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Единица пути
%4 = Номер кадра, метка|остаточный путь

**Объяснение:** Если при подготовке кадра определяется, что запрограммированная траектория указанной оси нарушает ограничение рабочего поля, то создается эта ошибка.
Если MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK, бит11=1 эта ошибка выводится вместо ошибки 10730. Ошибка 10732 предлагает расширенную возможность диагностики для нарушения ограничения рабочего поля. Условием включения является наличие файла ошибки ALUN* в HMI.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** a) Проверить правильность данных позиций в программе ЧПУ и при необходимости исправить.
b) Проверить смещения нулевой точки (актуальный фрейм)
c) Исправить ограничение рабочего поля с G25/G26 или
d) Исправить ограничение рабочего поля через установочные данные или
e) Деактивировать ограничение рабочего поля с SD43410 $SA_WORKAREA_MINUS_ENABLE=FALSE

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10733 [Канал %1: ] Кадр %5 ось %2 нарушение ограничения рабочего поля, остаточный путь: %6 %3<ALUN>

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Единица пути
%4 = Номер кадра, метка|остаточный путь

**Объяснение:** Запланированное движение нарушает действующее в настоящий моментограничение рабочего поля для оси. Ошибка активируется при подготовке кадров подвода или остаточных кадров для REPOS.
Если MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK, бит11=1 эта ошибка выводится вместо ошибки 10731. Ошибка 10733 предлагает расширенную возможность диагностики для нарушения ограничения рабочего поля. Условием включения является наличие файла ошибки ALUN* в HMI.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Определить причину смещения исходной или конечной позиции. Команда REPOS выполняется в конце ASUP или системной ASUP. См. также поперечную ссылку из ASUP.
Проверить действующее в настоящий момент смещение нулевой точки через актуальный фрейм.
Кроме этого, проверить внешние смещения нулевой точки, наложенные движения ($AA_OFF), DRF и компоненты трансформаций.
Отменить программу ЧПУ с NC-Reset.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10735 [Канал %1: ] Кадр %5 ось %2 нарушение спец. для системы координат ограничения рабочего поля, остаточный путь: %6 %3<ALUN>

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Единица пути
%4 = Номер кадра, метка|остаточный путь

**Объяснение:** Если при подготовке кадра определяется, что на запрограммированной траектории указанная ось нарушает спец. для системы координат ограничение рабочего поля, то создается эта ошибка.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** a) Проверить программу ЧПУ на правильность указания позиций и при необходимости исправить.
b) Проверить смещения нулевой точки (актуальный фрейм)
c) Исправить ограничение рабочего поля с WALCS1 ... WALCS9 или
d) исправить ограничение рабочего поля через $P_WORKAREA_CS_LIMIT_PLUS или $P_WORKAREA_CS_LIMIT_MINUS или
e) деактивировать ограничение рабочего поля с $P_WORKAREA_CS_MINUS_ENABLE =FALSE или $P_WORKAREA_CS_PLUS_ENABLE
В случае d) и e) после снова активировать группу выбранного спец. для системы координат ограничения рабочего поля.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10736 [Канал %1: ] Кадр %5 ось %2 нарушение спец. для системы координат ограничения рабочего поля, остаточный путь: %6 %3<ALUN>

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Единица пути
%4 = Номер кадра, метка|остаточный путь

**Объяснение:** Если при подготовке кадра определяется, что на запрограммированной траектории указанная ось нарушает спец. для системы координат ограничение рабочего поля, то создается эта ошибка.
Ошибка активируется при подготовке кадров подвода и остаточных кадров для REPOS.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Определить причину смещения исходной или конечной позиции. Команда REPOS выполняется в конце ASUP или системной ASUP. См. также поперечную ссылку из ASUP.
Проверить действующее в настоящий момент смещение нулевой точки через актуальный фрейм.
Кроме этого, проверить внешние смещения нулевой точки, наложенные движения ($AA_OFF), DRF и компоненты трансформаций.
Отменить программу ЧПУ с NC-Reset.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10740 [Канал %1: ] Кадр %2 Слишком много пустых кадров при программировании WAB

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Между WAB-кадром и кадром, определяющим касательную приближения или удаления, нельзя запрограммировать больше кадров, чем задано через MD20202 $MC_WAB_MAXNUM_DUMMY_BLOCKS.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10741 [Канал %1: ] Кадр %2 Реверс при поперечной подаче WAB

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Был запрограммирован интервал безопасности, который в направлении, перпендикулярном плоскости обработки, не находится между начальной и конечной точкой контура WAB.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10742 [Канал %1: ] Кадр %2 Дистанция WAB недействительна или не запрограммирована

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Возможные причины:
В WAB-кадре не был задан параметр DISR, или его значение меньше или равно 0.
При приближении или удалении по кругу с активным радиусом инструмента радиус внутренне сгенерированного контура WAB отрицателен. Внутренне сгенерированный контур WAB - это окружность с таким радиусом, что при его коррекции с помощью текущего корректирующего радиуса (сумма радиуса инструмента и величины смещения OFFN) получается траектория средней точки инструмента с запрограммированным радиусом DISR.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10743 [Канал %1: ] Кадр %2 WAB запрограммирован многократно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Сделана попытка активизировать перемещение WAB до того, как было завешено ранее активизированное перемещение WAB.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10744 [Канал %1: ] Кадр %2 Не определено допустимое направление WAB

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Не определено направление касательной при мягком приближении или удалении.
Возможные причины:
За кадром приближения в программе не следует больше никакого кадра с информацией о подаче.
Перед кадром удаления в программе не запрограммировано ни одного кадра с информацией о подаче.
Касательная, которая должна быть использована для WAB-перемещения перпендикулярна текущей плоскости обработки.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10745 [Канал %1: ] Кадр %2 Конечное позиционирование WAB не однозначно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В WAB-кадре и в следующем кадре было запрограммировано положение, перпендикулярное направлению обработки, и в WAB-кадре не была задана позиция в плоскости обработки.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей. Изъять задание положения для оси поперечной подачи из WAB-кадра или из следующего кадра, или запрограммировать в WAB-кадре также позицию в плоскости обработки.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10746 [Канал %1: ] Кадр %2 Останов прямого хода у WAB

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Между WAB-кадром подвода и последующим кадром, определяющим направление касательной, или WAB-кадром отвода и последующим кадром, определяющим конечное положение, был вставлен останов прямого хода.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10747 [Канал %1: ] Кадр %2 У WAB не определено направление отвода

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В кадре отвода WAB с четвертью или половиной окружности (G248 или G348) не был запрограммирован конечный пункт в плоскости обработки, и активна команда G143 или G140 без коррекции радиуса инструмента.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей. Возможны следующие изменения:
- В WAB-кадре указать конечный пункт в плоскости обработки.
- Активизировать коррекцию радиуса инструмента (эффективно только при G140, но не при G143)
- Явно указать сторону удаления с помощью G141 или G142.
- Удаляться не по окружности, а по прямой.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10748 [Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимая плоскость отвода для WAB

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** С помощью DISRP была запрограммирована позиция плоскости отвода, которая не находится между безопасным расстоянием (DISCL) и стартовой точкой (при подводе) или конечной точкой (при отводе) движения WAB.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10750 [Канал %1: ] Кадр %2 Активизация коррекции радиуса инструмента без указания номера инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Должен быть выбран инструмент T... , чтобы система управления могла активировать соответствующие корректора.
Каждому инструменту (T-номер) автоматически ставится в соответствие корректирующая запись данных (D1), содержащая данные для корректировки (параметры P1 - P25). Одному инструменту можно назначить до 9 корректоров, указывая их с помощью соответствующего номера (D1 - D9).
Коррекция радиуса фрезы (FRK) включается в программу при программировании функции G41 или G42. Корректирующие значения находятся в параметрах P6 (геометрическая величина) и P15 (величина износа) активной записи корректирующих данных Dx.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Стоп интерпретатора
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Перед вызовом WRK с помощью G41/G42 запрограммируйте номер инструмента по адресу T....

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10751 [Канал %1: ] Кадр %2 Опасность конфликта при коррекции радиуса инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Программа "распознавания горлышка бутылки" (расчет точек пересечения последующих, скорректированных кадров перемещения) не смогла вычислить точку пересечения для рассматриваемого множества кадров перемещения. В связи с этим существует возможность того, что одна из эквидистантных траекторий пересечет контур детали.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Проинформируйте соответствующий сервисный персонал. Проверить программу обработки деталей и, если возможно, так изменить программирование, чтобы избежать внутренних углов с путями, меньшими корректирующего значения. (Внешние углы к этому не критичны, так как удлиняются эквидистанты или промежуточные кадры, так что всегда получается точка пересечения).

Увеличить количество рассматриваемых кадров перемещения с помощью параметра станка MD20240 $MC_CUTCOM_MAXNUM_CHECK_BLOCKS (стандартное значение: 3), причем возрастают затраты на вычисления и вместе с этим время цикла кадра.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 10752 [Канал %1: ] Кадр %2 Переполнение локального буфера кадра при коррекции радиуса инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Коррекция радиуса фрезы должна буферизовать меняющееся количество промежуточных кадров, чтобы иметь возможность для каждого кадра ЧПУ рассчитать эквидистантную траекторию инструмента. Величину буферной памяти определить не просто. Она зависит от количества кадров без информации о перемещении в плоскости коррекции, количества подлежащих вставке элементов контура и линии поворота при сплайновой и полиномиальной интерполяции.
Размер буферной памяти жестко задается системой и не может быть изменен через MD.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу.
Уменьшение буферной памяти, которая была занята вследствие изменения программы ЧПУ:
- посредством недопущения:
кадров без информации о перемещении в плоскости коррекции
кадров с элементами контура, которые отличаются переменной кривизной (напр., эллипсами), и с радиусами кривизны, меньшими, чем корректирующий радиус (такие кадры делятся на несколько подкадров).
- Сократить количество рассматриваемых кадров для контроля столкновений (MD 20240 $MC_CUTCOM_MAXNUM_CHECK_BLOCKS).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 10753 [Канал %1: ] Кадр %2 Выбор коррекции радиуса инструмента возможен только в линейном кадре

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Выбор коррекции радиуса инструмента с помощью G41/G42 может происходить только в кадрах, в которых активна функция G00 (ускоренный ход) или G01 (подача).
В кадре с G41/G42 должна быть записана по крайней мере одна ось плоскости от G17 до G19; всегда рекомендуются обе оси, так как при выборе коррекции, как правило, также перемещаются обе оси.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Исправить программу ЧПУ, выбор коррекции поместить в кадре с линейной интерполяцией.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10754 [Канал %1: ] Кадр %2 Отмена выбора коррекции радиуса инструмента возможна только в линейном кадре

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Отмена выбора коррекции радиуса инструмента с помощью G40 может происходить только в кадрах, в которых активна функция G00 (ускоренный ход) или G01 (подача).
В кадре с G40 должна быть записана по крайней мере одна ось плоскости от G17 до G19; всегда рекомендуются обе оси, так как при отмене выбора коррекции, как правило, также перемещаются обе оси.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Исправить программу ЧПУ, отмену выбора коррекции поместить в кадре с линейной интерполяцией.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10755 [Канал %1: ] Кадр %2 Выбор коррекции радиуса инструмента с помощью KONT в текущей начальной точке невозможен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При активизации коррекции радиуса инструмента с помощью KONT начальная точка кадра приближения находится внутри контура коррекции и, тем самым, уже нарушает контур.
Если выбирается коррекция радиуса фрезы с помощью G41/G42, то режим приближения (NORM или KONT) определяет корректирующее перемещение, если текущее фактическое положение находится за контуром. В случае KONT вокруг запрограммированной начальной точки (=конечная точка кадра приближения) проводится окружность с радиусом фрезы. Касательная, которая идет через текущую фактическую позицию и не пересекает контур, является направлением приближения.
Если начальная точка находится внутри контура коррекции вокруг целевой точки, то через эту точку не проходит ни одна касательная.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Выбрать коррекцию радиуса фрезы так, чтобы начальная точка движения приближения оказалась вне контура коррекции вокруг целевой точки (запрограммированная продольная подача больше радиуса коррекции). В распоряжении имеются следующие возможности:
выбор в предшествующем кадре
вставка промежуточного кадра
выбор режима приближения NORM

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**10756** **[Канал %1: ] Кадр %2 Отмена выбора коррекции радиуса инструмента с помощью KONT в запрограммированной конечной точке невозможна**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При отмене выбора коррекции радиуса фрезы запрограммированная конечная точка находится внутри контура коррекции. Если бы подход к этой точке происходил фактически без коррекции, то это привело бы к нарушению контура.
Если отмена коррекции радиуса фрезы производится с помощью G40, то режим удаления (NORM или KONT) определяет корректирующее перемещение, если запрограммированная конечная точка находится за контуром. В случае KONT вокруг последней точки, у которой коррекция еще активна, проводится окружность с радиусом фрезы. Касательная, которая проходит через запрограммированную конечную позицию и не нарушает контур, является направлением отхода.
Если запрограммированная конечная точка находиться внутри контура коррекции вокруг целевой точки, то через эту точку не проходит ни одна касательная.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Произвести отмену выбора CRC так, чтобы запрограммированная конечная точка оказалась вне корректирующего контура вокруг последней активной точки коррекции. Существуют следующие возможности:
Отмена выбора в следующем кадре
Вставка промежуточного кадра
Выбор режима отвода NORM

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**10757** **[канал %1: ] кадр %2 недопустимое изменение ориентации при активной коррекции радиуса инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Было запрограммировано изменение ориентации, недопустимое для активного типа коррекции радиуса инструмента (G-код группы 22). Изменения ориентации инструмента, как правило, допускаются и имеют смысл только при активной 3D-коррекции радиуса инструмента.
(Недопустимая) смена ориентации может быть инициирована и сменой плоскости обработки (G17 - G19).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Активировать один из G-кодов группы 22, для которого запрограммированное изменение ориентации разрешено.
Выполнить программу с постоянной ориентацией инструмента.
При необходимости смены плоскости сначала деактивировать коррекцию радиуса инструмента и после снова активировать смену плоскости.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10758 [Канал %1: ] Кадр %2 Радиус кривизны с переменным корректирующим значением слишком мал

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Текущая коррекция радиуса фрезы (применяемая фреза) слишком велика для запрограммированного радиуса траектории.
В кадре с переменной коррекцией радиуса инструмента коррекция из запрограммированной области должна быть возможна в каждом или ни в одном месте контура с минимальным и с максимальным корректирующим значением. На контуре не должно быть ни одной точки, в которой радиус кривизны лежит внутри изменяющейся области коррекции.
Если корректирующее значение внутри кадра меняет свой знак, то проверяются обе стороны контура, в противном случае - только сторона, где выполняется коррекция.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Использовать меньшую фрезу или уже при программировании контура учесть часть радиуса фрезы.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10760 [Канал %1: ] Кадр %2 Ось винта не параллельна ориентации инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При активной коррекции радиуса инструмента винтовая линия допустима только тогда, когда ось винта параллельна инструменту, т. е. плоскость окружности и плоскость коррекции должны быть идентичны.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Ориентировать ось винта перпендикулярно плоскости обработки.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10761 [Канал %1: ] Кадр %2 Коррекция радиуса инструмента в случае эллипса с более, чем одним оборотом невозможна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При обработке внутренней стороны эллипса радиусы кривизны частично больше, а частично меньше коррекции радиуса фрезы.
Для эллипсов в этом случае произошло бы расщепление на 4 отдельных кадра с радиусами кривизны, большими и меньшими, чем корректирующий радиус. В случае нескольких оборотов это привело бы из-за неограниченного числа результирующих подкадров к огромному увеличению затрат на расчеты, так что этот случай отклоняется с сообщением об ошибке.
Если коррекция на эллипсе возможна всюду или невозможна нигде, то допустимы также эллипсы, имеющие протяженность более одного полного оборота.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Применять фрезы меньшего радиуса или при программировании разбивать кадр движения на кадры с максимум одним оборотом.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10762 [Канал %1: ] Кадр %2 Слишком много пустых кадров между двумя кадрами перемещения при активной коррекции радиуса инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Максимально допустимое количество пустых кадров ограничено параметром станка.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** - Изменить программу обработки деталей
- Изменить параметр станка
- Проверить, не выбран ли SBL2. При SBL2 из каждой строки программы обработки деталей генерируется кадр, благодаря чему допустимое количество пустых кадров между двумя кадрами перемещения может быть превышено.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10763 [Канал %1: ] Кадр %2 Компонент траектории кадра в плоскости коррекции становится равным нулю.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Из-за контроля столкновений при активной коррекции радиуса инструмента компонент траектории кадра в плоскости коррекции становится равным нулю. Если исходный кадр не содержит информации о перемещении вертикально к плоскости коррекции, то это значит, что кадр пропускается.
Ошибка может быть подавлена с помощью MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK бит1 = 1.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** - правильное поведение в узких местах, которые не могут быть обработаны активным инструментом,.
- при необходимости изменить программу обработки детали.
- при необходимости использовать инструмент с меньшим радиусом.
- запрограммировать CDOF/CDOF2.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 10764 [Канал %1: ] Кадр %2 Разрывная траектория при активной коррекции радиуса инструмента.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Это сообщение появляется, если при активной коррекции радиуса инструмента начальная точка, применяемая для расчета коррекции, не совпадает с конечной точкой предыдущего кадра. Этот случай может, напр., встретиться, если геометрическая ось между двумя кадрами перемещается как ось позиционирования или если при активном кинематическом преобразовании (напр., 5-осном преобразовании) изменяется коррекция длин инструментов.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.

Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 10765 [Канал %1: ] Кадр %2 3D коррекция на радиус инструмента невозможна.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Это сообщение появляется, если делается попытка активизировать 3D коррекцию на радиус инструмента, хотя необходимая для этого опция в системе управления не содержится.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Опция не может быть активизирована путем изменения параметров станка, так как требуемый код отсутствует физически.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 10776 [Канал %1: ] Кадр %2 ось %3 при коррекции радиуса инструмента должна быть геометрической осью

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси

**Объяснение:** Сообщение появляется, если ось, необходимая для коррекции радиуса инструмента, не является геометрической осью. При CUT2DF эта ось может быть осью позиционирования, перпендикулярной плоскости обработки, при вех остальных видах коррекции (CUT2DF, CUT3DC, CUT3DF, CUT3DFF) все геометрические оси должны использоваться как таковые.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.
При выборе G41/42 участвующие оси должны быть известны в канале как GEOAX. Это возможно через программирование GEOAX() или G91 G0 X0 Y0 в кадре перед G41/42.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10777 [Канал %1: ] Кадр %2 Коррекция радиуса инструмента: слишком много кадров с подавлением коррекции

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Макс. допустимое количество кадров с активным подавлением коррекции для радиуса инструмента ограничено через машинные данные MD20252 $MC_CUTCOM_MAXNUM_SUPPR_BLOCKS.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** - Изменить программу обработки деталей
- Изменить параметр станка
- Проверить, не выбран ли SBL2. В случае SBL2 из каждой строки программы обработки деталей генерируется кадр, из-за чего может быть превышено допустимое число пустых кадров между двумя кадрами перемещения.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10778 [Канал %1: ] Кадр %2 Останов прямого хода при активной коррекции радиуса инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Если при активной коррекции радиуса инструмента определяется останов предварительной обработки (либо запрограммирован пользователь или создан программой) и установочные данные SD42480 $SC_STOP_CUTCOM_STOPRE установлены, то следует это предупреждение, т.к. в этой ситуации могут возникнуть движения станка, не предусмотренные пользователем (завершение коррекции радиуса и повторный подвод).

**Реакции:** Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** - Продолжить обработку с помощью CANCEL и Старт.
- Изменить программу обработки деталей.
- Установить SD42480 $SC_STOP_CUTCOM_STOPRE на FALSE.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 10780 [Канал %1: ] Кадр %2 недопустимая смена токарного или шлифовального инструмента при активной коррекции радиуса инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Смена инструмента, при которой изменяется смещение резцов (разница между центром резца и исходной точной резца), допускает только в кадрах прямых и полиномов.
Она запрещена в круговых кадрах, эвольвентных кадрах и кадрах, содержащих рациональные полиномы с макс. допустимым порядком числителя и знаменателя.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** - Продолжить обработку с помощью CANCEL и запуска.
- Изменить программу обработки деталей
- Установить настроечный элемент данных SD42480 $SC_STOP_CUTCOM_STOPRE на FALSE

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10784 [Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимый инструмент для коррекции радиуса инструмента с плоскостями раздела

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При активизировании коррекции радиуса инструмента с плоскостями раздела активен инструмент с недействительным типом.
Допускаются только фрезерные инструменты типа 1-399 со следующими исключениями:
- 111 Фреза со сферическим закругленным наконечником
- 155 Фреза с коническим наконечником
- 156 Фреза с коническим наконечником
- 157 Фреза с коническим наконечником

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Использовать другой инструмент.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10790 [Канал %1: ] Кадр %2 Смена плоскостей при программировании прямой с углами

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При программировании двух прямых с указанием угла произошла смена между первой и второй подгруппой активной плоскости.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10791 [Канал %1: ] Кадр %2 Недействительный угол при программировании прямой

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При программировании состоящего из двух прямых отрезка контура с указанием угла не может быть найдена промежуточная точка.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10792 [Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимый тип интерполяции при программировании прямой с углами

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При программировании двух прямых с указанием углов допустима только линейная или сплайн-интерполяция. Круговая или полиномиальная интерполяция не разрешены.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10793 [Канал %1: ] Кадр %2 Отсутствует второй кадр при интерполяции прямых с углами

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При программировании двух прямых с указанием угла отсутствует второй кадр. Такое происходит, если первая подгруппа одновременно является последним кадром программы, или если за первой подгруппой следует кадр с предварительным остановом.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10794 [Канал %1: ] Кадр %2 Во втором кадре при интерполяции прямых с углами отсутствует значение угла

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При программировании двух прямых с указанием угла во втором кадре отсутствует значение угла. Ошибка может появляться только тогда, если в предшествующем кадре запрограммирован угол, а ось активной плоскости нет. Поэтому причиной ошибки также может быть и то, что в предшествующем кадре было задумано программирование отдельной прямой с углом. Но тогда в этом кадре (точно) должна быть запрограммирована ось активной плоскости.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10795 [Канал %1: ] Кадр %2 Противоречивое значение конечной точки при программировании угла

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При программировании прямой были указаны как обе позиции активной плоскости, так и угол (позиция конечной точки переустановлена), или с указанным углом позиция запрограммированных координат не может быть достигнута. Если состоящий из двух прямых отрезок контура должен программироваться с углами, то это указание двух осевых позиций плоскости и одного угла во втором кадре допустимо. Поэтому ошибка может также появляться, если предшествующий кадр из-за ошибочного программирования не может интерпретироваться как первая подгруппа этого отрезка контура. Кадр тогда интерпретируется как первый кадр отрезка контура, состоящего из двух кадров, если был запрограммирован угол, а ось активной плоскости – нет, и если он уже не является со своей стороны вторым кадром отрезка контура.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10800 [Канал %1: ] Кадр %3. Ось %2 – не геометрическая ось

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При активном преобразовании или фрейме с компонентом вращения для подготовки кадра необходимы геометрические оси. Если геометрическая ось ранее использовалась как ось позиционирования, то она остается в состоянии "ось позиционирования" до тех пор, пока она снова не будет запрограммирована как геометрическая ось.
Из-за перемещения по команде POSA через границы кадров заранее при прямом ходе нельзя распознать, достигла ли уже ось своей заданной позиции, когда кадр исполняется. Но это безусловная предпосылка для расчета компонента ROT фрейма или преобразования.
Если геометрические оси используются как оси позиционирования, то:
1.текущему общему фрейму не может быть задано вращение.
2.не может быть выбрано преобразование.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** После выбора преобразования или фрейма еще раз запрограммировать геометрическую ось, используемую как ось позиционирования (напр., после WAITP), чтобы снова перевести ее в состояние "геометрическая ось".

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10805 [Канал %1: ] Кадр %2 Повторное позиционирование после переключения геометрии или преобразования

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В ASUP было изменено соответствие между геометрическими осями и осями каналов или активное преобразование.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10810 [Канал %1: ] Кадр %2 не определяет ведущий шпиндель

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Была запрограммирована функция "Круговая подача" (с помощью G95 или G96) или "Нарезание внутренней резьбы без корректирующего патрона" (с помощью G331/G332), хотя не был определен ведущий шпиндель, с которого можно было бы снять скорость вращения.
Для этого определения имеются в распоряжении MD20090 $MC_SPIND_DEF_MASTER_SPIND для предустановки (значения по умолчанию) или ключевое слово SETMS в программе обработки деталей, с помощью которого любой шпиндель канала может быть переопределен в ведущий шпиндель.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Установить ведущий шпиндель по умолчанию с помощью MD20090 S$MC_SPIND_DEF_MASTER_SPINDn]=m (n ... индекс канала, m ... № шпинделя) или в программе обработки деталей ЧПУ определить идентификатор, прежде чем запрограммировать G-функцию, которая требует наличия ведущего шпинделя.
Ось станка, которая должна использоваться как шпиндель, должна быть снабжена номером шпинделя в MD35000 $MA_SPIND_ASSIGN_TO_MACHAX [n]=m (n ... индекс оси станка, m ... № шпинделя). Кроме того, она должна быть поставлена в соответствие каналу (индекс оси канала 1 или 2) с помощью MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED[n]=m (n ... индекс оси  канала, m ... индекс оси станка).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10820 [Канал %1: ] Не определена круговая ось/шпиндель %2

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для синхронных осей и осей формообразования или для оси/шпинделя была запрограммирована подача на оборот, однако, круговая ось/шпиндель, относительно которой должна рассчитываться подача, недоступна.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей или правильно настроить установочный параметр SD43300 $SA_ASSIGN_FEED_PER_REV_SOURCE.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10860 [Канал %1: ] Кадр %2 Не запрограммирована подача

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Причина:
Для показанного кадра перемещения не запрограммирована скорость перемещения.
Подача F или FZ:
При задаче скорости перемещения посредством подачи F или FZ, после изменения типа подачи, к примеру, из линейной подачи G94 в окружную подачу G95 F или G95 FZ, подача F или FZ не была запрограммирована заново.
Модальная подача FRCM:
При задаче модальной скорости перемещения FRCM для закругления RND или фаски CHF, после изменения типа подачи, к примеру, из линейной подачи G94 в окружную подачу G95 или окружной подачи G95 F в подачу на зуб G95 FZ, подача FRCM не была запрограммирована заново.
Указание
Подача FCRM при смене типа подачи должна быть запрограммирована заново и тогда, когда актуальный кадр перемещения не содержит фаски CHF или закругления RND, но подача FCRM активна перед сменой типа подачи, т.е. была запрограммирована отличной от 0.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать значение подачи в соответствии с типом интерполяции.
- G93: подача указывается как величина, обратная по времени, по адресу F в [1/мин].
- G94 и G97: подача программируется по адресу F в [мм/мин] или [м/мин].
- G95: подача программируется как окружная подача по адресу F в [мм/оборот]
  или по адресу FZ в [мм/зуб]
- G96: подача программируется как скорость резания по адресу S в [м/мин]. Она получается из текущего числа оборотов шпинделя.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10861 [Канал %1: ] Кадр %3 Осевая скорость для оси позиционирования %2 запрограммирована равной нулю.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Ось
%3 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Не запрограммирована осевая скорость, и скорость позиционирования, установленная в параметре станка, равна нулю.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформируйте соответствующий сервисный персонал. Поместить в параметр станка MD32060 $MA_POS_AX_VELO другую скорость.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10862 [Канал %1: ] Кадр %2 Ведущий шпиндель используется также и как ось траектории

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммирована траектория, содержащая ведущий шпиндель также и в качестве оси траектории. Но скорость движения по траектории выводится из скорости вращения ведущего шпинделя (напр., G95).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу, чтобы не была возможна ссылка на себя.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10865 [канал %1: ] кадр %2 FZ активна, но нет активной коррекции инструмента, инструмент %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Инструмент

**Объяснение:** Для показанного кадра перемещения активна подача на зуб, но нет активной коррекции инструмента.
После квитирования ошибки возможно движение. Для расчета эффективной подачи берется один зуб на оборот.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Проверить программу ЧПУ на предмет правильного выбора инструмента и при необходимости исправить, и продолжить программу ЧПУ с NC-Start.
или:
Продолжить программу ЧПУ с NC-Start. Для расчета эффективной подачи берется один зуб на оборот.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10866 [канал %1: ] кадр %2 FZ активна, но число зубьев активного D-Nr. %4 инструмента %3 равно нулю.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя
%4 = D-номер

**Объяснение:** Для показанного кадра перемещения активна подача на зуб, но с $TC_DPNT (число зубьев) выбран номер D, равный нулю.
После квитирования ошибки возможно движение. Для расчета эффективной подачи берется один зуб на оборот.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проверить программу ЧПУ на предмет правильного выбора инструмента и при необходимости исправить, и продолжить программу ЧПУ с NC-Start.

или:
Продолжить программу ЧПУ с NC-Start. После с предполагаемым числом зубьев в 1 вычисляется подача.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 10870 [Канал %1: ] Кадр %2 Поперечная ось для постоянной скорости резания не определена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Была выбрана постоянная скорость резания, хотя поперечная ось не используется в качестве оси отсчета для постоянной скорости резания или согласована с SCC[AX].
Постоянная скорость резания может быть активирована через:
- первичная установка G96, G961 или G962 группы G 29 при запуске
- программирование G96, G961 или G962
Ось отсчета для G96, G961 или G962 может быть выбрана как поперечная ось в MD20100 $MC_DIAMETER_AX_DEF или быть определена через оператор SCC[AX].

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизованному персоналу/сервисной службе. Проверить машинные данные MD20100 $MC_DIAMETER_AX_DEF. Перед программированием G96, G961 или G962 через машинные данные MD20100 $MC_DIAMETER_AX_DEF или SCC[AX] необходимо определить поперечную ось в качестве оси отсчета для постоянной скорости резания.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 10880 [Канал %1: ] Кадр %2 Слишком много пустых кадров между 2 кадрами перемещения при вставке фасок или радиусов

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Между 2 кадрами, которые содержат элементы контура, подлежащие связыванию фаской или радиусом (CHF, RND), запрограммировано больше кадров без информации о контуре, чем предусмотрено в параметре станка MD20200 $MC_CHFRND_MAXNUM_DUMMY_BLOCKS.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить программу обработки деталей, чтобы не было превышено допустимое число пустых кадров, или согласовать спец. для канала MD20200 $MC_CHFRND_MAXNUM_DUMMY_BLOCKS (пустые кадры для фаски/радиуса) с макс. числом пустых кадров.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10881 [Канал %1: ] Кадр %2 Переполнение локального буфера кадра для фасок или радиусов

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Между 2 кадрами, которые содержат элементы контура и которые должны быть связаны фаской или радиусом (CHF, RND), запрограммировано столько пустых кадров без информации о контуре, что память внутреннего буфера оказалась слишком малой.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Так изменить программу обработки деталей, чтобы уменьшить количество пустых кадров.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10882 [Канал %1: ] Кадр %2 Активизация фасок или радиусов (не модальных) без продольной подачи в кадре

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Между двумя линейными или круговыми контурами не была вставлена фаска или радиус (обрыв кромки), потому что:
на плоскости нет прямой или кругового контура
имеет место движение вне плоскости
было предпринято изменение плоскости
превышено допустимое количество пустых кадров без информации о продольной подаче

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Исправить программу обработки деталей согласно приведенной выше ошибке или согласовать в спец. для канала MD20200 $MC_CHFRND_MAXNUM_DUMMY_BLOCKS число допустимых пустых кадров с программированием.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10883 [Канал %1: ] Кадр %2 Следует укоротить фаску или закругление.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Это сообщение сбрасывается, если при добавлении фасок или радиусов по крайней мере один из задействованных кадров короток настолько, что вопреки своему собственному запрограммированному значению вставляемый элемент должен быть уменьшен. Это сообщение появляется только тогда, если в MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK установлен Бит4. В противном случае фаска или закругление приспособляются без аварийного сообщения.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу ЧПУ или продолжить программу без изменений после CANCEL и запуска.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 10890 [Канал %1: ] Кадр %2 Переполнение локального буфера кадра при расчете сплайнов.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Максимально допустимое количество пустых кадров ограничено параметром станка.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Изменить программу обработки деталей
- Изменить параметр станка
- Проверить, не выбран ли SBL2. В случае выбора SBL2 из каждой строки программы обработки деталей генерируется кадр, вследствие чего может быть превышено допустимое число пустых кадров между двумя кадрами перемещения.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10891 [Канал %1: ] Кадр %2 Кратность узла больше, чем порядок

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В случае B-сплайна расстояние между узлами PL (узел = точка на сплайне, в которой стыкуются два полинома) слишком часто программировалось нулевым (т.е. "кратность" узла слишком велика).
При квадратичном B-сплайне можно задать равными 0 не более 2 следующих друг за другом расстояний между узлами, в случае кубического B-сплайна - не более 3.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Программировать расстояние между узлами PL = 0 друг за другом не чаще, чем степень применяемого B-сплайна.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10900 [Канал %1: ] Кадр %2 Не запрограммировано S-значение для постоянной скорости резания

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Если G96 активна, то по адресу S отсутствует постоянная скорость резания.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать постоянную скорость резания по адресу S в [м/мин] или отменить выбор функции G96. Напр., при G97 сохраняется продольная подача, но шпиндель продолжает вращаться с мгновенной скоростью.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10910 [Канал %1: ] Кадр %2 Нерегулярная характеристика скорости в траекторной оси

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При анализе характеристик траекторных осей на стадии подготовки кадра было установлено сильное локальное отклонение характеристики скорости одной или нескольких траекторных осей относительно скорости движения по траектории.
Подобная ситуация может быть вызвана следующими причинами:
- Траектория проходит вблизи от сингулярных положений кинематики осей станка.
- Запрограммированная характеристика контура очень неравномерная.
- Неблагоприятное определение FGROUP относительно контура.
- Установки MD28530 $MC_MM_PATH_VELO_SEGMENTS=0 недостаточно для изменений кривизны, возникающих внутри кадра. Чаще эта проблема возникает для G643, G644 или COMPCAD.
- Недостаточно точная числовая реализация кинематической трансформации.
Для гарантированого недопущения перегрузок осей, скорость движения по траектории, как правило, значительно уменьшается. Может показаться, что станок находится в состоянии покоя. При достижении сингулярного положения внезапно возникают сильные движения осей.

**Реакции:** Индикация ошибки.
Индикация сообщения.

**Помощь:** Часто улучшение может быть достигнуто за счет разделения кадра на несколько подкадров.
Если установлено MD28530 $MC_MM_PATH_VELO_SEGMENTS=0, то при необходимости ошибку можно скрыть через значение MD28530 $MC_MM_PATH_VELO_SEGMENTS=3 или 5, т.к. в этом случае кадры анализируются значительно точнее.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10911 [Канал %1: ] Кадр %2 Преобразование не допускает прохода через полюс.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Заданная траектория проходит через полюс преобразования.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10912 [Канал %1: ] Кадр %2 Упреждение более не синхронизируется надежно с главным движением

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Данная кривая не может быть надежно рассчитана заранее. Причиной этого является то, что важные для преобразования оси перемещаются как оси позиционирования, или то, что полюс преобразования слишком часто охватывается кривой.
Начиная с этого кадра, контроль скорости выполняется в главном движении. Он консервативнее, чем при предварительном расчете. LookAhead [упреждение] деактивируется. Если передача контроля скорости главному движению невозможна, то выполнение программы обработки деталей прекращается.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Как правило, вмешательство не требуется. Однако, управление скоростью работает эффективнее, если изменить программу обработки деталей.
- Если полюс преобразования многократно охватывается кривой, то помогает разделение кадра.

- Если причиной является ось позиционирования, то следует проверить, не может ли эта ось использоваться также как ось траектории. Деактивирование LookAhead сохраняется до тех пор, пока упреждение не сможет снова исходить из определенных предпосылок (напр., вследствие перехода JOG->AUTO, смены инструмента или его резца).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

### 10913 [Канал %1: ] Кадр %2 Отрицательный профиль подачи игнорируется.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Заданный профиль подачи частично отрицателен. Но отрицательная подача недопустима. Профиль подачи игнорируется. Заданное конечное значение кадра подачи распространяется на весь кадр.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Вмешательство, как правило, не требуется. Но сообщение об ошибке указывает на неправильное программирование, которое должно быть устранено.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

### 10914 [Канал %1: ] Кадр %2: При активном преобразовании движение невозможно.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Кинематика станка не допускает заданное движение. Причинами ошибки, зависимыми от трансформации, могут быть: при TRANSMIT: вокруг полюса существует (круговая) область, в которой нельзя позиционировать. Эта область возникает вследствие того, что исходная точка инструмента не может перемещаться до самого полюса.
Область определяется через:
- Машинные данные (MD24920 $MC_TRANSMIT_BASE_TOOL..)
- Активную коррекцию длины инструмента (см. $TC_DP..). Вычисление коррекции длины инструмента зависит от выбранной рабочей плоскости (см. G17,..).
- Станок останавливается перед ошибочным кадром.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей. Изменить неверно заданную коррекцию длины инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 10915 [Канал %1: ] Кадр %2 проблема подготовки в LookAhead (идентификатор %3, подробности %4)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Идентификатор ошибки
%4 = Информация об ошибке

**Объяснение:** NCK спараметрировано неправильно (спараметрированной памяти при определенных обстоятельствах может не хватить), поэтому продолжение работы LookAhead в расширенном режиме невозможно.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Локальная реакция на ошибку.

Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить параметрирование (увеличить память LookAhead и/или буфер IPO, изменить допуски). Использовать стандартный LookAhead.
При необходимости связаться с Siemens.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 10916 [Канал %1: ] Кадр %2 проблема подготовки в LookAhead (идентификатор %3, подробности %4)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Идентификатор ошибки
%4 = Информация об ошибке

**Объяснение:** NCK спараметрировано неправильно (спараметрированной памяти при определенных обстоятельствах может не хватить), поэтому созданный профиль менее равномерен, чем это возможно.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Индикация ошибки.
Индикация сообщения.

**Помощь:** Изменить параметрирование (увеличить память LookAhead и/или буфер IPO, изменить допуски).
1010: увеличить буфер IPO мин. до 50 кадров, или макс. число кадров на рампе торможения x 2.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

## 10930 [Канал %1: ] Кадр %2 Неразрешенный вид интерполяции в контуре обработки резанием

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Программа построения контура для обработки резанием может содержать только следующие виды интерполяции: G00, G01, G02, G03, CIP, CT.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** В подпрограмме описания контура программировать только элементы траектории, состоящие из прямых и дуг.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10931 [Канал %1: ] Кадр %2 Ошибочный контур обработки резанием

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В подпрограмме для контура обработки резанием содержатся следующие ошибки:
- полный круг
- пересекающиеся элементы контура
- неверная исходная позиция

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить вышеприведенные ошибки в подпрограмме для контура обработки резанием.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10932 [Канал %1: ] Кадр %2 Подготовка контура была запущена повторно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Первая подготовка/декодирование контура должно быть закончено ключевым словом EXECUTE.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать в программе обработки детали перед повторным вызовом подготовки контура (ключевое слово CONTPRON) ключевое слово EXECUTE для завершения предыдущей обработки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10933 [Канал %1: ] Кадр %2 Программа контура содержит слишком мало кадров описания контура

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Программа контура содержит при
- CONTPRON менее 3 контурных кадров
- COTDCON ни одного контурного кадра.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Увеличить подпрограмму с контуром резания по крайней мере до 3 кадров ЧПУ с перемещениями по обеим осям в текущей плоскости обработки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10934 [Канал %1: ] Кадр %2 Массив для разложения контура слишком мал

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Во время разложения контура (активизируемого ключевым словом CONTPRON) распознается, что массив для таблицы контура был определен слишком маленьким. Для каждого допустимого элемента контура (прямой или окружности) в таблице контура должна иметься одна строка.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ориентировать определение переменных массива для таблицы контура на ожидаемые элементы контура. Разложение контура делит некоторые кадры ЧПУ на несколько (до 3) участков обработки. Пример: N100 DEF TABNAME_1 [30, 11] Переменные массива для таблицы контура ориентированы на 30 отрезков обработки. Число столбцов 11 является фиксированной величиной.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 10950 [Канал %1: ] Вычисление функции длины изгиба слишком неточно

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Вычисление функции длины изгиба не может быть произведено с требуемой точностью.

**Реакции:** Индикация ошибки.
Индикация сообщения.

**Помощь:** Вычисление функции длины изгиба при активной полиноминальной интерполяции не может быть произведено с требуемой точностью. Необходимо либо увеличить значение MD20262 $MC_SPLINE_FEED_PRECISION, либо для представляющего длину изгиба полинома зарезервировать больше памяти. В MD28540 $MC_MM_ARCLENGTH_SEGMENTS можно задать, сколько сегментов полинома в кадре можно использовать для того, чтобы уточнить функцию длины изгиба.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10960 [Канал %1: ] Кадр %2 COMPCURV/COMPCAD и коррекция радиуса не могут использоваться одновременно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Типы компрессора COMPCURV и COMPCAD не могут использоваться вместе с коррекцией радиуса инструмента. При активной коррекции радиуса инструмента может активизироваться только тип компрессора COMPON.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10961 [Канал %1: ] Кадр %2 При активной коррекции радиуса максимально возможен кубический полином.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При активной коррекции радиуса для геометрических осей максимально возможен кубический полином. В этом случае невозможно запрограммировать полином 4 или 5 порядка.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 10962 [Канал %1: ] Кадр %2 Функция %3 невозможна с коррекцией траектории

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя функции

**Объяснение:** В этой версии ПО указанная функция еще не может использоваться вместе с коррекцией радиуса инструмента. Пожалуйста, измените программу обработки деталей или осведомитесь о новой версии ПО.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12000 [Канал %1: ] Кадр %2 Адрес %3 запрограммирован многократно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка адреса

**Объяснение:** Большинство адресов (адресных типов) могут быть запрограммированы в кадре ЧПУ лишь однажды, чтобы информация о кадре оставалась однозначной (напр., X... T... F... и т. д. - Исключение: G-, M-функции).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку и подлежащем исправлению.
В программе ЧПУ удалить многократно встречающиеся адреса (кроме тех, для которых многократное присваивание значений разрешено).
Проверить, не задан ли адрес (напр., имя оси) через переменную, определенную пользователем (это, возможно, не просто увидеть, если присвоение переменной имени оси происходит только в программе с помощью вычислительных операций).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**12010** **[Канал %1: ] Кадр %2 Адрес %3 Адресный тип запрограммирован слишком часто**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка адреса

**Объяснение:** Для каждого адресного типа внутренне определено, как часто он может встречаться в стандартном NC-кадре (так, напр., все оси вместе являются одним адресным типом, который также подпадает под ограничения кадра).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
Программную информацию следует разделить на несколько кадров (однако при этом необходимо обратить внимание на функции, действующие внутри кадра!).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**12020** **[Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимая модификация адреса**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Допустимыми адресными типами являются 'IC', 'AC', 'DC', 'CIC', 'CAC', 'ACN', 'ACP', 'CACN', 'CACP'. Не каждая из этих модификаций адресов применима во всяком адресном типе. Какие из них могут быть применены для отдельных адресных типов, следует взять из руководства по программированию. Если эта модификация адреса применена к не разрешенным адресным типам, то появляется данное сообщение, напр.:
N10 G02 X50 Y60 I=DC(20) J30 F100
;параметр интерполяции с DC.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Применять модификации адресов покадрово в соответствии с руководством по программированию только на допустимых адресах.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**12040** **[Канал %1: ] Кадр %2 Выражение %3 не относится к типу данных 'AXIS' ['Ось']**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка в кадре

**Объяснение:** Некоторые ключевые слова при их последующей параметризации требуют данных в виде переменных типа "AXIS". Так, например, в случае ключевого слова PO в выражении, заключенном в скобки, следует указать идентификатор оси, который должен быть определен как переменная типа "AXIS".. Для следующих ключевых слов допустимы только параметры типа "AXIS":
AX[..], FA[..], FD[..], FL[..], IP[..], OVRA[..], PO[..], POS[..], POSA[..]
Пример:
N5 DEF INT ZUSTELL=Z1 ;неправильно, присваивание имеет результатом не идентификатор оси, а число "26 161"
N5 DEF AXIS ZUSTELL=Z1;правильно
:
N10 POLY PO[X]=(0.1,0.2,0.3) PO[Y]=(22,33,44) &PO[ZUSTELL]=(1,2,3)

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Исправить программу обработки деталей в соответствии с указаниями в руководстве по программированию.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12050 [Канал %1: ] Кадр %2 Адрес DIN %3 не спроектирован

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = DIN-адрес в кадре с исходным текстом

**Объяснение:** Имя в DIN адресе (напр., X, U, X1) не определено в системе управления. Наряду с фиксированными DIN-адресами система управления содержит также и настраиваемые адреса. См. "Настраиваемые адреса" в руководстве по программированию. Имена этих адресов могут быть изменены через параметры станка.
Напр.: Идентификатор DIN ±; Спроектированный идентификатор
G01±; GERADE [прямая], G04 ±;WARTEN [ждать]…

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изучить Руководство по программированию и параметры станка относительно фактически спроектированных адресов и их значения и соответственно исправить DIN-кадр.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12060 [Канал %1: ] Кадр %2 Несколько раз запрограммированы одинаковые G-группы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Применяемые в программе обработки деталей G-функции делятся на группы, которые бывают определяющими синтаксис и не определяющими синтаксис. Из каждой G-группы по мере надобности может быть запрограммирована только одна G-функция. Функции внутри одной группы взаимно исключают друг друга.
Сообщение относится только к G-функциям, не определяющим синтаксис. Если в кадре ЧПУ вызываются несколько G-функций из этих групп, то действует последняя из группы (предыдущие игнорируются).
G-функции, определяющие синтаксис: с 1-й по 4-ю G-группу
G-функции, не определяющие синтаксис: с 5-й по n-ю G-группу.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. В устранении нет необходимости: Однако, следует проверить, является ли последняя запрограммированная функция действительно желаемой.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12070 [Канал %1: ] Кадр %2 Слишком много G-функций, определяющих синтаксис

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** G-функции, определяющие синтаксис, определяют структуру кадра программы обработки деталей и содержащихся в нем адресов. В кадре ЧПУ может быть запрограммирована только одна G-функция, определяющая синтаксис. Определяющими синтаксис являются G-функции G-групп с 1-й по 4-ю.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Проанализировать кадр ЧПУ и распределить G-функции по нескольким кадрам ЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12080 [Канал %1: ] Кадр %2 Синтаксическая ошибка в тексте %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Область исходного текста

**Объяснение:** На указанном месте текста нарушена грамматика кадра. Точную причину ошибки указать невозможно, так как имеется слишком много возможностей для ошибки.
Пример 1:
N10 IF GOTOF ...; отсутствует условие перехода!
Пример 2:
N10 DEF INT VARI=5
N11 X VARI; отсутствует операция для переменных X и VARI
Пример 3:
N13 R1=5
N15 R1=10 M=R1 ; Присвоения значений должны стоять одни в кадре, в кадре не должно быть других команд, к примеру, выводов вспомогательных функций или движений перемещения.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Проанализировать и исправить кадр, используя графы синтаксиса в Руководстве по программированию.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12090 [Канал %1: ] Кадр %2 параметр %3 не ожидается

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Неразрешенный параметр в тексте

**Объяснение:** Запрограммированная функция встроена и не разрешает при своем вызове использование параметров. Отображается первый неожиданный параметр.
Пример: При вызове встроенной подпрограммы TRAFOF (выключение преобразования) были все-таки переданы параметры (один или несколько).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Запрограммировать функцию без передачи параметров.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12100 [Канал %1: ] Кадр %2 Число прогонов %3 не разрешено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Число прогонов

**Объяснение:** Подпрограммы, вызванные с помощью MCALL, действуют модально, т. е. после каждого кадра с информацией о траектории автоматически осуществляется однократный прогон подпрограммы. Поэтому программирование числа прогонов по адресу P недопустимо.
Модальный вызов действует, пока не будет запрограммирован повторный MCALL; или с новым именем подпрограммы, или без него (функция стирания).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
Запрограммировать вызов подпрограммы MCALL без числа прогонов.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12110 [Канал %1: ] Кадр %2 Синтаксис кадра неинтерпретируем

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Адреса, запрограммированные в кадре, недопустимы с действующей G-функцией, определяющей синтаксис.
Напр., G1 I10 X20 Y30 F1000
В линейном кадре нельзя программировать интерполяционные параметры.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
Проверить структуры кадра и исправить в соответствии с требованиями программы.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12120 [Канал %1: ] Кадр %2 G-функция запрограммирована не одна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммированная в этом кадре G-функция должна быть в кадре одна. В одном и том же кадре не могут встречаться общие адреса или синхронные действия. Этими G-функциями являются:
G25, G26:Ограничение рабочей зоны, скорости шпинделя
G110, G111, G112: Программирование полюсов при полярных координатах
G92: Ограничение скорости шпинделя при постоянной скорости
STARTFIFO, STOPFIFO: Управление буфером упреждения.
Напр., G4 F1000 M100: В кадре G4 никакие M-функции не разрешены.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать в кадре одну G-функцию.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12140 [Канал %1: ] Кадр %2 Функциональная возможность %3 не реализуется

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Программная конструкция в исходном тексте

**Объяснение:** При полной конфигурации системы управления возможны функции, которые в теперешнем исполнении не реализуются.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
Следует удалить указанную функцию из программы.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12150 [Канал %1: ] Кадр %2 Операция %3 несовместима с типом данных

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Строка (нарушающий оператор)

**Объяснение:** Типы данных несовместимы с требуемой операцией (внутри арифметического выражения или при присваивании значения).
Пример 1:
Вычислительная операция
N10 DEF INT OTTO
N11 DEF STRING[17] ANNA
N12 DEF INT MAX
:
N50 MAX = OTTO + ANNA
Пример 2:
Присваивание значения
N10 DEF AXIS BOHR N11 DEF INT OTTO : N50 OTTO = BOHR

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
Изменить определение используемых переменных таким образом, чтобы желаемые операции могли быть выполнены.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12160 [канал %1: ] кадр %2 значение %3 лежит за пределами диапазона значений

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Недопустимое значение

**Объяснение:** Константа, запрограммированная для переменной, выходит за пределы диапазона значений, ранее установленного определением типа данных.
Значение инициализации в операторе DEF или REDEF лежит вне запрограммированных в операторе DEF или уже существующих верхних (ULI) или нижних (LLI) предельных значений.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью программной клавиши КОРРЕКЦ. ПРОГРАММЫ выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
Исправить значение константы или согласовать тип данных. Если значение для целой константы слишком велико, то введением десятичной точки ее можно задать как вещественную константу.
Пример:
R1 = 9 876 543 210 исправить на: R1 = 9 876 543 210.
Диапазон значений для типа INTEGER: +/-(2**31 - 1)
Диапазон значений для типа REAL: +/-(10**-300 .. 10**+300)

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12161 [канал %1: ] кадр %2 ошибка при определении предела %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Недопустимое предельное значение

**Объяснение:** Причиной ошибки может быть следующее.
-При определении (DEF) или переопределении (REDEF) пределов переменной верхнее предельное значение было указано меньшим, чем нижнее предельное значение.
-Был запрограммирован предел для типа переменной, отличной от типа CHAR, INT или REAL.
-Было запрограммировано предельное значение типа char для переменной с типом данных INT или REAL.
-Для одного из пределов был запрограммирован String (более одного символа).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Если ошибка возникает в программе обработки детали (оператор DEF) то нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши КОРРЕКЦИЯ ПРОГРАММЫ выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой.
После согласовать предельные значения или, при недопустимом типе данных, полностью удалить программирование предела.
Если ошибка возникает при переводе файла GUD или ACCESS, то исправить файла определения GUD или ACCESS (DEF-File).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12162 [канал %1: ] кадр %2 физическая единица не разрешена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В операторе DEF или REDEF физическая единица может быть определена только для переменных типа данных INT или REAL. Кроме этого, для физической единицы могут быть запрограммированы только следующие значения:

0 нет физической единицы
1 линейная или угловая позиция, в зависимости от типа оси
2 линейная позиция [ мм ; дюйм ]
3 угловая позиция [ градус ]
4 линейная или угловая скорость, в зависимости от типа оси
5 линейная скорость [ мм/мин]
6 угловая скорость [ об/мин ]
7 линейное или угловое ускорение, в зависимости от типа оси
8 линейное ускорение [ м/сек2 ; дюймов/сек2 ]
9 угловое ускорение [ об/сек2 ]
10 линейный или угловой рывок
11 линейный рывок [ м/сек3 ; дюймов/сек3 ]

12 угловой рывок [ об/сек3 ]
13 время [ сек ]
14 усиление регулятора положения [ 16.667/сек ]
15 окружная подача [ мм/об ; дюймов/об ]
16 единица для значений температурной компенсации, в зависимости от типа оси
18 сила [H]
19 масса [ кг ]
20 момент инерции [ кгм2 ]
21 процент
22 частота [ Гц ]
23 напряжение [ В ]
24 ток [ А ]
25 температура [ градусов Цельсия ]
26 угол [ градус ]
27 KV [ 1000/мин ]
28 линейная или угловая позиция [ мм|градус или дюйм|градус ]
29 скорость резания [ м/мин ; футов/мин ]
30 окружная скорость [ м/сек ; футов/сек ]
31 сопротивление [ Ом ]
32 индуктивность [ мгн ]
33 момент вращения [ Нм ]
34 постоянная момента вращения [ Нм/А ]
35 усиление регулятора тока [ В/А ]
36 усиление регулятора числа оборотов [ Нм/об сек 1 ]
37 число оборотов [ об/мин ]
42 мощность [ кВт ]
43 ток малый [ мкА ]
46 момент вращения малый [ мкНм ]
48 промилле HZ_PER_SEC = 49, [ Гц/сек ]
65 расход [л/мин]
66 давление [бар]
67 объем [см3]
68 петлевой коэффициент усиления [мм/Вмин]
69 петлевой коэффициент усиления регулятора усилия[Н/В]
155 шаг резьбы [мм/об ; дюймов/об]
156 изменение шага резьбы [мм/об2 ; дюймов/об2]

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Если ошибка возникает в программе обработки детали (определение DEF) то нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши КОРРЕКЦИЯ ПРОГРАММЫ выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой.
В кадре коррекции в операторе DEF теперь можно согласовать тип данных или необходимо удалить физическую единицу (PHU xy).
Если ошибка возникает при переводе файла GUD или ACCESS, то исправить файла определения GUD или ACCESS (DEF-File).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12163 [канал %1: ] кадр %2 изменение защиты доступа не разрешено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Изменение прав доступа для системных переменных (с REDEF) в файлах GUD запрещено. Изменение возможно только в файлах ACCESS (_N_SYSACCESS_DEF, _N_SACCESS_DEF, _N_MACCESS_DEF и _N_UACCESS_DEF).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Удалить оператор REDEF из файла GUD и вставить в один из файлов ACCESS.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12164 [канал %1: ] кадр %2 защита доступа запрограммирована многократно %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = запрограммированная дважды степень защиты

**Объяснение:** С помощью языковых команд APW и APR программируется защита доступа как для обращения к программам обработки деталей, так и для обращения к интерфейсу OPI. С APWP и APRP определяется защита доступа из программы обработки детали, а с APWB и APRB защита доступа через интерфейс OPI. Если в одном кадре APW программируется вместе с APWP или APWB или APR вместе с APRP или APRB, то это приводит к конфликту, т.к. согласование степеней защиты более не является однозначным.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Если защита доступа в программе обработки детали и через OPI должны отличаться, то можно использовать только языковые команды APWP, APWB, APRP и APRB. Если защита доступа в программе обработки детали и OPI должна быть идентичной, то она может быть запрограммирована и с APW или APR, но в этом случае команды APWP и APWB или APRP и APRB не могут быть запрограммированы в одном и том же кадре.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12170 [Канал %1: ] Кадр %2 Имя %3 определено многократно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Обозначение в кадре

**Объяснение:** Обозначение, указанное в сообщении об ошибке, уже было определено в текущей программе обработки деталей. Следует учесть, что идентификаторы, определенные пользователем, могут встретиться несколько раз, если многократное определение происходит в других (под)программах, т. е. локальные переменные могут быть определены одним и тем же именем, когда программа была покинута (подпрограмма) или уже отработала. Это имеет силу как для символов определенных пользователем (метки, переменные), так и для параметров станка (осей, адресов DIN и G-функций).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Отображается символ, уже известный системе ведения данных. Этот символ следует найти с помощью программного редактора в разделе описаний текущей программы. Первый и второй символ должны быть снабжены разными именами.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12180 [Канал %1: ] Кадр %2 Неразрешенное сцепление операторов %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Сцепленные операторы

**Объяснение:** Под сцеплением операторов понимается последовательная запись двоичного и унарного оператора без применения скобок.
Пример:
N10 ERG = VARA - (- VARB); правильный способ записи
N10 ERG = VARA - - VARB; ошибка!

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сформулировать выражение правильно и однозначно с помощью скобок; это повысит ясность и читаемость программы.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12185 [Канал %1: ] Кадр %2 битовая комбинация с %3 запрещена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя адреса

**Объяснение:** Битовая комбинация при присвоении этому адресу невозможна. Битовые комбинации возможны только для адресов соединений ( CPMBRAKE, CPMVDI и CPMAL ).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.
Если тип данных адреса допускает битовую комбинацию, то записать значение адреса в переменную, выполнить битовую комбинацию с переменной и присвоить переменную адресу.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12190 [Канал %1: ] Кадр %2 Слишком много измерений у переменной типа FELD [массив]

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Массивы с переменными типа STRING могут быть только 1-мерными, со всеми остальными переменными - максимум 2-мерными.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Исправить определение массива, в случае многомерных массивов, возможно, определить 2-й двумерный массив и оперировать с одинаковыми индексами массивов.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12200 [Канал %1: ] Кадр %2 Символ %3 не может быть создан

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Символ в исходном кадре

**Объяснение:** Символ, подлежащий созданию с помощью команды DEF, не может быть создан, так как:
- он уже определен (напр., как переменная или функция)
- объема внутренней памяти уже недостаточно (напр., при больших массивах)

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выполнить следующие испытания:
- Проверить с помощью текстового редактора, не было ли уже использовано назначаемое имя в текущем программном цикле (основная программа и вызываемые подпрограммы).
- Оценить потребность в памяти уже определенных символов и, возможно, сократить за счет меньшего использования глобальных и большего использования локальных переменных.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12205 [Канал %1: ] Кадр %2 нет указания области для области GUD

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для оператора определения для переменной GUD данные области
(NCK или CHAN) не были запрограммированы.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Добавить данные области для определения переменной GUD в файл определения GUD.
При определении переменной GUD необходимо придерживаться следующего синтаксиса:
DEF <область> <тип данных> <имя переменной> к примеру
DEF NCK INT intVar1
DEF CHAN REAL realVar1

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12210 [Канал %1: ] Кадр %2 Строка %3 слишком длинна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Строка в исходном кадре

**Объяснение:**
- При определении переменной типа STRING была сделана попытка инициализации более 200 символов.
- При назначении было установлено, что строка не сопрягается с заданной переменной.
- В синхронных действиях была запрограммирована строка более чем с 31 символом.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
- Выбрать более короткую строку или разделить цепочку символов на 2 строки
- Определить строковую переменную большего размера.
- Ограничить строку 31 символом.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12220 [Канал %1: ] Кадр %2 Двоичная константа %3 в строке слишком длинна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Двоичная константа

**Объяснение:** При инициализации или присваивании значения переменной типа STRING в качестве двоичной константы было определено более 8 битов.
DEF STRING[8] OTTO = "ABC'H55"B000011111'DEF".

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. В окне для сообщения об ошибке всегда отображаются первые символы двоичной константы, хотя излишние биты, возможно, находятся дальше. Поэтому всегда следует контролировать на наличие ошибки в значении всю двоичную константу.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12230 [Канал %1: ] Кадр %2 Шестнадцатиричная константа %3 в строке слишком велика

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = 16-ричная константа

**Объяснение:** Строка может содержать также байты, не соответствующие ни одному из символов, которые могут быть введены, или недоступные, в случае с клавиатурой, содержащей минимизированное количество клавиш. Эти символы могут быть введены как двоичные или 16-ричные константы. Они могут занимать только по 1 байту и поэтому должны быть <256, напр.:
N10 DEF STRING[2] OTTO=" `HCA` `HFE` "

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. В окне для отображения сообщения всегда отображаются первые символы 16-ричной константы, хотя излишние биты, возможно, находятся дальше. Поэтому всегда следует контролировать на наличие ошибки в значении всю 16-ричную константу.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12260 [Канал %1: ] Кадр %2 Задано слишком много инициализирующих значений %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** При инициализации массива (определение массива и присвоение значений отдельным его элементам) задано больше инициализирующих значений, чем элементов массива. Пример: N10 DEF INT OTTO[2,3]=(..., ..., {больше 6 значений}).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Проверить программу ЧПУ:

1.правильно ли было задано при определении массива количество его элементов (n,m) (DEF INT FELDNAME[n,m] напр., массив с 2 строками и 3 столбцами: n=2, m=3).
2.правильно ли было выполнено при инициализации присваивание значений (значения отдельных элементов массива разделены запятыми, использована десятичная точка у переменных типа REAL).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12261 [Канал %1: ] Кадр %2 Инициализация %3 не разрешена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** Переменные типа Frame при определении не могут быть инициализированы. Пример: DEF FRAME LOCFRAME = CTRANS(X,200).
Нельзя также программировать значения по умолчанию при инициализации массива через SET при исполнении программы для осей.
Оператор REDEF с PRLOC разрешен только для установочных данных,
но не для машинных данных или переменных.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выполнить инициализацию в собственном кадре в разделе выполнения программы: DEF FRAME LOCFRAME LOCFRAME = CTRANS(X,200).
При использовании для осевых переменных:
DEF AXIS AXIS_VAR [10] AXIS_VAR [5] = SET (X, , Y) заменить на: DEF AXIS AXIS_VAR [10] AXIS_VAR [5] = X AXIS_VAR [7] = Y
Если параметры GUD, LUD и т.п. изменяются с помощью REDEF ... INIRE, INIPO, INICF, PRLOC, то параметр станка MD11270 $MN_DEFAULT_VALUES_MEM_MASK должен быть равен 1.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12270 [Канал %1: ] Кадр %2 Имя макрокоманды %3 уже определено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка имени макрокоманды

**Объяснение:** Имя макрокоманды, заданное с помощью команды DEFINE, уже определено в системе управления как:
имя макрокоманды
ключевое слово
переменная
запроектированный идентификатор.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
Выбрать команду DEFINE с другим именем макрокоманды.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**12280** **[Канал %1: ] Кадр %2 В %3 превышена максимальная длина макроопределения.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** Последовательность команд с правой стороны макрокоманды ограничена 256 символами. Если делается попытка определить для макрокоманды более длинную последовательность символов (возможно только при вводе кадров ЧПУ через V.24, так как связь между панелью управления и NCK ограничивает длину кадра 242 символами), то это приводит к отображению данного сообщения.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Разделить функции, подлежащие определению в макрокоманде, на 2 макрокоманды.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**12290** **[Канал %1: ] Кадр %2 Арифметическая переменная %3 не определена**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка арифметической переменной

**Объяснение:** По умолчанию в качестве арифметических переменных определяются только R-параметры - все остальные арифметические переменные должны быть определены перед их применением с помощью команды DEF. Количество арифметических параметров определяется через параметры станка. Имена должны быть однозначными и не могут еще раз встречаться в системе управления (исключение: локальные переменные).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Определить желаемую переменную в разделе описаний программы (возможно, в вызывающей программе, если переменная должна быть глобальной).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**12300** **[Канал %1: ] Кадр %2 параметр Call-by-Reference отсутствует при вызове UP %3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** В определении подпрограммы был указан формальный параметр, вызываемый по ссылке (REF-параметр), которому при вызове не был поставлен в соответствие фактический параметр.
Это сопоставление при вызове подпрограммы осуществляется по расположению имен переменных, а не по именам!
Пример:
Подпрограмма: (2 параметра, вызываемых по значению, X и Y,
1 параметр, вызываемый по ссылке Z)
PROC XYZ (INT X, INT Y, VAR INT Z)
:
M17
ENDPROC
Основная программа:
N10 DEF INT X

N11 DEF INT Y
N11 DEF INT Z
:
N50 XYZ (X, Y); отсутствует REF-параметр Z
или
N50 XYZ (X, Z); отсутствует REF-параметр Y!

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Всем REF-параметрам (параметрам, вызываемым по ссылке) подпрограммы при вызове ставить в соответствие переменную. "Нормальным" формальным параметрам (параметрам, вызываемым по значению) не должна ставиться в соответствие переменная; по умолчанию они имеют значение 0.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12310 [Канал %1: ] Кадр %2 При вызове процедуры %3 отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** При вызове подпрограммы отсутствует параметр AXIS, который должен бы присутствовать в соответствии с описанием EXTERN.
С помощью команды EXTERN делаются "известными" подпрограммы, определенные пользователем (процедуры), в которых происходит передача параметров. Процедуры без передачи параметров не нуждаются в описании EXTERN.
Пример:
Подпрограмма XYZ (с формальными параметрами):
PROC XYZ (INT X, VAR INT Y, AXIS A, AXIS B)
Команда EXTERN (с типами переменных):
EXTERN XYZ (INT, VAR INT, AXIS, AXIS)
Вызов подпрограммы (с фактическими параметрами):
N10 XYZ (, Y1, R_TISCH)
Переменная X по умолчанию имеет значение 0
Переменная Y получает значение переменной Y1 и после выполнения подпрограммы возвращает результат в вызывающую программу
Переменная A получает значение оси R_TISCH
Переменная B отсутствует!

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Запрограммировать в вызове отсутствующий параметр AXIS.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12320 [Канал %1: ] Кадр %2 параметр %3 это не переменная

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** REF-параметру при вызове подпрограммы была поставлена в соответствие не переменная, а константа или результат математического выражения, хотя разрешены только идентификаторы переменных.
Примеры:
N10 XYZ (NAME_1, 10, OTTO)или
N10 XYZ (NAME_1, 5 + ANNA, OTTO)

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Удалить константу или математическое выражение из кадра ЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12330 [Канал %1: ] Кадр %2 неправильный тип параметра %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** При вызове процедуры (подпрограммы) устанавливается, что тип фактического параметра не преобразуется в тип формального параметра. Возможны 2 случая:
- Параметр, вызываемый по ссылке: фактический и формальный параметры должны быть одного типа, напр., STRING, STRING.
- Параметр, вызываемый по значению: фактический и формальный параметры в принципе могут быть разных типов, если возможно преобразование. В данном случае типы вообще несовместимы, напр., STRING ±; REAL.
Обзор типов перехода:
- из REAL в: REAL: да, INT: да*, BOOL: да 1), CHAR: да*, STRING: -, AXIS: -, FRAME: -
- из INT в: REAL: да, INT: да, BOOL: ja1), CHAR: если значение 0 ...255, STRING: -, AXIS: -, FRAME: -
- из BOOL в: REAL: да, INT: да, BOOL: да, CHAR: да, STRING: -, AXIS: -, FRAME: -
- из CHAR в: REAL: да, INT: да, BOOL: да1), CHAR: да, STRING: да, AXIS: -, FRAME: -
- из STRING в: REAL: -, INT: -, BOOL: ja2), CHAR: только если 1 знак, STRING: да, AXIS: -, FRAME: -
- из AXIS в: REAL: -, INT: -, BOOL: -, CHAR: -, STRING: -, AXIS: да, FRAME: -
- из FRAME в: REAL: -, INT: -, BOOL: -, CHAR: -, STRING: -, AXIS: -, FRAME: да
1) Значение <>0 соответствует TRUE, значение ==0 соответствует FALSE.
2) Длина строки 0 => FALSE, иначе TRUE
*) При преобразовании из REAL в INT в случае дробного значения >=0.5 округляется с избытком, иначе - с недостатком.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
Проверить передаваемые параметры вызова подпрограммы и определить их в зависимости от применения как вызываемые по значению или как вызываемые по ссылке.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12340 [Канал %1: ] Кадр %2 слишком большое кол-во параметров %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** При вызове функции или процедуры (встроенной или определенной пользователем) было передано больше параметров, чем определено.
Встроенные функции и процедуры: Число параметров фиксировано и хранится в NCK.
Функции и процедуры, определенные пользователем: Установление числа параметров (через тип и имя) производится при определении.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Проверить, правильная ли процедура/функция была вызвана. Запрограммировать число параметров в соответствии с процедурой/ функцией.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12350 [Канал %1: ] Кадр %2 параметр %3 более невозможен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** Была сделана попытка передать актуальный параметр, хотя находящийся перед ним параметр оси не был согласован. При вызове процедуры или функции может отпасть необходимость в согласовании ненужного параметра оси, если только за ним не нужно передавать следующие параметры. Пример: N10 FGROUP(X, Y, Z, A, B) ;возможно не более 8 осей. Последующие параметры, вызываемые по значению, получили бы значения по умолчанию, равные нулю, так как из-за отсутствующих параметров оси зависящее от места согласование потеряно. Оси, которые могут быть пропущены, и последующие параметры в предопределенных процедурах и функциях не встречаются.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. В случае встроенных процедур и функций или удалить последующие параметры, или передать предыдущий параметр оси. В случае процедур и функций, определенных пользователем, следует программировать передачу параметров в соответствии с указаниями в руководстве по программированию изготовителя станка.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12360 [Канал %1: ] Кадр %2 Неверная размерность параметра %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** Проверке подлежат следующие возможности ошибок:
- фактическим параметром является массив, а формальным параметром - переменная
- фактическим параметром является переменная, а формальным параметром - массив
- фактическим и формальным параметрами являются массивы, но с не совпадающими размерностями.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Исправить программу обработки деталей ЧПУ в зависимости о вышеприведенных причин ошибки.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12370 [Канал %1: ] Кадр %2 Диапазон значений для %3 не разрешен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** Переменная была снабжена диапазоном значений за пределами кадра инициализации. Определение глобальных в программе переменных разрешено только в специальных кадрах инициализации. При этом они могут быть снабжены диапазоном значений.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Удалить задание диапазона значений (начинается ключевым словом OF) или определить переменную как глобальную в кадре инициализации и снабдить диапазоном значений.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12380 [Канал %1: ] Кадр %2 Достигнут максимальный размер памяти

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Определения данных в этом кадре не могут быть выполнены, так как максимально доступная память, предоставляемая в распоряжение системой ведения данных, исчерпана, или потому, что блок данных не может принять дополнительных данных.
Это сообщение может появиться также тогда, когда последовательно обрабатываются несколько вызовов подпрограмм без генерирования кадра, воздействующего на станок (перемещение, длительность обработки, M-функция).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Сократить число переменных, уменьшить поля или увеличить возможности системы УД.
- Если необходимо ввести новые макроопределения -> увеличить MD18160 $MN_MM_NUM_USER_MACROS
- Если необходимо ввести новые GUD-определения -> проверить MD18150 $MN_MM_GUD_VALUES_MEM, MD18130 $MN_MM_NUM_GUD_NAMES_CHAN, MD18120 $MN_MM_NUM_GUD_NAMES_NCK
- Если ошибка происходит при обработке программы ЧПУ с определениями LUD или при применении циклических программ (параметры считаются LUD-переменными циклической программы), необходимо проверить следующие машинные данные:
MD28040 $MC_MM_LUD_VALUES_MEM,
MD18242 $MN_MM_MAX_SIZE_OF_LUD_VALUE,
MD18260 $MN_MM_LUD_HASH_TABLE_SIZE,
MD28020 $MC_MM_NUM_LUD_NAMES_TOTAL,
MD28010 $MC_MM_NUM_REORG_LUD_MODULES

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12390 [Канал %1: ] Кадр %2 Инициализирующее значение %3 не может быть преобразовано

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** При инициализации переменной было присвоено значение, не соответствующее типу переменной, - оно также не может быть преобразовано к типу данных переменной.
Обзор преобразования типов:
- из REAL в: REAL: нет, INT: да1), BOOL: да, CHAR: да 2), STRING: -
- из INT в: REAL: да, INT: нет, BOOL: да, CHAR: да 2), STRING: -
- из BOOL в: REAL: да, INT: да, BOOL: нет, CHAR: да, STRING: -
- из CHAR в: REAL: да, INT: да, BOOL: да, CHAR: нет, STRING: да
- из STRING в: REAL: -, INT: -, BOOL: да, CHAR: да 3), STRING: нет
1) Значение <>0 соответствует TRUE, значение ==0 соответствует FALSE.
2) Длина строки 0 => FALSE, иначе TRUE
3) Если только 1 символ
Из типов AXIS и FRAME и в типы AXIS и FRAME преобразования выполняться не могут.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
- Так определить тип переменной, чтобы можно было присваивать инициализирующее значение, или
- Выбрать инициализирующее значение в соответствии с типом переменной.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12400 [Канал %1: ] Кадр %2 Массив %3 Элемент отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** Возможны следующие причины:
- Недопустимый список индексов; отсутствует индекс оси
- Индекс массива не соответствует определению переменной
- Сделана попытка получить доступ к переменной иначе, чем в стандартном доступе при инициализации массива посредством SET или REP. Обращение к отдельному символу, фрейму, пропущенному индексу невозможно.
При инициализации массива произошло обращение к отсутствующему элементу.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
Инициализация массива: проверить индекс массива адресуемого элемента. 1-й элемент массива получает индекс [0,0], 2-й - [0,1] и т.д. Сначала увеличивается правый индекс массива (индекс столбца).
4-й элемент 2-й строки адресуется, таким образом, индексом [1,3] (Индексы начинаются с нуля).
Определение массива: Проверить размер массива. 1-е число передает количество элементов 1-го измерения (число строк), 2-е число - количество элементов во 2-м измерении (число столбцов).
Массив с строками и 3 столбцами определяется заданием [2,3].

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12410 [Канал %1: ] Кадр %2 Неверный тип индекса в %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** При присваивании значения элементу массива переменных индекс массива был указан неразрешенным способом.
В качестве индекса массива (в квадратных скобках) разрешены только:
- Идентификатор оси, если переменная массива определена как относящаяся к типу данных FRAME.
- Значения целого типа для других типов данных.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Исправить индексы элемента массива в соответствии с определением переменной или иначе определить переменную массива.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12420 [Канал %1: ] Кадр %2 Идентификатор %3 слишком длинен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Подлежащий определению идентификатор или заданная метка перехода имеет имя, превышающее длиной разрешенные 32 символа.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Создаваемый идентификатор или цель перехода при переходах в программе (метка) следует выбирать в соответствии с системными соглашениями, т. е. имя должно начинаться 2 буквами (но первый символ не может быть знаком "$") и может содержать не более 32 символов.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12430 [Канал %1: ] Кадр %2 Заданный индекс недействителен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При задании индекса массива (при определении массива) был использован индекс, находящийся за пределами допустимого диапазона.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Задать индекс массива внутри допустимого диапазона. Диапазон значений на одно измерение массива: 1 - 32 767.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12440 [Канал %1: ] Кадр %2 Превышено максимальное число формальных

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При определении процедуры (подпрограммы) или для команды EXTERN было задано более 127 формальных параметров.
Пример: PROC ABC (FORMPARA1, FORMPARA2, ... ... FORMPARA127, FORMPARA128, ...) EXTERN ABC (FORMPARA1, FORMPARA2, ... ... FORMPARA127, FORMPARA128, ...)

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Следует проверить, действительно ли все параметры должны передаваться. Если да, то можно получить сокращение формальных параметров применением глобальных переменных или R-параметров или тем, что параметры одного типа объединяются в массив и передаются таким способом.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12450 [Канал %1: ] Кадр %2 Метка определена дважды

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Метка этого кадра уже существует. Если программа ЧПУ компилируется в режиме off-line, то вся программа транслируется кадр за кадром. При этом многократные обозначения распознаются надежно, что не является безусловным при компиляции on-line. (Здесь компилируется только
текущий прогон программы, т. е. ответвления программы, которые в данный момент не исполняются, также и не рассматриваются и поэтому могут содержать ошибки программирования).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем указанную метку во второй раз. С помощью редактора найти в программе обработки деталей, где искомое обозначение встречается в 1-й раз, и изменить одно из двух имен.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12460 [Канал %1: ] Кадр %2 Превышено максимальное количество символов в %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** Макс. количество определений переменных (GUD, LUD), макроопределений, циклических программ или параметров циклов (оператор PROC), которое может записать система УД СЧПУ, было превышено.
При возникновении ошибки в комбинации с ошибкой 15175, то имеется недостаточно памяти для подготовки определений циклических программы (оператор PROC).
Если ошибка возникает в комбинации с ошибкой 15180, то из этой ошибки можно узнать имя вызвавшего ошибку файла (файл INI или DEF).
(перечень имен для файлов INI и их значение -> см. документацию по ошибке 6010)

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить общее количество символов в соответствующем блоке (при необходимости через использование техники массива или R-параметры), или согласовать соответствующие машинные данные (см. ниже).

MD28020 $MC_MM_NUM_LUD_NAMES_TOTAL для ошибок в блоках LUD (т.е. если в активной программе обработки детали было сделано больше определений переменных, чем разрешают MD)
Блоки данных GUD в рамках процесса 'initial.ini Download' (к примеру, при серийном вводе в эксплуатацию) или через выборочную активацию через службу PI _N_F_COPY (активация GUD через диалог HMI) могут вызывать ошибки. Если ошибка 15180 ссылается на файл определения GUD, значит машинные данные MD18120 $MN_MM_NUM_GUD_NAMES_NCK или MD18130 $MN_MM_NUM_GUD_NAMES_CHAN установлены на слишком маленькое значение.
Макросы загружаются при POWER ON/NCK-RESET или выборочно через службу PI _N_F_COPY (активация макроса через диалог HMI). Если ошибка 15180 ссылается на файл макроопределения, то машинные данные MD18160 $MN_MM_NUM_USER_MACROS установлены на слишком маленькое значение.
Определения циклических программ (оператор PROC) при POWER ON/NCK-RESET загружаются заново. В случае ошибки из параметра %3 можно узнать, является ли имя циклической программы причиной проблемы - в этом случае необходимо увеличить значение машинных данных MD18170 $MN_MM_NUM_MAX_FUNC_NAMES, или является ли имя параметра вызова циклов причиной проблемы - в этом случае необходимо увеличить значение машинных данных MD18180 $MN_MM_NUM_MAX_FUNC_PARAM.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12470 [Канал %1: ] Кадр %2 G-функция %3 неизвестна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** Для косвенно запрограммированных функций G запрограммирован недействительный или неразрешенный номер группы. Разрешенные номера группы = 1 и 5 – макс. количество групп G. В показанном кадре была запрограммирована не определенная функция G. Проверяются только "настоящие" функции G, начинающиеся адресом G, напр., G555. "Именованные" функции G, напр., CSPLINE, BRISK и др., интерпретируются как имена подпрограммы.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. На основе руководства по программированию изготовителя станка следует решить, отсутствует ли в принципе указанная G-функция, либо ее невозможно исполнить или было предпринято перепроектирование стандартной G-функции (или она внесена OEM). Удалить G-функцию из программы обработки деталей или запрограммировать вызов функции в соответствии с руководством по программированию изготовителя станка.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12475 [Канал %1: ] Кадр %2 запрограммирован недействительный номер G-функция %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер G-кода

**Объяснение:** При дискретном программировании G-кода для G-группы был запрограммирован неразрешенный номер G-функции (параметр 3). Разрешены номера G-функций, указанные в руководстве по программированию «Основы», глава 12.3 «Список G-функций/ условий перемещения».

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12480 [Канал %1: ] Кадр %2 Подпрограмма %3 уже определена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** Имя, используемое в команде PROC или EXTERN, уже определено в другом описании вызова (напр., для циклов).
Пример:
EXTERN CYCLE85 (VAR TYP1, VAR TYP2, ...)

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку и подлежащем исправлению. Следует выбрать имя программы, которое еще не использовалось в качестве идентификатора. (Теоретически можно было бы также адаптировать описание параметров команды EXTERN к уже имеющейся подпрограмме, чтобы избежать вывода данного сообщения. Однако, тогда было бы 2 полностью идентичных определения).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12481 [Канал %1: ] Кадр %2 программный атрибут %3 не разрешен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** Используемые в операторе PROC атрибуты не разрешены в актуальном режиме обработки.
К примеру, использование атрибута SAVE в технологическом цикле не разрешено.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу NC-Stopp и с помощью программной клавиши КОРРЕКЦИЯ ПРОГРАММЫ выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. После удалить недопустимый программный атрибут.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12490 [Канал %1: ] Кадр %2 Право доступа %3 не разрешено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** Желаемое право доступа, запрограммированное ключевым словом REDEF, не было установлено. Желаемая степень защиты находится вне допустимой области значений или недопустимо изменение степени защиты. (Команда REDEF может выполняться у SINUMERIK 840D, P1 (6/94) только в блоках INITIAL_INI).
Изменение степени защиты допустимо только тогда, когда:
1.текущая степень защиты равна или выше первоначально установленной и
2. новая степень защиты должна быть ниже первоначально установленной.
Большие числовые значения представляют более низкие степени защиты. Младшие 4 уровня (от 7 до 4) соответствуют положениям ключевого переключателя - старшие 4 уровня связаны с 4 паролями.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши "PROGRAMM KORREKT". выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку и подлежащем исправлению.

- Применять команду REDEF только в блоке INITIAL_INI
- Установить через панель управления текущую степень защиты по меньшей мере на уровень, соответствующий переменной с наивысшим уровнем
- Запрограммировать степень защиты внутри разрешенного диапазона значений
- Новые степени защиты программировать только ниже старых значений

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12495 [Канал %1: ] кадр %2 изменение (определение) класса данных %3 здесь не разрешено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Класс данных

**Объяснение:** Изменение класса данных в этом файле ACCESS или определение в этом файле GUD (имя файла см. ошибку 15180) невозможно.
Приоритет нового класса данных может быть только меньше или равен таковому файла определения. Т.е. DCS может программироваться только в SGUD (SACCESS), DCM не в UGUD и GUD9 (UACCESS), DCU не в GUD9. DCI разрешена во всех файлах GUD и ACCESS.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать класс данных в пределах разрешенной для этого файла GUD или ACCESS области.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12500 [Канал %1: ] Кадр %2 В этом блоке %3 невозможно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** Указанное ключевое слово не может применяться в этом виде блоков и на этом месте (блоками называются все относящиеся к NCK файлы).
Виды блоков:
Программный блок
содержит основную программу или подпрограмму
Блок данных
содержит макроопределения или определения переменных и, возможно, M-, H- или E-функцию
Блок инициализации
содержит только выбранные элементы языка для инициализации данных.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Удалить указанный элемент языка (ключевое слово) с его параметрами из этого блока и вставить в предусмотренный для него блок.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12510 [Канал %1: ] Кадр %2 слишком много машинных данных %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходный символ

**Объяснение:** В программе обработки деталей, в файле параметров станка (..._TEA) и в файле инициализации (..._INI) может применяться не более 5 параметров станка на кадр.
Пример:
N ...
N 100 $MN_OVR_FACTOR_FEEDRATE [10] = 15
$MN_OVR_FACTOR_FEEDRATE [11] = 20
N ...

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
- Разделить кадр с программой обработки деталей на несколько кадров
- Возможно, использовать локальные переменные для хранения промежуточных результатов.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12520 [Канал %1: ] Кадр %2 Слишком много данных об инструменте %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходный символ

**Объяснение:** В программе обработки деталей, в файле коррекции инструментов (..._TOA) и в файле инициализации (..._INI) может применяться не более 5 параметров коррекции инструмента на кадр.
Пример:
N ...
N 100$TC_DP1 [5,1] = 130, $TC_DP3 [5,1] = 150.123,
$TC_DP4 [5,1] = 223.4, $TC_DP5 [5,1] = 200.12,
$TC_DP6 [5,1] = 55.02
N ...

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
- Разделить кадр с программой обработки деталей на несколько кадров
- Возможно, использовать локальные переменные для хранения промежуточных результатов

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12530 [Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимый индекс в %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** В макроопределениях была сделана попытка использовать в качестве идентификатора макрокоманды более, чем 3-декадную G-функцию или более, чем 2-декадную M-функцию.
Пример:
_N_UMAC_DEF DEFINE G4444 AS G01 G91 G1234
DEFINE M333 AS M03 M50 M99
:
M17

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
Изменить макроопределение в соответствии с Руководством по программированию.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12540 [Канал %1: ] Кадр %2 Кадр слишком длинен или слишком сложен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Максимальная внутренняя длина кадра после обработки транслятором не может превышать 256 символов. После декомпозиции, напр., нескольких макроопределений в кадре или многократного вложения может произойти превышение этой границы.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши "PROGRAMM KORREKT". выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
Разделить программный кадр на несколько подкадров.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12550 [Канал %1: ] Кадр %2 имя %3 не определено или опция/функция не активирована

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходный символ

**Объяснение:** Указанный идентификатор не был определен перед его применением.
Макроопределение: Ключевое слово для определения с помощью команды DEFINE ... AS ... отсутствует в одном из файлов:
_N_SMAC_DEF
_N_MMAC_DEF
_N_UMAC_DEF
_N_SGUD_DEF
_N_MGUD_DEF
_N_UGUD_DEF
Переменная:Отсутствует команда DEF
Программа:Отсутствует описание PROC
В режиме ISO 2 слово T не может быть интерпретировано,
$MN_EXTERN_DIGITS_TOOL_NO и $MN_EXTERN_DIGITS_OFFSET_NO равны 0.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши "PROGRAMM KORREKT". выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр, содержащий ошибку.
- исправить используемые имена (ошибки записи)
- проверить определения переменных, подпрограмм и макросов
- объявить подпрограмму с EXTERN, загрузить подпрограмму в SPF-Dir
- проверить определение интерфейсов подпрограммы
- проверить опции. См. также MD10711 $MN_NC_LANGUAGE_CONFIGURATION.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12552 [Канал %1: ] Кадр %2

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммированная системная переменная $TC_...Cx неизвестна в СЧПУ.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Исправить используемые имена (ошибка записи)
- $TC_DPCx, $TC_TPCx, $TC_MOPCx, $TC_MAPCx, $TC_MPPCx, $TC_DPCSx, $TC_TPCSx, $TC_MOPCSx, $TC_MAPCSx, $TC_MPPCSx; с x=1,...10
- установлены OEM-параметры инструментов, значения магазина, соответствующих машинных данных < 10, или не установлена опция «OEM-параметр управления инструментом».
- использовать корректный номер параметра или – если имя должно быть так – настроить коррекцию машинных данных (см. MD18096 $MN_MM_NUM_CC_TOA_PARAM, .... MD18206 $MN_MM_NUM_CCS_TOA_PARAM, ...).
- проверить опцию (МД могут действовать только с разблокированной опцией)

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12553 [Канал %1: ] Кадр %2 имя %3 опция/функция не активна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходный символ

**Объяснение:** Опция (если MD10711 $MN_NC_LANGUAGE_CONFIGURATION = 1) или функция ЧПУ (если MD10711 $MN_NC_LANGUAGE_CONFIGURATION = 3),
относящаяся к этой языковой команде, не активна.
Но имя языковой команды известно.
Любое программирование этой языковой команды отклоняется с этой ошибкой.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на ошибочный кадр.
- Исправить используемое имя (при орфографической ошибке)
- Активировать функцию ЧПУ (если была запрограммирована языковая команда не активной функции)
- Разрешить необходимую опцию (если языковая команда функции была запрограммирована с не разрешенной опцией).
См. также MD10711 $MN_NC_LANGUAGE_CONFIGURATION.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12554 [Канал %1: ] Кадр %2 цикл замещения %3 для предопределенной процедуры отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя цикла

**Объяснение:** Цикл замещения, который должен быть вызван вместо предопределенной процедуры, отсутствует / неизвестен в СЧПУ.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на ошибочный кадр.
- Исправить используемое имя предопределенной процедуры (орфографическая ошибка)
- или загрузить цикл замещения в одну из директорий циклов (+ горячий пуск)
- или установить бит машинных данных для предопределенной процедуры в MD11754 $MN_COUPLE_CYCLE_MASK на 0, чтобы предопределенная процедура снова была бы выполнена.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12555 [Канал %1: ] Кадр %2 функция отсутствует (идентификатор %3)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Точный идентификатор

**Объяснение:** Идентификатор не определен для этой системы

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу NC-Stopp и с помощью программной клавиши КОРРЕКЦИЯ ПРОГРАММЫ выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой.
- исправить используемое имя (ошибка записи)
- в случае неисправностей использовать более высокую версию ПО
- проверить определение переменных, подпрограмм и макросов
- объявить подпрограмму с EXTERN, загрузить подпрограмму в SPF-Dir
- проверить определение интерфейсов подпрограммы

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12556 [Канал %1: ] Кадр %2 имя %3 имя уже известно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходный символ

**Объяснение:** Имя символа, который установлен, это составная часть языкового объема ЧПУ и поэтому уже известно. Хотя функция ЧПУ и не активна, это имя больше не может использоваться для определений GUD, макросов и PROC.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши КОРРЕКЦИЯ ПРОГРАММЫ выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на ошибочный кадр.
- Исправить используемое имя (ошибка записи)
- С помощью машинных данных MD10711 $MN_NC_LANGUAGE_CONFIGURATION = 2 или 4 создаются только языковые команды,
опция которых остановлена или функция которых активна

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12560 [Канал %1: ] Кадр %2 Запрограммированное значение %3 находится вне допустимых границ

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** При присваивании значения был превышен допустимый диапазон значений для типа данных.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Выполнить присваивание значения внутри диапазона значений отдельного типа данных, возможно, использовать другой тип, чтобы увеличить диапазон значений, напр., INT ±; REAL.
Диапазоны значений отдельных типов переменных:
- REAL: Свойство: Дробные числа с десятичной точкой, Диапазон значений: ±;(2-1022-2+1023)
- INT: Свойство: Целые числа со знаком, Диапазон значений: ±; (231-1)
- BOOL: Свойство: Значение истинности TRUE, FALSE, Диапазон значений: 0,1
- CHAR: Свойство: 1 символ ASCII, Диапазон значений: 0 – 255
- STRING: Свойство: Последовательность символов (не более 100 значений), Диапазон значений: 0 – 255
- AXIS: Свойство: Адреса осей, Диапазон значений: только имена осей
- FRAME: Свойство: Геометрические данные, Диапазон значений: как траектории осей

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12573 [Канал %1: ] Кадр %2 синхронное действие движения: вызываемые по ссылке параметры запрещены %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Область исходного текста

**Объяснение:** Вызываемые по ссылке параметры (кодовое слово VAR) невозможны в технологических циклах.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить оператор PROC технологического цикла.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12586 [Канал %1: ] Кадр %2 Действие по синхронизации перемещений: конфликт типов у переменной %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра
%3 = Исходный символ

**Объяснение:** Для онлайновой переменной $A.. или $V.., которые должны оцениваться или записываться в такте интерполяции, невозможно преобразование типов. Связываться друг с другом или сопоставляться могут только переменные одного и того же типа.
Пример 1:
WHENEVER $AA_IM[X] > $A_IN[1] DO ...
Онлайновая переменная типа REAL (фактическое значение) не может сравниваться с переменной типа BOOL (дискретный вход).
Исполнение возможно с помощью следующего изменения:
WHENEVER $AA_IM[X] > $A_INA[1] DO ...
Пример 2:

WHENEVER ... DO $AC_MARKER[1]=$AA_IM[X]-$AA_MM[X]
Исправление:
WHENEVER ... DO $AC_PARAM[1]=$AA_IM[X]-$AA_MM[X]

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей: использовать переменные одного типа.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12587 [Канал %1: ] Кадр %2 Действие по синхронизации перемещений: оператор/ функция %3 не разрешен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра
%3 = Оператор / функция

**Объяснение:** Указанная функция/оператор недопустимы для сопряжения переменных реального времени в действиях по синхронизации перемещений. Допустимы следующие операторы / функции:
- == >= <= > < <> + - * /
- DIV MOD
- AND OR XOR NOT
- B_AND B_OR B_XOR B_NOT
- SIN COS TAN ATAN2 SQRT POT TRUNC ROUND ABS EXP LNX SPI

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 12588 [Канал %1: ] Кадр %2 Действие по синхронизации перемещений: адрес %3 не разрешен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра
%3 = Адрес

**Объяснение:** - Указанный адрес нельзя программировать в синхронных действиях движения. Пример: ID = 1 WHENEVER $A_IN[1]==1 DO D3
- Резец инструмента не может быть изменен из синхронных действий движения.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12589 [Канал %1: ] Кадр %2 Действие по синхронизации перемещений: переменная %3 у модального идентификатора не разрешена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра
%3 = Имя переменной

**Объяснение:** Модальный идентификатор в действиях по синхронизации перемещений не может образовываться онлайновой переменной.
Примеры:
ID=$AC_MARKER[1] WHEN $a_in[1] == 1 DO $AC_MARKER[1] = $AC_MARKER[1]+1
Это можно исправить следующим образом:
R10 = $AC_MARKER[1]
ID=R10 WHEN $a_in[1] == 1 DO $AC_MARKER[1] = $AC_MARKER[1]+1
Идентификатор синхронного действия всегда фиксирован, он не может быть изменен в такте интерполяции.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей: Замените онлайновую переменную вычисляемой переменной.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12590 [Канал %1: ] Кадр %2 Глобальные данные пользователя не могут быть созданы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В машинных данных MD18118 $MN_MM_NUM_GUD_MODULES определяется число глобальных блоков данных пользователя.
При этом _N_SGUD_DEF соответствует блоку 1, _N_MGUD_DEF блоку 2, _N_UGUD_DEF блоку 3, _N_GUD4_DEF блоку 4 и т. д.
В директории _N_DEF_DIR находится файл с определениями для глобальных данных пользователя, номер блока которых больше, чем число блоков, указанное в MD.
Но причиной ошибки может быть и то, что одни из машинных данных MD18120 $MN_MM_NUM_GUD_NAMES_NCK, MD18130 $MN_MM_NUM_GUD_NAMES_CHAN имеют значение ноль и в одном из файлов определения GUD одна из переменных определена с NCK или CHAN.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный сервисный персонал. Увеличить машинные данные MD18118 $MN_MM_NUM_GUD_MODULES;
или, если они уже имеют правильное значение, проверить, не равны ли MD18120 $MN_MM_NUM_GUD_NAMES_NCK (если переменная определена с атрибутом NCK) или MD18130 $MN_MM_NUM_GUD_NAMES_CHAN (если переменная определена с атрибутом CHAN) нулю.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12600 [Канал %1: ] Кадр %2 Недействительная контрольная сумма по строке.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра

**Объяснение:** При обработке INI-файла или при выполнении TEA-файла была распознана недопустимая контрольная сумма по строке.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить INI-файл или MD и создать новый INI- файл (через 'upload').

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 12610 [Канал %1: ] Кадр %2 доступ к отдельным знакам для параметров, вызываемых по ссылке, невозможен %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** Была сделана попытка обращения к отдельному символу для параметра, вызываемого по ссылке.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Временно сохранить отдельный символ в определенной пользователем переменной типа CHAR и передать его.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12620 [Канал %1: ] Кадр %2 доступ к этой переменной как к отдельным знакам невозможен %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** Данная переменная не является переменной, определенной пользователем. Обращение к отдельному символу разрешается только для переменных, определенных пользователем (LUD/GUD).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Временно сохранить переменную в определенной пользователем переменной типа STRING, ее обработать и сохранить снова.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12630 [Канал %1: ] Кадр %2 Идентификатор маскирования/метка в управляющей конструкции не разрешены

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра

**Объяснение:** Блоки с управляющими конструкциями (FOR, ENDIF и т.д.) не могут быть скрыты и не могут содержать никаких меток.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей: Создать идентификатор маскирования путем тестирования с оператором IF. Метку записывать только в кадре перед кадром с управляющей структурой.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12640 [Канал %1: ] Кадр %2 Конфликт вложенности в управляющих конструкциях.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра

**Объяснение:** Ошибка при исполнении программы: Открытые управляющие конструкции (IF-ELSE-ENDIF, LOOP-ENDLOOP и т. д.) не закончены или отсутствует начало цикла для запрограммированного конца цикла.
Пример:
LOOP ENDIF ENDLOOP

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей таким образом, чтобы все открытые управляющие конструкции были также и закончены.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 12641 [Канал %1: ] Кадр %2 Превышена максимальная глубина вложения управляющих конструкций

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра

**Объяснение:** Превышена максимальная глубина вложения управляющих конструкций (IF-ELSE-ENDIF, LOOP-ENDLOOP и т.д.). Максимальная глубина вложения в настоящее время равна 8.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей. В данном случае перенести часть в подпрограмму.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 12650 [Канал %1: ] Кадр %2 Идентификатор оси %3 отличается в канале %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра
%3 = Исходный символ
%4 = Номер канала с отличающимся определением оси

**Объяснение:** В циклах, которые предварительно обрабатываются при включении питания, могут использоваться только идентификаторы геометрических осей и осей каналов, которые имеются во всех каналах с тем же значением. Идентификатору оси в различных каналах присвоены различные индексы оси.
Определение идентификатора оси происходит через параметры станка MD20060 $MC_AXCONF_GEOAX_NAME_TAB и MD20080 $MC_AXCONF_CHANAX_NAME_TAB. Пример: C в канале 1 является 4-й, а в канале 2 - 5-й осью канала.
Если идентификатор оси C используется в цикле, который предварительно обрабатывается при включении питания, то передается это сообщение.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный сервисный персонал.
1. Изменить параметры станка: Во всех каналах выбрать одинаковые идентификаторы геометрических осей и осей каналов. Пример: Геометрические оси во всех каналах называются X, Y, Z. Тогда они могут также непосредственно программироваться в предварительно обрабатываемых циклах.

2. Не программировать ось в цикле непосредственно, а определить как параметр типа Axis [ось]. Пример:
Определение цикла:
PROC BOHRE(AXIS BOHRACHSE) G1 AX[BOHRACHSE]=10 F1000 M17
Вызов из основной программы:
BOHRE(Z)

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 12660 [Канал %1: ] Кадр %2 Действие по синхронизации перемещений: переменная %3 зарезервирована для действий по синхронизации перемещений и рабочих циклов

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра
%3 = Имя переменной

**Объяснение:** Указанная переменная может применяться только в действиях по синхронизации перемещений или в рабочих циклах. Например, '$R1' может находиться только в действиях по синхронизации перемещений. В стандартной программе обработки деталей R-параметры программируются с помощью R1.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 12661 [Канал %1: ] Кадр %2 Рабочий цикл %3: дальнейший вызов подпрограммы невозможен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра
%3 = Имя вызова рабочего цикла

**Объяснение:** В рабочем цикле невозможно вызвать подпрограмму или другой рабочий цикла.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 12700 [Канал %1: ] Кадр %2 Программирование отрезка контура неразрешено, т.к. активна модальная подпрограмма

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Во внешнем режиме языка программируется кадр с отрезком контура и одновременно активен модальный цикл. Во внешнем режиме языка из-за не однозначного присваивания адреса (напр., R = радиусу для отрезка контура или плоскости отвода для цикла сверления) программирование отрезка контура не может использоваться, если активен модальный цикл.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12701 [Канал %1: ] Кадр %2 Активен недопустимый вид интерполяции для отрезка контура

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В кадре отрезка контура в качестве функции интерполяции активна не G01. В кадре отрезка контура всегда должна быть выбрана интерполяция прямых с G01. G00, G02, G03, G33 не разрешены.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей. Запрограммировать интерполяцию прямых G01.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12710 [Канал %1: ] Кадр %2 недопустимый элемент языка во внешнем языковом режиме

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммированный элемент языка во внешнем языковом режиме не допустим или неизвестен. Во внешнем языковом режиме допустимы только элементы языка из режима Siemens, которые используются для вызова подпрограмм (исключая Lxx) и языковые конструкции для повторения частей программы REPEAT (UNTIL).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить управляющую программу.
Проверьте, имеется ли языковая команда в режиме Siemens. С помощью G290 переключитесь в режим Siemens. В следующем кадре запрограммируйте команду, а в следующем за ним кадре снова переключитесь во внешний языковой режим.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12720 [Канал %1: ] Кадр %2 Отсутствует номер программы для вызова макроса (G65/G66)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При вызове макроса с помощью G65/G66 не был определен номер программы. Номер программы должен программироваться с адресом «P».

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12722 [Канал %1: ] Кадр %2 Несколько вызовов ISO_2/3-макросов или циклов в кадре

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В одном кадре запрограммированы вместе вызовы циклов и макросов, например, вызовы циклов с G81 - G89 в кадре вместе с макросом M или вызов макроса G65 / G66 в кадре вместе с макросами M.
Функции G05, G08, G22, G23, G27, G28, G29, G30, G50.1, G51.1, G72.1, G72.2 (режим ISO) также выполняют вызовы подпрограммы. В одном кадре ЧПУ всегда может находиться только один вызов макроса или цикла.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Деактивизировать модальные циклы или вызовы макросов, если запрограммирована одна из выше названных G-функций.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12724 [Канал %1: ] Кадр %2 Для выбора/отмены цилиндрической интерполяции не запрограммирован радиус

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При программировании G07.1 (цилиндрическая интерполяция TRACYL) не был запрограммирован радиус цилиндра. Выбор цилиндрической интерполяции (TRACYL) с G07.1 C <радиус цилиндра>; отмена с G07.1 C0. Для "C" должно программироваться имя круговой оси, определенное в МД TRACYL.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать радиус цилиндра в кадре G07.1 под именем круговой оси для цилиндрической интерполяции.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 12726 [Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимый выбор плоскости с параллельными осями

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В кадре с выбором плоскости (G17 - G19) нельзя программировать базовую ось координатной системы вместе с подчиненной ей параллельной осью.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** При выборе плоскости с G17, G18, G19 запрограммировать либо базовую ось координатной системы либо подчиненную параллельную ось.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 12728 [Канал %1: ] Кадр %2 Не установлено расстояние для сдвоенного револьвера

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Расстояние инструмента для сдвоенной головки револьвера в установочных данных SD42162 $SC_EXTERN_DOUBLE_TURRET_DIST =0.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести расстояние инструмента для сдвоенной головки револьвера в установочные данные SD42162 $SC_EXTERN_DOUBLE_TURRET_DIST.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 12730 [Канал %1: ] Кадр %2 Не за

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Машинные данные MD24100 $MC_TRAFO_TYPE_1, MD24110 $MC_TRAFO_AXES_IN_1[1], MD24210 $MC_TRAFO_AXES_IN_2[1] для G07.1, G12.1 установлены неверно.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Внести действительный код опознавания трансформации для TRACYL в MD24100 $MC_TRAFO_TYPE_1 и номер круговой оси в MD24110 $MC_TRAFO_AXES_IN_1[1] или MD24210 $MC_TRAFO_AXES_IN_2[1].

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 12740 [Канал %1: ] Кадр %2 Модальный вызов макроса %3 невозможен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

**Объяснение:** При вызове модального макроса не должен быть активен ни один модальный макрос, модальный цикл или модальная подпрограмма.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 12750 [канал %1: ] кадр %2 T-разделение невозможно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Режим ISO токарная обработка: T-программирование невозможно, т.к. T-слово не может быть однозначно разбито на номер инструмента и номер коррекции.
Разбивка T-слова определяется машинными данными 10888 $MN_EXTERN_DIGITS_TOOL_NO и 10889 $MN_EXTERN_DIGITS_OFFSET_NO. Но одновременно может быть активна только одна из обеих функций и как минимум одна функция должна быть активна. Ошибка возникает тогда, когда нет активной функции (обе MD = 0) или когда активны обе функции (обе MD <> 0).

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Согласовать машинные данные
10888 EXTERN_DIGITS_TOOL_NO или
10889 EXTERN_DIGITS_OFFSET_NO.
Минимум одна функция должна быть активна, но обе функции не могут быть активны одновременно.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 12755 [канал %1: ] кадр %2 форматирование %3 невозможно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Ошибочный оператор форматирования

**Объяснение:** С командой ISOPRINT запрограммирован неправильный оператор форматирования:
- Были использованы разные операторы форматирования %m.nP и %.nP
- Был использован оператор форматирования, отличный от %P

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Исправить команду ISOPRINT
- Внутри команды ISOPRINT могут использоваться только операторы форматирования одного типа %m.nP или %.nP

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 14000 [Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимый конец файла

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ошибка 14000 выводится в следующих ситуациях:
- программа обработки не была завершена с M30, M02 или M17.
- выполнение с внешнего устройства: загрузка была отменена (т.к., к примеру, была отключена HMI)

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - завершить программу обработки детали с M30, M02 или M17 и запустить программу обработки детали.
- выполнение с внешнего устройства: если загрузка для выбранной программы была отменена, то при Reset автоматически выбирается программа по умолчанию _N_MPF0. После необходимо повторить выбор программы пользователя.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 14001 [Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимый конец кадра

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** После внутрисистемной манипуляции с данными (напр., после дозагрузки извне) файл может закончиться без последнего символа LF.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Считать программу обработки деталей и изменить ее с помощью текстового редактора (напр., перед указанным кадром вставить пробел или комментарий, чтобы после повторного считывания в памяти оказалась измененная структура программы обработки деталей).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 14005 [Канал %1: ] Кадр %2 программа %3 установлена специфическая для программы блокировка старта

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя программы

**Объяснение:** Программа %3 не может быть выполнена, т.к. для этого файла установлена специфическая для программы блокировка старта.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сбросить специфическую для программы блокировку старта для файла %3.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 14006 [Канал %1: ] Кадр %2 недействительное имя программы %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя программы

**Объяснение:** При выборе или при вызове программы ЧПУ было установлено, что имя программы не соответствует условным обозначениям ЧПУ:
- Макс. длина имени программы без префикса _N_ и суффикса _MPF / _SPF не должна превышать 24 знаков, иначе оно будет обрезано в переменных BTSS.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** - сократить имя программы
- подавить ошибку с MD11415 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK_2 Бит 9

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

## 14008 [Канал %1: ] Кадр %2 команды WRITE выполняет запись во временную область памяти в /_N_EXT_DIR

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Деталь обрабатывается с внешнего носителя данных (функция выполнения с внешнего диска). Для этого программы обработки детали временно помещаются в директорию /_N_EXT_DIR NCK. Теперь предпринимается попытка записи через команду WRITE в эту временную директорию.
Ошибка должна указать на то, что эти данные помещаются не в оригинальную директорию на внешнем носителе данных и при следующем выборе программы обработки детали будут потеряны, т.к. программы в директории /_N_EXT_DIR удаляются.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Указать как цель для команды WRITE директорию, которая остается постоянно загруженной в NCK (к примеру, MPF_DIR).
Ошибка может быть подавлена посредством машинных данных MD11415 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK_2 бит 8.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 14009 [Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимая дорожка программы %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Дорожка программы

**Объяснение:** Команда программы обработки деталей CALLPATH была вызвана с помощью параметра (дорожки программы), который указывает на директорию, не существующую в файловой системе NCK.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Изменить указание CALLPATH так, чтобы параметр содержал полное имя дорожки загруженной директории.
- Загрузить запрограммированную директорию в файловую систему NCK.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14010 [Канал %1: ] Кадр %2 Неразрешенный

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При вызове подпрограммы с передачей параметров были пропущены параметры, которые не могут быть заменены параметрами по умолчанию (Параметры, вызываемые по ссылке, или параметры типа AXIS. Остальным отсутствующим параметрам присваивается 0, а в случае фрейма - единичный фрейм).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Отсутствующие параметры следует снабдить значениями в вызове подпрограммы.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14011 [Канал %1: ] Кадр %2 Программа %3 отсутствует или редактируется

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя программы

**Объяснение:** Вызов подпрограммы был отменен, т.к. запрошенная подпрограмма не могла быть открыта.
Вызов подпрограммы может быть осуществлен через
- идентификатор подпрограммы
- команду CALL / PCALL / MCALL
- команду SETINT
- замену функции M/T
- управляемые событиями вызовы программ (PROG_EVENT)
- выбор асинхронной подпрограммы PLC через PI "_N_ASUP__" или FB-4
- вызов асинхронной подпрограммы PLC через интерфейс прерываний (FC-9)

Существуют различные причины ошибки:
- подпрограмма не находится в памяти программы обработки детали
- подпрограмма не находится в пути поиска (выбранная директория, _N_SPF_DIR или директории циклов _N_CUS_DIR, _N_CMA_DIR, _N_CST_DIR
- подпрограмма не разрешена или редактируется
- ошибка абсолютного указания пути в вызове подпрограммы:
  примеры для полного указания пути: /_N_directoryName_DIR/_N_programmName_SPF или /_N_WKS_DIR/_N_wpdName_WPD/_N_programmName_SPF. directoryName: MPF, SPF, CUS, CMA, CST (определенные директории). wpdName: спец. для приложений идентификаторы директорий деталей (макс. 24 символа). programmName: имя подпрограммы (макс. 24 символа)
- буфер догрузки для выполнения с внешнего устройства был вызван как подпрограмма.

Указание: неизвестные идентификаторы (String), стоящие в одиночку в строке программы обработки детали, интерпретируются как вызов подпрограммы.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Убедиться, что подпрограмма (параметр ошибки %3)
- имеется в памяти программы обработки детали
- разрешена и не редактируется
- стоит в пути поиска, если она вызывается не через абсолютное имя пути

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 14012 [Канал %1: ] Кадр %2 Превышен максимальный уровень подпрограммы.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Превышена максимальная глубина вложения в 8 программных уровней.
Из основной программы могут вызываться подпрограммы, которые со своей стороны могут иметь 7-кратное вложение.
У программ обработки прерываний максимальное число уровней равно 4!

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки, чтобы уменьшить глубину вложения, напр., с помощью редактора скопировать подпрограмму следующего уровня вложения в вызывающую программу и удалить вызов для этой под программы. Этим уменьшается глубина вложения на один программный уровень.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 14013 [Канал %1: ] Кадр %2 Число прогонов подпрограммы недопустимо

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При вызове подпрограммы запрограммированное число прогонов P равно нулю или отрицательно.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать число прогонов от 1 до 9 999.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 14014 [Канал %1: ] Выбранная программа %3 отсутствует или редактируется

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя программы

**Объяснение:** Выбранная программа обработки деталей не находится в памяти NCK или право доступа для выбора программы соответствует более высокому уровню из текущего состояния СЧПУ.
При создании эта программа получила активную в то время степень защиты СЧПУ.
От версии ПО 5 программа, редактируемая на HMI, не может быть запущена с NC-Start.
Ошибка устанавливается и в том случае, если для определения GUD или макроопределения был выбран файл, отличный от предназначенных для этого файлов определения

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Повторно загрузить желаемую программу в память NCK или проверить и исправить имя каталога (обзор изделий) и программы (обзор программ) и повторить выбор.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

## 14015 [Канал %1: ] Кадр %2 Программа %3 не разблокирована

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя программы

**Объяснение:** Актуального установленного на СЧПУ права доступа (к примеру, положение кодового переключателя 0) недостаточно для выполнения программы обработки детали %3.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Увеличить право доступа согласно степени защиты программы обработки детали %3
- Присвоить программе обработки детали %3 более низкую степень защиты или разрешить (степень защиты кодового переключателя 0)

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 14016 [Канал %1: ] Кадр %2 Ошибка при вызове подпрограммы через M-/T-функцию

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При вызове подпрограммы через M- или T-функцию был выявлен следующий конфликт:
В кадре референцированном с параметром %2
- уже была активизирована замена функции M- или T
- уже активизирован модальный вызов подпрограммы
- уже запрограммирован возврат из подпрограммы
- уже запрограммирован конец программы обработки деталей
- активизирован вызов подпрограммы M98 (только во внешнем языковом режиме)
- замена T-функции программированием D-функции в той же самой строке программы обработки деталей при активной коррекции длины инструмента (G43/G44) в системе ISO2 невозможна.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Принципиально возможна только замена M- или T-функции, если другими конструктивами языка не был уже выполнен вызов подпрограммы или возврат из нее. Управляющая программа должна быть скорректирована соответствующмим образом.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14017 [Канал %1: ] Кадр %2 Синтаксическая ошибка при вызове подпрограммы через M-функцию

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При вызове подпрограммы через M-функцию с передачей параметров был установлен неразрешенный синтаксис:
Адресное расширение не запрограммировано как постоянная.
Значение M-функции не запрограммировано как постоянная.
Указание:
Если через MD10718 $MN_M_NO_FCT_CYCLE_PAR для замены M-функции была запроектирована передача параметров, то для этой M-функции действует ограничение, что как адресное расширение, так и значение M-функции должны программироваться при замене как постоянные.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программирование M-функции.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14018 [Канал %1: ] Кадр %2 команда программы обработки детали %3 не может быть выполнена (степень зашиты заданное/фактическое значение: %4)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Запрограммированная команда
%4 = Степень защиты команды / актуальная степень защиты

**Объяснение:** Команде программы обработки детали %3 присвоена степень защиты, которая логически выше (ниже по значению), чем актуальное право доступа или команда не существует в актуальной конфигурации СЧПУ.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки детали. Допустимые для соответствующей системной конфигурации языковые команды см. руководство по программированию Siemens или документацию изготовителя.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14019 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 неправильное значение или неправильное число параметров при вызове функции или процедуры

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.

**Объяснение:** - При вызове функции или процедуры было введено недопустимое значение параметра.
- При вызове функции или процедуры было запрограммировано недопустимое количество фактических параметров.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14020** **[Канал %1: ] Кадр %2 Неверное значение или неверное количество**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** - При вызове функции или процедуры было введено недопустимое значение параметра.
- При вызове функции или процедуры было запрограммировано недопустимое количество фактических параметров.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14021** **[Канал %1: ] Кадр %2 Неверное значение или неверное количество**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** - При вызове функции или процедуры было введено недопустимое значение параметра.
- При вызове функции или процедуры было запрограммировано недопустимое количество фактических параметров.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**14022** **[Канал %1: ] Кадр %2 ошибка при вызове функции или процедуры. Код ошибки %3.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Код ошибки

**Объяснение:** При вызове функции или процедуры возникла ошибка.
Код ошибки более подробно описывает причину ошибки.
Значение кода ошибки см. документацию функции или процедуры, вызов которой стал причиной ошибки.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 14025 [Канал %1: ] Кадр %2 Действие по синхронизации перемещений: недопустимый модальный идентификатор

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для модальных действий по синхронизации перемещений был указан недопустимый идентификационный номер.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 14026 [Канал %1: ] Кадр %2 Действие по синхронизации перемещений: недопустимый № полинома в команде FCTDEF

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Была запрограммирована команда FCTDEF с номером полинома, который превышает максимум, установленный через MD28252 $MC_MM_NUM_FCTDEF_ELEMENTS.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 14027 [Канал %1: ] Кадр %2 синхронное действие движения: запрограммировано слишком много технологических циклов

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** С одним синхронным действием движения может быть вызвано макс. восемь технологических циклов. Эта верхняя граница была превышена.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14028** **[Канал %1: ] Кадр %2 синхронное действие движения: запрограммирован технологический цикл со слишком большим количеством параметров**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Макс. количество параметров передачи для одного технологического цикла было превышено.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить технологический цикл

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14030** **[Канал %1: ] Кадр %2 При качании с движением подачи комбинировать OSCILL с POSP**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При качании, управляемом через действия синхронизации, привязка осей качания и подачи (OSCILL) и определение подачи (POSP) должна происходить в одном кадре.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14040** **[Канал %1: ] Кадр %2 Ошибка точки конца окружности**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При круговой интерполяции радиусы окружности для начальной и конечной точки или для центров окружности расходятся больше, чем получается из параметров станка.
1. При программировании радиуса начальная и конечная точки идентичны, благодаря чему положение окружности не определяется начальной или конечной точкой.
2. Радиусы: NCK рассчитывает из текущей начальной точки и остальных запрограммированных параметров окружности радиусы для начальной и конечной точки.
Сообщение об ошибке появляется, если разность между радиусами окружности
- больше, чем значение в MD21000 $MC_CIRCLE_ERROR_CONST (при малых радиусах, когда запрограммированный радиус меньше, чем частное от деления параметра станка MD21000 $MC_CIRCLE_ERROR_CONST на MD21010 $MC_CIRCLE_ERROR_FACTOR), или
- больше, чем запрограммированный радиус, умноженный на MD21000 $MC_CIRCLE_ERROR_FACTOR (при больших радиусах, когда запрограммированный радиус больше, чем частное от деления параметра станка MD21010 $MC_CIRCLE_ERROR_CONST на MD21010 $MC_CIRCLE_ERROR_FACTOR).
3. Центры: С помощью радиуса окружности в начальной точке рассчитывается новый центр окружности. Он лежит на медиатрисе, которая была построена на соединительных прямых начальной и конечной точки окружности. Угол в радианах между двумя прямыми от начальной точки к рассчитанному таким способом и запрограммированному центру должен быть меньше чем корень из 0.001 (соответствует примерно 1,8 град.).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформируйте авторизованный сервисный персонал.
Проверить MD21000 $MC_CIRCLE_ERROR_CONST и MD21010 $MC_CIRCLE_ERROR_FACTOR. Если эти значения находятся в разумных границах, то следует точнее запрограммировать конечную точку или центр окружности кадра программы обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14045 [Канал %1: ] Кадр %2 Ошибка при программировании касательной окружности

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ошибка может иметь следующие причины:
При программировании касательной окружности не определено направление касательной, к примеру, потому, что перед текущим кадром еще не был запрограммирован никакой другой кадр перемещения. Из начальной и конечной точки, а также направления касательной не может быть образована никакая окружность, так как конечная точка, если смотреть из начальной точки, находится в направлении, противоположном указываемому касательной.
Касательная окружность не может быть образована, так как касательная перпендикулярна активной плоскости.
В особом случае, когда касательная окружность переходит в прямую, с помощью TURN было запрограммировано несколько полных оборотов окружности.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14048 [Канал %1: ] Кадр %2 Неверное число обротов при программировании окружности

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При программировании окружности было указано недопустимое число полных обротов.
Число оборотов не может быть отрицательным и превышать 1000000.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 14050 [Канал %1: ] Кадр %2 Превышена глубина вложения вычислительных операций

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для вычисления арифметических выражений в кадрах ЧПУ используется стек операндов, имеющий фиксированный размер. При очень сложных выражениях возможно переполнение этого стека. Это может случиться и при сложных выражениях в синхронных действиях.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Разделить сложные арифметические выражения на несколько более простых вычислительных кадров.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14051 [Канал %1: ] Кадр %2 Арифметическая ошибка в программе обработки деталей

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** - При вычислении арифметического выражения произошло переполнение (напр., деление на нуль)
- У некоторого типа данных превышен представимый диапазон значений

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Анализ программы и исправление в ней ошибочных мест.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14055 [Канал %1: ] Кадр %2 запрещенное языковое замещение ЧПУ, код ошибки %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Код ошибки

**Объяснение:** Ошибка возникает в комбинации со сконфигурированным через MD30465 $MA_AXIS_LANG_SUB_MASK языковым замещением ЧПУ. Код ошибки %3 более точно указывает причину проблемы:
Код ошибки:
1: Было запрограммировано несколько событий, ведущих к вызову цикла замещения. Разрешено только одно замещение на строку программы обработки детали.
2: Для строки программы обработки детали с языковым замещением ЧПУ было запрограммировано и покадровое синхронное действие.
3: Системные переменные $P_SUB_SPOSIT или $P_SUB_SPOSMODE были вызваны вне цикла замещения.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Стоп интерпретатора
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу ЧПУ

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14060 [Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимый уровень пропусков при дифференцированном пропуске кадров

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При "дифференцированном пропуске кадров" был задан уровень пропусков больше 7. (В пакете 1 задание значения для уровня пропусков отклоняется уже дешифратором как синтаксическая ошибка. т. е. возможно только включение/выключение уровня "Подавление кадра").

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести уровень пропусков (число после косой черты) меньше 8.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14065 [канал %1: ] кадр %2 ошибка при команде SPRINT/ISOPRINT: код ошибки %4 информация %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Дополнительная информация
%4 = Код ошибки

**Объяснение:** При интерпретации команды SPRINT или ISOPRINT была обнаружена ошибка, которая более подробно описывается параметром %4. Параметр %3 при необходимости предоставляет дополнительную информацию по возникшей проблеме.
Список кодов ошибок (параметр %4):
1: обнаружено неправильное описание формата %3
2: формат %.nP: выход за границы области при преобразовании в 32-битное число
3: формат %P: символ %3 не может быть преобразован в выбранный с MD 10750 / $MN_SPRINT_FORMAT_P_CODE код
4: макс. длина строки в 400 байт превышена
5: команда SPRINT/ISOPRINT запрограммирована с недействительным числом параметров
6: команда SPRINT/ISOPRINT запрограммирована с не разрешенным типом данных
7: формат %m.nP: выход за границы области из-за параметра n при MD 10751 / $MN_SPRINT_FORMAT_P_DECIMAL = 0

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить команду SPRINT или ISOPRINT.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14066 [канал %1: ] кадр %2 ошибка при выводе на внешнее устройство при команде %3, код ошибки %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Команда программы обработки детали
%4 = Код ошибки

**Объяснение:** При обработке команд ISOOPEN, ISOPRINT, ISOCLOSE или EXTOPEN, WRITE, EXTCLOSE была обнаружена ошибка, которая более подробно описывается кодом ошибки.
Список кодов ошибки:
1: внешнее устройство не может быть открыто
2: внешнее устройство не сконфигурировано
3: внешнее устройство сконфигурировано с недействительным путем
4: нет прав доступа к внешнему устройству
5: внешнее устройство уже используется эксклюзивно
6: внешнее устройство уже используется совместно
7: длина файла больше, чем LOCAL_DRIVE_MAX_FILESIZE
8: макс. число внешних устройств превышено
9: опция для LOCAL_DRIVE не установлена
11: V24 уже занят функцией Easy-Message
12: спецификация Append/Overwrite противоречит extdev.ini
14: внешнее устройство не используется или открыто
15: ошибка при записи на внешнее устройство
16: запрограммирован недействительный внешний путь
21: ошибка при закрытии внешнего устройства
22: внешнее устройство не интегрировано (смонтировано)
90: тайм-аут

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить параметрирование команды ISOCLOSE, ISOPRINT или ISOCLOSE. См. также MD 10830 $MN_EXTERN_PRINT_DEVICE и MD 10831 $MN_EXTERN_PRINT_MODE.
Проверить конфигурацию внешнего устройства на карте CF в /user/sinumerik/nck/extdev.ini и /oem/sinumerik/nck/extdev.ini.
Проверить подключение или исправность внешнего устройства.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 14070 [Канал %1: ] Кадр %2. Память переменных для вызова подпрограммы недостаточна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Вызванная подпрограмма не может быть обработана (открыта), так как вообще подлежащая созданию внутренняя память данных недостаточна или доступная область памяти для локальных переменных программы слишком мала. Сообщение может встретиться только в случае MDA.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проанализировать сегмент программы обработки деталей:
1.Всегда ли при определении переменных выбирался самый целесообразный тип данных? (Плох, напр., тип REAL для битов данных - лучше: BOOL)
2.Могут ли быть локальные переменные заменены глобальными?

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 14080 [Канал %1: ] Кадр %2. Цель перехода %3 не найдена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Цель перехода

**Объяснение:** При условных и безусловных переходах целью перехода внутри программы должен быть кадр с меткой (символическим именем вместо номера кадра). Если при поиске в запрограммированном направлении цель перехода с указанной меткой не найдена, то выводится ошибка.
При параметрируемом возврате с RET на номер кадра или метку, целью перехода внутри программы должен быть кадр с номером кадра или с меткой (символическим именем вместо номера кадра).
При возврате через несколько уровней (параметр 2) целью перехода должен быть кадр на программном уровне, на который выполняется переход.
При возврате со строкой в качестве цели возврата искомой строкой должно быть известное в СЧПУ имя и перед искомой строкой в кадре может стоять только один номер кадра или/и одна метка.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить программу обработки деталей ЧПУ на наличие следующих возможностей для возникновения ошибок:
1.Проверить, совпадает ли обозначение цели с меткой.
2.Правильно ли направление перехода?
3.Завершается ли метка двоеточием?

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 14082 [Канал %1: ] Кадр %2. Метка %3. Отрывок программы не найден

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Начальная или конечная метки

**Объяснение:** Точка начала повторения отрывка программы не найдена с помощью CALL <Имя программы> BLOCK <Начальная метка> TO <Конечная метка> или было запущено рекурсивное повторение того же отрывка программы.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить наличие начальной и конечной меток в прикладной программе для повторения отрывка программы.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 14085 [Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимая команда

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Команда 'TML()' может использоваться только в подпрограмме, заменяющей команду T.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 14088 [Канал %1: ] Кадр %2. Ось %3. Сомнительная позиция

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Была запрограммирована позиция оси, превышающая 3.40e+38 инкрементов. Эта ошибка может быть подавлена битом11 в MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14091 [Канал %1: ] Кадр %2. Функция не допустима, индекс: %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Индекс

**Объяснение:** Была запрограммирована или запущена функция, недопустимая в актуальном контексте программы. Сомнительная функция закодирована в параметре "Индекс":
Индекс == 1: На уровне главной программы была запрограммирована команда "RET"
Индекс == 2: Конфликт между "Отмена уровней"/"Удалить количество прогонов" и "неявный GET"
Индекс == 3: Конфликт при запуске Asup непосредственно после выбора пересохранения (до P3)
Индекс == 4: Запрограммировано MD10760 $MN_G53_TOOLCORR = 1 : SUPA/G153/G53 при G75
Индекс == 5: Команда POSRANGE не запрограммирована в синхронном действии
Индекс == 6: Команда SIRELAY не запрограммирована в синхронном действии
Индекс == 7: Команда GOTOF/GOTOB/GOTO со строковой переменной запрограммирована в синхронном действии
Индекс == 8: приложение COA "Генератор резания"
Индекс == 9: коррекция радиуса инструмента активна при G75
Индекс == 10: слишком большое число уровней возврата, при RET(,,,xy) через несколько программных уровней
Индекс == 11: функция для этой переменной не реализована

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Индекс == 1: Заменить команду "RET" на M17/M30
Индекс == 2: После вызова подпрограммы, к которой относится " Отмена уровней"/"Удалить количество прогонов", вставить вспомогательный кадр (например, M99)
Индекс == 3:Пересохранить вспомогательный кадр (например, M99), затем запустить Asup (до P3)
Индекс == 4: При MD10760 $MN_G53_TOOLCORR = 1: Не активизировать SUPA/G53/G153 в кадре G75
Индекс == 5: запрограммировать команду POSRANGE в синхронном действии
Индекс == 6: запрограммировать команду SIRELAY в синхронном действии
Индекс == 7: запрограммировать команду GOTOF/GOTOB/GOTO с номером кадра или меткой
Индекс == 8: загрузить приложение COA "Генератор резания"
Индекс == 9: коррекция радиуса инструмента активна при G75

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 14092 [Канал %1: ] Кадр %2. Неверен тип оси %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Возникла одна из следующих ошибок программирования:
1. Кодовое слово WAITP(x) "Подождать со сменой кадра, пока указанная позиционирующая ось не достигнет своей конечной точки" было использовано для оси, не являющейся позиционирующей осью.
2. G74 "Реферирование из программы" была запрограммирована для шпинделя. (Допустимы только адреса осей).
3. Кодовое слово POS/POSA было использовано для шпинделя. (Для позиционирования шпинделя следует программировать кодовые слова SPOS и SPOSA).
4. Если ошибка возникает при функции "Нарезание внутренней резьбы без компенсирующего патрона" (G331), то причиной может быть:
- Мастер-шпиндель не находится в режиме управления положением.
- Неправильный мастер-шпиндель
- Мастер-шпиндель без датчика
5. Запрограммировано имя оси, которого больше нет, к примеру, при использовании осевых переменных как индекса. Или в качестве индекса было запрограммировано NO_AXIS.
6. Если 14092 выводится как указание для ошибки 20140 Синхронное действие движения: перемещение командных осей, то возможны и следующие причины:

- Ось в настоящее время уже перемещается через программу ЧПУ.
- Для оси активно наложенное движение.
- Ось активна как ведомая ось соединения.
- Для оси активна интерполяционная компенсация, к примеру, температурная компенсация.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**
- Исправить программу обработки деталей в зависимости от вышеприведенной ошибки.
- Запрограммировать SPOS.
- с SETMS выбрать правильный шпиндель Master.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 14093 [Канал %1: ] Кадр %2. При полиномиальной интерполяции интервал вдоль траектории <= 0

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При полиномиальной интерполяции POLY под ключевым словом для длины полинома PL=... было запрограммировано отрицательное значение или 0.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью программируемой клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр компенсации]. Указатель компенсации установится на кадре, содержащем ошибку.
Исправить ввод значения в PL = ....

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 14094 [Канал %1: ] Кадр %2. Для полиномиальной интерполяции запрограммирован полином более, чем 3 порядка

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Степень полинома при полиномиальной интерполяции получается из числа запрограммированных коэффициентов оси. Максимально возможная степень полинома равна 3, т. е. осям соответствует функция:
f(p) = a0 + a1 p + a2 p2 + a3 p3
Коэффициент a0 является фактическим положением в начале интерполяции и не программируется!

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить количество коэффициентов. Кадр полинома может макс. иметь форму:
N1 POLY PO[X]=(1.11, 2.22, 3.33) PO[Y]=(1.11, 2.22, 3.33)
N1 PO[n]=... PL=44
n ... Идентификатор оси, не более 8 траекторных осей на кадр.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14095 [Канал %1: ] Кадр %2. Радиус при программировании окружности слишком мал

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При программировании радиуса был указан слишком малый радиус, т. е. запрограммированный радиус меньше, чем половина расстояния между начальной и конечной точкой.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14096 [Канал %1: ] Кадр %2. Преобразование типа недопустимо

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При исполнении программы в результате присваивания значения переменной или арифметической операции данные были так сопряжены, что они должны быть преобразованы в другой тип. При этом, возможно, произошел выход за пределы допустимого диапазона значений.
Диапазоны значений отдельных типов переменных:
- REAL: Свойство: дробные числа с десятичной запятой, диапазон значений: +/-(2-1022-2+1023)
- INT: Свойство: целые числа со знаком, диапазон значений: +/-(231-1)
- BOOL: Свойство: истинное значение TRUE, FALSE, диапазон значений: 0,1
- CHAR: Свойство: 1 знак ASCII, диапазон значений: 0-255
- STRING: Свойство: строка знаков (макс. 100 значений), диапазон значений: 0-255
- AXIS: Свойство: адреса осей, диапазон значений: только имена осей
- FRAME: Свойство: геометрические данные, диапазон значений: как траектории осей

Обзор конвертирования типов:
- Из REAL в: REAL: да, INT: да*, BOOL: да1), CHAR: да*, STRING: -, AXIS: -, FRAME: -
- Из INT в: REAL: да, INT: да, BOOL: да1), CHAR: если значение 0 ...255, STRING: -, AXIS: -, FRAME: -
- Из BOOL в: REAL: да, INT: да, BOOL: да, CHAR: да, STRING: -, AXIS: -, FRAME: -
- Из CHAR в: REAL: да, INT: да, BOOL: да1), CHAR: да, STRING: да, AXIS: -, FRAME: -
- Из STRING в: REAL: -, INT: -, BOOL: да2), CHAR: только если 1 знак, STRING: да, AXIS: -, FRAME: -
- Из AXIS в: REAL: -, INT: -, BOOL: -, CHAR: -, STRING: -, AXIS: да, FRAME: -
- Из FRAME в: REAL: -, INT: -, BOOL: -, CHAR: -, STRING: -, AXIS: -, FRAME: да

1) Значение <> 0 соответствует TRUE, значение ==0 соответствует FALSE.
2) Длина строки 0 => FALSE, иначе TRUE.
3) Если только 1 знак.
Из типа AXIS и FRAME и в типы AXIS и FRAME преобразование невозможно.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить раздел программы так, чтобы избежать выхода за пределы диапазона значений, например, путем изменения определения переменных.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14097 [Канал %1: ] Кадр %2. Строка не может быть преобразована в тип AXIS

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Вызванная функция AXNAME - преобразование переданного параметра типа STRING в имя оси (возвращаемое значение) типа AXIS - не нашла этот идентификатор оси в машинных данных.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщите авторизированному персоналу/сервисной службе. Проверка передаваемого параметра (имени оси) функции AXNAME, была ли спроектирована (сконфигурирована) геометрическая ось, ось канала или ось станка с этим именем, через машинные данные:
MD10000 $MN_AXCONF_MACHAX_NAME_TAB
MD20060 $MC_AXCONF_GEOAX_NAME_TAB
MD20080 $MC_AXCONF_CHANAX_NAME_TAB

Выбрать передаваемую строку в соответствии с именем оси, возможно, изменить имя оси в машинных данных. (Если изменение имени должно происходить через программу обработки деталей ЧПУ, то это изменение становится действительным только через включение питания).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14098 [Канал %1: ] Кадр %2. Ошибка преобразования: Действительное число не обнаружено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Строка не представляет собой числа типа INT или REAL.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей. Если речь идет о вводе, то имеется возможность проверки через встроенную функцию ISNUMBER (с тем же параметром), представляет ли собой строка число.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 14099 [Канал %1: ] Кадр %2. Результат сцепления строк слишком длинен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Результат сцепления строк дает строку, длина которой больше максимума, определяемого системой.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Адаптировать программу обработки деталей. Возможен также запрос с помощью функции STRLEN размера суммарной строки до того, как будет выполнено сцепление.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**14102** **[Канал %1: ] Кадр %2. Для угла вектора ориентации был запрограммирован порядок полинома больше 5**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При полиномиальной интерполяции для вектора ориентации был запрограммирован порядок полинома больше 5.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14103** **[канал %1: ] кадр %2 ошибка %3 при вызове функции CORRTRAFO.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер ошибки

**Объяснение:** При вызове функции CORRTRAFO возникла ошибка. Номер ошибки специфицирует ее причину.
Номера ошибок:
1: Нет активной трансформации.
2: Нет активной трансформации ориентации.
3: Активная трансформация ориентации не была определена с кинематическими цепочками.
10: Недействительный индекс коррекции (ссылка на место в кинематической цепочке).
11: В указанном месте корректирующий элемент не определен.
12: Компенсирующий элемент не определен.
13: Компенсирующий и корректирующий элементы идентичны.
14: Неизвестный режим коррекции для оригинального элемента.
15: Неизвестный режим коррекции для компенсирующего элемента.
16: Недопустимая комбинация обоих параметров вызова _CORR_INDEX и _CORR_MODE.
17: Точное смещение в оригинальном элементе слишком велико.
18: Точное смещение в компенсирующем элементе слишком велико.
19: Нет права записи для базового размера оригинального элемента.
20: Нет права записи для базового размера компенсирующего элемента.
21: Нет права записи для точного смещения оригинального элемента.
22: Нет права записи для точного смещения компенсирующего элемента.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить вызов функции.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**14108** **[канал %1: ] кадр %2 кинематическая трансформация и инструментальный суппорт активны одновременно.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Трансформации, которые были определены с кинематическими цепочками, не могут быть активны одновременно с ориентируемыми инструментальными суппортами.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу ЧПУ

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 14109 [канал %1: ] кадр %2 синхронное движение линейной и круговой оси при статической трансформации ориентации.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При активной статической трансформации ориентации тип интерполяции CP (G-код группы 49) недопустим, если интерполяция линейных и круговых осей должна выполняться одновременно.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу ЧПУ:
Активировать динамическую трансформацию ориентации.
Изменить G-код группы 49.
Выполнять движение линейных и круговых осей не одновременно, а последовательно.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 14130 [Канал %1: ] Кадр %2. Задано слишком много инициализирующих значений

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При присваивании значений массиву с помощью SET при исполнении программы было задано больше инициализирующих значений, чем имеется элементов в массиве.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить количество инициализирующих элементов.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 14140 [Канал %1: ] Кадр %2 Не разрешено программирование положения без преобразования

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для позиции оси была запрограммирована информация о положении без активизации преобразования.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Согласовать программу.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**14144** **[Канал %1: ] Кадр %2 Перемещение точка-к-точке недопустимо**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммировано перемещение, которое без G0 или G1 содержит G-код точка-к-точке.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Согласовать программу.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**14146** **[Канал %1: ] Кадр %2 Перемещение точка-к-точке или CP без преобразования не допустимо**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммировано перемещение с G- кодами CP или PTP, без активизации преобразования.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Согласовать программу.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**14150** **[Канал %1: ] Кадр %2. Номер инструментального суппорта неверно запрограммирован или согласован (MD)**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Был запрограммирован отрицательный номер инструментального суппорта или номер, превышающий значение параметра MD18088 $MN_MM_NUM_TOOL_CARRIER.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщите авторизированному персоналу/сервисной службе. Запрограммировать допустимый номер инструментального суппорта или адаптировать машинные данные MD18088 $MN_MM_NUM_TOOL_CARRIER.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14151** **[Канал %1: ] Кадр %2. Поворот инструментального суппорта недопустим**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Был активизирован инструментальный суппорт, у которого угол поворота не равен нулю, хотя соответствующая ось не определена. Ось вращения не определяется тогда, когда все три компонента направления равны нулю.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Установить угол поворота на ноль или определить соответствующую ось вращения.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14152 [Канал %1: ] Кадр %2. Инструментальный суппорт: недопустимая ориентация, код ошибки: %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Код ошибки

**Объяснение:** Была сделана попытка с помощью активного фрейма определить ориентацию инструмента, которая недостижима посредством существующей кинематики инструментального суппорта. Этот случай может встретиться во всех тех случаях, когда обе оси вращения инструментального суппорта не перпендикулярны друг другу или когда инструментальный суппорт имеет менее двух осей вращения.
Или если должны быть установлены позиции круговых осей, нарушающие соответствующие границы осей.
Вместо с ошибкой выводится код ошибки, который точно специфицирует ее причину:
Код ошибки имеет следующее значение:
1: Первая круговая ось первого решения нарушает нижнюю границу
2: Первая круговая ось первого решения нарушает верхнюю границу
10: Вторая круговая ось первого решения нарушает нижнюю границу
20: Вторая круговая ось первого решения нарушает верхнюю границу
100: Первая круговая ось второго решения нарушает нижнюю границу
200: Первая круговая ось второго решения нарушает верхнюю границу
1000: Вторая круговая ось второго решения нарушает нижнюю границу
2000: Вторая круговая ось второго решения нарушает верхнюю границу
3: Необходимая ориентация не может быть установлена при указанной конфигурации оси
Из кодов ошибки, отображающих нарушение границ оси, одновременно могут возникнуть несколько ошибок. Т.к. при нарушении границы оси осуществляется попытка достичь действительной позиции в пределах допустимых границ оси путем сложения или вычитания кратных 360 градусов и если это невозможно, то нельзя однозначно определить, была ли нарушена нижняя или верхняя граница оси.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали (TCOABS вместо TCOFR, активировать другой фрейм. Изменить данные инструментального суппорта. Сменить плоскость обработки G17-G19)
Если не удается удалить аварийное сообщение и при RESET появляется дополнительное аварийное сообщение 14710, то установить машинные данные 20126 $MC_TOOL_CARRIER_RESET_VALUE равными нулю

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14153 [Канал %1: ] Кадр %2 Неизвестный тип инструментального суппорта: %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Тип инструментального суппорта

**Объяснение:** В $TC_CARR23[] был введен недействительный тип инструментального суппорта. Допустимы только: t, T, p, P, m, M.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Стоп интерпретатора
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить содержание данных инструментального суппорта.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14154 [Канал %1: ] Кадр %2 Значение точной коррекции в параметре %3 ориентируемого инструментального суппорта %4 слишком велико

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Недействительный параметр ориентируемого инструментального суппорта
%4 = Номер ориентировочного инструментального суппорта

**Объяснение:** Максимально допустимое значение точной коррекции в ориентируемом инструментальном суппорте ограничивается машинными данными MD20188 $MC_TOCARR_FINE_LIM_LIN для линейных и MD20190 $MC_TOCARR_FINE_LIM_ROT для ротационных величин. Аварийный сигнал может возникнуть только, если установочные данные SD42974 $SC_TOCARR_FINE_CORRECTION на равны нулю.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Ввести действительное значение точной коррекции.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14155 [Канал %1: ] Кадр %2 Недействительное определение основного фрейма для смещения инструментального суппорта

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Если выбор инструментального суппорта приводит к изменению смещения стола, то необходимо определить действительный основной фрейм для установки этого смещения, также смотри машинные 20184 (TOCARR_BASE_FRAME_NUMBER).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Стоп интерпретатора
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей или машинные данные 20184 (TOCARR_BASE_FRAME_NUMBER).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14156 [Канал %1: ] Ошибка выбора инструментального суппорта при сбросе

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Установка в MD20110 $MC_RESET_MODE_MASK потребовала, чтобы активный ориентируемый инструментальный суппорт сохранился после сброса. Для этого прежний ориентируемый инструментальный суппорт отменяется и снова выбирается с возможно измененными данными. Если при повторном выборе возникает ошибка, то выводится этот аварийный сигнал (в качестве предупреждения), и осуществляется попытка выбрать ориентируемый инструментальный суппорт в исходном положении. Если повторная попытка успешна, то продолжается цикл сброса без дальнейших аварийных сигналов.
Аварийный сигнал обычно может возникнуть только, если прежний ориентируемый инструментальный суппорт был выбран посредством TCOFR , и перед сбросом направления его осей были изменены таким образом, что установка в соответствие с относящимся фреймом больше невозможна. Если аварийный сигнал возник по другой причине, то она даже при попытке выбора в исходном положении приведет к возникновению аварийного сигнала, который будет отображаться открытым текстом.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить программу.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14157 [Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимый тип интерполяции при MOVT

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При MOVT должна быть активна линейная или сплайн-интерполяция (G0, G1, ASPLINE, BSPLINE, CSPLINE).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Стоп интерпретатора
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14158 [канал %1: ] Reset-ошибка, выбор инструментального суппорта при трансформации с кинематическими цепочками

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Установки машинных данных $MC_TOOL_CARRIER_RESET_VALUE и $MC_TRAFO_RESET_NAME требуют, чтобы при RESET или при запуске программы были бы активированы как ориентируемый инструментальный суппорт, так и определенная с кинематическими цепочками трансформация. Такая комбинация недопустима. В этом случае содержание машинных данных $MC_TOOL_CARRIER_RESET_VALUE игнорируется, т.е. ориентируемый инструментальный суппорт не активируется. Эта ситуация отображается вместе с аварийным сообщением 14156. Но запуск программы не блокируется.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить оба названные машинные данные.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14159 [Канал %1: ] Кадр %2 Посредством ROTS или AROTS запрограммировано более двух углов

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Посредством языковых команд ROTS или AROTS описываются вращения фрейма с помощью пространственных углов. При этом можно запрограммировать максимум два угла.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Стоп интерпретатора
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14160 [Канал %1: ] Кадр %2 Выбор длины инструмента без задания геометрической оси

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Если при коррекции длины инструмента с H-словом и G43 / G44 в режиме ISO_2 посредством машинных данных MD20380 $MC_TOOL_CORR_MODE_G43G44 активирован вариант C (длина инструмента влияет на запрограммированную ось), то необходимо установить минимум одну геометрическую ось.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить MD20380 $MC_TOOL_CORR_MODE_G43G44 или программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14162 [Канал %1: ] Кадр %2 ошибка %3 при активации функции CUTMOD или CUTMODK

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Код ошибки

**Объяснение:** При активации функции CUTMOD или CUTMODK возникла ошибка. Тип ошибки более подробно определяется через номер кода ошибки:
Код ошибки
1Для активного инструмента не определено действительного направления резания.
2Углы режущей кромки (задний угол и угол держателя) активного инструмента оба равны нулю.
3Задний угол активного инструмента имеет недопустимое значение (меньше 0 градусов или больше 180 градусов).
4Угол держателя активного инструмента имеет недопустимое значение (меньше 0 градусов или больше 90 градусов).
5Угол плоскости активного инструмента имеет недопустимое значение (меньше 0 градусов или больше 90 градусов).
6 Недопустимая комбинация положения резцов - угла держателя активного инструмента (при положении резцов 1 до 4 угол держателя должен быть меньше или равен 90 градусов, при положении резцов 5 до 8 он должен быть больше или равен 90 градусам).
7 Режущая кромка инструмента находится не в плоскости обработки, и угол между режущей кромкой и плоскостью обработки превышает заданную через установочные данные 42998 $SC_CUTMOD_PLANE_TOL верхнюю границу.
Для каждой из названных ошибок с помощью MD20125 $MC_CUTMOD_ERR можно определить, должно ли состояние ошибки привести к выводу аварийного сообщения, и должно ли аварийное сообщение быть только индицировано или оно должно также вызвать останов программы.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить данные активного инструмента или при ошибке 7 изменить программу обработки детали.
В качестве альтернативы, для всех ошибок, подавить с помощью машинных данных MD20125 $MC_CUTMOD_ERR.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14165 [канал %1: ] кадр %2 выбранный номер ISO H/D %3 не подходит для инструмента %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер ISO H/D
%4 = Номер инструмента

**Объяснение:** Если в режиме ISO_2 или ISO_3 программируется номер H или D, то они должны присутствовать в активном инструменте. Активным инструментом может быть и последний установленный в мастер-шпиндель или мастер-держатель инструмента инструмент. Если они на этом инструменте отсутствуют, то запускается эта ошибка.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Правильно установить номер ISO H/D.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14166 [Канал %1: ] Кадр %2 ошибка %3 при программировании смещения длин инструмента с TOFF / TOFFL

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Код ошибки

**Объяснение:** При программировании смещения длины инструмента с TOFF или с TOFFL возникла ошибка. Более подробно причину ошибку определяет номер кода ошибки:
Код ошибки
1Минимум один компонент смещения длин инструмента был запрограммирован дважды в одном кадре (с TOFF).
2Минимум один компонент смещения длин инструмента был запрограммирован дважды в одном кадре (с TOFFL).
3В одном кадре были одновременно запрограммированны компоненты смещения длин инструмента с TOFF и с TOFFL.
4При программировании смещения длин инструмента с TOFF обязательно необходимо указать индекс, форма TOFF=.... не допускается.
5При программировании TOFFL был указан недопустимый индекс (разрешенные значения 1..3).
6При программировании TOFF в качестве индекса была указана недопустимая ось. Разрешены только геоси.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить ошибочный кадр программы.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14170** **[Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимый тип интерполяции при коррекции длины инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Если в режиме языка ISO_M активирована корреция инструмента (G43 / G44), то должен быть активен вид линейной интерполяции.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14180** **[Канал %1: ] Кадр %2 Номер H %3 не определен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер H режима ISO

**Объяснение:** Заданный H- номер не назначен ни одному инструменту (ISO_M).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14185** **[Канал %1: ] Кадр %2 Номер D %3 не определен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер D режима ISO

**Объяснение:** Заданный D-номер не назначен ни одному инструменту (режим языка ISO_M).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14196 [Канал %1: ] Кадр %2 Ошибка %3 при интерпретации содержания $SC_CUTDIRMOD

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер ошибки

**Объяснение:** При интерпретации содержащихся в установочных данных SD42984 $SC_CUTDIRMOD строк возникла ошибка. Эти установочные данные всегда считываются при новом выборе резца. Номер ошибки указывает причину ошибки:
1: строка содержит только пробелы или знак
2: неизвестное имя фрейма после $P_
3: нет двоеточия после первого действительного имени фрейма
4: недостаточно памяти при внутреннем создании фрейма
5: недействительный индекс фрейма
6: определены следующие символы после полной строки
7: отсутствует второе имя фрейма после доеточия
8: недопустимое вращение фрейма (нормали плоскостей повернуты на 90 градусов или больше друг по отношению к другу)
9: недействительная цепочка фреймов (первый фрейм должен находиться в цепочке фреймов перед вторым фреймом)
10: недействительное имя оси
11: ось не является круговой осью
12: недействительная строка, которой не может быть присвоен ни один из типов ошибки 1 до 11
20: недействительные данные угла (числовое значение)
30: недействительный угол поворота (не целое кратное от 90 градусов)

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести правильную строку в установочные данные SD42984 $SC_CUTDIRMOD.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 14197 [Канал %1: ] Кадр %2 D-номер и H-номер программируются одновременно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** D-слово и H-слово номер программируются одновременно.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14198 [Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимое изменение направления инструмента при смещении

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Если в направлении инструмента активно смещение, то нельзя менять кадр, в котором изменяется привязка оси смещения с осями канала (смена плоскости, инструмента фрезерный инструмент <=> токарный инструмент, замена геометрических осей).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.

Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** - Изменить программу обработки деталей.
- Уменьшить смещение в направлении инструмента до нуля.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 14199 [Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимая смена уровня для инструмента с

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Если инструмент имеет компоненты износа и/или длины, которые используются для торцевой оси, как значение диаметра (установлен бит 0 и/или бит 1 в MD20360 $MC_TOOL_PARAMETER_DEF_MASK) и установлен дополнительно бит 2 в этом же МД, то этот инструмент будет использован только в уровне, который был активен при выборе инструмента. Смена уровня ведет к ошибке.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.
Сбросить бит 2 в MD20360 $MC_TOOL_PARAMETER_DEF_MASK.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 14200 [Канал %1: ] Кадр %2. Отрицательный радиус полярной системы координат

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При задании конечной точки кадра перемещения с помощью G00, G01, G02 или G03 в полярных координатах полярный радиус, заданный под ключевым словом RP=..., оказался отрицательным.
Определение понятий:
- Задание конечной точки кадра с помощью полярного угла и полярного радиуса относительно текущего полюса (условия перемещения: G00/G01/G02/G03).
- Новое определение полюса с помощью полярного угла и полярного радиуса относительно исходной точки, выбранной с помощью G-условия. G110 ... последняя запрограммированная точка плоскости, G111 ... нулевая точка текущей системы координат для обрабатываемых деталей (WKS), G112 ... последний полюс

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей - допустимыми для полярного радиуса являются только положительные, абсолютные значения, которые задают расстояние между текущим полюсом и конечной точкой кадра. (Направление определяется полярным углом AP=...).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14210 [Канал %1: ] Кадр %2. Полярный угол слишком велик

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При задании конечной точки кадра перемещения с помощью G00, G01, G02 или G03 в полярных координатах был превышен диапазон значений полярного угла, который программируется под ключевым словом AP=.... Он охватывает диапазон от -360 до +360 градусов с разрешением 0.001 градус.
Определение понятий:
- Задание конечной точки кадра с помощью полярного угла и полярного радиуса относительно текущего полюса (условия перемещения: G00/G01/G02/G03).
- Новое определение полюса с помощью полярного угла и полярного радиуса относительно исходной точки, выбранной с помощью G-условия. G110 ... последняя запрограммированная точка плоскости, G111 ... нулевая точка текущей системы координат для обрабатываемых деталей (WKS), G112 ... последний полюс.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей - допустимыми для полярного угла являются значения между -360 градусами и +360 градусами с разрешением 0.001 градуса.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14250 [Канал %1: ] Кадр %2. Полярный радиус отрицателен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При новом определении полюса с помощью G110, G111 или G112 в полярных координатах полярный радиус, заданный под ключевым словом RP=..., оказался отрицательным. Допустимыми являются только положительные абсолютные значения.
Определение понятий:
- Задание конечной точки кадра с помощью полярного угла и полярного радиуса относительно текущего полюса (условия перемещения: G00/G01/G02/G03).
- Новое определение полюса с помощью полярного угла и полярного радиуса относительно исходной точки, выбранной с помощью G-условия. G110 ... последняя запрограммированная точка плоскости, G111 ... нулевая точка текущей системы координат для обрабатываемых деталей (WKS), G112 ... последний полюс

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей - допустимыми для полярного радиуса являются только положительные, абсолютные значения, которые задают расстояние между текущим полюсом и конечной точкой кадра. (Направление определяется полярным углом AP=...).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14260 [Канал %1: ] Кадр %2. Полярный угол слишком велик

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При новом определении полюса с помощью G110, G111 или G112 в полярных координатах превышен диапазон значений полярного угла, который задается под ключевым словом AP=.... Он охватывает диапазон от -360 до +360 градусов с разрешением 0.001 градус
Определение понятий:
- Задание конечной точки кадра с помощью полярного угла и полярного радиуса относительно текущего полюса (условия перемещения: G00/G01/G02/G03).
- Новое определение полюса с помощью полярного угла и полярного радиуса относительно исходной точки, выбранной с помощью G-условия. G110 ... последняя запрограммированная точка плоскости, G111 ... нулевая точка текущей системы координат для обрабатываемых деталей (WKS), G112 ... последний полюс

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей - допустимыми для полярного угла являются значения между -360 градусами и +360 градусами с разрешением 0.001 градуса.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 14270 [Канал %1: ] Кадр %2. Неверно запрограммирован полюс

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При определении полюса была запрограммирована ось, не относящаяся к выбранной плоскости обработки. Программирование в полярных координатах всегда относится к плоскости, включаемой с помощью G17 - G19. Это имеет силу также и для определения нового полюса с помощью G110, G111 или G112.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей - могут программироваться только две геометрические оси, на которые натянута текущая плоскость обработки.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 14280 [Канал %1: ] Кадр %2. Неверно запрограммированы полярные координаты

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Конечная точка указанного кадра была запрограммирована как в полярной системе координат (посредством AP=..., RP=...), так и в декартовой системе координат (адреса осей X, Y,...).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить управляющую программу - перемещение осей могут быть заданы только в одной системе координат.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 14290 [Канал %1: ] Кадр %2 Для полиномиальной интерполяции запрограммирован полином больше чем 5го порядка

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При полиномиальной интерполяции был запрограммирован полином больше чем пятого порядка. Можно программировать полиномы максимум 5-го порядка.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14300 [Канал %1: ] Кадр %2. Наложение маховичка активизировано неверно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Наложение маховичка было вызвано неправильно:
- 1.У осей позиционирования:
- наложение маховичка запрограммировано для индексной оси,
- не запрограммировано положение,
- FA и FDA запрограммированы в кадре для одной и той же оси.
- 2.У траекторных осей:
- не запрограммировано положение,
- G60 не активна,
- 1-я G-группа неверна (только от G01 до CIP)

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14320 [Канал %3: ] Ось %4: Маховичок %1 двойное использование (%2)

**Параметр:** %1 = Номер маховичка
%2 = Использование
%3 = Канал
%4 = Ось

**Объяснение:** Ошибка указывает на двойное использование обозначенного маховичка:
Второй параметр дает объяснение:
1: Кадр с осевым наложением маховичка для этой оси не может быть выполнен, так как маховичок выполняет движение DRF для оси
2: Кадр с наложением скорости траектории не может быть выполнен, т.к. маховичок выполняет движение DRF для этой оси траектории
3: Кадр с контурным маховичком не может быть выполнен, т.к. маховичок выполняет движение DRF для этой оси траектории
4: Ось PLC с осевым наложением маховичка не может быть запущена сразу же, т.к. маховичок выполняет движение DRF для этой оси
5: Ось это качающаяся ось с осевым наложением маховичка, маятниковое движение не может быть запущено сразу же,
т.к. маховичок выполняет движение DRF для этой оси
6: Движение DRF для этой оси не может быть выполнено, т.к. активно осевое наложение маховичка для этой оси с маховичком
7: Движение DRF для этой оси не может быть выполнено, т.к. активно наложение скорости траектории с маховичком и ось относится к траектории
8: Движение DRF для этой оси не может быть выполнено, т.к. активен контурный маховичок с этим маховичком и ось относится к траектории
9: Движение DRF для этой оси не может быть выполнено, т.к. ось является осью PLC с наложением маховичка, которая активна с этим маховичком
10: Движение DRF для этой оси не может быть выполнено, т.к. ось активна как качающаяся ось с наложением маховичка с этим маховичком

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Использовать маховичок только для одной цели соответственно.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

### 14400 [Канал %1: ] Кадр %2. Коррекция радиуса инструмента активна при смене преобразования

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Смена преобразования не разрешается при активной коррекции радиуса инструмента.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выполнить коррекцию радиуса инструмента в программе обработки деталей с помощью G40 (в кадре с G00 или G01) до смены преобразования.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 14401 [Канал %1: ] Кадр %2 Преобразование отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Желаемое преобразование недоступно.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
Изменить программу обработки деталей, программировать только определенные преобразования.
Проверить MD24... $MC_TRAFO_TYPE_... (согласует трансформацию с оператором программы обработки деталей).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 14402 [Канал %1: ] Кадр %2. Сплайн активен при смене преобразования

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Смена преобразования не разрешается на сплайновом участке кривой. Последовательность сплайновых кадров должна быть завершена.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 14403 [Канал %1: ] Кадр %2 Упреждение более не синхронизируется надежно с главным движением

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Процессы в осях позиционирования не могут быть надежно рассчитаны заранее. Вследствие этого и положение в MCS точно не известно. Поэтому возможно, что в главном движении производится смена неоднозначности преобразования, не предвиденная в упреждении.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей. Синхронизировать упреждение и главное движение.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 14404 [Канал %1: ] Кадр %2.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Произошла ошибка при выборе трансформации.
В принципе, причинами ошибки могут быть:
- Ось, перемещаемая трансформацией, не разрешена:
- занята другим каналом (-> разрешить)
- в режиме шпинделя (-> разрешить с помощью SPOS)
- в режиме POSA (-> разрешить с помощью WAITP)
- является конкурирующей позиционирующей осью (-> разрешить с помощью WAITP)
- ошибочное параметрирование через машинные данные
- ошибочное согласование оси или геометрической оси с трансформацией,
- ошибочные машинные данные (-> изменить машинные данные, горячий пуск)
Следует учесть: информация о неразрешенных возможна не через ошибку 14404, а через ошибку 14092 или ошибку 1011.
Причинами ошибки, зависящими от трансформации, могут быть при: TRAORI: -
TRANSMIT:
- Актуальное положение оси станка не пригодно для выбора (напр., выбор в полюсе) (-> несколько изменить положение).
- Ошибка параметрирования через машинные данные.
- Специальное условие на оси станка не выполнено (напр., круговая ось не является осью модуло) (-> изменить машинные данные, горячий пуск)
TRACYL:
Запрограммированный параметр при выборе трансформации недопустим.
TRAANG:
- Запрограммированный параметр при выборе трансформации недопустим.
- Ошибочное параметрирование через машинные данные
- Параметр неверен (напр., TRAANG: неблагоприятное значение угла) (-> изменить машинные данные, горячий пуск)
Постоянная трансформация:
- Неправильные машинные данные для постоянной трансформации (-> учитывать зависимости, изменить машинные данные, горячий пуск)
Только при активном компилируемом цикле "Трансформация OEM":
Оси, участвующие в трансформации, должны быть реферированы!

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Изменить программу обработки деталей или машинные данные.
Только при активном цикле компиляции "Преобразование OEM":
Перед выбором преобразования сначала установить в исходную точку оси, участвующие в преобразовании.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14410 [Канал %1: ] Кадр %2. Сплайн активен при переключении геометрических осей

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Смена назначения геометрических осей осям канала на сплайновом участке кривой не разрешается.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14411 [Канал %1: ] Кадр %2. Коррекция радиуса инструмента активна при переключении геометрических осей

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Смена назначения геометрических осей осям канала при активной коррекции радиуса инструмента не разрешается.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14412 [Канал %1: ] Кадр %2. Преобразование активно при переключении геометрических осей

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Смена назначения геометрических осей осям канала при активном преобразовании осей не разрешается.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14413 [Канал %1: ] Кадр %2. Точная коррекция инструмента: переключение геометрической оси / оси канала не разрешается

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Смена назначения геометрических осей осям канала при активной точной коррекции инструмента не разрешается.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14414 [Канал %1: ] Кадр %2. Функция GEOAX: неверный вызов

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ошибочны параметры при вызове GEOAX(...). Возможными причинами являются:
- Количество параметров нечетное.
- Было задано более 6 параметров.
- Был запрограммирован номер геометрической оси, меньше 0 или больше 3.
- Номер геометрической оси был запрограммирован многократно.
- Идентификатор оси был запрограммирован многократно.
- Была сделана попытка назначить ось канала геометрической оси, которая имеет то же имя, что и ось канала.

- Была сделана попытка согласовать ось канала с гео-осью, не имеющей функциональности IPO (см. MD30460 $MA_BASE_FUNCTION_MASK, бит 8).
- Была сделана попытка из сопряжения геометрических осей извлечь геометрическую ось, имеющую такое же имя, что и ось канала.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей или кадр коррекции .

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 14420 [Канал %1: ] Кадр %2. Индексная ось %3. Фрейм недопустим

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Ось

**Объяснение:** Ось должна перемещаться как индексная ось, однако активен фрейм. Это запрещено параметром станка MD32074 $MA_FRAME_OR_CORRPOS_NOTALLOWED.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Изменить программу обработки деталей и параметр станка MD32074 $MA_FRAME_OR_CORRPOS_NOTALLOWED.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 14500 [Канал %1: ] Кадр %2. Неразрешенная команда DEF или PROC в программе обработки деталей

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Программы обработки деталей ЧПУ с элементами языка высокого уровня делятся на включенную впереди описательную часть и следующую за ней программную часть. Переход никак особенно не отмечается - после первой команды программы никакого определяющего оператора следовать не может.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Поставить операторы определений и PROC в начало программы.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 14510 [Канал %1: ] Кадр %2. Команда PROC отсутствует при вызове подпрограммы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При вызове подпрограмм с передачей параметров ("вызов по значению" или "вызов по ссылке") вызываемая подпрограмма должна начинаться с команды PROC.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выполнить определение подпрограммы в соответствии с применяемым типом.
1.Обычная структура подпрограммы (без передачи параметров):
% SPF 123456

:
M17
2.Структура подпрограммы с ключевым словом и именем подпрограммы (без передачи параметров):
PROC UPNAME
:
M17
ENDPROC
3.Структура подпрограммы с ключевым словом и именем подпрограммы (с передачей параметров "по значению"):
PROC UPNAME (VARNAME1, VARNAME2, ...)
:
M17
ENDPROC
4.Структура подпрограммы с ключевым словом и именем подпрограммы (с передачей параметров "по ссылке"):
PROC UPNAME (Typ1 VARNAME1, Typ2 VARNAME2, ...)
:
M17
ENDPROC

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 14520 [Канал %1: ] Кадр %2. Неразрешенный оператор PROC в разделе описания данных

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Оператор PROC может стоять только в начале подпрограммы.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Соответствующим образом изменить программу обработки деталей ЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 14530 [Канал %1: ] Кадр %2. Команды EXTERN и PROC не согласованы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Подпрограммы с передачей параметров должны быть известны до их вызова в программе. Если подпрограммы всегда присутствуют (жесткие циклы), система управления выясняет интерфейсы вызовов при запуске системы. В противном случае в вызывающей программе следует запрограммировать оператор EXTERN.
Пример:
N123 EXTERN UPNAME (TYP1, TYP2, TYP3, ...)
При этом тип переменной безусловно должен совпадать с типом, установленным в определении (оператор PROC), или быть с ним совместимым; имя может быть другим.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить на согласованность и исправить типы переменных в командах EXTERN и PROC.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 14540 [Канал %1: ] Кадр %2 Инструмент контура: мин. предельный угол запрограммирован более одного раза (резец D%3)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер резца, метка

**Объяснение:** Предельный угол контурного инструмента может быть отличным от нуля только в одном участвующем резце.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить определение инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 14541 [Канал %1: ] Кадр %2 Инструмент контура: макс. предельный угол запрограммирован более одного раза (резец D%3)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер резца, метка

**Объяснение:** Предельный угол контурного инструмента может быть отличным от нуля только в одном участвующем резце.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить определение инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 14542 [Канал %1: ] Кадр %2 Инструмент контура: мин. предельный угол не запрограммирован

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При определении контурного инструмента предельный угол либо не указывается, либо необходимо точно один раз запрограммировать как минимальный, так и макс. предельный угол.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить определение инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14543 [Канал %1: ] Кадр %2 Инструмент контура: макс. предельный угол не запрограммирован

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При определении контурного инструмента предельный угол либо не указывается, либо необходимо точно один раз запрограммировать как минимальный, так и макс. предельный угол.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить определение инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14544 [Канал %1: ] Кадр %2 Инструмент контура: резец D%3 не лежит между двумя граничными резцами

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер резца, метка

**Объяснение:** При определении фасонного инструмента с ограничением при вращении против часовой стрелки все резцы должны лежать между резцом с мин. и резцом с макс. предельным углом.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить определение инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14545 [Канал %1: ] Кадр %2 Инструмент контура: резец D%3 полностью охватывает резец D%4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер резца, метка
%4 = Номер резца, метка

**Объяснение:** При определении контурного инструмента касательные накладываются на следующие друг за другом круговые резцы. Это невозможно, если один резец полностью охватывается другим резцом.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить определение инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14546 [Канал %1: ] Кадр %2 Инструмент контура: резец D%3 определяет вогнутый угол

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер резца, метка

**Объяснение:** Контур контурного инструмента должен быть везде выпуклым, т.е. не должно возникать выгнутых "внутрь" углов.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить определение инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14547 [Канал %1: ] Кадр %2 Инструмент контура: контрольная сумма содержит ошибки или отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При установленных машинных данных MD20372 $MC_SHAPED_TOOL_CHECKSUM не было найдено резца, у которого компоненты длин инструмента соответственно равны отрицательной сумме предшествующих резцов.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Проверить определение инструмента. Должен существовать один резец, у которого компоненты длин инструмента и их радиус инструмента равны отрицательной сумме предшествующих резцов. При этом компоненты длин инструмента первого резца не учитываются. При сравнении компонентов суммы из базового значения и значения износа соответственно сраниваются друг с другом, а не сами подкомпаненты.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14548 [Канал %1: ] Кадр %2 Инструмент контура: отрицательный радиус в резце D%3 запрещен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер резца, метка

**Объяснение:** Для контурных инструментов отрицательные радиусы не разрешены, т.е. сумма из базового радиуса и значения износа должна быть минимум 0.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Проверить определение инструмента. Изменить радиус резцов.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14549** **[Канал %1: ] Кадр %2 Инструмент контура: запрещенное программирование. № кода %3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Код ошибки

**Объяснение:** При активной коррекции радиуса инструмента для контурных инструментов было найдено недопустимое программирование. Причина ошибки более точно определяется кодом ошибки.
1: в группе кода G 17 при активации активна KONT
2: в группе кода G 17 при деактивации активна KONT
9: в группе кода G 40 CUTCONOF не активна
10: новое программирование G41 / G42 при уже активной коррекции радиуса инструмента запрещено
20: окружность более чем с одним оборотом запрещена
21: эллипс (окружность лежит не в плоскости коррекции)
23: эвольвента запрещена
24: несколько полиномов в одном кадре запрещено. Такие кадры могут возникать, к примеру, через COMPCAD или G643.
30: остановка предварительной обработки запрещена
41: стартовая точка первого кадра коррекции не может быть достигнута ни одним из определенных резцов
42: конечная точка последнего кадра коррекции не может быть достигнута ни одним из определенных резцов

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу ЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14550** **[Канал %1: ] Кадр %2 Инструмент контура: запрещенное изменение контура инструмента. № кода %3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Код ошибки

**Объяснение:** При активной коррекции радиуса инструмента для контурных инструментов был активирован новый инструмент с иным контуром инструмента
Причина ошибки более точно определяется кодом ошибки.
Если код ошибки положительное число, то младшая из трех десятичных позиций обозначент номер резца, в котором была определена ошибка, четвертая позиция подробно описывает причину.
-1: инструмент был стерт.
-2: число элекментов контура (резцов), которые описывают инструмент, изменилось.
1000: центр резца изменился.
2000: радиус резца изменился.
3000: начальный угол изменился.
4000: конечный угол изменился

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу ЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14551 [Канал %1: ] Кадр %2 Инструмент контура: угловая область резца D%3 больше 359 градусов

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер резца, метка

**Объяснение:** Один единственный резец может перекрывать макс. угловой диапазон в 359 градусов.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Проверить определение инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14600 [Канал %1: ] Кадр %2. Буфер дозагрузки %3 не может быть создан

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя файла

**Объяснение:** Буфер дозагрузки не может быть создан для «Обработки извне». Возможные причины:
- Не хватает памяти (минимум см. MD18360 $MN_MM_EXT_PROG_BUFFER_SIZE)
- Нет ресурсов для связи HMI-NCK (см. MD18362 $MN_MM_EXT_PROG_NUM)
- Файл уже существует.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Создать свободное место в памяти, напр., путем удаления программ обработки деталей
- Согласовать MD18360 $MN_MM_EXT_PROG_BUFFER_SIZE или MD18362 $MN_MM_EXT_PROG_NUM.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 14601 [Канал %1: ] Кадр %2 Буфер дозагрузки не может быть очищен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Буфер дозагрузки для "Обработки извне" не может быть очищен. Возможная причина:
- СвязьHMI-PLC не была завершена.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** При повторном включении системы все буферы дозагрузки будут очищены.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 14602 [Канал %1: ] Кадр %2 таймаут при догрузке с внешнего устройства

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При догрузке внешних подпрограмм (EXTCALL или выполнение с внешних дисков) связь с HMI в течение времени контроля , заданного в MD10132 $MN_MMC_CMD_TIMEOUT, не смогла быть установлена.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить соединение с HMI
- увеличить MD10132 $MN_MMC_CMD_TIMEOUT.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 14603 [Канал %1: ] Кадр %2 таймаут при выполнении с внешнего источника.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Если программа была выбрана для выполнения с внешнего устройства, то ожидается, чтобы после запуска программы обработки детали в течение 60 сек первая строка программы обработки детали могла быть считана из буфера догрузки. Если это не так, то выполнение программы обработки детали, допуская, что соединение с HMI или
с внешним устройством нарушено, отменяется с ошибкой 14603.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить соединение с HMI и повторить выбор программы, которая должна быть обработана с внешнего устройства.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.
- квитировать ошибку клавишей Reset
- повторить выбор программы
- старт программы обработки детали

## 14610 [Канал %1: ] Кадр %2. Кадр коррекции невозможен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Был отправлен аварийный сигнал, который в принципе мог бы быть устранен корректировкой программы. Однако, так как ошибка возникла в программе, обрабатываемой извне, корректирующий кадр/ компенсация программы невозможны.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Прервать программу с помощью Reset
- Исправить программу на HMI или PC
- Вновь запустить процесс дозагрузки (возможно, путем поиска кадра на месте прерывания)

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 14615 [Канал %1: ] при обработке функции 'проверка синтаксиса' возникла ошибка: идентификатор %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = не используется
%3 = Идентификатор ошибки

**Объяснение:** При обработке функции проверки синтаксиса через ПИ-службы _N_CHKSEL, _N_CHKRUN, _N_CHKABO и _N_SEL_BL возникла ошибка. Параметр %3 более подробно описывает ситуацию ошибки:
Значение
1: С помощью ПИ-службы _N_SEL_BL был передан недействительный номер строки
2: С помощью ПИ-службы _N_CHKRUN был передан недействительный номер строки для конца области
3: ПИ-служба _N_CHKSEL была активирована, хотя активен выбор кадра (ПИ-служба _N_SEL_BL) для выбранной программы.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Значение
1: обеспечить ПИ-службу _N_SEL_BL правильным номером строки
2: обеспечить ПИ-службу _N_CHKRUN правильным номером строки для конца области
3: Перед активацией ПИ-службы _N_CHKSEL необходимо обеспечить нахождение канала в состоянии Reset.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 14650 [Канал %1: ] Кадр %2. Команда SETINT с недопустимым входом ASUP

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Асинхронные подпрограммы (ASUP) - это подпрограммы, запускаемые с помощью аппаратного входа (обработчик прерываний, запущенный через быстрый вход NCK).
Номер входа NCK может находиться между 1 и 8. В команде SETINT с помощью ключевого слова PRIO = ... он получает приоритет от 1 до 128 (1 соответствует наивысшему приоритету).
Пример:
Если вход 5 NCK переключается на сигнал 1, то должна быть запущена подпрограмма AB-HEB_ Z с наивысшим приоритетом.
N100 SETINT (5) PRIO = 1 ABHEB_Z
Ограничение для SW-PLC2xx: номер входа NCK должен быть 1 или 2.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Программировать вход NCK в команде SETINT не меньше 1 и не больше 8.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 14660 [Канал %1: ] Кадр %2. Команда SETINT с недопустимым приоритетом

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Номер входа NCK должен находиться между 1 и 8. В команде SETINT с помощью ключевого слова PRIO = ... он получает приоритет от 1 до 128 (1 соответствует наивысшему приоритету).
Пример:
Если вход 5 NCK переключается на сигнал 1, то должна быть запущена подпрограмма ABHEB_ Z с наивысшим приоритетом.
N100 SETINT (5) PRIO = 1 ABHEB_Z
Ограничение для SW-PLC2xx: номер входа NCK должен быть 1 или 2.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Программировать приоритет входа NCK не меньше 1 и не больше 128.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 14700 [Канал %1: ] Кадр %2. Пауза при команде на интерпретаторе

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Произошло превышение рабочего цикла для внутренних команд СЧПУ, напр., ANWAHL (выбор программы обработки деталей), RESET (сброс канала), REORG (новая подготовка буфера предварительной обработки) и NEWCONFIG (изменение спец. для конфигурации машинных данных = горячий пуск).

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
Если произошла ошибка, связанная с задержкой из-за слишком большой в данный момент загрузки системы (напр., в области HMI или в случае приложений OEM), то при повторении программы/команды возможно исполнение без ошибок.
В ином случае отправить запрос с текстом ошибки в службу поддержки по адресу: http://www.siemens.com/automation/support-request.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

### 14701 [Канал %1: ] Кадр %2. Число доступных кадров ЧПУ уменьшилось на %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Число недоступных кадров

**Объяснение:** После сброса (Reset) выяснилось, что сократилось количество доступных кадров относительно последнего сброса . Причиной этого является системная ошибка. Выполнение программы обработки деталей может быть продолжено после квитирования сообщения. Если число более не доступных кадров не превышает MD28060 $MC_MM_IPO_BUFFER_SIZE, то выводится сообщение 14700 POWERON [Включение питания].

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Последовательность действий, как при системной ошибке.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 14710 [Канал %1: ] Кадр %2. Ошибка в последовательности при инициализации функции %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Метка функции, явившейся причиной

**Объяснение:** После запуска СЧПУ, RESET(программы) и СТАРТА(программы), в зависимости от машинных данных MD20110 $MC_RESET_MODE_MASK и MD20112 $MC_START_MODE_MASK создаются кадры инициализации (или не создаются).
При этом из-за неправильных машинных данных могут возникнуть ошибки. Ошибки выводятся с теми же сообщениями об ошибках, которые посылаются, когда функция была неверно запрограммирована в программе обработки детали.
Чтобы пояснить, что ошибка относится к последовательности инициализации, дополнительно создается это сообщение.
Параметр %3 указывает, какая функция предоставляет триггер для запуска ошибки:
Запуск СЧПУ и RESET(программы):
Значение:
0: ошибка при синхронизации предварительной обработки/главного хода

1: ошибка при выборе коррекции длин инструмента
2: ошибка при выборе трансформации
3: ошибка при выборе смещения нулевой точки
При запуске, кроме того, считываются макроопределения и интерфейсы циклов. Если ошибка возникает здесь, то о ней сообщается значением = 4 или 5.
6: ошибка при установке защищенных областей 2 1/2-D при запуске.
СТАРТ(программы):
Значение
100: ошибка при синхронизации предварительной обработки/главного хода
101: ошибка при выборе коррекции длин инструмента
102: ошибка при выборе трансформации
103: ошибка при выборе синхронного шпинделя
104: ошибка при выборе смещения нулевой точки
При активном управлении инструментом есть вероятность, что блокированный инструмент находится на шпинделе или в зажиме инструмента, который, однако, должен быть активирован.
При RESET эти инструменты будут активированы без каких-либо дальнейших действий. При СТАРТ дополнительно через машинные данные MD22562 $MC_TOOL_CHANGE_ERROR_MODE можно установить, должно ли быть сгенерировано сообщение об ошибке или должна быть выбрана автоматическая обходная стратегия.
Если параметр 3 содержит значения от 200 до 203, то это означает, что при определенных командах (ASUP-Start, выбор пересохранения, Teachen) может нехватить кадров ЧПУ для подготовки кадров ЧПУ.
Помощь: увеличить машинные данные MD28070 $MC_MM_NUM_BLOCKS_IN_PREP

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизованному персоналу/сервисной службе.
Если параметр%3= 0 - 3:
В случае если ошибка возникает при RESET:
Проверить установку машинных данных MD20110 $MC_RESET_MODE_MASK,
MD20120 $MC_TOOL_RESET_VALUE, MD20121 $MC_TOOL_PRESEL_RESET_VALUE,
MD20122 $MC_TOOL_RESET_NAME (только при активном управлении инструментом)
MD20130 $MC_CUTTING_EDGE_RESET_VALUE, MD20132 $MC_SUMCORR_RESET_VALUE,
MD20126 $MC_TOOL_CARRIER_RESET_VALUE,
MD20150 $MC_GCODE_RESET_VALUES, MD20154 $MC_EXTERN_GCODE_RESET_VALUES
MD20140 $MC_TRAFO_RESET_VALUE,
MD21330 $MC_COUPLE_RESET_MODE_1
MD24002 $MC_CHBFRAME_RESET_MASK

Если параметр %3= 100 - 104:
Проверьте установку машинных данных MD20112 $MC_START_MODE_MASK и машинные данные которые имеют в названии '..._RESET_...'. При активном управлении инструментом при необходимости выгрузить названный в соответствующей ошибке инструмент из зажима/шпинделя или сбросить состояние «блокировано».
Если параметр %3= 4 или 5:
Проверить макроопределения в _N_DEF_DIR.
Проверить каталоги циклов _N_CST_DIR и _N_CUS_DIR.
Если параметр %3= 6:
Дополнительно выведена ошибка 18002 или 18003. Эта ошибка содержит номер неправильно определенной защищенной области и идентификатор, что неправильно в определении защищенной области. Соответственно исправить системные переменные.
Если параметр %3= 200 до 203:
Увеличить параметр MD28070 $MC_MM_NUM_BLOCKS_IN_PREP.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 14711 [Канал %1: ] выбор трансформации невозможен из-за недоступности оси %2

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Из-за проектирования машинных данных MD20110 $MC_RESET_MODE_MASK и MD20140 $MC_TRAFO_RESET_VALUE с помощью Reset или запуска СЧПУ необходимо включить трансформацию. Но это невозможно, так необходимая для этого ось %2 не доступна. Возможная причина: ось была занята другим каналом или PLC.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - с помощью команды GET перевести ось %2 в канал, в котором должна быть включена трансформация
- включить трансформацию через команду программы обработки детали

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 14712 [канал %1: ] ошибка при выборе JOG-Retract: код ошибки %4 информация %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = не используется
%3 = Дополнительная информация
%4 = Код ошибки

**Объяснение:** При выборе JOG-Retract возникла ошибка, которая более подробно специфицируется кодом ошибки (параметр%4):
Список кодов ошибки:
1: данные Retract недоступны
2: выбор активен при обточке конусов
3: ошибка при подготовке кадров инициализации. В дополнительной информации (параметр %3) указывается, на каком этапе инициализации возникла ошибка. Выведенное непосредственно перед этим аварийное сообщение точно так же относится к этому этапу инициализации:
100: ошибка при синхронизации предварительной обработки/главного хода
101: ошибка при выборе коррекции длин инструмента
102: ошибка при выборе трансформации
103: ошибка при генерировании фрейма инструмента
104: ошибка при генерировании фрейма нарезания внутренней резьбы
105: ошибка при переходе geo-осей
4: позиция указанной в дополнительной информации оси не в состоянии "синхронизирована" или "восстановлена"
5: указанная в доп. информации ось через JOG-Retract уже занята в другом канале
6: указанная при выборе JOG-Retract geo-ось отсутствует
7: MD 20110 $MC_RESET_MODE_MASK бит 0 не установлены
8: резьбонарезание активно. Направление резьбы не может быть однозначно согласовано с JOG-осью

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Для выбора JOG-Retract должны быть выполнены следующие условия:
- Обработка программы с активной коррекцией инструмента была отменена через Reset или PowerOff
- PCL-сигнал <Retract_Daten_verfuegbar/> (данные Retract доступны) или BTSS-переменная retractState бит 1 установлены
- Режим работы JOG активен
- Канал, в котором должен быть выбран JOG-Retract, находится в состоянии Reset
- Функция "Обточка конусов" не должна быт активна при выборе JOG-Retract
- Для участвующих в трансформации осей необходимо наличие синхронизированных или восстановленных позиций осей
При необходимости активировать восстановление позиций для инкрементального датчика (MD34210 $MA_ENC_REFP_STATE[]=3)
- MD 20110 $MC_RESET_MODE_MASK бит 0 должны быть установлены (значение по умолчанию)

В случае ошибки квитировать аварийное сообщение с Reset. После можно повторить выбор с учетом в.н. условий.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 14750 [Канал %1: ] Кадр %2. Запрограммировано слишком много вспомогательных функций

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В кадре ЧПУ было запрограммировано больше 10 вспомогательных функций.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить, все ли вспомогательные функции в кадре необходимы - модально действующие функции не нуждаются в повторении. Сформировать собственный кадр для вспомогательных функций или распределить вспомогательные функции по нескольким кадрам.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 14751 [Канал %1: ] Кадр %2. Слишком мало ресурсов для действий по синхронизации перемещений (Идентификатор: %3)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Идентификатор

**Объяснение:** Для обработки синхронных действий движения необходимы ресурсы, которые конфигурируются посредством машинных данных MD28060 $MC_MM_IPO_BUFFER_SIZE, MD28070 $MC_MM_NUM_BLOCKS_IN_PREP, MD28251 $MC_MM_NUM_SAFE_SYNC_ELEMENTS, MD28250 $MC_MM_NUM_SYNC_ELEMENTS и MD28253 $MC_MM_NUM_SYNC_STRINGS. Если этих ресурсов недостаточно для выполнения программы обработки деталей, то выдается это сообщение. При этом параметр %3 указывает, какой ресурс закончился:
Идентификатор <= 2: увеличить MD28060 $MC_MM_IPO_BUFFER_SIZE или
MD28070 $MC_MM_NUM_BLOCKS_IN_PREP
Идентификатор > 2: увеличить MD28250 $MC_MM_NUM_SYNC_ELEMENTS, MD28251 $MC_MM_NUM_SAFE_SYNC_ELEMENTS
Идентификатор 7: увеличить MD28253 $MC_MM_NUM_SYNC_STRINGS

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей или увеличить ресурсы.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 14752 [Канал %1: ] Кадр %2. Конфликт DELDTG | STOPREOF

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В блоке действий по синхронизации перемещений, относящихся к кадру перемещения, была запрограммирована как функция DELDTG (удалить остаточный путь), так и функция STOPREOF (упреждающий останов).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Функции DELDTG и STOPREOF исключают друг друга в одном кадре.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14753 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 недопустимый тип интерполяции

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.

**Объяснение:** Активный вид интерполяции (напр., 5-осная интерполяция) не допускается для действий по синхронизации перемещений или функции "Несколько подач".

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14754 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 неправильный тип подачи

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.

**Объяснение:** Активный тип подачи не допустим для действий по синхронизации перемещений или для функции "Несколько подач".

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14756 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 неправильное значение

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.

**Объяснение:** Недопустимое значение.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14757 [Канал %1: ] Кадр %2. Действие по синхронизации перемещений и неверный тип

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммированная комбинация между действием и типом синхронного действия движения недопустима:
- RET разрешена только в технологическом цикле
- функция "несколько подач" не разрешена в технологическом цикле
- вывод функций H и M с WHENEVER, FROM и DO не разрешен
- MEASA / MEAWA / MEAC с WHENEVER, FROM и DO не разрешены
- DELDTG и STOPREOF разрешены только в покадровом синхронном действии с WHEN и EVERY

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14758 [Канал %1: ] Кадр %2. Запрограммированное значение недоступно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Синхронные переменные $AA_LOAD, $AA_TORQUE, $AA_POWER и $AA_CURR активируются через MD36730 $MA_DRIVE_SIGNAL_TRACKING. Системная переменная $VA_IS (безопасная фактическая позиция) доступна только тогда, когда установлены MD36901 $MA_SAFE_FUNCTION_ENABLE, а также когда опция $ON_NUM_SAFE_AXES установлена на достаточно большое значение.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу или параметры станка.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14759 [Канал %1: ] Кадр %2. Действие по синхронизации перемещений и неверный тип оси

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В случае нескольких подач, при наличии времени выхаживания или обратного движения должна быть запрограммирована по крайней мере одна геометрическая ось. Если в кадре находятся, кроме того, синхронные оси, то при нескольких подачах неявно адаптируется также подача для синхронных осей. Для синхронных осей обратное движение не выполняется. Однако, после обратного движения или времени выхаживания в кадре также и для синхронных осей выполняется удаление остаточного пути.
Сообщение более не применяется, начиная с P3.2.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать ось как ось позиционирования с осевой подачей, обратным движением и временем выхаживания.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14760 [Канал %1: ] Кадр %2. Многократно запрограммирована вспомогательная функция группы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** С помощью параметров станка M- и H-функции при необходимости могут быть совершенно произвольно разделены на группы. Вспомогательные функции объединяются в группы таким образом, что несколько отдельных функций группы исключают друг друга. Внутри группы целесообразна и допустима только одна вспомогательная функция.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Запрограммировать одну вспомогательную функцию на группу вспомогательных функций. (Разделение на группы см. в руководстве по программированию изготовителя станка).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14761 [Канал %1: ] Кадр %2. Действие по синхронизации перемещений: функция DELDTG при активной коррекции радиуса инструмента не разрешена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Быстрое удаление остаточного пути из действий по синхронизации с помощью DELDTG при активной компенсации радиуса инструмента не разрешается.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Отменить выбор компенсации радиуса инструмента перед быстрым удалением остаточного пути, а затем снова выбрать
или
запрограммировать, начиная с SW 4: "Удаление остаточного пути без подготовки": DELD

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14762 [Канал %1: ] Кадр %2. Запрограммировано слишком много переменных контроллера

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Количество запрограммированных переменных PLC превысило максимально допустимое число. Это число определяется через MD28150 $MC_MM_NUM_VDIVAR_ELEMENTS.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали или параметр станка.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 14769 [канал %1: ] кадр %2 шпиндель %3 не явная вспомогательная функция %4 буфер заполнен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер шпинделя
%4 = Номер вспомогательной функции

**Объяснение:** В кадре ЧПУ может быть введено макс. 5 вспомогательных функций типа "M". Верхняя граница это сумма из запрограммированных и созданных не явно вспомогательных функций M. Неявные вспомогательные функции M19 и M70 создаются, если в MD35035 $MA_SPIND_FUNCTION_MASK, установлен Бит 19 для M19 и/или Бит 20 для M70. M19 создается согласно конфигурации SPOS и SPOSA. Это же относится и к M70 и переходу в осевой режим. Расширение адреса соответствует номеру шпинделя, как он выводится на PLC.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Распределить вспомогательные функции M и функции шпинделя, которые не явно создают M19 и M70, на несколько кадров.
- Деактивировать ненужные не явные вспомогательные функции в MD35035 $MA_SPIND_FUNCTION_MASK, Бит 19 и/или Бит 20.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14770 [Канал %1: ] Кадр %2. Вспомогательная функция запрограммирована неверно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Было превышено допустимое количество вспомогательных функций на кадр ЧПУ или была запрограммирована более, чем одна вспомогательная функция из одной и той же группы вспомогательных функций (M- и S-функция).
В случае вспомогательных функций, определяемых пользователем, максимальное количество вспомогательных функций на группу в системных установках NCK определяется для всех вспомогательных функций через параметр станка MD11100 $MN_AUXFU_MAXNUM_GROUP_ASSIGN (стандартное значение: 1).
Для каждой вспомогательной функции, определяемой пользователем, которая должна быть поставлена в соответствие группе, это сопоставление достигается через 4 параметра станка, относящихся к каналу.
Возврат из Asup посредством M02/M17/M30, причем код M стоит в кадре не один. Это не разрешено, если посредством Asup был прерван кадр с WAITE, WAITM или WAITMC. Устранение: Запрограммировать в кадре только M02/M17/M30 или заменить на RET.
22010 AUXFU_ASSIGN_TYPE: вид вспомогательной функции, напр., M
22000 AUXFU_ASSIGN_GROUP: желаемая группа
22020 AUXFU_ASSIGN_EXTENSION: возможно, требуемое расширение
22030 AUXFU_ASSIGN_VALUE: значение функции

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей - макс. 16 вспомогательных функций, макс. 5 M-функций на кадр ЧПУ, макс. 1 вспомогательная функция на группу.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14780** **[Канал %1: ] Кадр %2 была использована не разрешенная опция (идентификатор %3)**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Точный идентификатор

**Объяснение:** В кадре используется не разрешенная опция.
Идентификатор Краткое описание
1 опция LaserCtrl
2 опция ClearCtrl
3 опция FeedAdapt
4 опция AaTOff
5 опция Tang
6 опция LeadCtab
7 опция ELG
8 опция Trafo5
9 опция Traoem
10 опция Transmit
11 опция Tracon
12 опция Tracyl
13 опция Traang
14 опция Oscill
15 опция SynSpi
16 опция Repos
17 опция Spline
18 опция Involute
19 опция Poly
20 опция Compress
23 опция Masl
24 опция ExtLang или ExtLanguage не активирована
25 опция TechCycle
26 опция Liftfast
27 опция ProgAccel
33 опция AllAsupSynact
34 опция CmdAxSpind
35 опция Mea2
36 опция ProgAnaOut
37 опция OptAaTOff
41 опция MachineMaintenace
42 опция PathFeedSAInput
45 опция ElecTransfer
46 опция Cut3D
47 опция CDA
48 зарезервировано: опция Базовое соединение
49 опция Измерительные циклы
50 опция ForceControl
51 опция ESR
52 опция Контурный маховичок

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей, добавить опцию.
Для этого проверить имеющиеся опционные данные и/или (при наличии) лицензионное соглашение Вашего СЧПУ

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14781** **[канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 была использована неразрешенная опция**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.

**Объяснение:** В кадре используется не разрешенная опция.
Идентификатор Краткое описание
1 опция LaserCtrl
2 опция ClearCtrl
3 опция FeedAdapt
4 опция AaTOff
5 опция Tang
6 опция LeadCtab
7 опция ELG
8 опция Trafo5
9 опция Traoem
10 опция Transmit
11 опция Tracon
12 опция Tracyl
13 опция Traang
14 опция Oscill
15 опция SynSpi
16 опция Repos
17 опция Spline
18 опция Involute
19 опция Poly
20 опция Compress
23 опция Masl
24 опция ExtLang или ExtLanguage не активирована
25 опция TechCycle
26 опция Liftfast
27 опция ProgAccel
33 опция AllAsupSynact
34 опция CmdAxSpind
35 опция Mea2
36 опция ProgAnaOut
37 опция OptAaTOff
41 опция MachineMaintenace
42 опция PathFeedSAInput
45 опция ElecTransfer
46 опция Cut3D
47 опция CDA
48 зарезервировано: опция Базовое соединение
49 опция измерительных циклов
50 опция ForceControl

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей, добавить опцию.
Для этого проверить имеющиеся опционные данные и/или (при наличии) лицензионное соглашение Вашего СЧПУ

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14782** **[Канал %1: ] Кадр %2 была использована не активная функция (идентификатор %3)**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Точный идентификатор

**Объяснение:** В кадре используется не активная функция
Идентификатор Краткое описание
1 Трансформация
2 Номера H инструмента
3 3D-защищенные области

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - изменить программу обработки детали
- активировать функцию

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14783** **[Канал %1: ] Кадр %2 спец. для системы координат группа ограничения рабочего поля не активна**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Предпринимается попытка активации группы спец. для системы координат ограничения рабочего поля. Но эта группа не установлена. (см. машинные данные MD28600 $MC_MM_NUM_WORKAREA_CS_GROUPS)

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
Программа ЧПУ останавливается. Существует возможность изменения кода G группы WALCS01 - WALCS10.

**Помощь:** - Изменить программу обработки детали.
- Активировать несколько спец. для системы координат ограничений рабочего поля.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14790** **[Канал %1: ] Кадр %2. Ось %3 запрограммирована через контроллер**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Ось

**Объяснение:** В кадре ЧПУ была запрограммирована ось, которая уже перемещается контроллером.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Изменить программу обработки деталей, не использовать эту ось.
- Остановить продольную подачу оси через контроллер, изменить программу обработки деталей (вставить WAITP).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14800 [Канал %1: ] Кадр %2. Запрограммированная скорость вдоль траектории меньше или равна нулю

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В комбинации с G-функциями G93, G94, G95 или G96 было запрограммировано отрицательное значение F или FZ. Скорость движения по траектории может программироваться в диапазоне от 0,001 до 999 999,999 [мм/мин, мм/об, мм/зуб, градусов/мин, градусов/об] для метрической системы ввода и от 0,000 1 до 39 999,999 [дюймов/мин, дюймов/об, дюймов/зуб] для дюймовой системы ввода.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать скорость вдоль траектории (геометрическую сумму компонентов скорости участвующих геометрических осей) внутри вышеуказанных границ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14810 [Канал %1: ] Кадр %2. Для оси позиционирования %3 запрограммирована отрицательная осевая скорость

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Ось

**Объяснение:** Для указанной оси, которая в данный момент используется как ось позиционирования, была запрограммирована отрицательная подача (значение FA). Скорость позиционирования может быть запрограммирована в диапазоне от 0,001 до 999 999,999 [мм/мин, град/мин] для метрической системы ввода и от 0,000 1 до 39 999,999 9 [дюймов/мин, дюймов/об] для дюймовой системы ввода.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать скорость позиционирования внутри вышеуказанных границ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14811 [канал %1: ] кадр %2 неправильный диапазон значений для запрограммированного значения динамики оси/шпинделя %3, ошибка № %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Ось, шпиндель
%4 = № ошибки

**Объяснение:** Допустимый диапазон ввода программируемого значения динамики не был выдержан. Существуют следующие причины ошибки:
1: Запрограммированное значение для скорости оси с VELOLIM или VELOLIMA лежит за пределами разрешенного диапазона. Разрешенным для VELOLIM является диапазон от 1 до 100 процентов, а для VELOLIMA от 1 до 200 процентов.
2: Запрограммированное значение для ускорения оси с ACC или ACCLIMA лежит за пределами разрешенного диапазона от 1 до 200 процентов.
3: Запрограммированное значение для рывка оси с JERKLIM или JERKLIMA лежит за пределами разрешенного диапазона от 1 до 200 процентов.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Подобрать диапазон значений в соответствии с руководством по программированию.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14812** **[Канал %1: ] Кадр %2. Для оси %3 режим SOFTA невозможен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Ось

**Объяснение:** Для оси как вид управления перемещением должен быть установлен SOFT, но это невозможно, так как для этой оси через параметр станка выбрана ломаная характеристика ускорения.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей или параметры станка.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14815** **[Канал %1: ] Кадр %2 Запрограммировано отрицательное изменение шага резьбы**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Было запрограммировано отрицательное изменение шага резьбы.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Скорректируйте назначение значения. Запрограммированное F-значение должно быть больше нуля. Ноль допустим, однако не имеет значения.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14820** **[Канал %1: ] Кадр %2. Для постоянной скорости резания запрограммирована отрицательная максимальная скорость вращения шпинделя**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для функции "Постоянная скорость резания G96" максимальная скорость вращения шпинделя может быть запрограммирована с помощью ключевого слова LIMS=.... Диапазон значений находиться между 0,1 и 999 999,9 [об/мин].

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать максимальную скорость вращения шпинделя для постоянной скорости резания внутри вышеуказанных границ. Ключевое слово LIMS действует модально и может находиться перед или в кадре с выбором постоянной скорости резания.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14824** **[Канал %1: ] Кадр %2. Конфликт в SUG**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для шпинделя были одновременно активизированы функции "Постоянная окружная скорость шлифовального круга" SUG и "Постоянная скорость резания" G96 S... .

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14840** **[Канал %1: ] Кадр %2. Неверный диапазон значений постоянной скорости резания**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммированная скорость резания не находится внутри диапазона ввода.
Метрический диапазон ввода:от 0,01 до 9 999,99 [м/мин]
Дюймовый диапазон ввода:от 0,1 до 99 999,99 [дюймов/мин]

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать скорость резания по адресу S внутри допустимого диапазона значений.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14850** **[Канал %1: ] Кадр %2 изменение оси отсчета для постоянной скорости резания не разрешено**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** С помощью оператора SCC[AX] предпринята попытка, изменить ось отсчета для постоянной скорости резания.
Это не допускается, если указанная ось не является геометрической осью.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизованному персоналу/сервисной службе..
При программировании SCC[AX] указать известную в канале геометрическую ось.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14860** **[канал %1: ] кадр %2 Выбор скорости резания инструмента не разрешен. Причина %3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Причина ошибки

**Объяснение:** Выбор скорости резания SVC в актуальном состоянии запрещен
Причины ошибки: следующая функция активна.
1: постоянная скорость резания G96, G961 или G962 активна
2: SPOS/SPOSA/M19 (режим позиционирования шпинделя) активна
3: M70/осевой режим активен
4: SUG активна

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Перед программированием SVC для шпинделя активировать режим управления числом оборотов, к примеру, с M3, M4 или M5.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14861** **[канал %1 ] кадр %2 SVC запрограммирована, но нет активной коррекции инструментav**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Скорость резания SVC запрограммирована в кадре, но нет активной коррекции инструмента.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Перед оператором SVC выбрать подходящий инструмент.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14862** **[канал %1 ] кадр %2 SVC запрограммирована, но радиус активной коррекции инструмента ноль**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В кадре запрограммирована скорость резания SVC, но радиус активной коррекции инструмента равен нулю. Радиус активной коррекции инструмента состоит из параметров коррекции $TC_DP6, $TC_DP12, $TC_SCPx6 и $TC_ECPx6.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Перед оператором SVC выбрать подходящую коррекцию инструмента с радиусом инструмента больше нуля.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**14863** **[канал %1 ] кадр %2 запрограммированное значение SVC ноль или отрицательное**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммированное значение скорости резания SVC ноль или отрицательное.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать значение SVC больше нуля.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14900 [Канал %1: ] Кадр %2. Одновременно запрограммированы центр и конечная точка

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При программировании окружности через угол раствора был запрограммирован центр окружности и, кроме того, еще ее конечная точка. Тем самым окружность переопределена. Допустима только одна из этих двух точек.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выбрать вариант программирования, при котором размеры могут быть надежно взяты из чертежа детали (исключение ошибок расчета).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14910 [Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимый угол раствора окружности

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При программировании окружности через угол раскрытия был запрограммирован отрицательный угол раскрытия или угол раскрытия >= 360 град.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать угол раскоытия внутри разрешенного диапазона значений от 0,0001 до 359,9999 [град].

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 14920 [Канал %1: ] Кадр %2. Промежуточная точка окружности неверна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При программировании окружности с помощью промежуточной точки (CIP) все три точки (начальная, конечная и промежуточная) находятся на одной прямой и промежуточная точка (программируемая с помощью параметров интерполяции I, J, K) не находится между начальной и конечной точкой.
Если в случае окружности речь должна идти о компоненте винтовой линии, то решающее значение для дальнейшей подготовки кадра имеет задание скорости вращения (ключевое слово TURN=...):
- TURN>0: отображение сообщения, так как радиус бесконечно велик.
- TURN=0 и задание CIP между начальной и конечной точкой: генерируется прямая от начальной до конечной точки (без сообщения об ошибке).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Так разместить промежуточную точку с помощью параметров I, J и K, чтобы она фактически оказалась между начальной и конечной точкой, или отказаться от этого способа программирования окружности и запрограммировать окружность с помощью радиуса или угла раскрытия или параметров центра.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 15030 [Канал %1: ] Кадр %2 Разные установки измерительных систем

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Команда INCH или METRIC описывает измерительную систему, в которой были считаны кадры данных из системы управления. Для того, чтобы предотвратить неверную интерпретацию данных, которые предназначены только для определенной системы измерения, кадр данных вводится только при совпадении вышеназванной команды и актуально активной системой измерения.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить систему измерения или запустить кадр, подходящий для установки системы измерения.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 15100 [Канал %1: ] Кадр %2. Прерывание REORG из-за переполнения файла регистрации

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для синхронизации между подготовкой упреждения и главным движением посредством REORG система управления нуждается в данных изменения, которые управляются в файле регистрации. Аварийный сигнал показывает, что в канале нет места для файла регистрации названного кадра.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизованному персоналу/сервисной службе. Для дальнейшего выполнения актуальной программы обработки детали помощь невозможна, но:
1. Уменьшить потребность в размере файла журнала посредством:
Уменьшить интервал между предварительной обработкой и главным ходом посредством подходящих остановов предварительной обработки STOPRE.
2. Увеличить файл журнала посредством спец. для канала машинных данных:
MD28000 $MC_MM_REORG_LOG_FILE_MEM и
MD28010 $MC_MM_NUM_REORG_LUD_MODULES

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 15110 [Канал %1: ] Кадр %2. Команда REORG невозможна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для синхронизации между подготовкой упреждения и главным движением посредством REORG система управления нуждается в данных изменения, которые управляются в файле регистрации. Аварийный сигнал показывает, что в канале нет места для файла регистрации названного кадра.
Сообщение аварийного сигнала свидетельствует о том, что файл регистрации был удален для освобождения дополнительного места в памяти для подготовки программы. Поэтому команда REORG памяти упреждения до следующей точки совпадения не возможна.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизованному персоналу/сервисной службе. Для дальнейшего выполнения актуальной программы обработки детали помощь невозможна, но:
1. Уменьшить потребность в размере файла журнала посредством:
Уменьшить интервал между предварительной обработкой и главным ходом посредством подходящих остановов предварительной обработки (STOPRE).

2. Увеличить файл журнала посредством спец. для канала машинных данных:
MD28000 $MC_MM_REORG_LOG_FILE_MEM и
MD28010 $MC_MM_NUM_REORG_LUD_MODULES

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

---

## 15120 В случа ошибки питания: последние измененные данные утеряны; индекс/размер буфера = %1

**Параметр:** %1 = Индекс/размер буфера

**Объяснение:** Уведомительная ошибка. Ошибка не оказывает отрицательного воздействия на актуальную обработку.
Один из внутрисистемных буферов данных - которые хранят последние измененные буферизированные данные -
переполнен (т.к. скорость передачи данных в настоящий момент слишком высока).
Ошибка указывает, что в этой ситуации спонтанный отказ питания (Powerfail)
(нарушение сети, отключить установку от сети) привел бы к потере измененных
непосредственно перед этим буферизированных данных (данные инструмента, программы обработки детали, R-параметры, GUD,...).
Если установка работает в окружении, в котором Powerfail невозможен,
то можно отключить вывод этой ошибки с помощью машинных данных MD18232
$MN_MM_ACTFILESYS_LOG_FILE_MEM
[индекс] = 0.
Параметр %1 для информации указывает индекс машинных данных и
установленный размер буфера.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Если ошибка возникает лишь в единичных случаях, то она может рассматриваться только как указание.
Это не влияет на регулярные параметры СЧПУ.
Если не требуется/невозможно устранить причину, то можно подавить ошибку и через установку
MD11415 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK_2; Бит3=1 ('H8').
Если ошибка появляется постоянно, то связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
Тогда необходимо увеличить значение MD18232 $MN_MM_ACTFILESYS_LOG_FILE_MEM[ индекс ].

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

---

## 15122 PowerOn после Powerfail: %1 данные были восстановлены, из них %2 машинные данные, %3 ошибки.

**Параметр:** %1 = Кличество данных
%2 = Количество машинных данных
%3 = Количество возникших ошибок

**Объяснение:** Ошибка-указание. Ошибка не имеет отрицательных последствий, если %3, количество возникших ошибок равно нулю.
%1 указывает количество элементарых и сложных шагов восстановления данных, осуществленных при PowerOn после PowerOff или отключения питания для восстановления постоянных данных NCK.
%2 указывает количество восстановленных машинных данных. Если значение больше нуля, то может потребоваться повторный горячий пуск (NCK-Reset), чтобы активировать возможные внесеннные перед отключением питания изменения в конфигурирующие машинные данные.
%3 указывает количество возникших при восстановлении данных ошибок.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Если %3, кол-во возникших ошибок, равно нулю, то ошибка имеет лишь информативный/указывающий характер.
Если %3, кол-во возникших ошибок, больше нуля, то ошибка указывает на программную ошибку.
Дальнейшая обработка данных не рекомендуется.
Перед продолжением работы загрузить подходящий архивный файл, чтобы избежать проблем в будущем.
Сообщить авторизованному персоналу/сервисной службе.

Файл /_N_MPF_DIR/_N_SIEMDIAGMEMPF_MPF содержит информацию, которая может помочь Siemens при дигностике ошибки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 15150 [Канал %1: ] Кадр %2. Дозагрузка извне была прервана

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Выполнение с внешнего устройства было прервано, потому что буфер дозагрузки содержит недостаточно много кадров с функциями станка (кадры перемещения, вспомогательная функция, время выдержки и т.д.).
Причина: При разблокировке уже выполненных кадров с функциями станка память в буфере дозагрузки также освобождается. Если кадры с функциями станка больше не разблокируются, то и дозагрузка больше не возможна – возникает тупиковая ситуация.
Пример: Определение очень длинных таблиц кривых при выполнении с внешнего устройства.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Вставить кадры с функциями станка в программу обработки деталей.
- Увеличить буфер дозагрузки (MD18360 $MN_MM_EXT_PROG_BUFFER_SIZE).
- уменьшить таблицу кривых (указание: кадры внутри CTADDEF/CTABEND не являются кадрами с функциями станка).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 15160 [Канал %1: ] Кадр %2. Ошибочное проектирование упреждения

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Необходим элемент кадра, однако, память элементов кадра пуста.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Изменить проект упреждения через параметр станка MD28060 $MC_MM_IPO_BUFFER_SIZE (в данном случае уменьшить буфер IPO) или MD28070 $MC_MM_NUM_BLOCKS_IN_PREP.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 15165 [Канал %1: ] Кадр %2 ошибка при переводе или интерпретации ASUP %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Строка

**Объяснение:** При запуске программы обработки деталей и при старте ASUP в состоянии Reset производится подготовка раздела данных всех асинхронных подпрограмм, которые могут быть активированы в данный момент:
- PLC-Asup
- спроектированные с MD20108 $MC_PROG_EVENT_MASK управляемые событиями вызовы программ
- Asup после поиска кадра (MD11450 $MN_SEARCH_RUN_MODE бит 1=1)
- редактируемая системная Asup ($MN_ASUP_EDITABLE)

Если при этом возникает ошибка (конвертора или интерпретатора), то сначала выдается ошибка 15165, а затем ошибка конвертора или интерпретатора, описывающее ошибку более точно. Ошибка 15165 приводит к останову интерпретатора. Корректирующий кадр невозможен.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 15166 [Канал %1: ] Системная асинхронная подпрограмма пользователя Asup_N_ASUP_SPF отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Посредством параметра станка MD11610 $MN_ASUP_EDITABLE была активизирована функция "Системная асинхронная подпрограмма, определяемая пользователем ". Относящаяся к ней прикладная программа не может быть найдена по предусмотренным для этого путями поиска
- 1. /_N_CUS_DIR/_N_ASUP_SPF
- 2. /_N_CMA_DIR/_N_ASUP_SPF

продолжается работа со стандартной системной асинхронной подпрограммой.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Загрузить системную асинхронную подпрограмму, определяемую пользователем, в /_N_CUS_DIR/_N_ASUP_SPF или / _N_CMA_DIR/_N_ASUP_SPF.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 15170 [Канал %1: ] Кадр %2. Программу %3 не удалось скомпилировать

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Строка

**Объяснение:** Возникла ошибка в режиме компиляции. Отображаемое после этого сообщение об ошибке компилятора относится к указанной здесь программе.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

## 15171 [Канал %1: ] Кадр %2 Компилят %3 старше, чем соответствующая подпрограмма

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя файла компилята

**Объяснение:** При вызове скомпилированной подпрограммы было определено, что компилят старше, чем соответствующий файл SPF. Компилят был удален, а при запуске вместо него выполняется подпрограмма.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Заново выполнить компиляцию.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 15172 [Канал %1: ] Кадр %2 подпрограмма %3. Интерфейс недоступен во время компиляции

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя подпрограммы

**Объяснение:** В режиме передачи на момент предварительной передачи программный интерфейс вызываемой подпрограммы отсутствовал.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки детали или заново создать программный интерфейс и заново передать программы.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 15173 [Канал %1: ] Кадр %2 переменная %3 была неизвестна во время препроцессирования.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Переменная

**Объяснение:** Во время предварительной компиляции программы переменная %3 была неизвестна в СЧПУ.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки детали или опубликовать переменную на момент времени предварительной компиляции, к примеру, активировать новую переменную GUD перед предварительной компиляцией. После заново запустить предварительную компиляцию

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 15175 [Канал %1: ] Кадр %2. Программа %3. Не удалось сформировать интерфейсы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Строка

**Объяснение:** В режиме формирования интерфейсов возникла ошибка. Отображаемое после этого сообщение об ошибке компилятора относится к указанной здесь программе. При новом запуске циклическоц программы в NCK могут возникнуть проблемы, если в машинных данных MD18170 $MN_MM_NUM_MAX_FUNC_NAMES, MD18180 $MN_MM_NUM_MAX_FUNC_PARAM введены маленькие значения.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** - Исправить управляющую программу
- Если циклическая программа загружается в NCK заново, то следует увеличить значения в MD18170 $MN_MM_NUM_MAX_FUNC_NAMES, MD18180 $MN_MM_NUM_MAX_FUNC_PARAM. В первую очередь смотрите описание сообщения об ошибке 6010

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 15176 [канал %1: ] кадр %2 программа%3 может быть выполнена только после PowerOn

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя файла

**Объяснение:** Если закодированная программа загружается в NCK, то после должен быть выполнен NCK Reset (горячий пуск), т.к при запуске NCK подготавливаются внутренние данные для эффективной обработки закодированной программы. Но при вызове закодированной программы ЧПУ было установлено, что эти данные отсутствуют или устарели для актуальной версии закодированной программы ЧПУ.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выполнить NCK-Reset (горячий пуск).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 15177 [канал %1: ] кадр %2 Ошибка при подготовке программы %3, код ошибки: %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя файла
%4 = Код ошибки

**Объяснение:** Если закодированная программа загружается в NCK, то после должен быть выполнен NCK Reset (горячий пуск), т.к при запуске NCK подготавливаются внутренние данные для эффективной обработки закодированной программы. При этом возникла следующая проблема:
Код ошибки 1: ошибка при загрузке программы %4
Код ошибки 2: недостаточно памяти DRAM, чтобы можно было сохранить подготовленные данные.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Код ошибки 1: заново закодировать программу %4 и загрузить. После выполнить NCK-Reset (горячий пуск).
Код ошибки 2: система SL 710-740, 802D, 828D: увеличить $MN_MM_T_FILE_MEM_SIZE.
Система SL 840 DI: увеличить $MN_MM_DRAM_FILE_MEM_SIZE.
После выполнить NCK-Reset (горячий пуск).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 15179 Ошибка при копировании файла 'restorafs.inm', идентификатор ошибки %1

**Параметр:** %1 = Идентификатор ошибки
%2 = не используется
%3 = не используется

**Объяснение:** Не удалось скопировать файл 'restoreafs.inm' с карты CF в активную файловую систему (в /_N_SYF_DIR).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Файл восстановления 'restoreafs.inm' не был выполнен. Файл лежит на карте CF в /siemens/sinumerik/sys_cach/nck/
Метод устранения: Перед следующим горячим пуском скопировать файл 'restoreafs.inm' через HMI в /_N_SYF_DIR/_N_RESTOREAFS_INM и после удалить его с карты CF или переименовать, чтобы при каждом горячем пуске не выполнялся бы файл восстановления.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

**15180** **[Канал %1: ] Кадр %2: Ошибка при отработке программы %3 как INI/DEF файла.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Строка

**Объяснение:** Произошла ошибка при выполнении программы инициализации (INI-файл) или файла определения GUD или макросов (DEF-файл) .
Отображаемое после этого сообщение об ошибке относится к указанному здесь файлу.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу инициализации (INI-файл) или файл определения GUD или макросов (DEF-файл).
Также изменить конфигурацию памяти вместе с аварийным сигналом 12380 или 12460.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**15182** **[канал %1: ] ошибка цикла из измененного цикла Siemens %3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = не используется
%3 = Адрес и имя файла измнененного цикла SIEMENS

**Объяснение:** При выполнении измененного пользователем цикла Siemens была выведена ошибка цикла с SETAL() (см. сопутствующую ошибку в выводе ошибки).
Т.к. цикл Siemens был изменен пользователем (к примеру, изготовителем станка), причина ошибки цикла должна быть определена/устранена пользователем, изменившим цикл.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Причина ошибки, приведшая к ошибке цикла, не может быть исследована Siemens, т.к. ноу-хау касательно измененного процесса цикла имеется только у лица, ответственного за внесенные в цикл изменения.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**15185** **[Канал %1: ] %2 ошибок в INI-файле**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Количество распознанных ошибок

**Объяснение:** При обработке программы инициализации _N_INITIAL_INI была определена ошибка
Эта ошибка сигнализируется и тогда, когда в ходе обработки _N_INITIAL_INI определяются ошибки в файлах определения GUD или когда при запуске определяются ошибки в файлах макроопределений

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Исправить INI-файл или исправить MD и создать новый INI-файл (через 'upload').

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 15186 [Канал %1: ] %2 Ошибка в фале GUD, макро или INI

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Количество распознанных ошибок

**Объяснение:** При обработке файлов определения GUD/макроопределения (файлы DEF) или файлов инициализации (файлы INI) были определены ошибки %2
О каком файле идет речь, уже было сообщено с ошибкой 15180.
Возникшие ошибки были сигнализированы ранее через специфические ошибки, к примеру, 12080 "Синтаксическая ошибка".

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить файл определения или файл инициализации

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 15187 [Канал %1: ] Ошибка во время выполнения файла PROGEVENT %3.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = не используется
%3 = Имя файла PROGEVENT

**Объяснение:** При выполнении PROGEVENT возникла ошибка.
При ошибке 15187 индицируется имя программы, которая была запущена как PROGEVENT.
Ошибка 15187 выводится вместе с ошибкой,
описывающей причину ошибки. Ошибка 15187 выводится и
тогда, когда ошибка возникает в запущенной из PROGEVENT
подпрограммы

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить файл PROGEVENT (подпрограмма)

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 15188 [Канал %1: ] Ошибка при выолнении файла ASUP %3.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = не используется
%3 = Имя файла Asup

**Объяснение:** При выполнении Asup возникла ошибка.
При ошибке 15188 индицируется имя программы, которая была запущена как Asup.
Ошибка 15188 выводится вместе с ошибкой,
описывающей причину ошибки. Ошибка 15188 выводится и
тогда, когда ошибка возникает в запущенной из Asup
подпрограммы

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу Asup (подпрограмма)

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 15189 [Канал %1: ] Ошибка при выполнении SAFE.SPF

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** При обработке программы инициализации ЧПУ для Safety-Integrated /_N_CST_DIR/_N_SAFE_SPF возникла ошибка. Эта ошибка выводится вместе с ошибкой, описывающей ее причину.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Исправить /_N_CST_DIR/_N_SAFE_SPF и выполнить NCK-Reset.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 15190 [Канал %1: ] Кадр %2. Нет свободной памяти для вызова подпрограммы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В интерпретаторе была обнаружена следующая тупиковая ситуация: Для вызова подпрограммы требуется память. Однако память модуля занята и нет перспективы, что память модуля снова освободится путем обработки очереди упреждения/главного движения, так как эта очередь пуста.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Увеличить значения параметров станка MD28010 $MC_MM_NUM_REORG_LUD_MODULES / MD28040 $MC_MM_LUD_VALUES_MEM / MD18210 $MN_MM_USER_MEM_DYNAMIC или перед вызовом подпрограммы запрограммировать останов упреждения STOPRE.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 15300 [Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимое число проходов при поиске кадра

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** У функции "Поиск кадра с расчетом" в столбце P (число проходов) было введено отрицательное число проходов. Допустимый диапазон значений от P 1 до P 9 999.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Вводить только положительное число проходов внутри указанного диапазона значений.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 15310 [Канал %1: ] Кадр %2. Файл поиска отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При поиске кадра была задана цель поиска с незагруженной программой.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить задание цели поиска или дозагрузить файл.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 15320 [Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимое задание на поиск

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Задание на поиск (тип цели поиска) меньше 1 или больше 5. Оно вносится в столбец «Тип» окна поиска. Допустимые задания на поиск:
Тип3начение
1искать номер кадра
2искать метку
3искать строку
4искать имя программы
5искать номер строки файла

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить задание на поиск.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 15330 [Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимый номер кадра как цель поиска

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Синтаксическая ошибка! В качестве номеров кадров разрешены только положительные целые числа. У главных кадров впереди следует поставить":", а у сопутствующих кадров "N".

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Повторить ввод с исправленным номером кадра.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 15340 [Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимая метка как цель поиска

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Синтаксическая ошибка! Метка должна включать не менее 2 и может состоять не более, чем из 32 символов, причем первые два символа должны быть буквами или знаками подчеркивания. Метки следует завершать двоеточием.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Повторить ввод с исправленной меткой.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 15350 [Канал %1: ] Кадр %2. Цель поиска не найдена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Указанная программа была просмотрена до конца, но цель поиска не найдена.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить программу обработки деталей, изменить цель поиска (ошибка записи в программе обработки деталей) и снова запустить поиск.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**15360** **[Канал %1: ] Недопустимая цель при поиске кадра (синтаксическая ошибка)**

**Параметр:** %1 = Номер канала
**Объяснение:** Заданная цель поиска (номер кадра, метка или строка) не допустима при поиске кадра.
**Реакции:** Индикация ошибки.
**Помощь:** Исправить цель поиска.
**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**15370** **[Канал %1: ] При поиске кадра цель поиска не найдена**

**Параметр:** %1 = Номер канала
**Объяснение:** При поиске кадра была задана недопустимая цель поиска (напр., отрицательный номер кадра).
**Реакции:** Индикация ошибки.
**Помощь:** Проверка заданного номера кадра, метки или цепочки символов. Повторить ввод с правильной целью поиска.
**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**15380** **[Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимое инкрементальное программирование по оси %3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Ось
**Объяснение:** Первоначальное программирование оси после "Поиска по концу кадра" происходит инкрементально. Это не разрешено в следующих ситуациях:
- После цели поиска была произведена смена преобразования.
- Активен фрейм с ротацией. Запрограммированная ось участвует в ротационном движении.
**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
**Помощь:** Установите цель поиска, в которой оси программируются в абсолютной системе.
Отключите собранные позиции поиска с помощью SD42444 $SC_TARGET_BLOCK_INCR_PROG = FALSE.
Используйте поиск с вычислением "на контуре".
**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**15395** **[Канал %1: ] Невозможно установить связь задатчик-исполнитель при поиске кадра**

**Параметр:** %1 = Номер канала
**Объяснение:** Связь задатчик-исполнитель должна быть установлена в программе обработки деталей посредством команды MASLON. Однако, во время поиска кадра невозможно правильно вычислить смещение позиции $P_SEARCH_MASLD, т.к. связанные оси находятся в разных каналах.
**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
**Помощь:** Проверить, находятся ли участвующие оси в одном и том же канале.
**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 15400 [Канал %1: ] Кадр %2. Выбранный блок инициализации INITIAL отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для чтения, записи или обработки с помощью команды был вызван блок инициализации, который:
1.отсутствует в области NCK или
2.не обладает необходимой степенью защиты, которая требуется для выполнения функции

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
Проверить, хранится ли выбранный INI-блок в файловой системе NCK. Предварительно выбрать текущий уровень защиты по крайней мере равным (или больше) того, что был установлен при создании файла для функций чтения, записи или обработки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 15410 [Канал %1: ] Кадр %2. Файл инициализации с недопустимой M-функцией

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В блоке инициализации в качестве единственной функции M может находиться только конец программы с M02, M17 или M30.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Удалить из блока инициализации все M-функции вплоть до идентификатора конца.
Блок инициализации может содержать только привязки значений (и определения глобальных данных, если они еще раз не определены в позднее исполняемой программе), но не действия по перемещению или синхронизации.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 15420 [Канал %1: ] Кадр %2. Команда в текущем режиме недопустима

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ошибка устанавливается в следующих ситуациях:
- При обработке файла INI или файла определений (макро или GUD) интерпретатор наткнулся на недопустимую оператор (напр., команду перемещения).
- В файле GUD необходимо изменить защиту доступа к машинным данным с REDEF, хотя имеется файл ACCESS (_N_SACCESS_DEF, _N_MACCESS_DEF, _N_UACCESS_DEF).
В этом случае права доступа для машинных данных могут изменяться только через один из файлов ACCESS с REDEF.
- При обработке программы инциализации Safety /_N_CST_DIR/_N_SAFE_SPF, из-за спроектированной для нее ограниченной языковой среды, был определен недопустимый оператор

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Скорректировать файл INI-, GUD- или макро;
- Скорректировать программу обработки деталей;

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**15450** **[Канал %1: ] Кадр %2. Скомпилированная программа не может быть сохранена**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Скомпилированная программа не смогла быть сохранена в режиме компиляции. Возможна одна из следующих причин:
- нехватка места в памяти
- строка промежуточного кода (компилят) слишком велика.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Найти место в оперативной памяти или изменить программу обработки деталей (упростить).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**15460** **[Канал %1: ] Кадр %2. Синтаксическая ошибка при самоблокировке**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Адреса, запрограммированные в кадре, не согласуются с модально действующей, определяющей синтаксис G-функцией.
Пример:
N100 G01 ... I .. J.. K.. LF

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить указанный кадр; согласовать в кадре G-функции и адреса друг с другом.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**15500** **[Канал %1: ] Кадр %2. Неразрешенный угол резания**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Функция CSHEAR была вызвана с неразрешенным углом резания, напр., когда сумма углов между векторами осей превышает 360 град.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать угол резания на основе геометрических условий системы станок-обрабатываемая деталь.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**15700** **[Канал %1: ] Кадр %2. Неразрешенный номер ошибки цикла %3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер ошибки цикла

**Объяснение:** Была запрограммирована команда SETAL с номером ошибки цикла, меньшим 60 000 или большим, чем 69 999.
Реакция на ошибку стандартных циклов Siemens:
№ 61 000 - 61 999: останов интерпретатора; удаление с помощью сброса
№ 62 000 - 62 999: блок компенсации; удаление стартом ЧПУ

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать номер ошибки в команде SETAL в правильном диапазоне.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 15701 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 неразрешенный номер ошибки цикла %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Номер ошибки цикла

**Объяснение:** Была запрограммирована команда SETAL с номером ошибки цикла, меньшим 60 000 или большим, чем 69 999.
Реакция на ошибку стандартных циклов Siemens:
№ 61 000 - 61 999: останов интерпретатора; удаление с помощью сброса
№ 62 000 - 62 999: блок компенсации; удаление стартом ЧПУ

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Запрограммировать номер ошибки в команде SETAL в правильном диапазоне.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 15800 [Канал %1: ] Кадр %2. Неверные выходные условия для CONTPRON / CONTDCON

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ошибочные стартовые условия для CONTPRON /CONTDCON:
- не активна G40
- SPLINE или POLY активны
- запрограммирован неизвестный тип обработки
- переданное направление обработки не определено
- определение LUD на неправильном подпрограммном уровне
- переданные координаты окружности

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**15810** **[Канал %1: ] Кадр %2. Неверная размерность массива у CONTPRON / CONTDCON**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Число столбцов указанных в CONTPRON/CONTDCON полей не соответствует актуальному руководству по программированию.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**15900** **[Канал %1: ] Кадр %2. Измерительный щуп не разрешен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Измерение с удалением остаточного пути
В программе обработки деталей с помощью команды MEAS (измерение с удалением остаточного пути) был запрограммирован недопустимый измерительный щуп. Разрешены следующие номера измерительных щупов:
0 ... измерительный щуп отсутствует
1 ... измерительный щуп 1
2 ... измерительный щуп 2,
независимо от того, подключен ли измерительный щуп фактически.
Пример:
N10 MEAS=2 G01 X100 Y200 Z300 F1000
;измерительный щуп 2 с удалением остаточного пути

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Снабдить ключевое слово MEAS=... номером измерительного щупа внутри вышеуказанных границ. Он должен соответствовать аппаратному подключению измерительного щупа.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**15910** **[Канал %1: ] Кадр %2. Измерительный щуп не разрешен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Измерение без удаления остаточного пути
В программе обработки деталей с помощью команды MEAW (измерение без удаления остаточного пути) был запрограммирован недопустимый измерительный щуп. Разрешены следующие номера измерительных щупов:
0 ... измерительный щуп отсутствует
1 ... измерительный щуп 1
2 ... измерительный щуп 2,
независимо от того, подключен ли измерительный щуп фактически.
Пример:
N10 MEAW =2 G01 X100 Y200 Z300 F1000
;измерительный щуп 2 без удаления остаточного пути

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Снабдить ключевое слово MEAW=... номером измерительного щупа внутри вышеуказанных границ. Он должен соответствовать аппаратному подключению измерительного щупа.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 15950 [Канал %1: ] Кадр %2. Не запрограммирована продольная подача

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Измерение с удалением остаточного пути
В программе обработки деталей с помощью команды MEAS (измерение с удалением остаточного пути) не была запрограммирована ось или запрограммировано нулевое перемещение.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей и дополнить измерительный кадр адресом оси или перемещением.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 15960 [Канал %1: ] Кадр %2. Не запрограммирована продольная подача

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Измерение без удаления остаточного пути
В программе обработки деталей с помощью команды MEAW (измерение без удаления остаточного пути) не была запрограммирована ось или запрограммировано нулевое перемещение.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей и дополнить измерительный кадр адресом оси или перемещением.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 16000 [Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимое значение для направления отвода

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При "Быстром отводе от контура" (ключевое слово: LIFTFAST) было запрограммировано значение кода для направления отвода (ключевое слово: ALF=...), которое находится вне допустимого диапазона (разрешенный диапазон значений: от 0 до 8).
При активной коррекции радиуса фрезы:
у G41номера кодов 2, 3 и 4 и
у G42номера кодов 6, 7 и 8 не используются, так как они кодируют направление к контуру.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать направление отвода под ALF=... внутри допустимых границ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**16005** **[Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимое значение для пути отвода**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Неверное программирование: значение для пути отвода не может быть отрицательным.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**16010** **[Канал %1: ] Кадр %2. Останов обработки после быстрого отвода**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Была запрограммирована команда LIFTFAST без подпрограммы прерывания (Asup). После выполнения отводящего движения канал останавливается.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** После останова канала необходимо вручную переместить оси в режиме JOG и прервать программу клавишей Reset.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**16015** **[Канал %1: ] Кадр %2 Неверный идентификатор оси %3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси

**Объяснение:** В LIFTFAST были запрограммированы оси с идентификаторами из различных систем координат. Движение отхода при этом становится неоднозначным.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Используйте идентификаторы оси одной системы координат.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**16016** **[Канал %1: ] Кадр %2 Не запрограммирована позиция отскока для оси %3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси

**Объяснение:** В LIFTFAST была запрограммирована деблокировка отскока без задания позиции отскока для выбранной оси. Движение отхода при этом становится неоднозначным.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммируйте для этих осей позицию отскока.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16017 [Канал %1: ] ось %2 идентификатор %3, LIFTFAST игнорирует эту ось, актуальная ось не поддерживает обратный ход

**Параметр:** %1 = Канал
%2 = Ось, шпиндель
%3 = Идентификатор

**Объяснение:** LIFTFAST не может быть применена к оси.
Ошибка может быть подавлена через MD11415 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK_2 Бит 11.
Идентификатор (параметр 3) имеет битовую кодировку и показывает некоторые возможные причины ошибки:
0x01ось в другом канале
0x02ось в шпиндельном режиме (к примеру, SPOS)
0x04ось это ось PLC
0x08ось это качающаяся ось
0x10ось это нейтральная ось
0x20ось это соединенная ось Slave
0x40ось в статическом синхронном действии
Обзор реакций распространенных программирований на LIFTFAST:

| Ось | Синхр. действ. | Реакция на LIFTFAST |
|---|---|---|
| Траект. | | STOP + LIFTFAST |
| POS | | STOP + LIFTFAST |
| POS | покадр. | STOP + LIFTFAST |
| POS | модал. | STOP + LIFTFAST |
| POS | статич. | RUN + SHOWALARM 16017 |
| POSA | | STOP + LIFTFAST |
| MOV | покадр. | STOP + LIFTFAST |
| MOV | модал. | STOP + LIFTFAST |
| MOV | статич. | RUN + SHOWALARM 16017 |
| PLC | | RUN + SHOWALARM 16017 |
| Кач. | | RUN + SHOWALARM 16017 |
| SPOS | | STOP + SHOWALARM 16017 |
| SPOS | покадр. | STOP + SHOWALARM 16017 |
| SPOS | модал. | STOP + SHOWALRAM 16017 |
| SPOS | статич. | RUN + SHOWALARM 16017 |
| SPOSA | | STOP + SHOWALARM 16017 |

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Удалить ось из POLFMLIN или POLFMASK.
Ошибка может быть подавлена через MD11415 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK_2 Бит 11.
На момент LIFTFAST одна ось запрограммирована д LIFTFAST, но состояние оси не допускает LIFTFAST (к примеру, качающаяся ось или шпдель) или ось не находится в канале. LIFTFAST должна применяться только к осям, которые могут выполнить обратный ход и в настоящий момент, POLFMASK или POLFMLIN должны быть согласованы соответствующим образом.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16020 [Канал %1: ] в кадре %2 не может быть позиционирован заново

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Неправильное программирование или управление:
Перепозиционирование посредством команды REPOS возможно только в асинхронной подпрограмме (подпрограмме прерываний).
Если команда REPOS запрограммирована в основной программе или в цикле, то выполнение программы обработки деталей будет прервано сообщением об ошибке 16020.
Дополнительно сообщение появляется в следующих ситуациях:
- Обращение к $AC_RETPOINT (повторный выход в позицию) вне асинхронной подпрограммы (напр. в основной программе)

- Перепозиционируемая ось в прерванном кадре являлась осью с осцилляцией с синхронной установкой (OSCILL) и теперь находится в состоянии, которое не позволяет использовать ось как осциллирующую. Устранение: Перед перепозиционированием перевести в состояние «нейтральная ось» с помощью WAITP.
- Перепозиционируемая ось в прерванном кадре являлась установочной осью для оси с осцилляцией и теперь не может быть использована в качестве таковой. Устранение: Ось перед перепозиционированием перевести в состояние «Ось позиционирования»

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** При известных условиях изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 16025 [Канал %1: ] Кадр %2 недопустимая смена оси в команде REPOS для оси %3.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Идентификатор оси

**Объяснение:** С помощью команды REPOS была запрограммирована ось или шпиндель, находящиеся в этот момент в состоянии NEUTRAL. Так как команда REPOS не может выполнить не явный GET, эти оси/шпиндели не могут быть репозиционированы. Поэтому выполнение программы обработки детали отменяется.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Согласовать репозиционируемые оси/шпиндели перед командой REPOS через команду GET с каналом.
Пример:
GET(A); согласовать ось A с каналом
REPOSL A; репозиционировать гео-оси и ось A

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 16100 [Канал %1: ] Кадр %2. Шпиндель %3 в канале отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Строка

**Объяснение:** Неверное программирование:
номер шпинделя в этом канале неизвестен.
Ошибка может появиться в комбинации с временем ожидания или функцией шпинделя.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
Проверить программу обработки деталей, верен ли номер шпинделя, или в том ли канале выполняется программа.
Проверить MD35000 $MA_SPIND_ASSIGN_TO_MACHAX для всех осей станка, не встречается ли в одной из них запрограммированный номер шпинделя. Этот номер оси станка должен быть записан в оси каналаа MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16105 [Канал %1: ] Кадр %2. Шпиндель %3 не может быть привязан

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Строка

**Объяснение:** Неверное программирование: посредством преобразователя номеров шпинделей запрограммированному шпинделю не привязан ни один реальный шпиндель. Аварийный сигнал может возникнуть при неправильном использовании SD42800 $SC_SPIND_ASSIGN_TAB[].

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести правильные установочные данные или изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16111 [Канал %1: ] Кадр %2 Шпиндель %3 Число оборотов не запрограммировано

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Шпиндель

**Объяснение:** Ожидается программирование числа оборотов.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать число оборотов с S[номер шпинделя]=..

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16112 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомый шпиндель %3 неразрешенное программирование

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Шпиндель

**Объяснение:** При соединении синхронного шпинделя VV дополнительное движение для ведомого шпинделя может быть запрограммировано только с M3, M4, M5 и S... Получаемые при задаче позиций пути при соединении по скорости, прежде всего, при отсутствии управления положением, не могут быть надежно соблюдены. Если соблюдение заданной точности или повторяемость не являются определяющими, то ошибка может быть подавлена с помощью машинных данных MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK бит 27 = 1.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Использовать соединение синхронного шпинделя DV или запрограммировать направление вращения и число оборотов.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16120 [Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимый индекс при точной коррекции инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Неверное программирование: В команде PUTFTOC 2-й параметр указывает, для какого параметра инструмента должно быть исправлено значение (1 - 3 длины инструментов, 4 - радиус инструмента). Запрограммированное значение лежит вне допустимого диапазона.
Допустимы значения от 1 до 4, если допустима коррекция радиуса инструмента в режиме online (см. параметр станка MD20254 $MC_ONLINE_CUTCOM_ENABLE), иначе - значения от 1 до 3.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей: допустимы длины 1 - 3 или 4 для радиуса.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16130 [Канал %1: ] Кадр %2. Команда у FTOCON не разрешена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** - Случай 1: Не разрешается смена плоскости, если активна модальная G-функция FTOCON: "Включить точную коррекцию инструмента".
- Случай 2: Если FTOCON активна, то выбор преобразования разрешен только для нулевого преобразования или преобразования наклонной оси, Transmit или Tracyl.
- Случай 3: Смена инструмента с помощью M06 не разрешается, если FTOCON была активна с момента последней смены инструмента.
- Случай 4: Ориентируемый инструментальный суппорт активен.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей: отменить точную коррекцию инструмента с помощью FTOCOF.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16140 [Канал %1: ] Кадр %2. FTOCON не разрешена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Точная коррекция инструмента (FTOC) несовместима с текущим преобразованием.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей: отменить выбор точной коррекции инструмента с помощью FTOCOF.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 16150 [Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимый номер шпинделя у PUTFTOCF

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Номер шпинделя, запрограммированный у PUTFTOC или PUTFTOCFЮ, находится вне допустимого диапазона для номеров шпинделя.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей. Имеется ли в наличии запрограммированный номер шпинделя?

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 16200 [Канал %1: ] Кадр %2. Сплайновая и полиномиальная интерполяция отсутствуют

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Сплайновая и полиномиальная интерполяция являются дополнениями, которые отсутствуют в основном исполнении системы управления.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Не программировать сплайновую и полиномиальную интерполяцию или дооснастить систему предусмотренным для этого дополнением.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 16300 [Канал %1: ] Кадр %2. Полином знаменателя с нулями внутри диапазона

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммированный полином знаменателя (с помощью PL [] = ..., т. е. без указания геометрической оси) имеет ноль внутри определенного диапазона параметров (PL = ...). Вследствие этого частное от деления полинома числителя на полином знаменателя становится бесконечным или не определено.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Так изменить полиномиальный кадр, чтобы в полиноме знаменателя по его длине не было нулей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 16400 [Канал %1: ] Кадр %2. Ось позиционирования %3 не может участвовать в сплайновой интерполяции

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Ось, назначенная с помощью SPLINEPATH (n, AX1, AX2, ...) группе сплайнов (n), была запрограммирована как ось позиционирования с помощью POS или POSA.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Не назначать ось позиционирования сплайновой структуре.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16410 [Канал %1: ] Кадр %2. Ось %3 не является геометрической осью

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Была запрограммирована геометрическая ось, которая при текущем преобразовании (возможно, в данный момент не активно ни одно из преобразований) не может быть отображена ни на одну из осей станка.
Пример:
без преобразования:полярная система координат с X, Z, и ось C
с преобразованием: декартова система координат с X, Y, и Z, напр., при TRANSMIT.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Включать вид преобразования с помощью TRAORI (n) или не программировать геометрические оси, не участвующие в структуре преобразования.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16420 [Канал %1: ] Кадр %2. Ось %3 запрограммирована многократно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Не разрешается программировать ось несколько раз.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Удалить многократно запрограммированные оси.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16430 [Канал %1: ] Кадр %2. Геометрическая ось %3 не может перемещаться во вращающейся системе координат как ось позиционирования

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Во вращающейся системе координат перемещение геометрической оси как оси позиционирования (т. е. вдоль своего осевого вектора во вращающейся системе координат) означало бы перемещение нескольких осей станка. Однако это противоречит концепции осей позиционирования, в соответствии с которой дополнительно к интерполятору траектории действует один интерполятор оси!

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Перемещать геометрические оси как оси позиционирования только при выключенном вращении.
Выключить вращение:
Ключевое слово ROT без указания оси и угла.
Пример: N100 ROT

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16440 [Канал %1: ] Кадр %2. Запрограммировано вращение для несуществующей геометрической оси

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммировано вращение, которое вращает несуществующую геометрическую ось.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16500 [Канал %1: ] Кадр %2. Фаска или скругление отрицательны

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Была запрограммирована отрицательная фаска или скругление в ключевых словах CHF= ..., RND=... или RNDM=... .

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Программировать фаски, скругления и модальные скругления только с позитивными значениями.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16510 [Канал %1: ] Кадр %2 Поперечная ось для программирования диаметра отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Было выбрано программирование диаметра, хотя поперечная ось с программированием диаметра не используется.
Поперечные оси могут быть применены для программирования диаметра с MD20100 $MC_DIAMETER_AX_DEF или MD30460 $MA_BASE_FUNCTION_MASK бит2.
Программирование диаметра может быть активировано посредством:
- первичная установка DIAMON или DIAM90 группы G 29 при запуске
- программирование DIAMON или DIAM90
- программирование DIAMONA[AX], DIAM90A[AX] или DAC, DIC, RAC, RIC

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизованному персоналу/сервисной службе.
При программировании DIAMON/DIAM90 через MD20100 $MC_DIAMETER_AX_DEF должна быть сконфигурирована поперечная ось.
При программировании DIAMONA[AX], DIAM90A[AX] или DAC, DIC, RAC, RIC осью AX должна быть сконфигурированная через MD30460 $MA_BASE_FUNCTION_MASK бит2 поперечная ось для программирования диаметра.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16600 [Канал %1: ] Кадр %2 шпиндель %3 смена ступеней редуктора невозможна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер шпинделя

**Объяснение:** Запрограммированное число оборотов выходит за пределы диапазона числа оборотов включенной ступени редуктора. Для выполнения запрограммированного числа оборотов необходимо сменить ступень редуктора. Для выполнения автоматической смены ступеней редуктора (M40 активна), шпиндель должен находиться в режиме управления числом оборотов.
Ошибка более не сигнализируется после установки бита 30 (0x40000000) в MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK. Но это не затрагивает функцию.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Переключение в режим управления числом оборотов осуществляется через программирование M3, M4 или M5. Функции M могут записываться вместе со словом S в том же кадре.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16605 [Канал %1: ] Кадр %2 шпиндель %3 переключение ступени редуктора в %4 невозможно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер шпинделя
%4 = Ступень редуктора

**Объяснение:** Переключение ступеней редуктора для шпинделя невозможно, если:
- активно резьбонарезание (G33, G34, G35)
- шпиндель активен в качестве ведущего или ведомого шпинделя в соединении
- происходит позиционирование шпинделя

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ступень редуктора должна включаться перед соответствующим этапом обработки.
Если все же необходимо сменить ступень редуктора при одной из в.у. функций, то эта функций на время смены ступеней редуктора должна быть отключена. Отключение резьбонарезания осуществляется с G1, соединение синхронных шпинделей отключается с помощью COUPOF, выход из режима позиционирования шпинделя осуществляется с M3, M4 или M5.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16670 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 макс. число модулей CP (%4) превышено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Макс. число модулей Cp

**Объяснение:** Предпринята попытка активации большего числа базовых соединений, чем сконфигурировано в MD18450 $MN_MM_NUM_CP_MODULES.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить число определенных или активных соединений или увеличить число сконфигурированных в MD18450 $MN_MM_NUM_CP_MODULES модулей сопряжения.
При необходимости приобрести следующую опционную ступень базового соединения.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16671 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 макс. число модулей CP (%4) превышено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Макс. число модулей Cp

**Объяснение:** Предпринята попытка активации большего числа базовых соединений, чем сконфигурировано в MD18450 $MN_MM_NUM_CP_MODULES.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Уменьшить число определенных или активных соединений или увеличить число сконфигурированных в MD18450 $MN_MM_NUM_CP_MODULES модулей сопряжения.
При необходимости приобрести следующую опционную ступень базового соединения.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

## 16672 [Канал %1: ] Кадр %2 ведущая ось/шпиндель %3 макс. число главных значений CP (%4) превышено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Макс. число главных значений Cp

**Объяснение:** Была предпринята попытка активации большего числа главных значений базовых соединений, чем сконфигурировано в MD18452 $MN_MM_NUM_CP_MODUL_LEAD.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить число определенных или активных главных значений или увеличить общее число сконфигурированных в MD18452 $MN_MM_NUM_CP_MODUL_LEAD главных значений базового соединения.
При необходимости приобрести следующую опционную ступень базового соединения.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16673 [Канал %1: ] Кадр %2 ведущая ось/шпиндель %3 макс. число главных значений CP (%4) превышено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Макс. число главных значений Cp

**Объяснение:** Была предпринята попытка активации большего числа главных значений базовых соединений, чем сконфигурировано в MD18452 $MN_MM_NUM_CP_MODUL_LEAD.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Уменьшить число определенных или активных главных значений или увеличить общее число сконфигурированных в MD18452 $MN_MM_NUM_CP_MODUL_LEAD главных значений базового соединения.
При необходимости приобрести следующую опционную ступень базового соединения.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

## 16674 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 ведомая ось/шпиндель %4 превышено макс. число модулей CP

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Предпринята попытка активации большего числа базовых соединений, чем сконфигурировано в MD18450 $MN_MM_NUM_CP_MODULES.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Уменьшить число определенных или активных соединений или увеличить число сконфигурированных в MD18450 $MN_MM_NUM_CP_MODULES модулей сопряжения.
При необходимости приобрести следующую опционную ступень базового соединения.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

## 16675 [Канал %1: ] кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 модуль сопряжения уже определен в канале %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Ось/шпиндель
%4 = Номер канала

**Объяснение:** Предпринята попытка определения или активации соединения CP, хотя для этой ведомой оси/шпинделя уже было определено или активировано соединение в другом канале.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали: модуль сопряжения CP не может (с одной ведомой осью/шпинделем) одновременно быть определенным в нескольких каналех.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16676 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 ведущая ось/шпиндель %4 макс. число главных значений CP превышено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Была предпринята попытка активации большего числа главных значений базовых соединений, чем сконфигурировано в MD18452 $MN_MM_NUM_CP_MODUL_LEAD.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Уменьшить число определенных или активных главных значений или увеличить общее число сконфигурированных в MD18452 $MN_MM_NUM_CP_MODUL_LEAD главных значений базового соединения.
При необходимости приобрести следующую опционную ступень базового соединения.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

**16677** **[канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 модуль сопряжения уже определен в канале %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Номер канала

**Объяснение:** Предпринята попытка определения или активации соединения CP, хотя для этой ведомой оси/шпинделя уже было определено или активировано соединение в другом канале.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали: модуль сопряжения CP не может (с одной ведомой осью/шпинделем) одновременно быть определенным в нескольких каналех.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**16678** **[Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 состояние %4 недопустимый оператор перемещения**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Состоян

**Объяснение:** В актуальном состоянии базового соединения дополнительное движение перемещения в ведомой оси/шпинделе не разрешено.
Пример: CPOF=X G0 X100 не разрешено.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.
Движение в ведомой оси/шпинделе может быть запрограммировано со CPFPOS, CPON или CPOF.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**16679** **[Канал %1: ] Кадр %2 синхронное действие движения: %3 ведомый шпиндель/ось %4 отсутствует**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Было включено и выключено соединение, в котором ведомый шпиндель/ось в настоящее время отсутствуют.
Возможные причины:
- Шпиндель/ось активны в канале.
- Шпиндель/ось активны в другом канале.
- Шпиндель/ось управлялись из PLC и еще не разрешены.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Разрешить ведомый шпиндель/ось через переход шпинделя/оси или из PLC.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16680 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %4 оператор %3 запрограммирован многократно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Оператор CP
%4 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Указанный оператор был запрограммирован для одной ведомой оси/шпинделя базового соединения несколько раз в кадре.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16681 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 CPFPOS не разрешена (причина %4)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Основание

**Объяснение:** CPFPOS не может быть указана для ведомой оси/шпинделя базового соединения в актуальном состояния.
Причинами этого могут быть:
- Причина 1: соединение не отключается полностью, еще как минимум одна ведущая ось/шпиндель остается активной в соединении.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Возможная помощь для указанных причин:
- причина 1: указывать CPFPOS при отключении соединия только при его полном закрытии.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16682 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 операторы %4 невозможны

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Оператор CP

**Объяснение:** Указанные операторы запрещены для ведомой оси/шпинделя базового соединения одновременно в одном кадре.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16684 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 операторы %4 невозможны по отдельности

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Операторы CP

**Объяснение:** Указанные операторы разрешены для ведомой оси/шпинделя базового соединения только совместно в одном кадре.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16685 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 операторы %4 невозможны по отдельности

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Операторы CP

**Объяснение:** Указанные операторы разрешены для ведомой оси/шпинделя базового соединения только совместно в одном кадре.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16686 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 тип соединения/оператор %4 невозможен.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Операторы CP

**Объяснение:** Для указанного типа базового соединения указанный оператор запрещен.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16687 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 тип соединения/ оператор %4 невозможен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Тип соединения

**Объяснение:** Для указанного типа базового соединения указанный оператор запрещен.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16688 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 тип соединения %4 макс. число главных значений превышено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Тип соединения

**Объяснение:** Для указанного типа базового соединения было превышено макс. допустимое число главных значений.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали, уменьшить число главных значений или использовать другой тип соединения.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16689 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 тип соединения %4 макс. число главных значений превышено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Тип соединения

**Объяснение:** Для указанного типа базового соединения было превышено макс. допустимое число главных значений.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали, уменьшить число главных значений или использовать другой тип соединения.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16690 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 смена базовой системы %4 невозможна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Базовая система

**Объяснение:** При активном базовом соединении была предпринята попытка смены базовой системы.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.
Завершить соединение и заново активировать с необходимой базовой системой.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16691 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 смена базовой системы %4 невозможна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Базовая система

**Объяснение:** При активном базовом соединении была предпринята попытка смены базовой системы.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.
Завершить соединение и заново активировать с необходимой базовой системой.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16692 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 макс. число соединений в кадре (%4) превышено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Макс. число соединений

**Объяснение:** Макс. число базовых соединений в кадре было превышено.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.
Уменьшить число запрограммированных в кадре базовых соединений.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16694 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 состояние/оператор %4 невозможен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Состояние, оператор

**Объяснение:** В актуальном состоянии базового соединения указанный оператор запрещен.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16695 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 состояние/оператор %4 невозможен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Состояние, оператор

**Объяснение:** В актуальном состоянии базового соединения указанный оператор запрещен.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16696 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 соединение не определено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Должна быть выполнена инструкция на неопределенное соединение.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.
Перед оператором определить и при необходимости активировать соединение.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**16697** **[Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 соединение не определено**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Должна быть выполнена инструкция на неопределенное соединение.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.
Перед оператором определить и при необходимости активировать соединение.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**16698** **[Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 ведущая ось/шпиндель %4 не определен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Должна быть выполнена инструкция на неопределенную ведущую ось/шпиндель соединения.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.
Перед оператором определить и при необходимости активировать ведущую ось/шпиндель.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**16699** **[канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 ведущая ось/шпиндель %4 не определена**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Имя оси

**Объяснение:** Должна быть выполнена инструкция на неопределенную ведущую ось/шпиндель соединения.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.
Перед оператором определить и при необходимости активировать ведущую ось/шпиндель.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16700 [Канал %1: ] Кадр %2. Ось %3. Неверный тип подачи

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для функции нарезания резьбы была запрограммирована подача в недопустимой единице.
G33 (резьба с постоянным шагом), а подача не была запрограммирована с помощью G94 или G95.
G33 (резьба с постоянным шагом) активна (с самоудержанием) и G63 дополнительно программируется в следующем кадре ( Конфликтная ситуация! (G63 относится ко 2-й, а G33, G331 и G332 -к 1-й группе G).
G331 или G332 (нарезание внутренней резьбы без компенсирующего патрона), а подача не была запрограммирована с помощью G94.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Для функций нарезания резьбы использовать только вид подачи G94 или G95.
С помощью G01 отменить выбор функцию нарезания резьбы перед G33 и после G63.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16701 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 ведомая ось/шпиндель %4 соединение не определено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Должна быть выполнена инструкция на неопределенное соединение.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.
Перед оператором определить и при необходимости активировать соединение.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16715 [Канал %1: ] Кадр %2. Ось %3. Шпиндель вращается

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер шпинделя

**Объяснение:** У применяемой функции (G74, перемещение опорной точки) шпиндель должен стоять.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** В программе обработки деталей перед кадром с ошибкой запрограммировать M5 или SPOS/SPOSA.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16720 [Канал %1: ] Кадр %2. Ось %3. Шаг резьбы равен нулю

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** В кадре нарезания резьбы с помощью G33 (резьба с постоянным шагом) или G331 (нарезание внутренней резьбы без корректирующего патрона) не был запрограммирован шаг.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Следует запрограммировать шаг резьбы для указанной геометрической оси под соответствующим параметром интерполяции.
X -> I
Y -> J
Z -> K

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16730 [Канал %1: ] Кадр %2. Ось %3. Неверные

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** У G33 (нарезание резьбы с постоянным шагом) параметр шага не был поставлен в соответствие оси, определяющей скорость.
В случае продольной и спиральной резьбы шаг резьбы для указанной геометрической оси программируется у соответствующего параметра интерполяции.
X -> I
Y -> J
Z -> K
В случае конической резьбы адрес I, J, K ориентируется в соответствии с осью, имеющей наибольший ход (длину резьбы). Однако, второй шаг для другой оси не задан.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Привязать параметр шага к оси, определяющей скорость.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16740 [Канал %1: ] Кадр %2. Не запрограммирована геометрическая ось

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При нарезании резьбы (G33) или при нарезании внутренней резьбы без корректирующего патрона (G331, G332) не была запрограммирована геометрическая ось. Однако геометрическая ось обязательно нужна, если был задан параметр интерполяции.
Пример:
N100 G33 Z400 K2; шаг резьбы 2 мм, конец резьбы Z=400 мм
N200 SPOS=0; перевод шпинделя в режим оси
N201 G90 G331 Z-50 K-2; нарезание внутренней резьбы на Z=-50, левый ход
N202 G332 Z5; обратный ход, автоматич. изменение направления
N203 S500 M03; шпиндель снова в режиме шпинделя

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Задать геометрическую ось и соответствующий параметр интерполяции.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16746 [Канал %1: ] Кадр %2 шпиндель %3 выбранная ступень редуктора %4 не установлена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер шпинделя
%4 = Ступень редуктора

**Объяснение:** Активен первый блок данных ступеней редуктора. Требуемая ступень редуктора не установлена в 1-ом блоке данных ступеней редуктора. Количество установленных ступеней редуктора сконфигурировано в машинных данных MD35090 $MA_NUM_GEAR_STEPS.
Примеры для возникновения ошибки с 3 установленными ступенями редуктора (MD35090 $MA_NUM_GEAR_STEPS = 3):
* ... M44 или M45 программируется для соответствующего шпинделя
* ... программируется M70 и машинные данные MD35014 $MA_GEAR_STEP_USED_IN_AXISMODE больше 3.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали: может быть включена только допустимая ступень редуктора, которая установлена согласно машинным данным MD35090 $MA_NUM_GEAR_STEPS.
Ограничить конфигурацию M70 (MD35014 $MA_GEAR_STEP_USED_IN_AXISMODE) до MD35090 $MA_NUM_GEAR_STEPS.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16747 [Канал %1: ] Кадр %2 шпиндель %3 включенная ступень редуктора %4 для нарезания внутренней резьбы не установлена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер шпинделя
%4 = Ступень редуктора

**Объяснение:** С G331 активируется второй блок данных ступеней редуктора для нарезания внутренней резьбы.
Актуальная ступень редуктора не установлена во втором блоке данных ступеней редуктора. Количество установленных ступеней редуктора сконфигурировано в машинных данных MD35092 $MA_NUM_GEAR_STEPS2.
В кадрах перемещения смена ступеней редуктора невозможна. Соответствующая числу оборотов ступень редуктора должна быть установлена перед кадром перемещения.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Процесс для автоматического включения подходящей ступени редуктора перед обработкой резьбы:
* Запрограммировать число оборотов шпинделя (S) в кадре G331 без движений осей перед обработкой резьбы (к примеру, G331 S1000)
* Активировать M40 для шпинделя.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 16748 [Канал %1: ] Кадр %2 шпиндель %3 ступень редуктора %4 ожидается

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер шпинделя
%4 = Ступень редуктора

**Объяснение:** С помощью G331 активируется второй блок данных ступеней редуктора для нарезания внутренней резьбы. Запрограммированное число оборотов (S) мастер-шпинделя в актуальном кадре перемещения выходит за пределы диапазона числа оборотов активной ступени редуктора.
В кадрах перемещения смена ступеней редуктора невозможна. Соответствующая числу оборотов ступень редуктора должна быть установлена перед кадром перемещения.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Процесс для автоматического включения подходящей ступени редуктора перед обработкой резьбы:
* Запрограммировать число оборотов шпинделя (S) в кадре G331 без движений осей перед обработкой резьбы (к примеру, G331 S1000)
* Активировать M40 для шпинделя.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 16750 [Канал %1: ] Кадр %2. Ось %3. Не запрограммирован SPCON

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для запрограммированной функции (круговая ось, ось позиционирования) шпиндель должен находиться в режиме регулирования по положению.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** В предшествующем кадре запрограммировать регулирование по положению для шпинделя с помощью SPCON.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 16751 [Канал %1: ] Кадр %2. Шпиндель/ось %3. SPCOF неисполнимо.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для запрограммированной функции шпиндель должен находиться в режиме управления. В режиме позиционирования или в режиме оси регулирование по положению не может быть отменено.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** В предыдущем кадре перевести шпиндель в режим управления. Это можно выполнить для соответствующего шпинделя с помощью M3, M4 или M5.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**16755** **[Канал %1: ] Кадр %2. Останов не требуется**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для запрограммированной функции не требуется останов. Останов необходим после SPOSA или после M5, если вход в следующий кадр должен происходить при стоящем шпинделе.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Не записывать эту команду.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**16757** **[Канал %1: ] Кадр %2 для ведомого шпинделя %3 уже существует связка ведомого шпинделя/оси.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер ведомого шпинделя

**Объяснение:** Было включено соединение, в котором ведомый шпиндель/ось уже активен в другом соединении как ведущий шпиндель/ось. Связанные соединения не могут обрабатываться.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить в программе обработки детали, активен ли уже ведомый шпиндель/ось в другом соединении в качестве ведущего шпинделя/оси.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**16758** **[Канал %1: ] Кадр %2 для ведущего шпинделя %3 уже существует связка ведомого оси/шпинделя.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер ведущего шпинделя

**Объяснение:** Было включено соединение, в котором ведущий шпиндель/ось уже активен в другом соединении как ведомый шпиндель/ось. Связанные соединения не могут обрабатываться.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить в программе обработки детали, активен ли уже ведущий шпиндель/ось в другом соединении в качестве ведомого шпинделя/оси.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16760 [Канал %1: ] Кадр %2. Ось %3. Отсутствует значение S

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** При нарезании внутренней резьбы без корректирующего патрона (G331 или G332) отсутствует скорость вращения шпинделя.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать скорость вращения шпинделя по адресу S в [об/мин] (несмотря на режим оси); направление вращения получается из знака шага ходового винта:
- Положительный шаг резьбы:направление вращения как M03
- Отрицательный шаг резьбы:направление вращения как M04

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16762 [Канал %1: ] Кадр %2. Шпиндель %3. Функция нарезания резьбы активна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер шпинделя

**Объяснение:** Ошибка программирования: функция шпинделя в настоящее время не может выполняться. Ошибка возникает, если шпиндель (мастер-шпиндель) связан с осями интерполяцией.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей. Отменить нарезание резьбы или внутренней резьбы.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16763 [Канал %1: ] Кадр %2. Ось %3. Запрограммированная скорость вращения недопустима (нулевая или отрицательная)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Скорость вращения (значение S) была запрограммирована с нулевым или отрицательным значением.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммированная скорость вращения (значение S) должна быть положительной. В зависимости от применения может быть приемлемым нулевое значение (напр., G25 S0).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16765 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 нет ведомой оси/ шпинделя

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.

**Объяснение:** В программе обработки деталей не был(а) записан(а) следящий шпиндель/ ведомая ось.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16766 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 интерпретация строки невозможна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.

**Объяснение:** Было включено сопряжение, при котором была записана неинтерпретируемая строка (напр., параметры смены кадра).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16767 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 нет ведущей оси/ шпинделя

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.

**Объяснение:** В программе обработки деталей не был(а) запрограммирован(а) ведущий шпиндель/ ведущая ось.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16769 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 слишком много соединений для оси %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для указанной оси/шпинделя определено больше ведущих осей/шпинделей, чем разрешено.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16770 [Канал %1: ] Кадр %2. Ось %3. Отсутствует измерительная система

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Была запрограммирована одна из следующих функций шпинделя, для которой требуется управление положением:
SPCON,
SPOS, SPOSA,
COUPON,
G331/G332.
Мин. условием для управления положением является наличие измерительной системы.
В MD30200 $MA_NUM_ENCS запрограммированного шпинделя измерительная система не сконфигурирована.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Дооснастить измерительной системой.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16771 [Канал %1: ] Кадр %3 Следящая ось %2 Наложенное движение не разблокировано

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для указанной оси нельзя выполнить синхронизацию редуктора и наложеное движение, т.к. она не разрешена на VDI-интерфейсе. Это аварийное сообщение может быть подавлено с MD11415 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK_2 бит17 = 1 или при программировании CP с CPMALARM[FAx] бит11 = 1 MD11415 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK_2.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Установить интерфейсный сигнал ЧПУ/PLC <Freigabe_Folgeachsueberlagerung/> (разрешение наложения ведомой оси).

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 16772 [Канал %1: ] Кадр %2 ось %3 это ведомая ось, соединение разрывается

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Ось, шпиндель

**Объяснение:** Ось активна в качестве ведомой оси в соединении. В режиме работы REF соединение разрывается. Ошибка может быть подавлена с помощью машинных данных MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK, бит29 = 1 или при программировании CP с CPMALARM[FAx] Бит0 = 1.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Соединение снова включается через выход из режима работы REF.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 16773 [Канал %1: ] Ось %2 - ведомая ось. Блокировки оси/шпинделя ведущиз осей %3 и %4 различны.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Ось, шпиндель
%3 = Ось, шпиндель
%4 = Ось, шпиндель

**Объяснение:** Ось активна в качестве ведомой оси в соединении. Ведущие оси имеют различные состояния относительно блокировки оси/шпинделя. Ошибка может быть подавлена с помощью MD11415 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK_2, бит0 = 1 или при программировании CP с CPMALARM[FAx] Бит1 = 1.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Уравнять ведущие оси относительно блокировки оси/шпинделя

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 16774 [Канал %1: ] Прервана синхронизация для веломого оси/шпинделя %2

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для указанной оси процесс синхронизации (EGONSYN, EGONSYNE или COUP) был отменен.
Существуют различные причины отмены процесса синхронизации.
- RESET
- конец программы
- ось переходит в слежение
- быстрый останов из-за ошибки

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Если отмена процесса синхронизации допускается или желаема, то ошибка может быть подавлена с помощью машинных данных MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK бит31 = 1 или при программировании CP с CPMALARM[FAx] Бит2 = 1.
Только для электронного редуктора EG:
Если процесс синхронизации не должен быть отменен, то этого можно достичь посредством указания критерия смены кадра FINE в EGONSYN или EGONSYNE.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16775 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 ось %4 измерительная система отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Была запрограммирована одна из следующих функций шпинделя, для которой требуется управление положением:
SPCON,
SPOS, SPOSA,
COUPON,
G331/G332.
Мин. условием для управления положением является наличие измерительной системы.
В MD30200 $MA_NUM_ENCS запрограммированного шпинделя измерительная система не сконфигурирована.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Дооснастить измерительной системой.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16777 [Канал %1: ] Кадр %2. Сопряжение: для ведущей оси %4 следящая ось %3 недоступна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Было включено сопряжение, для которого следящий шпиндель/ ось недоступны. Возможные причины:
- шпиндель/ось активен (активна) в другом канале.
- шпиндель/ось управляется контроллером и еще не разблокирован(а).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте пожалуйства авторизованный сервисный персонал. Ведущий шпиндель/ведущую ось перенесите в соответствующий канал путем замены шпинделя/оси или разблокируйте из контроллера.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16778 [Канал %1: ] Кадр %2. Сопряжение: кольцевое связывание в случае следящей оси %3 и ведущей оси %4 не разрешено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Было включено сопряжение, при котором с учетом последующих сопряжений образуется кольцевое сопряжение. Оно не может быть рассчитано однозначно.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформируйте пожалуйства авторизованный сервисный персонал. Спроектировать сопряжение в соответствии с MD или исправить программу обработки деталей ЧПУ (MD21300 $MC_COUPLE_AXIS_1).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 16779 [Канал %1: ] Кадр %2. Сопряжение ведущего значения: слишком много связей для оси %3, см. активную ведущую ось %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя
%4 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для указанной оси/ шпинделя было определено больше ведущих осей/ шпинделей, чем допустимо. В качестве последнего параметра указан(а) управляющий объект/ ведущая ось, с которым (-ой) указанная ось/ указанный шпиндель уже сопряжен(а).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 16780 [Канал %1: ] Кадр %2. Следящий шпиндель/ведомая ось отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В программе обработки деталей не был(а) записан(а) следящий шпиндель/ ведомая ось.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 16781 [Канал %1: ] Кадр %2. Ведущий шпиндель/ведущая ось отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В программе обработки деталей не был(а) запрограммирован(а) ведущий шпиндель/ ведущая ось.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16782 [Канал %1: ] Кадр %2. Следящий шпиндель/ведомая ось %3 недоступен (-на)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Было включено сопряжение, при котором в настоящее время следящий шпиндель/ ось недоступен (-на). Возможные причины:
- Шпиндель/ось активен (-на) в другом канале.
- Шпиндель/ось управлялся (-ась) контроллером и еще не разблокирован(а).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Ведущий шпиндель/ведущую ось перенести в соответствующий канал путем замены шпинделя/оси или освободить от контроллера.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16783 [Канал %1: ] Кадр %2. Ведущий шпиндель/ведущая ось %3 недоступен (-на)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Было включено сопряжение, при котором в настоящее время ведущий шпиндель/ ведущая ось недоступен (-на). Возможные причины:
- Выбрано сопряжение по заданному значению и шпиндель/ось активен (-на) в другом канале.
- Шпиндель/ось управлялся (-ась) контроллером и еще не разблокирован(а).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Ведущий шпиндель/ведущую ось перенести в соответствующий канал путем замены шпинделя/оси или освободить от контроллера.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16785 [Канал %1: ] Кадр %2. Идентичные шпиндели/оси %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Было включено сопряжение, у которого следящий шпиндель/ось идентичен (-на) ведущему (-ей) шпинделю/ оси.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
- Соответственно сконфигурировать соединение в MD21300 $MC_COUPLE_AXIS_1
- или исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16786 [Канал %1: ] Кадр %2 уже существует соединение с ходовым винтом %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер ходового винта

**Объяснение:** Необходимо включить соединение, в котором ведомой шпиндель уже находится в активном соединении с другим ходовым винтом. Для функции 'Синхронный шпиндель' разрешен только один ходовой винт. Уже активный ходовой винт показывается как последний параметр ошибки.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Перед включением нового соединения разорвать существующее соединение. Если необходимо несколько ходовых винтов/ведущих осей, то использовать функцию ELG.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16787 [Канал %1: ] Кадр %2.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для заданном сопряжении имеет место защита от записи. Поэтому параметры сопряжения неизменяемы.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
- Снять защиту от записи (см. MD21340 $MC_COUPLE_IS_WRITE_PROT_1
- или исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16788 [Канал %1: ] Кадр %2. Кольцевое сопряжение

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Было включено сопряжение, при котором с учетом дальнейших сопряжений возникает кольцевое сопряжение. Оно не может быть однозначно рассчитано.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
- Соответственно сконфигурировать соединение в MD21300 $MC_COUPLE_AXIS_1
- или исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 16789 [Канал %1: ] Кадр %2. Многократное сопряжение

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Было включено сопряжение, при котором оси/шпиндели уже заняты через другое сопряжение. Параллельные сопряжения не могут обрабатываться.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** В программе обработки деталей проверить, имеется ли уже для осей другое сопряжение.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 16790 [Канал %1: ] Кадр %2.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Было включено сопряжение, у которого соответствующий параметр указан равным нулю или не записан (напр., знаменатель у передаточного числа).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
- Соответственно сконфигурировать соединение в SD42300 $SC_COUPLE_RATIO_1
- или исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 16791 [Канал %1: ] Кадр %2.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Было включено сопряжение, у которого был записан несущественный параметр (напр., параметр для ELG).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 16792 [Канал %1: ] Кадр %2. Слишком много сопряжений для оси/ шпинделя %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для указанной оси/ указанного шпинделя было определено больше ведущих осей/шпинделей, чем допустимо.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16793 [Канал %1: ] Кадр %2. Из-за сопряжения оси %3 не произошла смена преобразования

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Указанная ось является следящей осью в структуре преобразования. При включенном сопряжении преобразование не может быть заменено.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей. Выключить сопряжение (-ия) этой оси перед сменой преобразования или не заменять преобразование.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16794 [Канал %1: ] Кадр %2. Из-за сопряжения оси/шпинделя %3 не произошел переход в опорную точку

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Указанная ось является ведомой (синхронной) осью и поэтому не может перейти в опорную точку.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей. Выключить сопряжение (-ия) этой оси перед реферированием или не выполнять реферирования. Самостоятельное реферирование ведомой оси Gantry невозможно.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16795 [Канал %1: ] Кадр %2. Строка не может быть интерпретирована

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Было включено сопряжение, при котором была записана неинтерпретируемая строка (напр., параметры смены кадра).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16796 [Канал %1: ] Кадр %2. Сопряжение не определено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Должно быть включено сопряжение, параметры которого не были ни запрограммированы, ни спроектированы.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Исправить программу обработки деталей или MD; запрограммировать сопряжение с помощью COUPDEF или спроектировать его посредством MD.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 16797 [Канал %1: ] Кадр %2. Сопряжение активно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Должна быть выполнена операция, при которой ни одно сопряжение не может быть активным. Например, операция COUPDEL не может быть применена ни к одному активному сопряжению.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей; отменить сопряжение с помощью COUPOF или TANGOF.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 16800 [Канал %1: ] Кадр %2. Команда перемещения DC/CDC для оси %3 не разрешена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Ключевое слово DC (Direct Coordinate - непосредственная координата) применимо только для круговых осей. Оно вызывает подход к запрограммированной абсолютной позиции кратчайшим путем.
Пример:
N100 C=DC(315)

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
В показанном кадре ЧПУ заменить кодовое слово DC указанием AC (абсолютная координата).
Если индикация ошибки вызвана неправильным определением оси, то эта ось с помощью спец. для оси MD30300 $MA_IS_ROT_AX может быть назначена круговой осью.
Соответствующие машинные данные:
MD30310 $MA_ROT_IS_MODULO
MD30320 $MA_DISPLAY_IS_MODULO

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 16810 [Канал %1: ] Кадр %2. Команда перемещения ACP для оси %3 не разрешена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Ключевое слово ACP (Absolute Coordinate Positive - абсолютная координата, положительная) разрешено только для "модульных осей". Оно вызывает подход к запрограммированной абсолютной позиции в указанном направлении.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
В показанном кадре ЧПУ заменить кодовое слово ACP указанием AC (абсолютная координата).

Если индикация ошибки вызвана неправильным определением оси, то эта ось с помощью спец. для оси MD30300 $MA_IS_ROT_AX и MD30310 $MA_ROT_IS_MODULO может быть назначена круговой осью с преобразованием модуло.
Соответствующие машинные данные:
MD30320 $MA_DISPLAY_IS_MODULO

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 16820 [Канал %1: ] Кадр %2. Команда перемещения ACN для оси %3 не разрешена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Ключевое слово ACN (Absolute Coordinate Negative - абсолютная координата, отрицательная) разрешено только для "модульных осей". Оно вызывает подход к запрограммированной абсолютной позиции в указанном направлении.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
В показанном кадре ЧПУ заменить кодовое слово ACN указанием AC (абсолютная координата).
Если индикация ошибки вызвана неправильным определением оси, то эта ось с помощью спец. для оси MD30300 $MA_IS_ROT_AX и MD30310 $MA_ROT_IS_MODULO может быть назначена круговой осью с преобразованием модуло.
Соответствующие машинные данные:
MD30320 $MA_DISPLAY_IS_MODULO

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 16830 [Канал %1: ] Кадр %2. У оси/шпинделя %3 запрограммирована неверная позиция

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** У модульной оси было запрограммировано положение за пределам диапазона 0 - 359,999.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать положение в диапазоне от 0 до 359,999.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 16903 [Канал %1: ] Управление программой: действие %2<ALNX> в актуальном состоянии запрещено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Соответствующая операция в данный момент не может быть выполнена. Это возможно, напр., при считывании параметров станка.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Подождать, пока закончится другой процесс, или сбросить процесс с помощью Reset и повторить команду.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 16904 [Канал %1: ] Управление программой: действие %2<ALNX> в актуальном состоянии запрещено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Исполнение (программы, ручного перемещения с помощью клавиш направления (Jog), поиска кадра, перехода к опорной точке...) в текущем состоянии не может быть начато или продолжено.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить состояние программы и канала.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 16905 [Канал %1: ] Управление программой: действие %2<ALNX> запрещено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Обработка не может быть начата или продолжена. Запуск принимается только тогда, когда выполнены условия запуска функции NCK.
Пример: В режиме Jog запуск принимается, если, напр., активен генератор функций или перемещение в режиме Jog перед этим было остановлено с помощью клавиши Stop.

**Реакции:** Реакция на ошибку в автоматическом режиме.

**Помощь:** Проверить состояние программы и канала.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 16906 [Канал %1: ] Управление программой: действие %2<ALNX> отменено из-за ошибки

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Операция была операция %2 прервана из-за появления сообщения.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** шибку и квитировать сообщение. Затем запустить процесс снова.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 16907 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> возможна только в состоянии останова

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Операция может быть выполнена только в остановленном состоянии.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить состояние программы и канала.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16908 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> возможна только в состоянии Reset или в конце кадра

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Операция может быть выполнена только в Reset или в конце кадра.
В режиме работы JOG при смене режима работы ось, которая перемещается как геометрическая ось в повернутой системе координат, не может быть активной в качестве оси PLC или командной оси (запущена через статическое синхронное действие). Т.е., такие оси снова должны находиться в состоянии 'нейтральная ось'.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить состояние программы и канала.
В режиме работы JOG проверить, являются ли оси осями PLC или командными осями.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16909 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> не допускается в актуальном режиме работы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Для активированной функции должен быть активирован другой режим работы.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить команду и режим работы.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16911 [Канал %1: ] Переход в другой режим работы не разрешен

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Переход от сохранения дополнительных данных в другой режим работы не разрешается.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** После сохранения дополнительных данных переход в другой режим работы снова разрешается.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16912 [Канал %1: ] Управление программой: действие %2<ALNX> возможно только в состоянии Reset

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Операция может быть выполнена только после сброса (Reset).
Пример: Выбор программы с помощью HMI или связь через канал (INIT) могут быть выполнены только после сброса (Reset).

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Сбросить или ждать окончания обработки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 16913 [ГРР %1: ] [Канал %2: ] Смена режимов работы: операция %3<ALNX> не допустима

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер ГРР
%3 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Переход к желаемому режиму работы не допускается. Переход может быть выполнен только в состоянии Reset.
Пример:
Обработка программы в режиме работы АВТО остановлена через Стоп ЧПУ. После этого имеет место изменение режима работы на JOG (состояние программы прервана). Из этого режима работы можно перейти только в режим работы АВТО, но не в режим работы MDA!

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу Reset и тем самым сбросить обработку программы, или задействовать режим работы, в котором программа выполнялась прежде.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 16914 [ГРР %1: ] [Канал %2: ] Смена режимов работы: операция %3<ALNX> не допустима

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер ГРР
%3 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Неправильная смена режима работы, напр.: Auto->MDAREF.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить команду или выбранный режим работы.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 16915 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> не допускается в актуальном кадре

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Если кадры перемещения прерываются асинхронными подпрограммами, то по окончании асинхронной подпрограммы должно быть возможно продолжение прерванной программы (реорганизация обработки кадра). 2-й параметр описывает, какая операция пыталась прервать обработку кадра.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Дать программе возможность продолжить работу до реорганизуемого кадра ЧПУ или изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 16916 [Канал %1: ] Обратное позиционирование: операция %2<ALNX> в актуальном состоянии не допустима

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Репозиционирование обработки кадра в данный момент не возможно. Смена режима работы невозможна. 2-ой параметр описывает, через какую операцию должно было быть выполнено репозиционирование.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Дать программе доработать до кадра ЧПУ, в котором перепозиционирование возможно или изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16919 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> не допускается при наличии ошибки

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Операция невыполнима из-за ошибки или канал находится в состоянии ошибки.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу RESET.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16920 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> уже активна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Идентичная операция еще обрабатывается.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Подождать завершения предыдущего процесса, а затем повторить операцию.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16922 [Канал %1: ] Подпрограммы: Операция %2<ALNX> Превышена максимальная глубина вложенности

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Текущий процесс обработки может быть прерван различными операциями. В зависимости от операции активизируются асинхронные подпрограммы. Эти подпрограммы могут быть прерваны точно так же, как и программа пользователя. Из-за ограничений в памяти произвольная вложенность асинхронных подпрограмм невозможна.
Пример: Прерывание останавливает текущую обработку программы. Другие прерывания, имеющие более высокий приоритет, прерывают ранее активизированные асинхронные подпрограммы.
Возможные операции: DryRunOn/Off [включение/выключение пробного прогона], DecodierEinzelsatzOn [включение декодирования отдельного кадра], удаление остаточного пути, прерывания .....

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Не вызывать событие в этом кадре.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16923 [Канал %1: ] Управление программой: действие %2<ALNX> в актуальном состоянии запрещено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Текущая обработка не может быть остановлена, так как активен процесс предварительной обработки.
Это имеет силу, напр. для загрузки машинных данных и при поиске кадра вплоть до нахождения цели поиска.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Прерывание с помощью RESET!

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16924 [Канал %1: ] Осторожно: тестирование программы изменяет данные управления инструментами

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** При тестировании программы изменяются данные об инструментах. Эти данные не могут быть автоматически восстановлены по окончанию тестирования программы.
Этим сообщением об ошибке оператору предлагается создать резервную копию данных или по окончании тестирования восстановить данные.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
Сохранить данные об инструменте на HMI, а по окончании тестирования (после "ProgtestOff") снова их установить.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16925 [Канал %1: ] Управление программой: действие %2<ALNX> в актуальном состоянии запрещено, действие %3<ALNX> активно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции
%3 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Операция отклонена, т. к. как раз происходит смена режимов или подрежимов работы (переключение на автоматику, MDA, Jog, сохранение дополнительных данных, аналого-цифровое преобразование,...).
Пример: Сообщение об ошибке появляется, когда при смене режимов или подрежимов работы, напр., с автоматического на MDA, перед тем, как NCK подтвердил выбор режима работы, нажимается пусковая клавиша.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Повторить операцию.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16927 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> не допускается при активной обработке прервания

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Операция (напр., смена режима) не может быть активизирована во время обработки прерывания.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Произвести сброс или подождать до завершения обработки прерывания.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16928 [Канал %1: ] Обработка прерывания: Операция %2<ALNX> не возможна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Было активировано прерывание программы на не поддерживающем реорганизацию кадре.
Примеры возможных прерываний программы в этом случае:
- Наезд на жесткий упор
- Стирание остатка пути в канале vdi
- Стирание остатка пути по оси VDI
- Измерение
- Лимит программного обеспечения
- Переход оси
- Ось поступает из режима слежения
- Servo Disable
- Смена ступеней редуктора при фактической ступене редуктора, отличной от заданной ступени редуктора.

Для данного кадра речь идет о:
- Подобранном кадре после поиска кадра (кроме последнего подобранного кадра)
- Кадре при отмене пересохранения.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Не вызывать событие в этом кадре.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16930 [Канал %1: ] Предыдущий и текущий кадр %2 должны быть разделены исполнимым кадром

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра

**Объяснение:** Языковые функции WAITMC, SETM, CLEARM и MSG из-за определения языка должны упаковываться в собственные кадры ЧПУ. Чтобы избежать провалов скорости, эти кадры внутри ЧПУ присоединяются к следующему кадру ЧПУ (в случае MSG – только в режиме управления траекторией, а при WAITMC - к предыдущему кадру ЧПУ). Вследствие этого между двумя кадрами ЧПУ всегда должен находиться исполняемый (не расчетный) кадр. Исполняемый кадр ЧПУ содержит, напр., подачу, вспомогательную функцию, Stopre, время ожидания,....

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Стоп интерпретатора
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Между предыдущим и текущим кадром ЧПУ запрограммировать исполняемый кадр ЧПУ.
Пример:
N10 SETM
N15 STOPRE ; вставка исполняемого кадра ЧПУ
N20 CLEARM

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 16931 [Канал %1: ] Подпрограммы: Операция %2<ALNX> Превышена максимальная глубина вложенности

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер операции/имя операции

**Объяснение:** Текущий процесс обработки может быть прерван различными операциями. В зависимости от операции активизируются асинхронные подпрограммы. Эти подпрограммы могут прерываться точно так же, как и программа пользователя. Из-за ограничений по памяти произвольная глубина вложения асинхронных подпрограмм невозможна.
Пример: Для кадра начала процесса перепозиционирования не прерывать повторно, а подождать, пока он не будет отработан.
Возможные операции: изменение режима работы, SlashOn/Off, сохранение дополнительных данных.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Инициировать смену кадра и повторить операцию.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16932 [Канал %1: ] Конфликт при активизации данных пользователя типа %2

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Тип данных

**Объяснение:** Вследствие функции "Активизация данных пользователя" (PI-Dienst _N_SETUDT) изменяется кадр данных (коррекция инструмента, устанавливаемое смещение нулевой точки или основной фрейм), который одновременно описывается кадрами программы обработки детали, находящимися в подготовке.
При таком конфликте значение, вводимое с HMI, сбрасывается.
В параметре %2 указывается, какого кадра данных это касается:
1: Активная коррекция инструмента
2: Основной фрейм
3: Активное смещение нулевой точки

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить ввод данных в HMI и при необходимости повторить операцию.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16933 [Канал %1: ] Обработка прерывания: Операция %2<ALNX> в текущем состоянии не разрешена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/Имя операции

**Объяснение:** Если из-за события реорганизации за границей кадра был произведен останов, то может оказаться, что заменен не способный к реорганизации кадр. В такой ситуации мы, к сожалению, должны прервать обработку события реорганизации! События реорганизации – это, например, обрыв одпрограммы, стирание остатка пути и прерывания.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Программа должна быть прервана кнопкой сброса(Reset).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16934 [Канал %1: ] Обработка прерывания: Операция %2<ALNX> невозможно из-за состояния останова

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/Имя операции

**Объяснение:** События реорганизации – это, например, обрыв одпрограммы, стирание остатка пути, прерывания, смена осей, выход из состояния слежения. В такой ситуации пересекаются два события реорганизации. При этом 2-е событие реорганизации встречает 1-й кадр, который был сгенерирован из предыдущего события (напр., будут выполнены две быстро следующих друг за другом смены осей). Смена осей ведет к реорганизации в каналах, где были взяты неподготовленные оси. К моменту, указанному выше, должен быть остановлен именно этот файл, так что буфер интерполяции не сможет больше действовать. Это может быть произведено кнопкой Останов или Полный останов, с помощью сообщения об ошибке с запроектированным INTERPRETERSTOP или используя декодирование отдельного кадра.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Программа должна быть прервана кнопкой сброса(Reset).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16935 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> невозможна из-за поиска

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/Имя операции

**Объяснение:** Действие не разрешено, т.к. в настоящий момент активен поиск кадра через тестовую программу. Поиск кадра через тестовую программу (Pi-Dienst _N_FINDBL с параметром режима 5).
При таком типе поиска не может быть включена ни тестовая программа, ни подача пробного движения.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Включить действие по окончании поиска.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16936 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> невозможна из-за активной подачи пробного движения

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/Имя операции

**Объяснение:** Операция не разрешена, т.к. в настоящий момент активна подача пробного движения.
Пример: Поиск кадра через тестовую программу (Pi-Dienst _N_FINDBL с параметром режима 5) не может быть запущен, если тестовая программа уже выполняется.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Программа должна быть прервана сбросом (Reset).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 16937 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> невозможна из-за выполнения тестовой программы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/Имя операции

**Объяснение:** Операция не разрешена, т.к. в настоящий момент выполняется тестовая программа.
Пример: Поиск кадра через тестовую программу (Pi-Dienst _N_FINDBL с параметром режима 5) не может быть запущен, если тестовая программа уже выполняется.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Выключите тестовую программу.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 16938 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> прервана из-за активной смены ступени редуктора

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/Имя операции

**Объяснение:** События реорганизации – это, например, прерывание подпрограммы, удаление остатка пути и прерывания, смена оси, выход из состояния слежения. Эти события ожидают окончания смены ступеней редуктора. Но максимальное время ожидания истекло.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Программа должна быть прервана кнопкой сброса (Reset) и при необходимости увеличьте параметр MD10192 $MN_GEAR_CHANGE_WAIT_TIME.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 16939 [Канал %1: ] действие %2<ALNX> отклонено из-за активной смены ступеней редуктора

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/Имя операции

**Объяснение:** События реорганизации, которые возможны в состоянии останова, например, смена режимов работы, ожидают окончания смены ступеней редуктора. Но максимальное время ожидания истекло.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Повторить операцию или увеличить параметр MD10192 $MN_GEAR_CHANGE_WAIT_TIME.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 16940 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> Ожидание смены ступеней редуктора

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/Имя операции

**Объяснение:** События реорганизации ожидают окончания смены ступеней редуктора. Во время ожидания отображается аварийный сигнал.

**Реакции:** Индикация ошибки.
Индикация сообщения.

**Помощь:** Аварийный сигнал сбрасывается с помощью параметра MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK, бит 1 = 0.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 16941 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> отклонена, так как событие программы еще не было выполнено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/Имя операции

**Объяснение:** Установка параметра станка MD20108 $MC_PROG_EVENT_MASK приводит к тому, что при сбросе (RESET) или включении питания (PowerOn) автоматически выполняется асинхронная подпрограмма. Неявно выполняемые асинхронные подпрограммы в основном обозначаются как "Вызов программы с управлением событий" или "Событие программы".
В ситуации аварийного сигнала эта асинхронная подпрограмма не могла бы быть активизирована, поэтому операция (как правило запуск программы обработки деталей) отклоняется.
Причины, почему асинхронная подпрограмма не может быть выполнена:
Асинхронная подпрограмма отсутствует (/_N_CMA_DIR/_N_PROG_EVENT_SPF)
Асинхронная подпрограмма может быть запущена только в реферированном состоянии (смотри MD11602 $MN_ASUP_START_MASK)
3. Отсутствует READY (из-за аварийного сигнала)

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Загрузить программу
Проверить MD11602 $MN_ASUP_START_MASK
Квитировать аварийный сигнал.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16942 [Канал %1: ] Программная команда запуска Операция %2<ALNX> невозможна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/Имя операции

**Объяснение:** Аварийный сигнал в настоящее время возникает только с операцией SERUPRO. SERUPRO – это сокращение поиска посредством теста программы.
SERUPRO как раз ищет цель поиска и таким образом переключает этот канал в режим тестирования программы. Программная команда запуска в канале K1 фактически привела бы к запуску канала K2, т.е. в процессе поиска были бы реально запущены оси.
Если этот аварийный сигнал отключается (смотри справку), пользователь может использовать вышеуказанный способ, при котором он сначала в PLC выбирает режим тестирования программы в канале K2, позволяет каналу K2 довести до конца работу, останавливает канал K2, чтобы затем снова отменить тестирование программы.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Аварийный сигнал может быть отключен с помощью параметра MD10708 $MN_SERUPRO_MASK бит 1.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16943 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> невозможна из-за асинхронной подпрограммы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Операция была отклонена во втором параметре, т.к. уже активна асинхронная подпрограмма.
В настоящее время посредством этого аварийного сигнала отклоняется только встроенный поиск. Встроенный поиск активизируется тогда, когда он был вызван в остановленном состоянии программы. Другими словами: Часть программы уже была выполнена до определенного места, и поиск кадра "перескакивает" через оставшуюся часть программы, чтобы продолжить ее позже.
Событие невозможно, если останов был произведен в асинхронной подпрограмме или асинхронная подпрограмма была выбрана перед событием. Асинхронная подпрограмма выбирается, если возникает вызываемое событие, но асинхронная подпрограмма не может быть запущена (например, из-за блокировки записи или если была нажата клавиша останова).
При этом неважно, была ли вызвана прикладная или системная асинхронная подпрограмма. Прикладные асинхронные подпрограммы активизируется через FC-9 или быстрые входы.
Следующие события приводят к системным асинхронным подпрограммам:
- Смена режима
- Включение пересохранения
- Прерывание уровня подпрограммы
- Включение отдельного кадра типа 2
- Ввод в действие станочных данных
- Ввод в действие данных пользователя
- Изменение уровня выделения
- Включение/выключение пробного прогона
- Выключения тестирования программы
- Аварийные сигналы корректирующих кадров
- Режим редактирования в Teach
- Внешнее смещение нулевой точки
- Смена оси
- Удаление остатка пути
- Измерение

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Повторить операцию по окончании асинхронной подпрограммы.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16944 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> невозможна из-за активных кадров поиска

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** NCK обрабатывает в настоящее время либо кадры операции поиска, либо запуск после поиска. В этой ситуации операция (2 параметр аварийного сигнала) должна быть отклонена. В настоящее время посредством этого аварийного сигнала отклоняется только встроенный поиск. Встроенный поиск активизируется тогда, когда он был вызван в остановленном состоянии программы. Другими словами: Часть программы уже была выполнена до определенного места, и поиск кадра "перескакивает" через оставшуюся часть программы, чтобы продолжить ее позже.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Повторить операцию после запуска поиска.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16945 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> задерживается до конца кадра

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Хотя выполняемая в настоящее время операция (например, включение/выключение пробного прогона, изменение уровня выделения....) должна была быть активизирована сразу, она может начать действовать только в конце кадра, т.к. обрабатывается резьба. Операция включается чуть позже.
Пример: В середине резьбы включается пробный прогон, затем движение с большой скоростью начинается только в следующем кадре.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Ошибка может быть отключена через MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK Бит17==1.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16946 [Канал %1: ] Запуск посредством клавиши START не разрешен

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Этот аварийный сигнал активизируется только при "Group-Serupro". Group-Serupro" включается посредством MD10708 $MN_SERUPRO_MASK, бит 2 и обеспечивает повторный ввод всей группы каналов при поиске.
С помощью параметра станка MD22622 $MC_DISABLE_PLC_START решается, какой канал может быть запущен из PLC, а какой – только из другого канала посредством команды программы обработки деталей START.
Аварийный сигнал появляется, когда канал был запущен с помощью команды программы обработки деталей START и был установлен параметр станка MD22622 $MC_DISABLE_PLC_START==FALSE.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Согласовать параметр MD22622 $MC_DISABLE_PLC_START или отключить "Group-Serupro" (смотри MD10708 $MN_SERUPRO_MASK).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16947 [Канал %1: ] Запуск через PLC не разрешен

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Эта ошибка активируется только при "Group-Serupro". "Group-Serupro" включается посредством MD10708 $MN_SERUPRO_MASK, бит 2" и обеспечивает повторную установку всей группы каналов при поиске.
С помощью MD22622 $MC_DISABLE_PLC_START определяетя, какой канал будет запущен из PLC, а какой канал может быть запущен только из другого канала посредством команды программы обработки деталей START.
Ошибка появляется, когда канал был запущен через PLC и было установлено MD22622 $MC_DISABLE_PLC_START==TRUE.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Согласовать параметр MD22622 $MC_DISABLE_PLC_START или отключить "Group-Serupro" (смотри MD10708 $MN_SERUPRO_MASK).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16950 [Канал %1: ] Поиск с кадром останова

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Уведомительная ошибка.
Поиск не был выполнен до кадра прерывания, а прекратился раньше.Так называемый "кадр останова" создается командой программы обработки деталей IPTRLOCK или неявно определяется через MD22680 $MC_AUTO_IPTR_LOCK. Таким образом достигается то, что поиск не проводится в критических областях программы (к примеру, зубофрезерование). Таким образом, ошибка показывает, что вместо фактически прерванного прежде кадра осуществляется поиск другого кадра. Этот процесс желателен, а ошибка служит только указанием.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK, MD22680 $MC_AUTO_IPTR_LOCK и языковая команда IPTRLOCK.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16951 [Канал %1: ] поиск в защищенном сегменте программы

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** С помощью языковых команд IPTRLOCK и IPTRUNLOCK программист деталей может обозначить защищенный сегмент программы обработки деталей. Любая попытка поиска в этом сегменте программы квитируется этой ошибкой 16951. Другими словами: При возникновении ошибки пользователь запустил поиск (тип Serupro), а цель поиска находится в защищенной области! Защищенная область может быть также неявно определена посредством машинных данных MD22680 $MC_AUTO_IPTR_LOCK.
Указание:
Ошибка может возникнуть только, если симуляция во время поиска была завершена. Ошибка не может быть установлена непосредственно при запуске поиска.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK, MD22680 $MC_AUTO_IPTR_LOCK и языковая команда IPTRLOCK.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16952 [Канал %1: ] Команда Start невозможна, MDA активен

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** NCK в настоящий момент обрабатывает Asup в режиме работы MDA. В этой конфигурации команда программы обработки детали "Старт" для другого канала запрещена. Внимание: Если Asup запускается из JOG, то NCK может внутренне переключиться на MDA, если NCK прежде было в MDA и не было в RESET. Примечание: Без этой ошибки всегда бы происходил запуск буфера MDA другого канала.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Запустить Asup в АВТО или в АВТО->JOG

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16953 [Канал %1: ] Для ведомой оси %2 SERUPRO запрещена, так как ведущая ось %3 не в блокировке оси/шпинделя

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя ведомой оси, номер ведомого шпинделя
%3 = Имя ведущей оси, номер ведущего шпинделя

**Объяснение:** Ошибка в настоящее время возникает только с действием SERUPRO. SERUPRO это сокращение для "Поиска через тест программы".
SERUPRO при активном соединении возможен только тогда, когда для всех ведущих осей/шпинделей актина блокировка осей/шпинделей

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Установить блокировку оси/шпинделя ведущей оси

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16954 [Канал %1: ] Кадр %2 Запрограммированный стоп в диапазоне Stop-Delay запрещен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В области программы (область Stop-Delay), которая ограничена через DELAYFSTON иDELAYFSTOF, была использована программная команда, приводящая к останову. Здесь запрещены иные команды кроме G4, которые приводят даже к кратковременному останову. Область Stop-Delay может быть определена и через MD11550 $MN_STOP_MODE_MASK.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** MD11550 $MN_STOP_MODE_MASK и языковая команда DELAYFSTON DELAYFSTOF

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 16955 [Канал %1: ] Задержка стопа с диапазоне Stop-Delay

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** В области программы (область Stop-Delay), ограниченной через DELAYFSTON и DELAYFSTOF, было определено событие, ведущее к останову. Останов задерживается и выполняется после DELAYFSTOF. Область Stop-Delay может быть определена и через MD11550 $MN_STOP_MODE_MASK.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** MD11550 $MN_STOP_MODE_MASK и языковая команда DELAYFSTON DELAYFSTOF

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

### 16956 [Канал %1: ] программа %2 не может быть запущена из-за глобальной блокировки старта

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = (путь с именем программы)

**Объяснение:** Выбранная в этом канале программа не может быть запущена, так как была установлена "Глобальная блокировка старта".
Указание:
PI "_N_STRTLK" устанавливает "Глобальную блокировку старта", а PI "_N_STRTUL" снова стирает "Глобальную блокировку старта"
Ошибка включается с помощью MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK бит 6

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Снять "Глобальную блокировку старта" и повторить запуск

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 16957 [Канал %1: ] Область Stop-Delay подавляется

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Программная область (область задержки останова), выделенная через DELAYFSTON иDELAYFSTOF, не может быть активирована. Тем самым любой останов действует сразу же и не имеет задержки!
Это происходит всегда, когда торможение осуществляется в область задержки останова, т.е. перед областью задержки останова начинается процесс торможения, который завершается только в области задержки останова.
При входе в область задержки останова с процентовкой 0, область задержки останова также не может быть активирована
Пример: G4 перед областью задержки останова позволяет пользователю уменьшить процентовку до 0. Таким образом, следующий кадр в области задержки останова начинается с процентовкой 0 и возникает описанная ситуация ошибки.
MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK, бит 7 только включает эту ошибку.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** MD11550 $MN_STOP_MODE_MASK и языковая команда DELAYFSTON DELAYFSTOF

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

### 16959 [Канал %1: ] действие %2<ALNX> запрещено во время симуляции поиска кадра.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Функция (2-ой параметр) не может быть активирована при симуляции поиска.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Ожидать конца поиска.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 16960 [Канал %1: ] действие %2<ALNX> запрещено во время EXECUTE PROGRAM AREA.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Функция (2-ой параметр) не может быть активирована при ВЫПОЛНЕНИИ ОБЛАСТИ ПРОГРАММЫ.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Ожидать завершения выполнения области программы.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16961 [Канал %1: ] действие %2<ALNX> при проверке синтаксиса запрещено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции

**Объяснение:** Функция (2-ой параметр) не может быть активирована при проверке синтаксиса.
Примечание: проверка синтаксиса обеспечивается следующими ПИ-службами:
_N_CHKSEL _N_CHKRUN _N_CHKABO

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Ожидать завершения проверки синтаксиса, или
Отменить проверку синтаксиса через Reset, или
Отменить проверку синтаксиса через PI _N_CHKABO.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16962 [Канал %1: ] машинное время NCK уменьшено, старт не разрешен

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Доступное машинное время NCK было уменьшено, поэтому пуски блокируются. Вычислительных возможностей не достаточно для плавной обработки программы. Машинное время NCK могло быть уменьшено HMI из-за симуляции программы обработки детали.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Ожидать завершения симуляции или нажать RESET в любом канале.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16963 [канал %1: ] старт Asup был отклонен

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Старт Asup с внешнего устройства из состояния программы ОТМЕНЕНА был отклонен по одной из следующих причин:
- Бит 0 из MD11602 $MN_ASUP_START_MASK не установлен
- Слишком низкий приоритет Asup или MD11604 $MN_ASUP_START_PRIO_LEVEL установлены слишком высокими

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить машинные данные или согласовать приоритет исполняемой Asup

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 16964 [канал %1: ] кадры Init не были обработаны полностью

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** При загрузке обрабатываются кадры Init, отвечающие за правильную инициализацию СЧПУ. Ошибка выводится в том случае, когда правильное завершение обработки не удалось (чаще всего из-за прежних ошибок).

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Устранить имеющиеся ошибки.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

### 16966 [канал %1: ] операция %2<ALNX> при Jog-Retract запрещена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер действия/Имя действия

**Объяснение:** Функция (2-й параметр) не может быть активирована при Jog-Retract.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Завершить Jog-Retract посредством Reset.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 16967 [Канал %1: ] Операция %2<ALNX> при подготовке защищенных областей не разрешена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер действия/Имя действия

**Объяснение:** Функция (2-й параметр) не может быть активирована при подготовке защищенных областей, которые активируются через PI _N_PROT_A.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Ожидать завершения PI _N_PROT_A или отменить PI через RESET.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 17000 [Канал %1: ] Кадр %2. Превышено максимальное количество символов

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Превышено максимальное количество символов, установленное через параметр станка MD28020 $MC_MM_NUM_LUD_NAMES_TOTAL.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
- Изменить параметры станка;
- Сократить число символов (переменных, подпрограмм, параметров).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 17001 [Канал %1: ] Кадр %2. Нет больше памяти для данных об инструменте/ магазине

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Количество следующих величин данных инструментов/магазинов задается в ЧПУ через машинные данные:
- Количество инструментов + количество блоков данных шлифования: MD18082 $MN_MM_NUM_TOOL
- Количество резцов: MD18100 $MN_MM_NUM_CUTTING_EDGES_IN_TOA
Инструменты, блоки данных шлифования, резцы могут использоваться независимо от управления инструментами.
Память для следующих данных доступна только тогда, когда установлен соответствующий бит в MD18080 $MN_MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK.
- Количество блоков данных контроля: MD18100 $MN_MM_NUM_CUTTING_EDGES_IN_TOA
- Количество магазинов: MD18084 $MN_MM_NUM_MAGAZINE
- Количество мест в магазине: MD18086 $MN_MM_NUM_MAGAZINE_LOCATION

Следующая величина определяется через конфигурацию программного обеспечения: количество кадров с данными о дистанциях между магазинами: P2 допускает 32 таких кадра с данными о дистанциях.
Определение:
- 'Блоки данных шлифования': для инструмента типа от 400 до 499 могут быть определены данные шлифования. Такой блок данных занимает дополнительную память, если он предусмотрен для резца.
- 'Блоки данных контроля': каждый резец инструмента может быть дополнен данными контроля.
- Если ошибка возникает при записи из одного из параметров $TC_MDP1/$TC_MDP2/$TC_MLSR, то необходимо проверить, правильно ли установлены машинне данные MD18077 $MN_MM_NUM_DIST_REL_PER_MAGLOC / MD18076 $MN_MM_NUM_LOCS_WITH_DISTANCE.
MD18077 $MN_MM_NUM_DIST_REL_PER_MAGLOC определяют, сколько различных данных индекса1 могут быть сделаны для значения индекса2.
MD18076 $MN_MM_NUM_LOCS_WITH_DISTANCE определяют, сколько различных мест буфера могут быть названы в индексе2.
Если необходимо создать мультиинструмент или места для него, то ошибка показывает, что требуется либо создать больше мультиинструментов, чем разрешено через MD18083 $MN_MM_NUM_MULTITOOL, либо, если ошибка возникает при создании мест для мультиинструмента, то она показывает, что требуется создать больше мест для мультиинструмента, чем разрешено через MD18085 $MN_MM_NUM_MULTITOOL_LOCATIONS.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
- Изменить параметры станка;
- Изменить программу ЧПУ; т.е. уменьшить количество спорных величин.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 17010 [Канал %1: ] Кадр %2. Нет дополнительного места в памяти

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При обработке/считывании файлов активной оперативной памяти было установлено, что нет достаточного количества памяти (напр., в случае больших, многомерных массивов или при создании памяти для коррекции инструмента).

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Уменьшить массивы или предоставить в распоряжение системе ведения данных больше места в памяти для вызова подпрограмм, коррекции инструментов и переменных пользователя (параметры станка MM_...).
Смотри /FB/, S7 Конфигурация памяти.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 17018 [Канал %1: ] Кадр %2 неправильное значение для параметра %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя параметра

**Объяснение:** Указанному параметру присваивается неправильное значение.
Для параметра $P_WORKAREA_CS_COORD_SYSTEM разрешены только значения
=1 для WCS
=3 для ENS
.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Присвоить другое значение.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 17020 [Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимый 1-й индекс массива

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Общая информация:
Был запрограммирован доступ чтения или записи к переменной поля с недействительным 1-ым индексом поля. Действительные индексы поля должны лежать в пределах определенного размера поля и абсолютных границ (0 - 32 766).
Периферия PROFIBUS:
При чтении/записи данных был использован недействительный индекс слота/диапазона I/O.
Причина:
1.: индекс слота/диапазона I/O >= макс. доступное кол-во слотов/диапазонов I/O.
2.: индекс слота/диапазона I/O ссылается на слот/диапазон I/O, который не сконфигурирован.
3.: индекс слота/диапазона I/O ссылается на слот/диапазон I/O, который не разрешен для системной переменной.
Кроме этого: если ошибка возникает при записи из одного из параметров $TC_MDP1/$TC_MDP2/$TC_MLSR, то необходимо проверить, правильно ли установлены MD18077 $MN_MM_NUM_DIST_REL_PER_MAGLOC.
MD18077 $MN_MM_NUM_DIST_REL_PER_MAGLOC определяет, сколько различных данных индекса1 может быть сделано для значения индекса2.
Если программируется номер MT, то возможен конфликт значения с уже определеным номером T или уже определенным номером магазина.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить указание элементов поля для оператора доступа в соответствии с определенным размером. При использовании SPL в Safety-Integrated индекс поля через опционные данные может быть подвергнут другим ограничениям.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 17030 [Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимый 2-й индекс массива

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Общая информация:
Был запрограммирован доступ чтения или записи к переменной поля с недействительным 2-ым индексом поля. Действительные индексы поля должны лежать в пределах определенного размера поля и абсолютных границ (0 - 32 766).
Периферия PROFIBUS:
Предпринята попытка чтения/записи данных вне границ слота/диапазона I/O указанного слота/диапазона I/O.
Кроме этого: если ошибка возникает при записи из одного из параметров $TC_MDP1/$TC_MDP2/$TC_MLSR, то необходимо проверить, правильно ли установлены MD18076 $MN_MM_NUM_LOCS_WITH_DISTANCE.
$MN_MM_NUM_LOCS_WITH_DISTANCE определяют, сколько различных мест буфера может быть названо в индексе2.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить задание элементов массива в команде обращения в соответствии с определенным размером.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17035 [Канал %1: ] Кадр %2 недопустимый индекс массива 3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Общая информация:
Был запрограммирован доступ по чтению и по записи к переменной поля с недействительным 3-им индексом поля. Действительные индексы поля не должны выходить за пределы определенного размера поля и абсолютных границ (0 - 32 766).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить задание элементов массива в команде обращения в соответствии с определенным размером.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17040 [Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимый индекс оси

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Был запрограммирован доступ на чтение или запись к переменной оси, у которой имя оси не может быть однозначно отображено на ось станка.
Пример:
Запись аксиального параметра станка
$MA_... [X]= ...; но пусть геометрическая ось из-за преобразования не может; быть отображена на ось станка!

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Отменить преобразование перед записью данных для оси (ключевое слово: TRAFOOF) или использовать в качестве индекс оси имя оси станка.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17050 [Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимое значение

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Было запрограммировано значение, превышающее диапазон значений или предельное значение переменной или машинных данных.
К примеру - В строковой переменной (к примеру, GUD или LUD) должна быть записана строка, превышающая длину строки, согласованную в определении переменной.
- Если недействительное значение должно быть записано в переменную управления инструментом или магазином (к примеру, недопустимый номер резца в $TC_DPCE[x,y] или недопустимый номер места в магазине в $TC_MDP2[x,y]).
- Недопустимое значение должно быть записано в $P_USEKT или $A_DPB_OUT[x,y].
- Недопустимое значение должно быть записано в машинные данные (к примеру, MD10010 $MN_ASSIGN_CHAN_TO_MODE_GROUP[0] = 0).
- При обращении к отдельному элементу фрейма был адресован компонент фрейма, отличный от TRANS, ROT, SCALE или MIRROR, или функции CSCALE был присвоен отрицательный коэффициент масштабирования.
Был запрограммирован номер мультиинструмента, конфликтующий с уже определенным номером T или уже определенным номером магазина.
При программировании DELMLOWNER: команда не может быть запрограммирована в номером T инструмента, находящегося в мультинструменте.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Обращаться к компонентам фрейма только с помощью предусмотренных для этого ключевых слов; коэффициент масштабирования программировать в границах от 0,000 01 до 999,999 99.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 17052 [канал %1: ] кадр %2 недопустимое значение/значение параметра типа STRING

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммированное значение типа STRING уже используется.
К примеру – имя нового создаваемого мультиинструмента уже присвоено другому мультиинструменту, инструменту или магазину.
- имя нового создаваемого инструмента уже присвоено другому инструменту с тем же номером гнезда или мультиинструменту.
- имя нового создаваемого магазина уже присвоено мультиинструменту.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммированное значение типа STRING не разрешено.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 17055 [Канал %1: ] Кадр %2 GUD-переменная отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В процедуре MEACALC при записи или чтении не найдена требуемая GUD-переменная.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверьте, все ли GUD-переменные установлены для MEACALC.
DEF CHAN INT _MVAR, _OVI[11]
DEF CHAN REAL _OVR[32], _EV[20], _MV[20], _SPEED[4], _SM_R[10], _ISP[3]
DEF NCK REAL _TP[3,10], _WP[3,11], _KB[3,7], _CM[8], _MFS[6]
DEF NCK BOOL _CBIT[16]
DEF NCK INT _CVAL[4].

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 17060 [Канал %1: ] Кадр %2. Затребованная область данных слишком велика

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Превышен максимальный размер памяти в 8 Кбайт, предоставляемый в распоряжение одному символу.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить размеры массива.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17070 [Канал %1: ] Кадр %2. Данное защищено от записи

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Была сделана попытка переписать защищенную от записи переменную (напр., системную переменную). Safety Integrated: Системные переменные Safety могут быть переписаны только из Safety-SPL-программы.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Просьба проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу. Внести соответствующие изменения в программу обработки детали.
Safety Integrated:
- Удалить доступы по записи к Safety-системным переменным в программах обработки детали, отличных от Safety-SPL-прогаммы
- Проверить разрешение Safety-функциональности

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17071 [канал %1: ] кадр %2 данные защищены по чтению

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Была предпринята попытка чтения защищенной от чтения переменной (к примеру, системной переменной).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Установить соответствующее право доступа или изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17080 [Канал %1: ] Кадр %2 %3 Значение меньше нижней границы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = МД

**Объяснение:** Была сделана попытка внести в машиные данные значение, меньшее, чем установленная нижняя граница.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Определите границы ввода для машинных данных и присвойте значение внутри этих границ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17090 [Канал %1: ] Кадр %2 %3 Значение больше верхней границы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = МД

**Объяснение:** Была сделана попытка внести в машиные данные значение, большее, чем установленная верхняя граница.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Определите границы ввода для машинных данных и присвойте значение внутри этих границ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17095 [Канал %1: ] Кадр %2 Недействительное значение

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Произведена попытка записать в машинные данные неверное значение, напр, ноль.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Скорректируйте значение, напр., значение внутри диапазона значений не равно нулю.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17100 [Канал %1: ] Кадр %2. Цифровой вход/ компаратор № %3 не активизирован

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер входа

**Объяснение:** Была сделана попытка через системную переменную $A_IN[n] прочитать цифровой вход n, который не был активирован через MD10350 $MN_FASTIO_DIG_NUM_INPUTS, или через системную переменную $A_INCO[n] прочитать вход сравнения, относящийся к неактивированному компаратору.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Изменить соответствующим образом программу обработки деталей или параметры станка.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**17110** **[Канал %1: ] Кадр %2. Цифровой выход № %3 не активизирован**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер выхода

**Объяснение:** Была сделана попытка прочитать или установить цифровой выход NCK (штекер X 121) через системную переменную $A_OUT [n] с индексом [n], большим, чем верхняя граница, заданная в MD10360 $MN_FASTIO_DIG_NUM_OUTPUTS.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Программировать индекс [n] системной переменной $A_OUT [n] только между 0 и значением в MD10360 $MN_FASTIO_DIG_NUM_OUTPUTS.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**17120** **[Канал %1: ] Кадр %2. Аналоговый вход № %3 не активизирован**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер входа

**Объяснение:** Была сделана попытка прочитать через системную переменную $A_INA[n] аналоговый вход, который не был активизирован через MD10300 $MN_FASTIO_ANA_NUM_INPUTS.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Изменить соответствующим образом программу обработки деталей или параметр станка.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**17130** **[Канал %1: ] Кадр %2. Аналоговый выход № %3 не активизирован**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер выхода

**Объяснение:** Была сделана попытка прочитать через системную переменную $A_OUTA[n] записать или прочитать аналоговый выход n, который не был активизирован через MD10310 $MN_FASTIO_ANA_NUM_OUTPUTS.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Изменить соответствующим образом программу обработки деталей или параметр станка.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17140 [Канал %1: ] Кадр %2. Выход %3 NCK через

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер выхода

**Объяснение:** Запрограммированный цифровой/аналоговый выход поставлен в соответствие функции ЧПУ (напр., программному кулачку).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Использовать другой выход или деактивировать через MD конкурирующую функцию ЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17150 [Канал %1: ] Кадр %2. В кадре может быть запрограммировано не более %3 выходов NCK

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Количество

**Объяснение:** В кадре ЧПУ нельзя запрограммировать число выходов, больше заданного.
Количество аппаратных выходов определяется в MD:
MD10360 $MN_FASTIO_DIG_NUM_OUTPUTS и
MD10310 $MN_FASTIO_ANA_NUM_OUTPUTS

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать меньшее количество цифровых/аналоговых выходов. Заданное максимальное количество действительно отдельно для аналоговых или цифровых выходов. Возможно программирование двух кадров ЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17160 [Канал %1: ] Кадр %2. Инструмент не выбран

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Была сделана попытка обратиться к текущим данным для коррекции инструмента через системные переменные:
$P_AD [n]содержимое параметра (n: 1 - 25)
$P_TOOLактивный D-номер (номер резца)
$P_TOOLL [n]активная длина инструмента (n: 1 - 3)
$P_TOOLRактивный радиус инструмента,
хотя до этого ни один инструмент не был выбран.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** В программе обработки деталей перед применением системной переменной запрограммировать и активизировать компенсацию инструмента.
Пример:
N100 G.. ... T5 D1 ... LF
С помощью относящихся к каналу параметров станка
MD22550 $MC_TOOL_CHANGE_MODE

коррекция нового инструмента для M-функции
MD22560 $MC_TOOL_CHANGE_M_CODE
M-функция при смене инструмента
устанавливается, производится ли активизация компенсации инструмента в кадре с помощью T-слова или новые корректирующие значения включаются только с помощью M-слова для смены инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 17170 [Канал %1: ] Кадр %2. Количество символов слишком велико

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При запуске не удалось считать предопределенные символы.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 17180 [Канал %1: ] Кадр %2. Неразрешенный D-номер

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В показанном кадре происходит обращение к номеру D, который не инициализирован и поэтому отсутствует.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить вызов инструмента в программе обработки детали ЧПУ:
- Запрограммирован правильный номер коррекции инструмента D? Если с командой смены инструмента не указывается номер D, то автоматически активируется установленный через машинные данные MD20270 $MC_CUTTING_EDGE_DEFAULT номер D. Стандартно это D1.
- Определены ли параметры инструмента (тип инструмента, длина,...)? Размеры резца инструмента должны быть введены заранее либо через ввод на панели оператора, либо через файл данных инструмента в NCK.
Описание системных переменных $TC_DPx[t, d] для файла данных инструмента
x ... номер параметра коррекции P
t ... соответствующий номер инструмента T
d ... номер коррекции инструмента D

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 17181 [Канал %1: ] Кадр %2 T-номер= %3, D-номер= %4 не существует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = - номер
%4 = D-номер

**Объяснение:** Запрограммирован D-номер, который не известен ЧПУ. Стандартно D-номер связан с заданным T-номером. Если активна функция плоского D-номера, то будет выдан T= 1.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Если программа неверна, то необходимо устранить ошибку с помощью кадра коррекций и продолжить выполнение программы.
Если отсутствует кадр данных, то необходимо загрузить кадр данных для заданного T/D-значения в NC (через HMI, с перезаписью) и продолжить выполнение программы.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 17182 [Канал %1: ] Кадр %2 Неразрешенный номер коррекции суммы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Произведена попытка обращения к неопределенному корректору суммы текущего резца.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверьте обращение к памяти корректоров суммы с помощью $TC_SCP*, $TC_ECP*, выбора корректоров суммы DLx, или выбора инструмента Ty, или выбора корректуры Dz.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 17183 [Канал %1: ] Кадр %2 H№ уже присутствует в T№= %3, D№=%4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер T
%4 = D-номер

**Объяснение:** Каждый номер H (кроме H=0) в одном блоке TO может быть присвоен только один раз. Указанный резец уже имеет номер H. Если необходимо присвоить номер H несколько раз, то установить машинные данные MD10890 $MN_EXTERN_TOOLPROG_MODE, бит 3 = 1.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Изменить программу:
- выбрать другой номер H

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

### 17188 [Канал %1: ] D-номер %2 определен для инструмента с T-номером %3 и %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер корректора D
%3 = T-номер первого инструмента
%4 = T-номер второго инструмента

**Объяснение:** Не задана однозначность названного D-номера %2 в TO-группе канала %1. Названные T-номера %3 и %4 имеют каждый компенсацию с номером %2. При активном управлении инструментом дополнительно возможно следующее: Названные T-номера относятся к группам инструмента с различными названиями.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Обеспечить однозначность D-нумерирования внутри TO-группы.
Если однозначность в дальнейшем не требуется, не используйте команду, ставшую причиной ошибки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 17189 [Канал %1: ] D-номер %2 определен для инструмента в магазине/на месте с номерами %3 и %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер корректора D
%3 = Номер магазина/места первого инструмента, '/' в качестве разделителя
%4 = Номер магазина/места второго инструмента, '/' в качестве разделителя

**Объяснение:** Не задана однозначность названного D-номера %2 в TO-группе канала %1. Названные T-номера %3 и %4 имеют каждый компенсацию с номером %2.
При активном управлении инструментом дополнительно возможно следующее:
Названные T-номера относятся к группам инструмента с различными названиями.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Обеспечить однозначность D-нумерирования внутри TO-группы; напр., переименовав D-номера
Если однозначность в дальнейшем не требуется, не используйте команду, ставшую причиной ошибки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 17190 [Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимый T-номер %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер T

**Объяснение:** В показанном кадре происходит обращение к инструменту, который не определен и поэтому отсутствует. Инструмент был назван своим номером T, своим именем, или своим именем и своим номером гнезда.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить вызов инструмента в программе обработки деталей ЧПУ:
- Запрограммирован ли правильный номер инструмента T..?
- Определены ли параметры инструмента P1 - P25? Размеры резца инструмента должны быть введены заранее через панель оператора или через интерфейс V.24.
Описание системных переменных $P_DP x [n, m]
n ...соответствующий номер инструмента T
m ...номер резца D
x ...номер параметра P

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17191 [Канал %1: ] Кадр %2 T= %3 не существует, программа %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = T-номер или T-название
%4 = Имя программы

**Объяснение:** Запрограммировано название инструмента, которое неизвестно NCK.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Если указатель программы стоит на кадре ЧПУ, который содержит названное T-название: Если программа неверна, то необходимо устранить ошибку посредством корректирующего кадра и продолжить выполнение программы. Если кадр данных отсутствует, то необходимо создать его. Т.е. загрузить кадр данных инструмента со всеми определенными D-номерами в NCK (через MMC, с перезаписью) и продолжите выполнение программы.

Если указатель программы стоит на кадре ЧПУ, который не содержит названное T-название: Ошибка возникла уже раньше в программе при программировании T, но сообщение об ошибке было выдано только по команде смены.
Если программа неверна – запрограммирован T5 вместо T55 -, то можно скорректировать текущий кадр с помощью корректирующего кадра; т.е. если стоит только M06, то можно скорректировать кадр на T55 M06.
Неверная строка T5 останется в программе до тех пор, пока не будет сброшена через RESET или концом программы.
При сложных структурах программы с косвенным программированием возможно, что коррекция программы окажется невозможной. Тогда возможна только локальная помощь через кадр перезаписи – например T55.
Если кадр данных отсутствует, то создайте его. Т.е. загрузите кадр данных инструмента со всеми определенными D-номерами в NCK (через MMC, с перезаписью) и продолжите выполнение программы.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 17192 [Блок ТО %1: ] Недействительное название инструмента '%2', номер гнезда %3. Невозможно применить другой инструмент в '%4'.

**Параметр:**
%1 = Блок ТО
%2 = Название инструмента
%3 = Номер гнезда
%4 = Название группы

**Объяснение:** Инструмент с указанным названием, номером гнезда не может иметь название группы. Причина: Число максимально допустимых используемых на замену инструментов уже определено. Изменение имени вызовет новые присвоения или переприсвоения инструмента в группе инструмента, которая уже имеет максимально разрешенное на данном станке число используемых на замену инструментов.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Работайте с меньшим числом используемых на замену инструментов или потребуйте у производителя станка другого максимального количества.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

## 17193 [Канал %1: ] Кадр %2 Активный инструмент больше не находится на номере инструментального суппорта/номере шпинделя %3, программа %4

**Параметр:**
%1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер инструментального суппорта, номер шпинделя
%4 = Имя программы

**Объяснение:** На названном инструментальном суппорте/шпинделе, на котором последняя смена инструмента была выполнена как на главном инструментальном суппорте или шпинделе, был сменен инструмент.
Пример:
N10 SETHTH(1)
N20 T="Wz1" ; Смена инструмента на главном инструментальном суппорте 1
N30 SETMTH(2)
N40 T1="Wz2" ; Инструментальный суппорт 1 является только побочным
Смена инструмента не ведет к отмене коррекции.
N50 D5; Новый выбор коррекции. Отсутствует активный инструмента, к которому мог бы относится D, т.е. D5 относится к номеру T=0, что приводит к коррекции на нуль.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**
- Изменить программу:
- Установить нужный шпиндель или инструментальный суппорт в качестве главных.
- Затем сбросить возможные главный шпиндель или инструментальный суппорт

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**17194** **[Канал %1: ] Кадр %2 Не найден подходящий инструмент**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** - Произведена попытка обращения к неопределенному инструменту.
- Специфицированный инструмент недоступен.
- Инструмент с желаемыми свойствами отсутствует.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверьте обращение к инструменту:
- Правильно ли запараметрирована команда?
- Может ли инструмент в данном состоянии разрешить доступ к себе?

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**17195** **[Канал %1: ] кадр %2 неразрешенный номер зажима инструмента %3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = № державки инструмента

**Объяснение:** В показанном кадре осуществляется обращение к зажиму инструмента, который не определен.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить программирование зажима инструмента в программе ЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**17200** **[Канал %1: ] Кадр %2 удаление данных инструмента %3 невозможно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер T

**Объяснение:** Была сделана попытка удалить из программы обработки деталей данные об инструменте, находящемся в работе. Данные об инструменте, участвующем в текущей обработке, не могут быть стерты. Это имеет силу как для инструмента, выбранного (предварительно или путем перехода) с помощью T, так и для инструментов, для которых активны постоянная окружная скорость шлифовального круга или контроль инструмента.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить обращение к памяти коррекции инструмента посредством $TC_DP1[t,d] = 0 или отменить выбор инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17202 [Канал %1: ] Кадр %2 Невозможно удалить данные магазина

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Была сделана попытка удалить данные магазина, которые не могут быть удалены в настоящее время. Магазин, который в настоящее время находится в состоянии 'Инструмент движется', не может быть удален. Адаптер инструмента, который в настоящее время привязан к месту в магазине, не может быть удален. Адаптер инструмента не может быть удален, если в параметре станка MD18104 $MN_MM_NUM_TOOL_ADAPTER установлено значение 1.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Попытка удалить магазин не удалась.
$TC_MAP1[ m ] = 0 ; Удаление магазина с m=номер магазина .
$TC_MAP1[ 0 ] = 0 ; Удаление всех магазинов
$TC_MAP6[ m ] = 0 ; Удаление магазинов со всеми инструментами, тогда надо проверить, чтобы в момент вызова магазин не находился в состоянии 'Инструмент движется'.
Попытка удалить адаптер инструмента
$TC_ADPTT[ a ] = -1 ; Удаление адаптера с номером a
$TC_ADPTT[ 0 ] = -1 ; Удаление всех адаптеров,
тогда надо предварительно удалить их с мест в магазине – посредством $TC_MPP7[ m,p ] = 0 ; m=номер магазина, p=номер места, к которому привязан адаптер.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17210 [Канал %1: ] Кадр %2. Обращение к переменной невозможно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Переменная не может быть непосредственно считана/записана из управляющей программы. Она допустима только в операциях по синхронизации перемещений.
Пример для переменной:
$P_ACTID (какие уровни активны)
$AA_DTEPB (осевой остаточный путь для маятникового движения поперечной подачи)
$A_IN (опрос входа)
Safety Integrated: Системные переменные Safety-PLC могут быть считаны только во время фазы запуска в эксплуатацию SPL.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17212 [Канал %1: ] Управление инструментом: Ручной инструмент %3, Номер гнезда %2 передается на шпиндель/держатель инструмента %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер гнезда.
%3 = Идентификатор инструмента.
%4 = Номер держателя инструмента (Номер шпинделя).

**Объяснение:** Указывает на то, что названный ручной инструмент перед продолжением программы должен быть передан в зажим инструмента или шпиндель. Ручной инструмент это инструмент, чьи данные известны NCK, который, однако, не согласован с местом в магазине и поэтому не полностью доступен автоматической смене инструмента из NCK и, как правило, станку.
Названный инструмент может быть и инструментом в МТ. Тогда установить МТ.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Удостоверьтесь, что названный ручной инструмент передан на инструментальный суппорт. После квитирования со стороны ПЛК команды включения смены инструмента сообщение исчезнет автоматически.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 17214 [Канал %1: ] Управление инструментом: Ручной инструмент %3 извлечь из шпинделя/держателя инструмента %2

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер держателя инструмента (Номер шпинделя).
%3 = Идентификатор инструмента.

**Объяснение:** Указывает на то, что названный ручной инструмент перед продолжением программы должен быть удален из названного зажима инструмента или шпинделя. Ручной инструмент это инструмент, чьи данные известны NCK, который, однако, не согласован с местом в магазине и поэтому не полностью доступен автоматической смене инструмента из NCK и, как правило, станку.
Названный инструмент может быть и инструментом в МТ. Тогда удалить МТ.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Удостоверьтесь, что названный ручной инструмент извлечен из инструментального суппорта. После квитирования со стороны ПЛК команды включения смены инструмента сообщение исчезнет автоматически. Работать эффективно с ручным инструментом можно только, есль он имеет соответствующую поддержку в ПЛК-программе.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 17215 [Канал %1: ] Управление инструментом: ручной инструмент %3 удалить с места в буфере %2

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер места в буфере
%3 = Название инструмента

**Объяснение:** Указывает на то, что названный ручной инструмент перед продолжением программы должен быть удален с названного места в буфере. Ручной инструмент это инструмент, чьи данные известны в NCK, который, однако, не согласован с местом в магазине и поэтому не полностью доступен автоматической смене инструмента из NCK и, как правило, станку.
Названный инструмент может находиться в МТ. В этом случае удалить МТ.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Удостоверьтесь, что названный ручной инструмент будет удален с места в буфере. После квитирования со стороны PLC команды выключения смены инструмента ошибка удаляется автоматически. Работать эффективно с ручным инструментом можно только в том случае, если он имеет соответствующую поддержку через программу PLC.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 17216 [Канал %1: ] удалить ручной инструмент из зажима %4 и установить ручной инструмент %3 %2

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер гнезда.
%3 = Идентификатор инструмента.
%4 = Номер держателя инструмента (Номер шпинделя).

**Объяснение:** Указывает на то, что названный ручной инструмент перед продолжением программы должен быть передан на названный инструментальный суппорт или шпиндель, а находящийся там ручной инструмент - извлечен. Ручной инструмент – это инструмент, чьи данные известны NCK, который, однако, не назначен месту в магазине и поэтому не полностью доступен автоматической смене инструмента из NCK и, как правило, станку.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Удостоверьтесь, что названный ручной инструмент заменен. После квитирования со стороны ПЛК команды включения смены инструмента сообщение исчезнет автоматически. Работать эффективно с ручным инструментом можно только, есль он имеет соответствующую поддержку в ПЛК-программе.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 17218 [канал %1: ] кадр %2 инструмент %3 не может стать ручным инструментом

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Название инструмента

**Объяснение:** Названный инструмент имеет собственное место, или место в реальном магазине зарезервировано для этого инструмента. Поэтому это не может быть ручной инструмент.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Исправить программу ЧПУ
- С помощью программирования "DELRMRES" убедиться, что нет связи с реальным местом в магазине.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17220 [Канал %1: ] Кадр %2. Инструмент не существует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Если делается попытка через номер T, имя инструмента или номер инструмента и номер гнезда обратиться к инструменту, который не определен или еще не определен, к примеру, когда инструменты должны быть установлены на места в магазинах через программирование $TC_MPP6 = 'toolNo'. Это возможно только тогда, когда как место в магазине, так и назначенный через 'toolNo' инструмент были определены.
Несуществующим инструментом может быть и мультиинструмент (мультинструмент обрабатывается как инструмент).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу ЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**17224** **[Канал %1: ] Кадр %2 инструмент T/D= %3 - тип инструмента %4 не разрешен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Неправильный T-Nr. / D-Nr.
%4 = Неправильный тип инструмента

**Объяснение:** Выбор коррекций инструмента названного типа
на этой установке невозможен
Многообразие типов инструмента может быть ограничено как изготовителем станка,
так и уменьшено на отдельных моделях СЧПУ
Использовать только инструменты с разрешенными для этой установки типами инструмента
Проверить, не возникло ли при определении инструмента ошибки

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Стоп интерпретатора
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу ЧПУ или данные инструмента

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**17230** **[Канал %1: ] Кадр %2. Номер гнезда уже распределен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Если делается попытка записать номер гнезда инструмента, для имени которого уже существует другой инструмент (другой T-номер) с тем же номером гнезда.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу ЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**17240** **[Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимое определение инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Когда делается попытка изменить какой-либо параметр инструмента, что затем могло бы привести к разрушению целостности данных или к противоречивому определению.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу ЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17250 [Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимое определение магазина

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Когда делается попытка изменить какой-либо параметр магазина, что затем могло бы привести к разрушению целостности данных или к противоречивому определению.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу ЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17260 [Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимое определение места в магазине

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Когда делается попытка изменить какой-либо параметр о месте в магазине, что затем могло бы привести к разрушению целостности данных или к противоречивому определению.
Пример.: Если параметр $TC_MPP1 (=тип места) описывается как 'Место шпинделя/место зажима инструмента,
то может возникнуть конфликт с ограничительными машинными данными MD18075 $MN_MM_NUM_TOOLHOLDERS.
В качестве помощи либо - если позволяет модель СЧПУ - увеличить значение MD18075 $MN_MM_NUM_TOOLHOLDERS,
либо исправить определение магазина.
Один инструмент не может одновременно :
- быть загружен на два различных местах в магазине.
- находиться в мультиинструменте и на месте в магазине.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу ЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17262 [Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимая операция с адаптером инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Когда делается попытка определить или осуществить привязку адаптера инструмента относительно места в магазине, которое уже занято другим адаптером инструмента и/или там находится другой инструмент или – при осуществлении привязки – на этом месте находится еще один инструмент. Если параметр станка MD18108 $MN_MM_NUM_SUMCORR имеет значение -1, то адаптеры не могут быть созданы с помощью операции записи на еще неопределенном адаптере. При таком значении параметра станка могут быть описаны только данные таких адаптеров, которые уже были привязаны (автоматически) к местам в магазине.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Максимум можно привязать один адаптер к одному месту в магазине.
- На месте в магазине не должно быть инструмента.
- Машинные данные MD18108 $MN_MM_NUM_SUMCORR со значением -1: Если при записи одной из системных переменных $TC_ADPTx (x=1,2,3,T) возникает ошибка, то необходимо изменить операцию записи таким образом, чтобы описывались только данные адаптеров, уже связанных с местами магазина.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**17270** **[Канал %1: ] Кадр %2. Вызов по ссылке: недопустимая переменная**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Параметры станка и системные переменные не могут передаваться как параметры, вызываемые по ссылке.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу ЧПУ: присвойте значение параметра станка или системной переменной локальной в программе переменной и передайте его как параметр.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**17500** **[Канал %1: ] Кадр %2. Ось %3 не является индексной**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Позиция индексной оси с помощью ключевых слов CIC, CAC или CDC была запрограммирована для оси, которая через параметр станка была определена не как индексная ось.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Удалить команду, программирующую позицию индексной оси (CIC, CAC, CDC), из программы обработки деталей ЧПУ или объявить соответствующую ось индексной осью.
Описание индексной оси:
MD30500 $MA_INDEX_AX_ASSIGN_POS_TAB (назначение индексной оси)
Ось становится индексной осью, если в указанном MD было выполнено назначение индексной таблице позиционирования. Возможны 2 таблицы (входное значение 1 или 2).
MD10900 $MN_INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_1
MD10920 $MN_INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_2 (количество позиций для 1-й/2-й индексной оси)
Стандартное значение: 0 Максимальное значение: 60
MD10910 $MN_INDEX_AX_POS_TAB_1 [n]
MD10930 $MN_INDEX_AX_POS_TAB_2 [n]
(позиции 1-й индексной оси) Вводятся абсолютные позиции оси. (Длина списка определяется MD10900 $MN_INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_1).

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**17501** **[Канал %1: ] Кадр %2. Индексная ось %3 с торцовыми зубьями активна**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси

**Объяснение:** Для индексной оси активизирована функция 'Торцовые зубья Хирта', поэтому эта ось может подводиться только к индексным позициям, другое перемещение оси невозможно.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
Исправить программу обработки деталей.
Исправить вызов FC16 или FC18.
Отменить выбор параметра станка MD30505 $MA_HIRTH_IS_ACTIVE.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 17502 [Канал %1: ] Кадр %2. Индексная ось %3 с торцовыми зубьями. Останов запаздывает

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси

**Объяснение:** Для индексной оси активизирована функция 'Торцовые зубья Хирта', а ручная коррекция установлена на 0 или активно другое условие останова (напр., сигнал интерфейса VDI). Так как останавливаться можно только на индексных осях, то производится подвод к следующей индексной позиции. Сообщение отображается до тех пор, пока не будет достигнута эта позиция или не будет деактивировано условие останова.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Подождать, пока не будет достигнута ближайшая индексная позиция или установить ручную коррекцию в положение > 0 или деактивировать другое условие останова.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 17503 [Канал %1: ] Кадр %2. На индексную ось %3 с торцовыми зубьями и на ось нет ссылки

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси

**Объяснение:** Для индексной оси активизирована функция 'Торцовые зубья Хирта' и ось должна перемещаться, хотя на нее нет ссылки.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Сделать ссылку на ось.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 17505 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 делительная ось %4 с торцовым зубчатым зацеплением активна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Имя оси

**Объяснение:** Для индексной оси активизирована функция 'Торцовые зубья Хирта', поэтому эта ось может подводиться только к индексным позициям, другое перемещение оси невозможно.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
Исправить программу обработки деталей.
Исправить вызов FC16 или FC18.
Отменить выбор параметра станка MD30505 $MA_HIRTH_IS_ACTIVE.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**17510** **[Канал %1: ] Кадр %2. Недопустимый индекс для индексной оси %3.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Запрограммированный индекс для делительной оси находится вне диапазона таблицы позиций.
Пример:
Должен быть осуществлен подвод 1-ой осью позиционирования к 56-ой позиция в списке, согласованном через спец. для оси машинные данные MD30500 $MA_INDEX_AX_ASSIGN_POS_TAB, но число позиций , например, только 40 (MD10900 $MN_INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_1 = 40).
N100 G.. U=CAC (56)
Или при эквидистантных расстояниях запрограммированный индекс меньше/равен 0.
Или при движении MOV происходит попытка перемещения на позицию вне допустимого диапазона.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать позицию индексной оси в программе обработки деталей ЧПУ в соответствии с длиной текущей таблицы позиционирования или дополнить таблицу позиционирования желаемым значением и адаптировать длину списка.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**17600** **[Канал %1: ] Кадр %2. Предварительная установка на преобразуемой оси %3 невозможна**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Указанная ось участвует в текущем преобразовании. Вследствие этого установка памяти фактических значений (предустановка) для этой оси невозможна.
Пример:
Ось станка A должна быть установлена в абсолютной позиции A 300 на новое фактическое значение A 100.
:
N100 G90 G00 A=300
N101 PRESETON A=100

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Избегать установку памяти фактических значений для осей, участвующих в преобразовании, или отменить выбор преобразования с помощью ключевого слова TRAFOOF.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17601 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 Preset на ось %4 невозможен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Установка фактического значения (Preset) для этой оси невозможна, т.к. ось движется, или ось задействована в трансформации.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Избегать установки фактического значения.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17610 [Канал %1: ] Кадр %2. Ось позиционирования %3 не может участвовать в преобразовании

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Ось участвует в активном преобразовании. Поэтому она не может выполнить требуемую операцию, перемещаться как ось позиционирования, разблокироваться для замены.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сначала отменить преобразование посредством команды TRAFOOF или удалить операцию из кадра программы обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17620 [Канал %1: ] Кадр %2. Для преобразуемой оси %3 невозможна подача в фиксированную точку

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** В указанном кадре запрограммирована подача в фиксированную точку (G75) для оси, участвующей в активном преобразовании. Поэтому подача в фиксированную точку не выполняется!

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Удалите команду G75 из кадра программы обработки детали или предварительно отмените преобразование с помощью TRAFOOF.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17630 [Канал %1: ] Кадр %2. Для преобразуемой оси %3 невозможна установка в исходное положение

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** В указанном кадре запрограммирована подача в точку отсчета (G74) для оси, участвующей в активном преобразовании. Поэтому подача в точку отсчета не выполняется!

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Удалите из кадра программы обработки детали команду G74 или оси станка, участвующие в преобразовании, либо предварительно отмените преобразование с помощью TRAFOOF.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17640 [Канал %1: ] Кадр %2. Для преобразуемой оси %3 невозможна работа шпинделя

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Ось, запрограммированная для работы шпинделя, участвует в текущем преобразовании в качестве геометрической оси. Это не допустимо.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Предварительно выключите преобразование.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 17650 [Канал %1: ] Кадр %2 Ось станка %3 не может быть запрограммирована

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Ось станка не может быть использована при активных преобразованиях. Возможно функция может быть запрограммирована в другой системе координат. Например, позиция отхода может быть задана как в системе координат станка, так и детали. Для выбора системы координат служат соответствующие метки осей.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выключить преобразование или использовать другую систему координат.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 17800 [Канал %1: ] Кадр %2. Запрограммирована неправильно закодированная позиция

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Указанный с помощью кодового слова FP=n номер позиции n недопустим. Через спец. для оси MD30600 $MA_FIX_POINT_POS[n] возможно определение 2 абсолютных позиций осей как фиксированных точек.
Или, если необходимо использовать номера позиций 3 и/или 4, то нужно соответственно установить MD30610 $MA_NUM_FIX_POINT_POS.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммируйте кодовое слово FP с использованием фиксированной точки станка 1 или 2.
Пример:
Выполнить подачу в фиксированную точку 2 по осям станка X1 и Z2.
N100 G75 FP=2 X1=0 Z2=0.
Или: MD30610 $MA_NUM_FIX_POINT_POS и при необходимости согласовать MD30600 $MA_FIX_POINT_POS[].

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 17810 [Канал %1: ] Ось %2 не реферирована

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер оси

**Объяснение:** Для оси была акивирована функция в JOG, к примеру, движение к фиксированной точке, JOG на позицию, JOG в окружностях, а ось не реферирована.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Реферировать ось.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 17811 [Канал %1: ] движение к фиксированной точке в JOG для оси %2 невозможно, причина %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Причина

**Объяснение:** Затребовано 'Движение к фиксированной точке в JOG' для оси, это невозможно, т.к.:
Причина 1: ось участвует в активной трансформации.
Причина 2: ось является ведомой осью активного соединения.
Таким образом движение к фиксированной точке не выполняется.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Отменить движение к фиксированной точке в JOG или прежде этого отменить трансформацию с TRAFOOF или распустить соединение.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 17812 [Канал %1: ] Ось %2 движение к фиксированной точке в JOG: фиксированная точка %3 изменена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер фиксированной точки

**Объяснение:** 'Движение к фиксированной точке в JOG' активно для оси и была выбрана другая фиксированная точка или движение к фиксированной точке было деактивировано. Движение подвода отменяется.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Заново запустить движение JOG.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 17813 [Канал %1: ] Ось %2 движение к фиксированной точке в JOG и движение коррекции активны

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** 'Движение к фиксированной точке в JOG' активно для оси и одновременно выполняется интерполяция корректирующего движения, к примеру, смещение сихронизации $AA_OFF.
Позиция выбранной фиксированной точки не достигается, если значения коррекции изменяются при движении перемещения.
Заданной точкой в этом случае является: "Позиция фиксированной точки + изменение значения коррекции".
Достижение фиксированной точки гарантировано, если движение перемещения запускается заново после изменения значения коррекции.
(к примеру, инкрементальное перемещение, при котором движение перемещения временами останавливается).
Причина:
При повторном пуске движения учитывается актуальное значение коррекции.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Заново запустить движение JOG.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 17814 [Канал %1: ] Ось %2 нет позиции фиксированной точки

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер позиции фиксированной точки

**Объяснение:** Для выбранной в режиме работы JOG через PLC фиксированной точки нет позиции фиксированной точки, см. MD30610 $MA_NUM_FIX_POINT_POS.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Согласовать MD30610 $MA_NUM_FIX_POINT_POS и при необходимости MD30600 $MA_FIX_POINT_POS[].
Отменить движение к фиксированной точке или выбрать действительную фиксированную точку и заново запустить движение Jog.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 17815 Делительная ось %1 фиксированная точка %2 отличается от делительной позиции

**Параметр:** %1 = Номер оси
%2 = Индекс поля машинных данных

**Объяснение:** Ось это реферированная делительная ось и фиксированная точка, к которой выполняется подвод в режиме работы JOG (определена в MD30600 $MA_FIX_POINT_POS), номер %2 не совпадает с делительной позицией. В режиме работы JOG реферированные делительные оси выполняют подвод к делительным позициям.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Согласовать MD30600 $MA_FIX_POINT_POS[] или делительные позиции.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 17820 [Канал %1: ] JOG на позицию для оси %2 невозможен, причина %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Причина

**Объяснение:** Затребован 'JOG на позицию' для оси, это невозможно, т.к.:
Причина 1: ось участвует в активной трансформации.
Причина 2: ось является ведомой осью активного соединения.
Таким образом JOG на позицию не выполняется.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Отменить 'JOG на позицию' или прежде отменить трансформацию с TRAFOOF или разорвать соединение.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 17821 [Канал %1: ] Ось %2 JOG на позицию и движение коррекции активны

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** 'JOG на позицию' активен для оси и одновременно выполняется интерполяция корректирующего движения, к примеру, смещение сихронизации $AA_OFF.
Позиция установочных данных SD43320 $SA_JOG_POSITION не достигается, если значения коррекции изменяются при движении перемещения.
Заданной точкой в этом случае является: "Позиция JOG + изменение значения коррекции".
Достижение позиции SD43320 $SA_JOG_POSITION гарантировано, если движение перемещения запускается заново после изменения значения коррекции.
(к примеру, инкрементальное перемещение, при котором движение перемещения временами останавливается).
Причина:
При повторном пуске движения учитывается актуальное значение коррекции.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Заново запустить движение JOG.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 17822 [Канал %1: ] Ось %2 JOG на позицию: позиция изменена

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Движение оси при 'JOG на позицию' активно для оси и позиция, т.е. содержание установочных данных SD43320 $SA_JOG_POSITION, было изменено. Движение подвода отменяется.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Заново запустить движение JOG.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 17823 [Канал %1: ] Ось %2 JOG на позицию деактивирован

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Движение оси при 'JOG на позицию' активно для оси и 'JOG на позицию' была деактивирована. Движение подвода отменяется.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Заново запустить движение JOG.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 17825 Делительная ось %1 $SA_JOG_POSITION отличается от делительной позиции

**Параметр:** %1 = Номер оси

**Объяснение:** Ось это реферированная делительная ось и в режиме работы JOG активирован 'JOG на позицию' и SD43320 $SA_JOG_POSITION не совпадает с делительной позицией. В режиме работы JOG реферированные делительные оси подводятся к делительным позициям.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Согласовать SD43320 $SA_JOG_POSITION или делительные позиции.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 17830 [Канал %1: ] JOG окружности активирована и необходимая ось %2 это не гео-ось

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Функция JOG окружностей была активирована, но необходимая ось не определена как гео-ось.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Определить ось как гео-ось.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**17831** **[Канал %1: ] JOG окружности невозможна, причина: %2**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Причина

**Объяснение:** Функция JOG окружностей была активирована, но это невозможно, т.к.:
1. Актуальная позиция участвующих осей лежит вне выбранной делительной окружности.
2. Актуальная позиция участвующих осей при выбранной делительной окружности и активной коррекции радиуса инструмента лежит практически на центре окружности.
3. Актуальная позиция участвующих осей при активной коррекции радиуса инструмента лежит практически на ограничительной окружности, при внутренней обработке.
4. Актуальная позиция участвующих осей при активной коррекции радиуса инструмента лежит практически на ограничительной окружности, при наружной обработке.
5. Актуальная позиция участвующих осей при внутренней обработке лежит вне определенной окружности.
6. Актуальная позиция участвующих осей при наружной обработке лежит внутри определенной окружности.
10. На актуальной плоскости действует вращение, т.е. актуальная плоскость расположена наклонно в пространстве. В настоящее время это не поддерживается.
20. JOG-Retract активен. Этот режим работы не поддерживается.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Определить ось как гео-ось.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**17833** **[Канал %1: ] JOG окружности активна и JOG окружностей деактивирована**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Круговое движение активно и 'JOG окружностей' была деактивирована. Круговое движение отменяется.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Снова активировать 'JOG окружностей' и заново запустить движение JOG.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**17900** **[канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 ось %4 это не ось станка**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Имя оси

**Объяснение:** Контекст кадра требует указать на этом месте ось станка. Это имеет место в случае:
- G74 (подача в точку отсчета)
- G75 (подача в фиксированную точку)
Если используется идентификатор геометрической или дополнительной оси, то он должен допускаться также в качестве идентификатора оси станка. (MD10000 $MN_AXCONF_MACHAX_NAME_TAB).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** При программировании использовать идентификаторы осей станка.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**18000** **[Канал %1: ] Кадр %2. Неправильно определенная для NCK защитная зона %3. Номер ошибки %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер защитной зоны NCK
%4 = Спецификация ошибки

**Объяснение:** Определение защищенной области является ошибочным. Номер ошибки указывает на детальную причину ошибки:
Nr.Значение
1:Неполное или противоречивое описание контура.
2:Контур охватывает более одной поверхности.
3:Защищенная область, относящаяся к инструменту, является невыпуклой.
4:Случай, когда в 3-ем измерении защищенной области активны два ограничения и обе границы имеют одинаковое значение.
5:Несуществующий номер защищенной области (отрицательное число, нуль или число, превышающее максимальное число защищенных областей).
6:Описание защищенной области содержит более 10 контурных элементов.
7:Защищенная область, относящаяся к инструменту, определена как внутренняя защищенная область.
8:Использован неправильный параметр.
9:Активируемая защищенная область не определена.
10:Использован неправильный модальный G-код для определения защищенной области.
11:Неправильное описание контура или активизирован фрейм.
12:Прочие ошибки, дополнительно не специфицированные.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Изменить определение защитной зоны, проверить MD.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**18001** **[Канал %1: ] Кадр %2. Неправильно определенная для канала защитная зона %3. Номер ошибки %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер защитной зоны, определенной для канала
%4 = Спецификация ошибки

**Объяснение:** Определение защищеннойобласти является ошибочным. Номер ошибки указывает на детальную причину ошибки:
Nr.Значение
1:Неполное или противоречивое описание контура.
2:Контур охватывает более одной поверхности.
3:Защищенная область, относящаяся к инструменту, является невыпуклой.
4:Случай, когда в 3-ем измерении защищенной области активны два ограничения и обе границы имеют одинаковое значение.
5:Несуществующий номер защищенной области (отрицательное число, нуль или число, превышающее максимальное число защищенных областей).
6:Описание защищенной обласи содержит более 10 контурных элементов.
7:Защищенная область, относящаяся к инструменту, определена как внутренняя защищенная область.
8:Использован неправильный параметр.
9:Активруемая защищенная область не определена.
10:Использован неправильный модальный G-код для определения защищенной области.
11:Неправильное описание контура или активизирована система отсчета.
12:Прочие ошибки, дополнительно не специфицированные.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Изменить определение защитной зоны, проверить MD.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

---

## 18002 [Канал %1: ] Кадр %2. Невозможность активизации защитной зоны %3, определенной для NCK. Номер ошибки %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер защитной зоны NCK
%4 = Спецификация ошибки

**Объяснение:** При активации защищенной области возникла ошибка. Номер ошибки указывает на точную причину ошибки:
Это означает:
1:Неполное или противоречивое описание контура.
2:Контур охватывает более одной поверхности.
3:Относящаяся к инструменту защищенная область является не выпуклой.
4:Если в 3-ем измерении защищенной области активны два ограничения и обе границы имеют одинаковое значение.
5:Несуществующий номер защищенной области (отрицательное число, нуль или число, превышающее максимальное число защищенных областей).
6:Описание защищенной области содержит более 10 элементов контура.
7:Относящаяся к инструменту защищенная область определена как внутренняя защищенная область.
8:Использован неправильный параметр.
9:Активируемая защищенная область не определена или количество элементов контура <2 или > MAXNUM_CONTOURNO_PROTECTAREA
10:Ошибка во внутренней структуре защищенных областей.
11:Прочие, дополнительно не специфицированные ошибки.
12:Превышено максимальное количество одновременно активных защищенных областей (спец. для канала машинные данные).
13,14:Невозможно создать элемент контура для защищенных областей.
15,16:Нет места в памяти для защищенных областей.
17:Нет места в памяти для элементов контура.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
Если ошибка возникает при запуске (2-ой параметр: "INIT" вместо номера кадра), то устанавливается "Канал не готов к работе".

**Помощь:** Сообщить авторизованному персоналу/сервисной службе.
1. Уменьшить число одновременно активных защищенных областей (MD).
2. Изменить программу обработки детали:
- Удалить другие защищенные области.
- Остановка предварительной обработки.
Если ошибка возникает при запуске СЧПУ, то необходимо исправить системные переменные $SN_PA_... для указанной защищенной области. После снова осуществить горячий пуск. Если ошибочные данные не могут быть определены, то мгновенная активация защищенной области может быть отменена и системные переменные защищенной области с помощью NPROTDEF могут быть записаны заново.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.
Если ошибка возникает при выполнении программы ЧПУ, то можно изменить актуальный кадр. Также можно согласовать параметры NPROT. Если же ошибка относится к определению защищенной области, то программа ЧПУ должна быть отменена и определение для NPROTDEF исправлено.
Если ошибка возникает при запуске СЧПУ, то необходимо исправить системные переменные $SN_PA_... для указанной защищенной области. Это может быть осуществлено через загрузку файла Initial.ini, содержащего соответствующие исправленные данные. При последующем горячем пуске ошибка устраняется, если данные являются связными.

**18003** **[Канал %1: ] Кадр %2. Невозможность активизации защитной зоны %3, определенной для канала. Номер ошибки %4**

**Параметр:**
%1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер защитной зоны, определенной для канала
%4 = Спецификация ошибки

**Объяснение:**
При активации защищенной области возникла ошибка. Номер ошибки указывает на точную причину ошибки:
Nr.Значение
1:Неполное или противоречивое описание контура.
2:Контур охватывает более одной поверхности.
3:Относящаяся к инструменту защищенная область является не выпуклой.
4:Если в 3-ем измерении защищенной области активны два ограничения и обе границы имеют одинаковое значение.
5:Несуществующий номер защищенной области (отрицательное число, нуль или число, превышающее максимальное число защищенных областей).
6:Описание защищенной области содержит более 10 элементов контура.
7:Относящаяся к инструменту защищенная область определена как внутренняя защищенная область.
8:Использован неправильный параметр.
9:Активируемая защищенная область не определена или количество элементов контура <2 или > MAXNUM_CONTOURNO_PROTECTAREA
10:Ошибка во внутренней структуре защищенных областей.
11:Прочие, дополнительно не специфицированные ошибки.
12:Превышено максимальное количество одновременно активных защищенных областей (спец. для канала машинные данные).
13,14:Невозможно создать элемент контура для защищенных областей.
15,16:Нет места в памяти для защищенных областей.
17:Нет места в памяти для элементов контура.

**Реакции:**
Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
Если ошибка возникает при запуске (2-ой параметр: "INIT" вместо номера кадра), то устанавливается "Канал не готов к работе".

**Помощь:**
Сообщить авторизованному персоналу/сервисной службе.
1. Уменьшить число одновременно активных защищенных областей (MD).
2. Изменить программу обработки детали:
- Удалить другие защищенные области.
- Остановка предварительной обработки.
Если ошибка возникает при запуске СЧПУ, то необходимо исправить системные переменные $SC_PA_... для указанной защищенной области. После снова осуществить горячий пуск. Если ошибочные данные не могут быть определены, то мгновенная активация защищенной области может быть отменена и системные переменные защищенной области с помощью CPROTDEF могут быть записаны заново.

**Продолжение программы:**
С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.
Если ошибка возникает при выполнении программы ЧПУ, то можно изменить актуальный кадр. Также можно согласовать параметры CPROT. Если же ошибка относится к определению защищенной области, то программа ЧПУ должна быть отменена и определение для CPROTDEF исправлено.
Если ошибка возникает при запуске СЧПУ, то необходимо исправить системные переменные $SC_PA_... для указанной защищенной области. Это может быть осуществлено через загрузку файла Initial.ini, содержащего соответствующие исправленные данные. При последующем горячем пуске ошибка устраняется, если данные являются связными.

**18004** **[Канал %1: ] Кадр %2 Ориентация относящейся к детали защищенной области %3 не согласуется с ориентацией относящейся к инструменту защищенной области %4.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер защитной зоны, относящейся к детали

**Объяснение:** Ориентация защитной зоны, относящейся к детали, отличается от ориентации защитной зоны, относящейся к инструменту. В случае отрицательного номера защитной зоны речь идет о защитной зоне NCK.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Изменить определение защитной зоны или не активизировать одновременно защитные зоны разной ориентации.
- Проверить параметры станка и при необходимости изменить определение защитной зоны.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**18005** **[Канал %1: ] Кадр %2. Серьезная ошибка в определении защитной зоны %3 для NCK**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер области защиты

**Объяснение:** Определение защитной зоны должно заканчиваться командой EXECUTE до того, как выполняется останов прямого хода. Это имеет силу также для неявного запуска, например, в случае G74, M30, M17.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**18006** **[Канал %1: ] Кадр %2. Серьезная ошибка в определении защитной зоны %3, относящейся к каналу**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер области защиты

**Объяснение:** Определение защитной зоны должно заканчиваться командой EXECUTE до того, как выполняется останов прямого хода. Это имеет силу также для неявного запуска, например, в случае G74, M30, M17.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**18100** **[Канал %1: ] Кадр %2.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В настоящее время действительны только значения:
0:"Отмена перемещения до жесткого упора"
1: "Выбор перемещения до жесткого упора".

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**18101** **[Канал %1: ] Кадр %2.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В настоящее время действительным является только диапазон значений 0.0 - 100.0.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**18102** **[Канал %1: ] Кадр %2.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В настоящее время действительны только положительные значения, включая нуль.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**18205** **[канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 таблица кривых %4 не существует**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Номер таблицы представления кривой

**Объяснение:** Произошла попытка использования таблицы кривых, номер которой в системе не известен.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить номер таблицы в команде программы или определить таблицу кривых с желаемым номером таблицы.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 18300 [Канал %1: ] Кадр %2. Фрейм: точное смещение невозможно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Привязка точного смещения к регулируемому или основному фрейму невозможна, так как M18600 $MN_MM_FRAME_FINE_TRANS не равен 1.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Изменить программу или установить M18600 $MN_MM_FRAME_FINE_TRANS на 1.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

### 18310 [Канал %1: ] Кадр %2 Фрейм: вращение не допустимо

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При глобальных фреймах NCU повороты невозможны.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 18311 [Канал %1: ] Кадр %2 Фрейм: команда недопустима

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Чтение или запись несуществующего фрейма.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 18312 [Канал %1: ] Кадр %2 Фрейм: Точное смещение не запроектировано

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При использовании G58 и G59 должно быть запроектировано точное смещение.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить машинные данные.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**18313** **[Канал %1: ] Кадр %2 Фрейм: Переключение геометрических осей недопустимо**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Изменение привязок геометрических осей не разрешается, поскольку актуальный фрейм содержит вращение.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей или установить другой режим через MD10602 $MN_FRAME_GEOAX_CHANGE_MODE.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**18314** **[Канал %1: ] Кадр %2 Фрейм: конфликт типов**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Объединение глобальных и специфических для канала фреймов в цепочку невозможно. Сообщение возникает также, если запрограммирован глобальный фрейм с идентификатором оси канала, а в этом NCU отсутствует ось станка для оси канала. Специфические для канала фреймы не могут быть запрограммированы с помощью идентификатора оси станка, если в этом NCU для оси станка отсутствует корреспондирующая ось канала.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**18400** **[Канал %1: ] Кадр %2  Переключение языка невозможно:%3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Причина

**Объяснение:** Переключение языка на внешний язык ЧПУ не может быть выполнено по приведённым причинам. Возможны следующие причины помех (см. параметр 3):
Неверные установки в машинных данных
Активное преобразование

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Перед переключением языка устранить названную причину помехи.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20000 [Канал %1: ] Ось %2. Кулачок точки отсчета не достигнут

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** После запуска подачи в точку отсчета нарастающий фронт сигнала редукционного кулачка должен достигаться в пределах расстояния, заданного в MD34030 $MA_REFP_MAX_CAM_DIST (фаза 1 установки в исходное положение). (Эта ошибка появляется только в случае инкрементных датчиков).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
Можно рассматривать 3 возможные причины ошибки:
1. В MD34030 $MA_REFP_MAX_CAM_DIST находится слишком малая величина.
Определить максимально возможное расстояние от начала реферирования до референтного кулачка и сравнить со значением в MD34030 $MA_REFP_MAX_CAM_DIST, при необходимости увеличить MD.
2. Сигнал кулачка не доходит до модуля ввода PLC.
Вручную привести в действие переключатель рефрентной точки и проверить входной сигнал на интерфейсе ЧПУ/PLC (участок: переключатель! штекер! кабель!вход PLC! программа пользователя).
3. Переключатель референтной точки не приводится в действие кулачком.
Проверить вертикальное расстояние между референтным кулачком и исполнительным переключателем.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20001 [Канал %1: ] Ось %2. Нет сигнала от кулачка.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** В начале фазы 2 подачи в точку отсчета нет сигнала от редукционного кулачка.
Фаза 2 подачи в точку отсчета начинается тогда, когда ось после торможения останавливается на редукционном кулачке. Затем ось запускается в противоположном направлении, чтобы путем отхода/новой подачи на редукционный кулачок (отрицательный/положительный фронт импульса) выбрать следующую нулевую отметку измерительной системы.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Проверить, не превышает ли тормозной путь со скорости подвода референтный кулачок - в этом случае ось может остановиться только за кулачком. Использовать более длинный кулачок или уменьшить скорость подвода в машинных данных MD34020 $MA_REFP_VELO_SEARCH_CAM.
Если ось остановилась на кулачке, то нужно проверить, поступает ли еще на интерфейс NCK сигнал DB380x DBX1000.7 (задержка реферирования).
- Аппаратные средства: Обрыв линии? Короткое замыкание?
- Программные средства: Программа пользователя?

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20002 [Канал %1: ] Ось %2. Отсутствует нулевая отметка

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Аппаратная нулевая метка инкрементного датчика перемещений или эквивалентная нулевая метка абсолютного датчика перемещений не лежит в пределах заданного интервала.
Фаза 2 реферирования заканчивается тогда, когда обнаружена нулевая метка датчика после того, как нарастающий/падающий фронт сигнала интерфейсов ЧПУ/PLC DB380x DBX1000.7 (задержка реферирования) запустил триггерную схему. Максимальный участок пути от момента запуска триггерной схемы до момента следующей за этим нулевой метки задается в машинных данных MD34060 $MA_REFP_MAX_MARKER_DIST. Контроль препятствует тому, чтобы произошел «переезд» через сигнал нулевой метки и в качестве сигнала референтной точки был бы обработан следующий! (Неудовлетворительная юстировка кулачка или слишком большая задержка из-за программы электроавтоматики).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
Проверить настройку кулачка и обратить внимание на достаточность расстояния между концом кулачка и следующим за ним сигналом нулевой отметки. Этот путь должен быть больше, чем тот, который ось может пройти обратно за время цикла контроллера.
Увеличить параметр станка MD34060 $MA_REFP_MAX_MARKER_DIST, но выбрать значение, не большее, чем расстояние между 2 нулевыми отметками. Это может отключить контроль!

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20003 [Канал %1: ] Ось %2. Ошибка измерительной системы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** В измерительной системе с референтными метками с кодированным расстоянием между двумя отметками, лежащими рядом, обнаружено расстояние большее, чем то, которое соответствует удвоенному значению в MD34300 $MA_ENC_REFP_MARKER_DIST. СЧПУ выводит ошибку лишь тогда, когда она после 2-ой попытки перемещения в противоположном направлении с половинной скоростью вторично получила слишком большое расстояние.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Определить расстояние между 2 нечетными референтными метками (интервал референтных меток). Это значение нужно записать (в Heidenhain-масштабе 20,00 мм) в параметр станка MD34060 $MA_REFP_MAX_MARKER_DIST.
Проверить нулевую дорожку масштаба, в том числе электронику формирования сигнала.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20004 [Канал %1: ] Ось %2. Отсутствует контрольная отметка

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** В линейной измерительной системе с кодированным расстоянием, в пределах заданного участка поиска (специфические для осей MD34060 $MA_REFP_MAX_MARKER_DIST) не были найдены 2 реферетные метки.
В случае масштабов с кодированым расстоянием референтный кулачок не нужен (но имеющийся кулачок обрабатывается). Обычная клавиша направления определяет направление поиска.
Участок поиска MD34060 $MA_REFP_MAX_MARKER_DIST, в пределах которого ожидаются 2 референтные метки, отсчитывается от стартовой точки.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
Определить расстояние между 2 нечетными контрольными отметками (интервал контрольных отметок). Это значение нужно записать (в Heidenhain-масштабе 20,00 мм) в параметр станка MD34060 $MA_REFP_MAX_MARKER_DIST.
Проверить эталонную дорожку масштаба, в том числе электронику для анализа.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20005 [Канал %1: ] Ось %2. Подача в точку отсчета была прервана

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Реферирование не может быть завершено для всех указанных осей (например, отмена из-за: отсутствия разрешения регулятора, переключения измерительной системы, отпускания клавиши направления и др.)
Для измерительных систем с кодированным расстоянием ошибка возникает и в том случае, если в машинных данных MD34000 $MA_REFP_CAM_IS_ACTIV установлено значение 1 (референтный кулачок) и одно из названных в помощи условий выполнено.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Проверить возможности отмены:
- нет разрешени регулятора: сигнал интерфейсов ЧПУ/PLC DB380x DBX2.1 (разрешение регулятора)
- переключение измерительной системы: сигнал интерфейсов ЧПУ/PLC DB380x DBX1.5 / 1.6 (система измерения положения 1/2)
- нет клавиш перемещения + или - : сигнал интерфейсов ЧПУ/PLC DB380x DBX4.7 / 4.6 (клавиши перемещения плюс/минус)
- процентовка подачи = 0
- блокировка подачи активна
- точный останов не достигнут в пределах MD36020 $MA_POSITIONING_TIME

Какие оси участвуют в спец. для канала реферировании, определяют спец. для оси машинные данные MD34110 $MA_REFP_CYCLE_NR:
ВеличинаЗначение
-1:нет спец. для канала реферирования, NC-Start без реферирования.
0: нет спец. для канала реферирования, NC-Start с реферированием.
1-8: спец. для канала реферирование. Введенное число соответствует последовательности реферированияе (после достижения всеми осями с содержанием 1 референтной точки, запускаются оси с содержанием 2 и т.д.).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**20006** **[Канал %1: ] Ось %2. Не достигается скорость отключения для точки отсчета**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** На фазе 2 реферирования (ожидание нулевой отметки) был достигнут конец кулачка, но скорость подвода к референтной точке была вне окна допуска. (Это возможно тогда, когда ось в начале реферирования уже находится на конце кулачка. Тем самым фаза 1 считается завершенной и запуск не осуществляется.)
Фаза 2 отменяется (на этот раз перед кулачком) и реферирование автоматически запускается еще раз начиная с фазы 1. Если скорость подвода не достигается также и со 2-ой попытки, то происходит окончательная отмена реферирования с индикацией ошибки.
Скорость подвода: MD34040 $MA_REFP_VELO_SEARCH_MARKER
Допуск скорости: MD35150 $MA_SPIND_DES_VELO_TOL

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
Уменьшить MD скорости подачи MD34040 $MA_REFP_VELO_SEARCH_MARKER и/или увеличить MD допуска на скорость MD35150 $MA_SPIND_DES_VELO_TOL.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**20007** **[Канал %1: ] Ось %2. Для подачи в точку отсчета требуются 2 измерительные системы**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** В случае задания MD34200 $MA_ENC_REFP_MODE = 6 требуются 2 датчика!

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
Изменить режим установки в исходное положение MD34200 $MA_ENC_REFP_MODE или встроить и настроить второй датчик.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**20008** **[Канал %1: ] Ось %2. Для подачи в точку отсчета требуется вторая измерительная система, установленная в исходное положение**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** В случае задания MD34200 $MA_ENC_REFP_MODE = 6 предварительно должен устанавливаться в исходное положение 2-ой датчик.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить режим установки в исходное положение MD34200 $MA_ENC_REFP_MODE или установить в исходное положение второй датчик.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20050 [Канал %1: ] Ось %2. Активно перемещение от маховичка

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Оси не могут приводиться в действие обычным способом через клавиши перемещения, так как перемещение пока происходит от маховичка.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Решить, должна ли ось перемещаться через клавиши направления или от маховичка. Закончить перемещение от маховичка, при необходимости со стиранием остатка пути (сигнал интерейсов ЧПУ/PLC DB380x DBX2.2 (стирание остатка пути/Reset шпинделя)).

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 20051 [Канал %1: ] Ось %2. Перемещение от маховичка невозможно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Перемещение по оси уже происходит от клавиш перемещения, поэтому перемещение от маховичка больше невозможно.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Решить, должна ли ось приводиться в действие через клавиши направления или от маховичка.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 20052 [Канал %1: ] Ось %2 уже активна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Ось должна перемещаться как ось станка в режиме работы JOG через клавиши направления на станочном пульте. Но это невозможно, так как:
1. Она уже перемещается как геометрическая ось (через специфический для канала интерфейс DB3200 DBX1000.7 / 0.6 (клавиши перемещения -/+) или DB3200 DBX1004.7 / 4.6 (клавиши перемещения -/+) или DB3200 DBX1008.7 / 8.6 (клавиши перемещения -/+)) или
2. Она уже перемещается как ось станка (через специфический для оси интерфейс DB380x DBX4.7 / 4.6 (клавиши перемещения плюс/минус)) или
3. Действует фрейм для повернутой системы координат, и другая участвующая в ней геометрическая ось уже перемещается стандартным способом через клавиши направления.
4. Она как часть движения отвода (подрежим JOG-Retract) не может перемещаться как ось станка.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Остановить перемещение через интерфейс канала или интерфейс оси, либо остановить другую геометрическую ось.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 20053 [Канал %1: ] Ось %2. DRF, FTOCON, внешнее смещение нулевой точки невозможны

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Ось приводится в действие в режиме, не допускающем дополнительной наложенной интерполяции (например, установка в исходное положение).

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Подождать, пока ось не достигнет своей позиции отсчета, или прервать подачу в точку отсчета путем сброса [Reset] и повторно запустить DRF.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

## 20054 [Канал %1: ] Ось %2. Неправильный индекс для индексной оси в режиме JOG

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Указанная индексная ось должна приводиться в действие в режиме JOG по приращениям (на 1 индексную позицию). Однако в предварительно выбранном направлении больше нет доступной индексной позиции. 2.Ось находится на последней индексной позиции. При перемещении по приращениям достигается предел рабочей зоны или программный концевой выключатель так, что перед ними нет индексной позиции, на которой можно остановиться.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Исправить (дополнить) список индексных позиций через параметры станка
MD10900 $MN_INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_1
MD10910 $MN_INDEX_AX_POS_TAB_1
MD10920 $MN_INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_2
MD10930 $MN_INDEX_AX_POS_TAB_2
или задать другие значения для пределов рабочих зон или программных концевых выключателей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

## 20055 [Канал %1: ] Нет ведущего шпинделя в режиме JOG

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Указанная ось должна приводиться в действие как ось станка в режиме JOG с подачей на оборот, однако не определен ведущий шпиндель, с которого могла бы сниматься фактическая частота вращения.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
Если подача на оборот должна быть активной также и в режиме работы JOG, то через специфический для канала параметр станка MD20090 $MC_SPIND_DEF_MASTER_SPIND необходимо объявить ведущий шпиндель. Затем нужно в области управления PARAMETER посредством клавиш с запрограммированными значениями "SETTINGDATEN" и "JOG DATEN" ["Установочные данные" и "Данные JOG "] открыть экранный блок, в котором нужно предварительно выбрать G-функцию G95. Тогда JOG-подача может вводиться в [мм/оборот]. (Если в качестве JOG-подачи устанавливается значение 0 мм/оборот, то устройство управления берет значение из MD32050 $MA_JOG_REV_VELO, специфического для осей, или из MD32040 $MA_JOG_REV_VELO_RAPID в случае наложения быстрого хода.)
Подача на оборот в режиме JOG деактивируется переключением G-функции с G95 на G94.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 20056 [Канал %1: ] Ось %2. Нет подачи на оборот, так как ось/шпиндель %3 стоит

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Ось должна перемещаться в режиме JOG с подачей на оборот, однако подача шпинделя/оси, из которой должна выводиться эта подача, равна 0.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Привести в действие шпиндель/ось, из которых должна выводиться подача.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 20057 [Канал %1: ] Кадр %2. Подача на оборот оси/шпинделя %3 меньше или равна нулю

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для оси/шпинделя была запрограммирована подача на оборот, однако не запрограммирована скорость или запрограммированное значение меньше или равно нулю.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
- Исправить программу обработки деталей или
- Задать в интерфейсе VDI правильную подачу для осей контроллера или
- Задать подачу для качающихся осей в параметре настройки SD43740 $SA_OSCILL_VELO.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20058 [Канал %1: ] Ось %2 Подача на оборот: Недопустимый источник подачи

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Ось/шпиндель должны перемещаться с подачей на оборот. Определенные в установочных данных SD43300 $SA_ASSIGN_FEED_PER_REV_SOURCE базовые ось/шпиндель указывают на самих себя. Возникающее из этого сопряжение не может быть выполнено.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить соответствующим образом базовую ось/шпиндель в SD 43300.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

**20059** **[Канал %1: ] Ось %2 уже активна, из-за %3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Причина

**Объяснение:** Ось (ось станка, геометрическая ось или ось ориентации) должна перемещаться в режиме работы "Автоматика&Jog" (см. MD10735 $MN_JOG_MODE_MASK) через клавиши направления или маховичок. Это невозможно, так как (см. параметр 3):
1. Ось активна как вращающийся шпиндель
2. Ось является осью PLC
3. Ось активна как асинхронная качающаяся ось
4. Ось активна как коммандная ось
5. Ось активна как ведомая ось
6. Действует фрейм для повернутой системы координат и одна из участвующих в требуемом движении Jog геометрической оси ось недоступна для этого
7. Через NCU-Link активировано вращение осевого контейнера
Примечание: эта ошибка обозначает "не поддерживающую Jog" ось, которая получила задание Jog. В этом случае NCK не переходит во "Внутренний Jog".

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Подождать перемещения оси или отменить со стиранием остатка пути или Reset.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

**20060** **[Канал %1: ] Ось %2 не может приводиться в действие как геометрическая ось**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси

**Объяснение:** В данный момент ось не находится в состоянии «геометрическая ось». Поэтому она не может приводиться в действие как геометрическая ось в режиме JOG.
Если в окне индикации "Position" [позиция] подсвечивается аббревиатура WKS (система координат детали), то через клавиши направления можно приводить в действие только геометрические оси! (MKS ... система координат станка; тут через клавиши направления на пульте управления станка можно приводить в действие все оси станка.)

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить управление, действительно ли должны приводиться в действие геометрические оси, в противном случае переключить на оси станка с помощью клавиши "WKS/MKS" на пульте управления станка.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

**20062** **[Канал %1: ] Ось %2 уже активна**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Указанная ось уже перемещается как ось станка. Поэтому она не может использоваться как геометрическая ось.
Ось может перемещаться в режиме JOG через 2 различных интерфейса:
1. Как геометрическая ось: через специфический интерфейс канала DB3200 DBX1000.7 / 0.6 (клавиши перемещения -/+)
2. Как ось станка: через специфический интерфейс оси DB380x DBX4.7 / 4.6 (клавиши перемещения -/+)
С помощью стандартного станочного пульта одновременное использование оси в качестве оси станка и геометрической оси невозможно!

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Запускать геометрическую ось лишь тогда, когда продольная подача в качестве оси станка завершена.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 20064 [Канал %1: ] Ось %2 выбор нескольких осей при активном угле конуса не допускается.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** При активном угле конуса в один момент времени только одна гео-ось может перемещаться в режиме работы JOG через клавиши перемещения. Одновременное перемещение гео-оси как оси станка также не разрешено.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Запуск гео-оси только после завершения движения перемещения другой гео-оси или оси станка.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20065 [Канал %1: ] Не определен ведущий шпиндель для геометрических осей в режиме JOG

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Указанная ось должна приводиться в действие как геометрическая ось в режиме JOG с подачей на оборот, но не определен ведущий шпиндель, с которого могла бы сниматься фактическая частота вращения.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Если окружная подача должна быть активна и в режиме работы JOG, то необходимо назначить мастер-шпиндель через спец. для канала машинные данные MD20090 $MC_SPIND_DEF_MASTER_SPIND. После этого в области управления ПАРАМЕТРЫ с помощью программных клавиш "УСТАНОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ" и "ДАННЫЕ JOG"открыть окно, в котором должна быть предварительно выбрана функция G G95. Подача JOG в этом случае может быть введена в [мм/об.] (Если в качестве подачи JOG устанавливается 0 мм/об., то СЧПУ берет значение из спец. для оси машинных данных MD32050 $MA_JOG_REV_VELO или, при наложении ускоренного хода, из MD32040 $MA_JOG_REV_VELO_RAPID).
Для деактивации окружной подачи в режиме JOG переключить функцию G с G95 на G94.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 20070 [Канал %1: ] Ось %2 программный конечный выключатель %3 запрограммированное конечное положение %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер оси
%3 = "1+" или "1-" для программного конечного выключателя 1, "2+" oder "2-" для программного конечного выключателя 2,
%4 = запрограммированное конечное положение

**Объяснение:** Ось должна быть перемещена PLC как конкурирующая позиционирующая ось в конечное положение. Это привело бы к нарушению соответствующего программного конечного выключателя для оси. Перемещение не осуществляется.
При дополнительном сообщении к ошибке 20140 ось должна перемещаться как командная ось.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизованному персоналу/сервисной службе. Задать конечную позицию меньшего размера. Изменить MD для программного конечного выключателя. При необходимости активировать другой программный конечный выключатель. Свободный ход оси через JOG.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 20071 [Канал %1: ] Ось %2 ограничение рабочего поля %3 конечное положение %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер оси
%3 = "+" или "-"
%4 = запрограммированное конечное положение

**Объяснение:** Индицируемая ось должна быть перемещена как «конкурирующая позиционирующая ось» в заданное конечное положение и соответствующее действующее ограничение рабочего поля для оси будет нарушено. Перемещение не осуществляется.
При дополнительном сообщении к ошибке 20140 ось перемещается как командная ось.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** - Задать конечную позицию меньшего размера.
- Деактивировать ограничение рабочего поля.
- Изменить установку ограничения рабочего поля.
- Свободный ход оси с JOG.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 20072 [Канал %1: ] Ось %2 не является индексной осью

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер оси

**Объяснение:** Указанная ось приводится в действие как «конкурирующая ось позиционирования». Ее заданная конечная позиция параметризована в FC TEIL-ACHS как номер индексной позиции, однако, эта ось не является индексной осью.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Использовать FC POS-ACHS для линейных и круговых осей или объявить индексную ось. Соответствующие параметры станка для объявления индексной оси:
MD30500 $MA_INDEX_AX_ASSIGN_POS_TAB
MD10900 $MN_INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_1
MD10910 $MN_INDEX_AX_POS_TAB_1
MD10920 $MN_INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_2
MD10930 $MN_INDEX_AX_POS_TAB_2

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 20073 [Канал %1: ] Ось %2 невозможно перепозиционировать

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = номер оси

**Объяснение:** Конкурирующую ось позиционирования невозможно позиционировать, так как она уже снова была запущена через интерфейс VDI и пока еще активна. Движение перепозиционирования не происходит, на движение, запущенное через интерфейс VDI, влияние не оказывается.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Нет.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 20074 [Канал %1: ] Ось %2. Неправильная индексная позиция

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для конкурирующей оси позиционирования, объявленной в качестве индексной оси, со стороны контроллера был задан индексный номер, которого нет в таблице.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Проверить заданный со стороны контроллера номер индексной оси и при необходимости уточнить. Если номер индексной оси соответствует действительности и аварийный сигнал основан на слишком кратко составленной таблице индексных позиций, то проверить параметры станка для объявления индексной оси.
MD 30500:$MA_INDEX_AX_ASSIGN_POS_TAB
MD 10900:$MN_INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_1
MD 10910:$MN_INDEX_AX_POS_TAB_1
MD 10920:$MN_INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_2
MD 10930:$MN_INDEX_AX_POS_TAB_2

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 20080 [Канал %1: ] Ось %2. Не назначен маховичок для наложения.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер оси

**Объяснение:** Для этой оси при запуске наложения маховичка в автоматическом режиме отсутствует назначение маховичка. Если при активном наложении скорости FD > 0 в аварийном сигнале отсутствует обозначение оси, значит в этом канале ЧПУ не определена первая геометрическая ось. Поэтому этот кадр выполняется без влияния маховичка.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Если желательно воздействие маховичка, то его нужно активизировать.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 20082 [Канал %1: ] Ось %2 спец. для системы координат ограничение рабочего поля %3 конечное пложение %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер оси
%3 = "+" или "-"
%4 = Конечное положение

**Объяснение:** Показанная ось используется как "конкурирующая позиционирующая ось" и для оси соответствующее активное спец. для системы координат ограничение рабочего поля нарушается. Перемещение не выполняется. При дополнительном сообщении к ошибке 20140 ось перемещается как командная ось.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** - Задать конечную позицию меньшего размера.
- Деактивировать ограничение рабочего поля.
- Изменить установку ограничения рабочего поля.
- Свободный ход оси с JOG.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 20085 [Канал %1: ] Контурный маховичок: Направление перемещения или переезд начала кадра недопустимы

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** С помощью контурного маховичка происходит перемещение по траектории против запрограммированного направления перемещения, и была достигнута стартовая точка траектории в начале кадра.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Вращать контурный маховичок в противоположном направлении.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 20090 Ось %1. Перемещение до жесткого упора невозможно. Проверить программирование и

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** 1. Функция "Fahren auf Festanschlag" [перемещение до жесткого упора] была запрограммирована с FXS[AX]=1, но ось это (пока) не поддерживает. Проверьте MD37000 $MA_FIXED_STOP_MODE. Эта функция недоступна для портальных осей и имитированных осей.
2. При задании оси AX не было запрограммировано перемещение. AX является идентификатором оси станка.
3. В задающем кадре для оси/шпинделя, для которых активизируется функция "Fahren auf Festanschlag" [перемещение до жесткого упора], всегда нужно
программировать продольную подачу. Этот аварийный сигнал можно перепроектировать через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
- Проверить тип оси
- Проверить MD37000 $MA_FIXED_STOP_MODE
- В пусковом кадре не запрограммировано движение оси станка?

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 20091 Ось %1 не достигла жесткого упора

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** При попытке наезда на жесткий упор была достигнута запрограммированная конечная позиция или движение перемещения отменено. Ошибка может быть пропущена через машинные данные MD37050 $MA_FIXED_STOP_ALARM_MASK.
Ошибка может быть перепроектирована через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Коррекция программы обработки деталей и установок:
- Кадр перемещения прервался?

- Если позиция оси соответствует запрограммированной конечной позиции, то нужно корректировать конечную позицию.
- Если запрограммированная конечная позиция находится в детали, то нужно проверить критерий запуска.
- Отклонение от контура, приводящее к запуску, назначено слишком большим? Предел момента установлен слишком высоким?

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 20092 Ось %1. Перемещение до жесткого упора пока еще активно

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Была предпринята попытка передвинуть ось, перемещенную до жесткого упора, в то время, когда она находилась на жестком упоре или еще не завершена отмена.
Этот аварийный сигнал можно перепроектировать через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
Проверить следующие пункты:
- Вследствие продольной подачи геометрических осей движется также ось на жестком упоре?
- Выполняется ли выбор, хотя ось находится на жестком упоре?
- Отмена коррекции была прервана нажатием клавиши RESET?
- Контроллер включил сигналы квитирования?

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 20093 Ось %1. Сработал контроль останова на упоре

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Позиция оси после исполненного выбора находится вне окна останова.
Этот аварийный сигнал можно перепроектировать через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
- Контроль механики, например, отломился упор? Зажимаемая деталь поддалась?
- Позиционное окно для контроля состояния покоя слишком мало (MD37020 $MA_FIXED_STOP_WINDOW_DEF)(SD43520 $SA_FIXED_STOP_WINDOW). Стандартное значение в каждом случае 1 мм.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 20094 Ось %1. Функция прервалась

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Функция прервалась. Возможные причины этого:
- Момент далее не может прикладываться из-за появления блокировки импульсов.
- Контроллер снял подтверждение.
Этот аварийный сигнал можно перепроектировать через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Проверить:
- Поступает ли с блока питания/ блока обратной связи или от контроллера блокировка импульсов?
- Были ли сброшены биты подтверждения контроллера, хотя ЧПУ не запрашивало отмены коррекции?

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 20095 Ось %1 Недопустимый момент останова, измеренный момент %2

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Актуальный момент останова при выборе тестирования тормозов

**Объяснение:** Актуальный момент останова при выборе тестирования тормозов не может быть выполнен с помощью данных параметров тестирования тормозов.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить параметрирование функции тестирования тормозов:
- Заданный момент для тестирования тормозов MD36966 $MA_SAFE_BRAKETEST_TORQUE должен быть установлен больше, чем актуальный момент удержания.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 20096 Ось %1. Тестирование тормозов прервано, дополнительная информация %2

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Информация об ошибки из $VA_FXS_INFO

**Объяснение:** Тестирование тормозов распознало ошибку. Дополнительная информация указывает на точную причину аварийного сигнала. Объяснение можно найти в документации по системной переменной $VA_FXS_INFO.
Дополнительная информация:
0: Дополнительная информация отсутствует.
1: Тип оси: не ось PLC или командная ось.
2: Достигнута конечная позиция, движение окончено.
3: Прерывание посредством NC-RESET (сброс посредством клавиш).
4: Выход из окна контроля.
5: Уменьшение момента отклонено приводом.
6: PLC отменил разблокировки.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Обратите внимание на рамочные условия тестирования тормозов, смотри дополнительную информацию.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 20097 Ось %1 неправильное направление перемещения проверки тормоза

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Из-за выбранного направления перемещения проверка тормоза при имеющемся нагрузочном моменте будет осуществлена с неправильным моментом.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** - Осуществить тестирование тормозов в другом направлении перемещения
- Через MD36968 $MA_SAFE_BRAKETEST_CONTROL, бит 0 = 1, активировать автоматическое определение нагрузочного момента в начале тестирования тормозов.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 20120 Ось %1: Слишком много компенсационных соотношений

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Интерполяционная компенсация с помощью таблиц. На ось разрешается определять максимум столько компенсационных соотношений, сколько осей имеется в системе. При этом аварийном сигнале компенсация интерполятора в оси автоматически отключается.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить и уточнить параметр таблиц $AN_CEC_OUTPUT_AXIS и/или отключить одну или несколько таблиц (SD41300 $SN_CEC_TABLE_ENABLE).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20121 Ось %1: Ошибки настройки в компенсационной таблице %2

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Компенсационная таблица

**Объяснение:** Интерполяционная компенсация с помощью таблиц. Установки указанной таблицы недопустимы. Для системных переменных имеют силу $AN_CEC_MAX >= $AN_CEC_MIN и $AN_CEC_STEP != 0. Такая таблица автоматически отключается.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Проверить и уточнить технические данные компенсационной таблицы. Если ошибку искать не нужно, то аварийный сигнал можно блокировать; для этого отключите таблицу ($SN_CEC_TABLE_ENABLE) или отключите компенсацию в оси ($MA_CEC_ENABLE).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20122 Компенсационная таблица %1: недопустимая привязка оси

**Параметр:** %1 = Компенсационная таблица

**Объяснение:** Интерполяционная компенсация с помощью таблиц. Привязка входной или выходной оси указанной таблице недопустима. Для системных переменных имеют силу $AN_CEC_INPUT_AXIS и $AN_CEC_OUTPUT_AXIS != 0. Такая таблица автоматически отключается.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Проверить и уточнить привязку оси компенсационной таблице. Если ошибку искать не нужно, то аварийный сигнал можно блокировать; для этого отключите таблицу ($SN_CEC_TABLE_ENABLE) или отключите компенсацию в оси ($MA_CEC_ENABLE).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20123 Ось %1: Разная привязка выходов перемножаемых таблиц

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Интерполяционная компенсация с помощью таблиц. Две таблицы, выходы которых должны перемножаться друг с другом, привязаны к разным выходным осям. Компенсация в такой оси автоматически отключается.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Проверить и уточнить технические данные компенсационных таблиц ($AN_CEC_OUTPUT_AXIS и $AN_CEC_MULT_BY_TABLE).
Если ошибку искать не нужно, то аварийный сигнал можно блокировать; для этого отключите таблицы ($SN_CEC_TABLE_ENABLE) или отключите компенсацию в оси ($MA_CEC_ENABLE).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20124 Ось %1: Слишком большая сумма компенсационных значений

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Сумма компенсационных значений по всем таблицам, привязанным к оси, превысила граничное значение MD32720 $MA_CEC_MAX_SUM и должна ограничиваться. Вследствие этого могут возникнуть контурные ошибки.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить технические данные компенсационных таблиц, которые привязаны к оси.
Проверить характеристики в таблицах ($AN_CEC).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20125 Ось %1: слишком быстрое изменение компенсационного значения

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Компенсационное значение изменялось быстрее, чем допускалось в MD32730 $MA_CEC_MAX_VELO. Оно должно было временно ограничиваться. Отсутствующий участок нагоняется, однако это может привести к контурным ошибкам.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить технические данные компенсационных таблиц, которые привязаны к оси.
Проверить характеристики в таблицах ($AN_CEC). Возможно, одна из входных осей тоже двигалась быстрее, чем было предусмотрено.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 20130 [Канал %1: ] Контроль контурного туннеля

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Вершина инструмента вышла из «туннеля», расположенного вокруг заданного контура, то есть расстояние от вершины инструмента до заданного контура было больше, чем задано в MD21050 $MC_CONTOUR_TUNNEL_TOL.
Этот аварийный сигнал можно перепроектировать через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Последовательно проверить следующие пункты:
Станок в порядке. Таким образом, аварийный сигнал вызван не осью с тяжелым ходом, поломкой инструмента или столкновением?
2.Если станок в порядке, то уменьшить скорость или улучшить настройку регулятора.
3.При необходимости увеличить туннель и наблюдать за ошибками на аналоговом выходе, чтобы определить их причину.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 20138 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 перемещение командной оси %4 невозможно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Имя оси

**Объяснение:** Для командной оси, которая должна перемещаться из синхронного действия, была обнаружена ошибка ЧПУ.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20139 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 недействительный маркер

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.

**Объяснение:** Установка или стирание маркера в синхронном действии движения невозможно.
Возможными причинами являются:
SETM(): превышено макс. кол-во маркеров; маркер уже установлен.
CLEARM(): указанный маркер выходит за пределы разрешенного диапазона значений.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** SETM(): использовать маркер из действительного диапазона значений; не использовать повторно установленный маркер.
CLEARM(): использовать маркер из действительного диапазона значений.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 20140 [канал %1: ] перемещение командной оси %2 см. ошибку ЧПУ %3 параметр %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Ось
%3 = Сообщение ЧПУ
%4 = Дополнительный параметр

**Объяснение:** Для командной оси, которая должна перемещаться из синхронного действия, была определена ошибка ЧПУ. Она выводится в 3-ем параметре как номер ошибки MMC. В 4-ом параметре при необходимости выводится дополнительная информация.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Смотри справочную информацию для дополнительных аварийных сигналов.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 20141 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 ось %4 имеет недействительный тип оси

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Имя оси

**Объяснение:** Вызванная операция недопустима для командной оси или шпинделя в текущем состоянии оси. Этот аварийный сигнал появляется в случае командных осей (POS, MOV), команд шпинделя из операций синхронизации движения (M3/M4/M5, SPOS), слежения (TRAILON, TRAILOF) и связывания ведущих значений (LEADON, LEADOF).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сначала остановить ось или выключить связывание, затем выбрать новое состояние.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 20143 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 командная ось %4 не может быть запущена, т.к. она контролируется с PLC

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Имя оси

**Объяснение:** Была сделана попытка запустить командную ось с помощью кадровой или модальной синхронной операции. Т.к. ось контролируется с PLC, такой запуск невозможен.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Завершить работу контроллера оси из PLC, чтобы передать ее каналу, или запустить командную ось с помощью статичной синхронной операции.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

### 20144 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 доступ к системной переменной невозможен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.

**Объяснение:** При использовании системных переменных предусмотрено, что процесс чтения/записи необходимых данных должен быть разрешён. При обращении к истинному значению датчика или цифровым входам/выходам результат зависит от доступности соответствующих аппаратных компонентов. Если обращение во время синхронных действий не вернёт действительного значения, то появится сообщение об ошибке 20144. Вне синхронных действий подобное обращение чтения/записи ведёт к остановке обработки кадра до момента появления результата. Затем обработка кадра будет продолжена

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Перед записью/чтением системных переменных убедиться, что доступ, например, к необходимым аппаратным компонентам возможен.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 20145 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 арифметическая ошибка

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.

**Объяснение:** При вычислении арифметического выражения в операции синхронизации движения возникло переполнение [разрядной сетки] (например, деление на нуль).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Исправить ошибочное выражение.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 20146 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 превышение глубины вложенности

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.

**Объяснение:** Для вычисления арифметических выражений в операциях синхронизации движения используется стек операндов жестко установленного размера. В случае очень сложных выражений этот стек может переполняться.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Исправить ошибочное выражение.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20147 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 команда %4 не может быть выполнена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Программная команда

**Объяснение:** Команда кадра с операцией синхронизации невыполнима, например, невозможен возврат на собственную операцию синхронизации.
Измерение, уровень 2
- Эмбарго-версия не позволяет проводить измерение из синхронной операции
- В одной из синхронных операций была запрограммирована команда MEASA
- Измерение уже активно
- Ошибка программирования (смотри аварийный сигнал 21701).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить операцию синхронизации
Измерение, уровень 2
В целях улучшения диагностики ошибок сначала выполнять измерение из программы обработки деталей. И только при безошибочном выполнении перейти к синхронным операциям.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20148 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 внутренняя ошибка %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Номер ошибки

**Объяснение:** При обработке операции синхронизации возникла внутренняя ошибка. Номер ошибки важен для целей диагностики и должен сообщаться изготовителю.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить операцию синхронизации.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20149 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 индекс %4 недействителен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Индекс

**Объяснение:** При обращении к переменной в синхронном действии движения был использован недействительный индекс. Отображается, какой индекс недействителен.
Пример: ... DO $R[$AC_MARKER[1]] = 100
Ошибка появляется тогда, когда идентификатор 1 имеет значение, превышающее максимально допустимый номер R-параметра.
Периферия PROFIBUS/PROFINET:
При чтении/записи данных был использован недействительный индекс слота/диапазона I/O.
Причина:
1.: индекс слота/диапазона I/O >= макс. доступное число слотов/диапазонов I/O.
2.: индекс слота/диапазона I/O ссылается на диапазон слота/I/O, который не сконфигурирован.
3.: индекс слота/диапазона I/O ссылается на диапазон слота/I/O, который не разрешен для системной переменной.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Использовать действительный индекс.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20150 [Канал %1: ] Управление инструментом: контроллер завершил прерванную команду

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Указание на то, что контроллер завершил прерванную (выводом аварийного сигнала) команду управления инструментом или смены инструмента.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Служит только для информации.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 20160 [Канал %1: ] Управление инструментом: контроллер может завершать только прерванные по ошибке команды

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Указание на то, что контроллер намеревался прервать непосредственно активную команду управления инструментом (смены инструмента), либо на то, что вообще нет команды для прерывания. NCK дает отказ, так как канал имеет состояние «активен» (тогда не разрешается прерывать) или «сброшен» (тогда нечего прерывать).

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Служит только для информации.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 20170 [Канал %1: ] машинные данные $AC_FIFO недействительны

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Определенная через машинные данные MD28260 $MC_NUM_AC_FIFO, MD28262 $MC_START_AC_FIFO, MD28264 $MC_LEN_AC_FIFO, MD28266 $MC_MODE_AC_FIFO структура переменных FIFO $AC_FIFO1 - $AC_FIFO10 не может быть сохранена в определенное через MD28050 $MC_MM_NUM_R_PARAM поле R-параметров.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Увеличить число R-параметров или уменьшить элементы FIFO.
MD28050 $MC_MM_NUM_R_PARAM = MD28262 $MC_START_AC_FIFO + MD28260 $MC_NUM_AC_FIFO ± (MD28264 $MC_LEN_AC_FIFO + 6).

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 20200 [Канал %1: ] Недействительный номер шпинделя %2 при точной коррекции по инструменту

**Параметр:** %1 = Номер канала, целевой канал
%2 = Номер шпинделя

**Объяснение:** Для шпинделя, указанного в команде PUTFTOC, нет привязки «шпиндель-ось» в целевом канале.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу в канале, записывающем точную коррекцию по инструменту.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 20201 [Канал %1: ] К шпинделю %2 не привязан инструмент

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер шпинделя

**Объяснение:** Для того, чтобы точная коррекция по инструменту могла учитываться для инструмента, находящегося в шпинделе, должна быть активной привязка «шпиндель - инструмент». В данный момент времени это не имеет места в целевом канале точной коррекции по инструменту для запрограммированного шпинделя.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** 1. Изменить программу обработки детали (запись точной коррекции инструмента).
2. Создать привязку «шпиндель - инструмент» путем программирования:
- TMON (контроль инструмента).
- GWPSON (выбор инструмента).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 20203 [Канал %1: ] Нет активного инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** С помощью PUTFTOC была записана точная коррекция по инструменту для активного инструмента канала %1. В этом канале нет активного инструмента. Поэтому коррекция не может быть назначена.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Исправить программу.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 20204 [Канал %1: ] Команда PUTFTOC в FTOCOF не разрешена

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** С помощью PUTFTOC была записана точная коррекция по инструменту для канала %1. В этом канале точная коррекция по инструменту не активна. В целевом канале команды PUTFTOC FTOCON должен быть активным.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Исправить программу в канале обработки: выбрать FTOCON, чтобы канал был готов к приему команды PUTFTOC.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 20205 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 недействительный номер шпинделя %4

**Параметр:** %1 = Номер канала, целевой канал
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Номер шпинделя

**Объяснение:** Для указанного шпинделя в заданном канале отсутствует согласование шпиндель/ось.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 20302 [канал %1: ] ось %2 не может перемещаться

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Показанная ось не может перемещаться как ось станка, т.к. в режиме работы JOG выбран режим JOG-Retract.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Отменить выбор JOG-Retract с RESET

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 20304 [канал %1: ] ось %2 не может перемещаться как гео-ось

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Показанная ось не может перемещаться как гео-ось. В режиме JOG-Retract гео-ось является частью движения отвода. Запрошенное движение гео-оси ведет к нарушению разрешенного направления отвода.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Отменить выбор JOG-Retract с RESET

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 20306 [канал %1: ] декартово перемещение вручную невозможно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** В режиме JOG-Retract декартово перемещение вручную невозможно.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Отменить выбор JOG-Retract с RESET

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 20308 [канал %1: ] перемещение вручную в системе координат ENS невозможно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** В режиме JOG-Retract перемещение вручную в системе координат ENS невозможно.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Отменить выбор JOG-Retract с RESET

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 20310 [канал %1: ] ось %2 движение на заданную позицию невозможно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Показанная ось не может быть перемещена в режиме JOG-Retract на заданную позицию.
Действует ограничение до позиции прерывания при выборе JOG-Retract.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Перемещаться в пределах разрешенных позиций

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 21550 [Канал %1: ] Ось %2 Движение от аппаратного конечного выключателя невозможно. Причина: %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси
%3 = Причина

**Объяснение:** Была предпринята попытка свободного хода ведомой оси соединения осей или выходной оси трансформации через ведущую ось или входную ось трансформации. Это запрещено в актуальной ситуации.
Возможные причины:
1 недопустимое направление свободного хода
2 не синхронное соединение
3 свободный ход для активного соединения запрещен
4 зарезервировано
5 свободный ход для активной трансформации запрещен

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Помощь в устранении причины ошибки:
1 задать другое направление движения
2 деактивировать соединение и перемещать ось/оси по отдельности
3 деактивировать соединение и перемещать ось/оси по отдельности
4 зарезервировано
5 деактивировать трансформацию и перемещать ось/оси по отдельности

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 21610 [Канал %1: ] Ось %2 Датчик %3. Превышение частоты

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Строка (номер кодера [датчика положения])

**Объяснение:** Разрешенная в спец. для оси MD36300 $MA_ENC_FREQ_LIMIT [n] (n ... номер датчика, 1 oder 2) макс. частота активного в настоящий момент датчика (спец. для оси интерфейсный сигнал DB380x DBX1.5 / 1.6 (система измерения положения 1/2)). Возможно, утеряна связь фактического значения с механической позицией салазок.
Ошибка может быть переконфигурирована через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Проверить MD36300 $MA_ENC_FREQ_LIMIT [n] и сигнал интерфейсов ЧПУ/PLC DB380x DBX1.5 / 1.6 (система измерения положения 1|2).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 21612 [Канал %1: ] Ось %2 разрешение сброшено, причина %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Причина ошибки

**Объяснение:** Причина аварийного сообщения:
0: более точное определение причины аварийного сообщения невозможно.
1: отсутствует интерфейсный сигнал DB380x DBX2.1 (разрешение регулятора)
2: отсутствует интерфейсный сигнал DB380x DBX4001.7 (разрешение импульсов)
3: сигнал привода DB390x DBX4001.7 (импульсы разрешены) не установлен
4: сигнал привода DB390x DBX4001.5 (Drive Ready) не установлен
5: сигнал привода <autarker_Antrieb/> (автономный привод) не следует за заданными значениями ЧПУ
Разрешающий движение сигнал, к примеру, "Разрешение регулятора", "Разрешение импульсов", парковка/выбор датчика (только для осей) или спец. для привода разрешение был сброшен для показанной оси. Аварийное сообщение может сигнализироваться для позиционирующих осей, шпинделей, а также для осей из геометрической структуры.
К осям геометрической структуры относятся внесенные в спец. для канала массив MD20050 $MC_AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB оси. Для всех имеющихся геометрических осей необходимо наличие разрешения регулятора, независимо от того, двигаются ли они сейчас или нет!
Для SAFETY: если для соединенной оси выполняется тестовый останов, то выводится аварийное сообщение, если при тестовом останове для ведомой оси имеется команда движения через структуру ELG.

**Реакции:** ЧПУ переходит в режим слежения.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
Контроль интерфейсных сигналов DB380x DBX2.1 (разрешение регулятора), DB380x DBX4001.7 (разрешение импульсов), контроль сигналов привода DB390x DBX4001.7 (импульсы разрешены), DB390x DBX4001.5 (Drive Ready), например, с помощью индикации состояния PLC в области управления ДИАГНОСТИКА. Контроль выбора датчика (для осей), а также, в зависимости от используемого типа привода, контроль других, разрешающих движение сигналов.
При отказе разрешений клемм привода осуществить обратное отслеживание проводки или аппаратной функции (к примеру, функция реле) или иные действия в зависимости от соответствующей документации по приводу.
Для SAFETY: на ведомой оси можно не допустить вывода сообщения об ошибке при активном соединении по фактическому значению через увеличение MD36060 $MA_STANDSTILL_VELO_TOL (стандартное значение: 5мм).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 21613 Ось %1. Смена измерительной системы

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Происходит смена измерительной системы этой оси.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** -

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 21614 [Канал %1: ] Ось %2. Аппаратный концевой выключатель %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = строка (+, - или +/-)

**Объяснение:** На интерфейсе ЧПУ/PLC был установлен сигнал DB380x DBX1000.1 und .0 (аппаратный конечный выключатель плюс/минус).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
1. В случае уже реферированных осей перед достижением аппаратного конечного выключателя должен сработать программный конечный выключатель 1 или 2. Проверить и при необходимости исправить MD36110 $MA_POS_LIMIT_PLUS, MD36100 $MA_POS_LIMIT_MINUS, MD36130 $MA_POS_LIMIT_PLUS2 и MD36120 $MA_POS_LIMIT_MINUS2 и интерфейсный сигнал ЧПУ/PLC для выбора DB380x DBX1000.3 / 1000.2 (1-ый/2-ой программный конечный выключатель плюс/минус) (программа электроавтоматики).
2. Если ось еще не была реферирована, то можно выйти из аппаратного конечного выключателя в режиме работы JOG в противоположном направлении.
3. Проверить программу электроавтоматики и соединение от переключателя к модулю ввода PLC, если ось вообще не достигла аппаратного конечного выключателя.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 21615 [Канал %1: ] Ось %2 в следящий режим из движения

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Эта ось переведена из движения в состояние «Слежение». Например из-за того, что пропал импульс деблокировки на приводе.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** -

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 21616 [Канал %1: ] Кадр %2. Наложенное перемещение во время смены преобразования

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Наложенное перемещение в BCS из-за смены преобразования изменяет свое значение и поэтому может привести к нежелательным осевым перемещениям.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Выключить наложенное перемещение.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**21617** **[Канал %1: ] Кадр %2. Преобразование не допускает перехода через полюс**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Заданный ход кривой ведет через полюс или запрещенную область преобразования.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали (если ошибка возникла в режиме АВТО).
Для выхода из ошибочного положения нужно отменить трансформацию (одного RESET недостаточно, если трансформация остается активным также и после RESET).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**21618** **[Канал %1: ] От кадра %2 Преобразование активно: наложенное перемещение слишком велико**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Доля наложенного перемещения в значащих осях преобразования настолько высока, что перемещение по траектории, предварительно запланированное на стадии подготовки, больше не соответствует в достаточной степени фактическим соотношениям интерполяции. При известных условиях стратегия особых точек, контроль границ рабочего пространства и динамическое упреждение (LookAhead) больше не являются корректными.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** В случае наложенного перемещения нужно поддерживать достаточное расстояние безопасности от траектории до полюсов и границ рабочего пространства.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**21619** **[Канал %1: ] Кадр %2. Преобразование активно: Перемещение невозможно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Кинематика станка не допускает заданного перемещения. Причины ошибки в зависимости от преобразования:
TRANSMIT: Существует область (в форме окружности) вокруг полюса, в которой невозможно позиционировать. Эта область возникает из-за того, что исходная точка инструмента не может перемещаться до полюса. Область определяется посредством:
- параметров станка (MD249 $MC_TRANSMIT_BASE_TOOL_...)
- активной коррекции длины инструмента (смотри $TC_DP..).
Учет коррекции длины инструмента зависит от выбранной рабочей плоскости (смотри G17,..). на краю непозиционируемой области станок останавливается.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей. Изменить неправильно заданную коррекцию длины инструмента.
Обратите внимание: Одного RESET недостаточно, если трансформатор даже после RESET остается активным.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 21620 [канал %1: ] ось %2 активирована рампа аварийного торможения

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для указанной оси/шпинделя была активирована осевая рампа аварийного торможения
Следующие причины для активации рампы аварийного торможения возможны:
Ошибка 26052: скорость движения по траектории слишком высока для вывода вспомогательной функции
Ошибка 1012 : системная ошибка с идентификатором 550006
Ошибка 1016 : системная ошибка с идентификатором 550003, 550005 и 550010
Активно зависящее от контекста требование торможения с приоритетом 13

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Локальная реакция на ошибку.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Устранить или сбросить причину ошибки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 21650 [Канал %1: ] Ось %2. Наложенное перемещение недопустимо

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для оси было затребовано наложенное перемещение, но оно запрещено на основании параметра станка MD32074 $MA_FRAME_OR_CORRPOS_NOTALLOWED.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Отменить наложенное перемещение или изменить параметр станка MD32074 $MA_FRAME_OR_CORRPOS_NOTALLOWED.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 21660 [Канал %1: ] Кадр %2. Ось %3. Конфликт между SYNACT: $AA_OFF и CORROF

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси

**Объяснение:** При отмене смещения позиции ($AA_OFF) посредством команды программы обработки деталей CORROF(<Ось>,"AA_OFF") определено, что активна синхронная операция, которая снова устанавливает команду $AA_OFF для оси (DO $AA_OFF[<Ось>]=<Значение>). Выполняется отмена, а команда $AA_OFF не повторяется.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**21665** **[Канал %1: ] Команда $AA_TOFF сброшена**

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Если во время RESET изменяется направление инструмента, а команда $AA_TOFF активна и после RESET, то смещение позиции удаляется ($AA_TOFF).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить установку сброса в команде $AA_TOFF_MODE.

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**21670** **[Канал %1: ] Кадр %2 Недопустимое изменение направления инструмента из-за активной команды $AA_TOFF**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Если в направлении инструмента посредством команды $AA_TOFF[i] активно смещение, то невозможна смена кадра, при котором изменяется привязка к оси смещения i (смена плоскости, инструмента «Фрезерный инструмент <=>: Токарный инструмент», смена преобразования, TRAFOOF, TCARR=0, смена геометрической оси).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Локальная реакция на ошибку.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** - Изменить программу обработки деталей
- Запрограммировать TOFFOF().

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

**21700** **[Канал %1: ] Кадр %3. Ось %2. Измерительный щуп уже отклонен, фронт сигнала невозможен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра

**Объяснение:** Измерительный щуп, запрограммированный под ключевым словом MEAS или MEAW, уже отклонен и произвел переключение. Для следующего процесса измерения сигнал измерительного щупа должен сначала исчезнуть (положение покоя измерительного щупа).
Индикация для оси пока еще не представляет интереса, на следующих стадиях разработки запланирован анализ, специфический для оси.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проверить стартовую позицию процесса измерения или проконтролировать сигналы измерительного датчика на интерфейсе DB2700 DBX1.0 / .1 (контакт щупа щуп 1/щуп 2). Кабель и штекер в порядке?

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 21701 [Канал %1: ] Кадр %3. Ось %2. Измерение невозможно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра

**Объяснение:** Измерение, уровень 2 (MEASA, MEAWA, MEAC).
Запрограммированное задание по измерению ошибочно.
Возможные причины:
- Недействительный режим измерения
- Недействительный измерительный щуп
- Недействительный датчик
- Недействительное количество фронтов сигналов измерения
- Такие же фронты сигналов измерения могут быть запрограммированы только в режиме 2
- Недействительный номер FIFO
- Количество запрограммированных номеров Fifo не соответствует количеству измерительных щупов, используемых в задании по измерению.
Другие причины:
Уже активно другое задание по измерению (например, из синхронной операции).

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Коррекция заданий измерения.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 21702 [Канал %1: ] Кадр %3. Ось %2. Измерение прервалось

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра

**Объяснение:** Измерительный кадр закончился (была достигнута запрограммированная конечная позиция оси), но активизируемый измерительный щуп еще не сработал.
Измерение, уровень 2 (MEAWA, MEASA, MEAC)
Значения измерения не могли быть преобразованы в систему координат детали. Значения измерения геометрических осей, запрограммированных в задании по измерению, находятся только в системе координат станка.
Причины:
В задании по измерению были запрограммированы не все геометрически оси. Поэтому отсутствует по крайней мере одно измеренное значение для обратного перевода в систему координат детали.
Другие причины:
Запрограммированные задания по измерению всех геометрических осей не идентичны.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить продольную подачу в измерительном кадре.
- Должен ли был активизированный измерительный щуп в любом случае произвести переключение до заданной позиции оси.
- Измерительный щуп, кабель, кабельный распределитель, зажимные соединения в порядке?
Либо явно распрограммировать все геометрические оси, либо запрограммировать перемещение посредством команды POS[Ось].

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 21703 [Канал %1: ] Кадр %3. Ось %2. Измерительный щуп не отклонен, фронт недопустим

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра

**Объяснение:** Выбранный измерительный щуп не отклонен (!), и поэтому не может зарегистрировать измерительное значение из отклоненного состояния в не отклоненное состояние.
Измерение, уровень 2 (MEAWA, MEASA, MEAC)
Состояние отклонения измерительного щупа к моменту запуска задания по измерению идентично первому запрограммированному фронту измерения. Проверка выполняется только в режиме 2.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** - Проверить измерительный щуп
- Проверить начальную позицию для измерения
- Проверить программу

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 21740 Выходное значение аналогового выхода № %1 ограничено

**Параметр:** %1 = Номер выхода

**Объяснение:** Диапазон значений аналогового выхода n ограничен параметром станка MD10330 $MN_FASTIO_ANA_OUTPUT_WEIGHT[n].

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Посредством $A_OUTA[..] = x не программировать значения, которые больше величин, разрешенных в соответствующем параметре станка.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 21760 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 запрограммировано слишком много вспомогательных функций

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.

**Объяснение:** Количество запрограммированных вспомогательных функций превысило максимально допустимое число.
Аварийный сигнал мог появиться в связи с операциями синхронизации перемещений: В кадре перемещения и в операциях синхронизации перемещений нельзя превышать максимальное число вспомогательных функций.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки деталей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 21800 [Канал %1: ] Было достигнуто заданное значение деталей %2

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Заданное значение деталей

**Объяснение:** Ошибка активируется через MD27880 $MC_PART_COUNTER Бит 1: Количество подсчитанных деталей ($AC_ACTUAL_PARTS или $AC_SPECIAL_PARTS) равно или уже превышает запрограммированное значение для количества нужных деталей ($AC_REQUIRED_PARTS). Одновременно выводится сигнал VDI канала "Достигнуто заданное значение деталей". Значение для количества подсчитанных деталей ($AC_ACTUAL_PARTS) сбрасывается, в то время как значение $AC_SPECIAL_PARTS сохраняется.
Указание:
Сравнение заданного/фактического числа деталей выполняется только после NC-Start.
Условием этого является $AC_REQUIRED_PARTS > 0. При отрицательном значении $AC_REQUIRED_PARTS все активированные через MD27880 $MC_PART_COUNTER подсчеты деталей замораживаются на достигнутом уровне
и сравнение заданного/фактического значения отменятся.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Программа не прерывается. Удалить индикацию аварийного сигнала.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22000 [Канал %1: ] Кадр %2 шпиндель %3 переключение ступени редуктора в %4 невозможно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер шпинделя
%4 = Ступень редуктора

**Объяснение:** Переключение ступеней редуктора для шпинделя невозможно, если:
- активно резьбонарезание (G33, G34, G35)
- шпиндель активен в качестве ведущего или ведомого шпинделя в соединении
- происходит позиционирование шпинделя

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Ступень редуктора должна включаться перед соответствующим этапом обработки.
Если все же необходимо сменить ступень редуктора при одной из в.у. функций, то эта функций на время смены ступеней редуктора должна быть отключена. Отключение резьбонарезания осуществляется с G1, соединение синхронных шпинделей отключается с помощью COUPOF, выход из режима позиционирования шпинделя осуществляется с M3, M4 или M5.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 22005 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 шпиндель %4 выбранная ступень редуктора не установлена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Номер шпинделя

**Объяснение:** Активен первый блок данных ступеней редуктора. Требуемая ступень редуктора не установлена в 1-ом блоке данных ступеней редуктора. Количество установленных ступеней редуктора сконфигурировано в машинных данных MD35090 $MA_NUM_GEAR_STEPS.
Примеры для возникновения ошибки с 3 установленными ступенями редуктора (MD35090 $MA_NUM_GEAR_STEPS = 3):
* ... DO M44 или DO M45 программируется в синхронных действиях для соответствующего шпинделя
* ... программируется DO M70 и машинные данные MD35014 $MA_GEAR_STEP_USED_IN_AXISMODE больше 3.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали: может быть включена только допустимая ступень редуктора, которая установлена согласно машинным данным MD35090 $MA_NUM_GEAR_STEPS.
Ограничить конфигурацию M70 (MD35014 $MA_GEAR_STEP_USED_IN_AXISMODE) до MD35090 $MA_NUM_GEAR_STEPS.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 22006 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 шпиндель %4 смена ступеней редуктора невозможна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Номер шпинделя

**Объяснение:** Переключение ступеней редуктора для шпинделя невозможно, если:
- активно резьбонарезание (G33, G34, G35)
- шпиндель активен в качестве ведущего или ведомого шпинделя в соединении
- происходит позиционирование шпинделя

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Ступень редуктора должна включаться перед соответствующим этапом обработки.
Если все же необходимо сменить ступень редуктора при одной из в.у. функций, то эта функций на время смены ступеней редуктора должна быть отключена. Отключение резьбонарезания осуществляется с G1, соединение синхронных шпинделей отключается с помощью COUPOF, выход из режима позиционирования шпинделя осуществляется с M3, M4 или M5.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 22010 [Канал %1: ] Кадр %3. Шпиндель %2. Фактическая ступень редуктора не соответствует заданной ступени

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Затребованная смена ступени редуктора закончена. Сигнализируемая (загруженная) контроллером фактическая ступень редуктора не соответствует заданной ступени, затребованной ЧПУ. Указание: по возможности всегда должна загружаться затребованная ступень редуктора.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Исправить программу контроллера.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22011 [Канал %1: ] Кадр %3 Шпиндель %2 Смена на запрограммированную ступень редуктора невозможна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При отмене функции 'DryRun' ['Пробный прогон'], 'Programmtest' ['Тестирование программы'] и 'SearchRunByProgTest' ['Найти запуск при тестировании программы'] наверстывание смены ступени редуктора в модуле репозиционирования предварительно запрограммированной ступени невозможно. Это происходит, если в кадре отмены шпиндель не находится в режиме управления частоты вращения, активен в качестве следящей оси или в режиме преобразования. При сбросе бита 2 параметра станка MD35035 $MA_SPIND_FUNCTION_MASK наверстывание смены ступени редуктора при вышеназванной отмене функции исключается.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить кадр отмены или целевой кадр поиска кадра на режим управления частоты вращения (M3, M4, M5, SBCOF). Установить параметр станка MD35035 $MA_SPIND_FUNCTION_MASK, бит 2 на нуль.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22012 [Канал %1: ] Кадр %2 Ведущий шпиндель %3 в режиме моделирования

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер ведущего шпинделя

**Объяснение:** Синхронное движение не может быть достигнуто при сопряжении, если ведущий шпиндель/ось находится в режиме моделирования, а следящий шпиндель/ось – нет.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Перевести ведомый шпиндель/ось в режим симуляции или не симулировать ходовой винт/ведущую ось (MD30130 $MA_CTRLOUT_TYPE). Если такая разная установка выбирается преднамеренно, то ошибка может быть подавлена посредством MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK, бит21 = 1 или при программировании CP с CPMALARM[FAx] Бит3 = 1.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22013 [Канал %1: ] Кадр %2 Следящий шпиндель %3 в режиме моделирования

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер следящего шпинделя

**Объяснение:** Синхронное движение не может быть достигнуто при сопряжении, если следящий шпиндель/ось находится в режиме моделирования, а ведущий шпиндель/ось – нет.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Перевести ходовой винт/ведущую ось в режим симуляции или не симулировать ведомый шпиндель/ось (MD30130 $MA_CTRLOUT_TYPE). Если такая разная установка выбрана преднамеренно, то ошибку можно подавить с MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK, бит21 = 1 или при программировании CP с CPMALARM[FAx] Бит4 = 1.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22014 [Канал %1: ] Кадр %2. Динамика ведущего %3 и следящего %4 шпинделя сильно отличается

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер ведущего шпинделя
%4 = Номер следящего шпинделя

**Объяснение:** Синхронное движение не может быть достигнуто при сопряжении, если динамика шпинделей/осей сильно отличается. Динамика зависит от многих установок: предустановки предуправления, данных блока параметров, в первую очередь KV, времени симметрирования и т.д., режима и установочных параметров предуправления, режима работы FIPO, фильтра рывка и установок фильтра динамики, включения/выключения DSC. К ним относятся следующие машинные данные: MD32620 $MA_FFW_MODE, MD32610 $MA_VELO_FFW_WEIGHT, MD33000 $MA_FIPO_TYPE, VEL_FFW_TIME, MD32810 $MA_EQUIV_SPEEDCTRL_TIME, MD32200 $MA_POSCTRL_GAIN, MD32410 $MA_AX_JERK_TIME, MD32644 $MA_STIFFNESS_DELAY_TIME, MD37600 $MA_PROFIBUS_ACTVAL_LEAD_TIME, MD37602 $MA_PROFIBUS_OUTVAL_DELAY_TIME, MD10082 $MN_CTRLOUT_LEAD_TIME.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Использовать шпиндели/оси с одинаковой динамикой. Если такая разная установка выбрана преднамеренно, то ошибка может быть подавлена посредством MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK, бит 21 = 1 или при программировании CP с CPMALARM[FAx] Бит5 = 1.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22015 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомый шпиндель %3 нет динамики для дополнительного движения

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер следящего шпинделя

**Объяснение:** Дифференциальное движение ведомого шпинделя не может быть выполнено из-за недостаточной доступной скорости. Соединение использует всю доступную динамику. Ведомый шпиндель уже вращается с макс. числом оборотов. В программе обработки детали может возникнуть взаимная блокировка. Ошибка может быть подавлена с помощью MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK бит26 = 1 или при программировании CP с CPMALARM[FAx] Бит6 = 1.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить число оборотов ведущего шпинделя

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22016 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомый шпиндель %3 в диапазоне ограниченных способностей к ускорению

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер следящего шпинделя

**Объяснение:** Ведомый шпиндель работает с управлением положением. Дополнительные компоненты движения ведомого шпинделя не должны выходить из линейного диапазона используемого двигателя. В ином случае могут возникнуть погрешности в контуре и в некоторых случаях ошибки Servo. Контроль относится к проектированию в машинных данных MD35220 $MA_ACCEL_REDUCTION_SPEED_POINT. После устранения причины ошибки пользователем, ошибка может быть подавлена с помощью MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK бит 25 = 1 или при программировании CP с CPMALARM[FAx] Бит7 = 1.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Использовать тип соединения VV и обеспечить SPCOF для ведущего и ведомого шпинделя.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22018 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 контроль времени: 'Синхронный ход точный' не достигнут

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер ведомой оси/шпинделя

**Объяснение:** После достижения синхронного хода со стороны заданного значения выполняется точный контроль времени до достижения синхронного хода со стороны фактического значения.
В определенном через MD37240 $MA_COUP_SYNC_DELAY_TIME[0] временном окне допуск не был достигнут:
MD37210 $MA_COUPLE_POS_TOL_FINE или MD37230 $MA_COUPLE_VELO_TOL_FINE

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу.
Связь между MD37240 $MA_COUP_SYNC_DELAY_TIME[0] и MD37210 $MA_COUPLE_POS_TOL_FINE или MD37230 $MA_COUPLE_VELO_TOL_FINE должна быть согласована с механическими параметрами.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22019 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 контроль времени: 'Синхронный ход грубый' не достигнут

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер ведомой оси/шпинделя

**Объяснение:** После достижения синхронного хода со стороны заданного значения выполняется грубый контроль времени до достижения синхронного хода со стороны фактического значения.
В определенном через MD37240 $MA_COUP_SYNC_DELAY_TIME[0] временном окне допуск не был достигнут:
MD37200 $MA_COUPLE_POS_TOL_COARSE или MD37220 $MA_COUPLE_VELO_TOL_COARSE

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу.
Связь между MD37240 $MA_COUP_SYNC_DELAY_TIME[0] и MD37200 $MA_COUPLE_POS_TOL_COARSE или MD37220 $MA_COUPLE_VELO_TOL_COARSE должна быть согласована с механическими параметрами.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22020 [Канал %1: ] Кадр %3 Шпиндель%2 Позиция смены ступени редуктора не достигнута

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При проектировании MD35010 $MA_GEAR_STEP_CHANGE_ENABLE[AXn] = 2 перед самой сменой ступени редуктора шпиндель перемещается на позицию, сохраненную в параметре MD35012 $MA_GEAR_STEP_CHANGE_POSITION[AXn]. Нужная позиция смены ступени редуктора не достигнута.

**Реакции:** Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Исправить выполнение программы в PLC.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 22022 [Канал %1: ] Кадр %2 шпиндель %3 ступень редуктора %4 ожидается для осевого режима

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Шпиндель
%4 = Ступень редуктора

**Объяснение:** Требуемая ступень редуктора для осевого режима не установлена.
В MD35014 $MA_GEAR_STEP_USED_IN_AXISMODE сконфигурирована ступень редуктора, в которой должен находиться шпиндель в осевом режиме. При переключении шпинделя в осевой режим осуществляется проверка этой ступени редуктора. При этом сконфигурированная ступень редуктора сравнивается с сообщенной с PLC (сигнал интерфейсов ЧПУ/PLC DB380x DBX2000.0 - .2 (Фактическая ступень редуктора A до C)).
Если ступени редуктора не совпадают, то сигнализируется эта ошибка.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать M70 перед переходом в осевой режим. При этом сконфигурированная в MD35014 $MA_GEAR_STEP_USED_IN_AXISMODE ступень редуктора устанавливается автоматически.
Если сконфигурированная ступень редуктора уже активна, то смена ступеней редуктора не запрашивается.
M40 остается активной после смены ступеней редуктора.
Учитывать MD20094 $MC_SPIND_RIGID_TAPPING_M_NR.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22024 [канал %1: ] кадр %2 шпиндель %3 нарезание внутренней резьбы: сигнал PLC 'инверсия M3/M4' изменился на %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Шпиндель
%4 = Значение

**Объяснение:** При загрузке кадра G331 было установлено, что интерфейсный сигнал ЧПУ/PLC DB380x DBX2001.6 (инверсия M3/M4) изменился при выполнении программы обработки детали. Для предотвращения поломки инструмента выводится ошибка. Актуальное значение интерфейсного сигнала ЧПУ/PLC отображается как 4-ый параметр.

**Реакции:** Канал не готов к работе.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Необходимо не допускать изменения интерфейсного сигнала ЧПУ/PLC DB380x DBX2001.6 (инверсия M3/M4) при выполнении программы обработки детали.
Посредством установки MD35035 SPIND_FUNCTION_MASK, бит 22 интерфейсный сигнал ЧПУ/PLC DB380x DBX2001.6 (инверсия M3/M4) более не обрабатывается при нарезании внутренней резьбы с G331, G332. Ошибка больше не выводится. Внимание: установка бита 22 означает изменение функции.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 22025 [канал %1: ] кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 синхронный ход(2): превышение точного допуска

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер ведомой оси/шпинделя

**Объяснение:** После достижения критерия смены кадра 'FINE' начинается контроль синхронного хода. Определенное через MD37212 $MA_COUPLE_POS_TOL_FINE_2 пороговое значение 'точное' было превышено разнице синхронного хода со стороны фактического значения. Ошибка может быть подавлена с MD11415 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK_2 бит12 = 1 или при программировании CP с CPMALARM[FAx] Бит8 = 1.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
Ведомая ось/шпиндель не может отслеживать задачи от ведущей оси(ей)/ходового винта(ов).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

## 22026 [канал %1: ] кадр %2 ведомая ось/шпиндель %3 синхронный ход (2): превышение грубого допуска

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер ведомой оси/шпинделя

**Объяснение:** После достижения критерия смены кадра 'COARSE' начинается контроль синхронного хода. Определенное через MD37202 $MA_COUPLE_POS_TOL_COARSE_2 пороговое значение 'грубый' было превышено разнице синхронного хода со стороны фактического значения. Ошибка может быть подавлена с MD11415 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK_2 бит12 = 1 или при программировании CP с CPMALARM[FAx] Бит9 = 1.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
Ведомая ось/шпиндель не может отслеживать задачи от ведущей оси(ей)/ходового винта(ов).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

## 22030 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомый шпиндель %3 неразрешенное программирование

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Шпиндель

**Объяснение:** Для соединения синхронных шпинделей VV дополнительное движение для ведомого шпинделя может быть запрограммировано только с M3, M4, M5 и S... Надежное соблюдение получаемых при задаче позиций путей для соединения по скорости, прежде все при отсутствии управления положением, невозможно. Если соблюдение точности или повторяемость не являются приоритетными, то ошибка может быть подавлена с помощью машинных данных MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK бит 27 = 1.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Использовать соединение синхронных шпинделей DV или запрограммировать направление вращения и число оборотов.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 22033 [Канал %1: ] кадр %2 ось/шпиндель %3 диагностика 'Отслеживания синхронного хода' %4.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер оси/шпинделя
%4 = Диагност.

**Объяснение:** При 'Отслеживании синхронного хода' возникла следующая ситуация:
- диагностика 1: при клавишном сбросе имеющееся движение коррекции завершается.
- диагностика 2: движение коррекции было удалено.
- диагностика 3: запись значения коррекции запрещена. Коррекция синхронного хода удаляется.
- диагностика 4: движение коррекции временно останавливается (к примеру, G74 реферирование)
- диагностика 5: задержка движения коррекции: возможности для ускорения через другие движения исчерпаны.
- диагностика 6: задержка движения коррекции: скорость через другие движения исчерпана.
- диагностика 7: задержка движения коррекции: макс. число оборотов ограничено до 0. Системная переменная $AC_SMAXVELO_INFO[n] показывает причину этого.
- диагностика 8: задержка движения коррекции: макс. возможность ускорения ограничена до 0. $AC_SMAXACC_INFO[n] показывает причину этого.

MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK включают эту ошибку:
- Бит 9 = 1 для диагностики 1 до 6
- Бит 12 = 1 для диагностики 7 до 8

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Отключение ошибки с помощью машинных данных MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK, бит9 = 0 или бит12 = 0

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

## 22035 [Канал %1: ] Кадр %2 ведомая ось/ый шпиндель %3 неозможно определить значение коррекции (причина %4).

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер ведомой оси/шпинделя
%4 = Основание

**Объяснение:** Требуемое через сигнал интерфейсов ЧПУ/PLC <Synchronlauf_nachfuehren/> (Отслеживание синхронного хода) определение значения коррекции ($AA_COUP_CORR[Sn]) не мжет быть выполнено. Правильное вычисление значения коррекции невозможно. Причиной этого может быть:
- причина 1: ведомая ось не является сконфигурированным шпинделем.
- причина 2: в соединении имеется более одной активной ведущей оси.
- причина 3: ведущая ось не является сконфигурированным шпинделем.
- причина 4: коэффициент связи (коэффициент из CPLNUM и CPLDEN) ни 1, ни -1.
- причина 5: CPLSETVAL = "cmdvel".
- причина 6: активен независимый компонент движения (интерфейсный сигнал ЧПУ/PLC <Ueberlagerte_Bewegung/> (наложенное движение) = 1) ведомого шпинделя.
- причина 7: отсутствует синхронный ход со стороны заданного значения у ведомого шпинделя.
- причина 8: синхронный ход со стороны заданного значения снова отключился.
- причина 9: ведомый шпиндель или ходовой винт это Link-ось (NCU_LINK).

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Для указанных причин имеются следующие способы решения:
- причина 1 до 5: необходимо переконфигурировать / перепрограммировать соединение.
- причина 6 и 7: подождать с установкой интерфейсного сигнала ЧПУ/PLC <Synchronlauf_nachfuehren/> 'Отслеживать синхронный ход', пока интерфейсные сигналы ЧПУ/PLC <Synchronisation_laeuft/> 'Выполняется синхронизация' = 0 и <Ueberlagerte_Bewegung/> 'Наложенное движение' = 0.
- причина 8: подождать с установкой сигнала интерфейсов интерфейсного сигнала ЧПУ/PLC <Synchronlauf_nachfuehren/> 'Отслеживать синхронный ход', пока ведомая ось/шпиндель не смогут следовать за главным значением.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

## 22036 [Канал %1: ] кадр %2 ось/шпиндель%3 коррекция синхронного хода невозможна (причина %4)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер оси/шпинделя
%4 = Основание

**Объяснение:** Требуемая через сигнал интерфейсов VDI DB31..,DBX31.6 'Отслеживать синхронный ход' или запись переменных $AA_COUP_CORR[Sn] коррекция синхронного хода в настоящее время не может быть учтена. Причинами этого могут быть:
- Причина 1: реферирование или синхронизация нулевых меток для шпинделей активна.
- Причина 2: удаление коррекции синхронного хода активно.
- Причина 3: запись не разрешена.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Не устанавливать сигнал интерфейсов VDI DB31..,DBX31.6 'Отслеживать синхронный ход' или отложить запись переменной $AA_COUP_CORR[Sn] до восстановления предпосылок для обработки значения коррекции:
- Причина 1: реферирование / синхронизация нулевых меток завершены.
- Причина 2: удаление коррекции синхронного хода завершено.
- Причина 3: запись разрешена.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

## 22037 [канал %1: ] кадр %2 ось/шпиндель %3 'Отслеживать синхронный ход' игнорируется

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер оси/шпинделя

**Объяснение:** Сигнал интерфейсов VDI DB31..,DBX31.6 'Отслеживать синхронный ход' игнорируется, т.к. установлен сигнал интерфейсов VDI DB31..,DBX31.7 'Удалить коррекцию синхронного хода'.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Сбросить оба сигнала интерфейсов VDI DB31..,DBX31.7 'Удалить коррекцию синхронного хода' и DB31..,DBX31.6 'Отслеживать синхронный ход' перед тем, как повторно будет установлен последний сигнал.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22038 [канал %1: ] кадр %2 ось/шпиндель %3 'Удалить коррекцию синхронного хода' игнорируется

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Номер оси/шпинделя

**Объяснение:** Сигнал интерфейсов VDI DB31..,DBX31.7 'Удалить коррекцию синхронного хода' игнорируется, т.к. установлен сигнал интерфейсов VDI DB31..,DBX31.6 'Отслеживать синхронный ход'.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Сбросить оба сигнала интерфейсов VDI DB31..,DBX31.6 'Отслеживать синхронный ход' и DB31..,DBX31.7 'Удалить коррекцию синхронного хода' перед тем, как повторно будет установлен последний сигнал.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22040 [Канал %1: ] Кадр %3. Шпиндель %2 не установлен в исходное положение с нулевой отметкой

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Текущая позиция не реферирована с позицией измерительной системы, хотя и относится к ней.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей ЧПУ. Перед включением функции, вызывающей аварийное сообщение, выполнить синхронизацию с нулевой отметкой путем позиционирования, вращения (по крайней мере, на один оборот) в режиме управления по скорости или с помощью G74.
Если такое программирование было осуществлено сознательно, то аварийное сообщение может быть подавлено при циклическом контроле при уже включенном управлении положением для ведомых и ведущих шпинделей с помощью машинных данных MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK бит21 = 1 или при CP-программировании с CPMALARM[FAx] бит10 = 1 (где FAx = ведомый шпиндель).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22050 [Канал %1: ] Кадр %3. Шпиндель %2. Нет перехода от регулирования частоты вращения к позиционному регулированию

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** - Был запрограммирован ориентированный останов шпинделя (SPOS/SPOSA) или с помощью SPCON было включено позиционное регулирование шпинделя, но не был определен шпиндельный датчик.
- При включении позиционного регулирования частота вращения шпинделя превышает граничную частоту вращения измерительной системы.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Шпиндель без установленного датчика: Нельзя использовать элементы языка ЧПУ, которые предполагают сигналы датчика.
Шпиндель с установленным датчиком: Введите количество применяемых шпиндельных датчиков через MD30200 $MA_NUM_ENCS.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 22051 [Канал %1: ] Кадр %3. Шпиндель %2. Не найдена контрольная отметка

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При приеме отсчета шпиндель пробежал путь, который больше пути, заданного в параметре станка MD34060 $MA_REFP_MAX_MARKER_DIST, не получив сигнала контрольной отметки. Эта проверка происходит при позиционировании шпинделя с помощью SPOS или SPOSA, если перед этим шпиндель еще не работал с управлением частоты вращения (S=...).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Проверить и исправить параметр станка MD34060 $MA_REFP_MAX_MARKER_DIST. Записанное значение задает путь пробега в мм или градусах между 2 нулевыми отметками.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 22052 [Канал %1: ] Кадр %3. Шпиндель %2. Нет останова при смене кадра

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Указанный шпиндель был запрограммирован как шпиндель или ось, хотя еще с предыдущего кадра протекает процесс позиционирования (посредством SPOSA ... «позиционирование шпинделя через границы кадров»).
Пример:
N100 SPOSA [2] = 100
:
N125 S2 = 1000 M2 = 04; Ошибка, если шпиндель S2 вращается еще с кадра N100!

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Перед повторным программированием шпинделя/оси после команды SPOSA нужно с помощью команды WAITS запускать ожидание запрограммированной позиции шпинделя.
Пример:
N100 SPOSA [2] = 100
:
N125 WAITS (2)
N126 S2 = 1000 M2 = 04

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 22053 [Канал %1: ] Кадр %3. Шпиндель %2. Режим установки в исходное положение не поддерживается

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В команде SPOS/SPOSA абсолютным датчиком поддерживается только режим установки в исходное положение MD34200 $MA_ENC_REFP_MODE = 2 ! MD34200 $MA_ENC_REFP_MODE = 6 командой SPOS/SPOSA принципиально не поддерживается!

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Изменить настройку MD34200 $MA_ENC_REFP_MODE или переключить в JOG+REF и затем провести установку в исходное положение.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 22055 [Канал %1: ] Кадр %3. Шпиндель %2. Слишком большая заданная скорость позиционирования

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Текущая позиция не реферирована с позицией измерительной системы, хотя и относится к ней.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить программу обработки деталей ЧПУ. Перед включением функции, вызывающей аварийный сигнал, выполнить синхронизацию с нулевой отметкой путем позиционирования, вращения (по крайней мере, на один оборот) в режиме управления частотой вращения или с помощью G74.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22057 [Канал %1: ] Кадр %2 для ведомого шпинделя %3 уже существует связка ведомого шпинделя/оси.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Было включено соединение, в котором ведомый шпиндель/ось уже активен в другом соединении как ведущий шпиндель/ось. Обработка связанных соединений невозможна.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проверить в программе обработки детали, активен ли ведомый шпиндель/ось в другом соединении как ведущий шпиндель/ось.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 22058 [Канал %1: ] Кадр %2 для ведущего шпинделя %3 уже существует связка ведомого оси/шпинделя.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Было включено соединение, в котором ведущий шпиндель/ось уже активен в другом соединении как ведомый шпиндель/ось. Обработка связанных соединений невозможна.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проверить в программе обработки детали, активен ли ведущий шпиндель/ось в другом соединении как ведомый шпиндель/ось.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 22060 [Канал %1: ] для оси/шпинделя %2 ожидается регулирование по положению

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Запрограммированный тип сопряжения (DV, AV) или запрограммированная функция требует регулирования по положению.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Включить требуемое регулирование по положению, напр., через программирование SPCON.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 22062 [Канал %1: ] Ось %2. Подача в точку отсчета: не достигается скорость поиска нулевой отметки (MD)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Не достигается спроектированная частота вращения для поиска нулевой отметки.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
Проверить активные границы частоты вращения. Спроектировать более низкую частоту вращения для поиска нулевой отметки MD34040 $MA_REFP_VELO_SEARCH_MARKER. Проверить область допуска для фактической скорости MD35150 $MA_SPIND_DES_VELO_TOL. Задать другой режим установки в исходное положение MD34200 $MA_ENC_REFP_MODE=7.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 22064 [Канал %1: ] Ось %2. Подача в точку отсчета: слишком большая частота вращения для поиска нулевой отметки (MD)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Проектная частота вращения для поиска нулевой отметки слишком велика. Превышена граничная частота датчика для активной измерительной системы.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
Спроектировать более низкую частоту вращения для поиска нулевой отметки MD34040 $MA_REFP_VELO_SEARCH_MARKER. Проверить проектирование граничной частоты датчика в MD36300 $MA_ENC_FREQ_LIMIT и MD36302 $MA_ENC_FREQ_LIMIT_LOW. Задать другой режим установки в исходное положение MD34200 $MA_ENC_REFP_MODE=7.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 22065 [Канал %1: ] управление инструментом: перемещение инструмента невозможно, так как инструмент %2 отсутствует в магазине %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Строка (идентификатор)
%3 = -не используется-
%4 = Номер магазина

**Объяснение:** Желаемая команда перемещения инструмента, инициированная MMC или контроллером, невозможна. Названный инструмент не содержится в названном магазине. (NCK может содержать инструменты, не привязанные к магазину. Посредством таких инструментов операции (перемещение, смена) выполняться не могут.)

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Обеспечить, чтобы названный инструмент содержался в названном магазине, или выбрать другой инструмент, который должен перемещаться.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22066 [Канал %1: ] управление инструментом: смена инструмента невозможна, так как инструмента %2 нет в магазине %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Строка (идентификатор)
%3 = -не используется-
%4 = Номер магазина

**Объяснение:** Желаемая смена инструмента невозможна. Названный инструмент не содержится в названном магазине. (NCK может содержать инструменты, не привязанные к магазину. Посредством таких инструментов операции (перемещение, смена) выполняться не могут.)

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе.
- Обеспечить, чтобы названный инструмент содержался в названном магазине, или выбрать другой инструмент, который должен сменяться.

- Проверить, согласованы ли параметры станка MD20110 $MC_RESET_MODE_MASK, MD20112 $MC_START_MODE_MASK и связанный с ними параметр станка MD20122 $MC_TOOL_RESET_NAME с текущими данными определения.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 22067 [Канал %1: ] Управление инструментом: смена инструмента невозможна, так как в группе инструмента %2 нет готового к работе инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Строка (идентификатор)

**Объяснение:** Желаемая смена инструмента невозможна. В названной группе инструмента нет готового к работе инструмента, на который можно было бы заменить. Возможно, все инструменты, о которых тут идет речь, установлены в состояние 'блокирован' посредством контроля инструмента.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:**
- Обеспечить, чтобы в названной инструментальной группе в момент времени затребованной смены инструмента содержался готовый к работе инструмент.
- В частности, это может достигаться заменой блокированных инструментов.
- А также путем ручной разблокировки блокированного инструмента.
- Проверить, правильно ли определены параметры инструментов. Все ли предусмотренные инструменты данной группы определены и загружены с названным идентификатором?

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 22068 [Канал %1: ] Кадр %2. Управление инструментом: в инструментальной группе %3 нет готового к эксплуатации инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Строка (идентификатор)

**Объяснение:** В названной инструментальной группе нет готового к эксплуатации инструмента, на который можно было бы заменить. Возможно, все инструменты, о которых тут идет речь, установлены в состояние 'блокирован' посредством контроля инструмента. Этот аварийный сигнал мог появиться, например, в связи с аварийным сигналом 14710 (ошибка при генерировании INIT-блока).
В этой особой ситуации NCK пытается, например, заменить блокированный инструмент, находящийся на шпинделе, доступным запасным инструментом (которого, однако, нет в случае появления данной ошибки). Этот конфликт должен разрешить оператор, например, удалив со шпинделя находящийся на нем инструмент с помощью команды перемещения (например, через управление MMC).

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**
- Обеспечить, чтобы в названной инструментальной группе в момент времени затребованной смены инструмента содержался готовый к эксплуатации инструмент.
- в частности, это может быть достигнуто, к примеру, заменой блокированных инструментов или также
- путем ручного разрешения блокированного инструмента.
- Если ошибка возникает при программировании TCA: номер гнезда запрограммирован > 0?
- Проверить, правильно ли определены параметры инструментов. Все ли предусмотренные инструменты данной группы определены и загружены с названным идентификатором?

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 22069 [Канал %1: ] Кадр %2 Управление инструментом: в группе инструмента %3 нет готового к работе инструмента, программа %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Строка (идентификатор)
%4 = Имя программы

**Объяснение:** Названная группа инструмента не имеет готового к эксплуатации инструмента, на замену того, который может быть заменён . Возможно все подходящие инструменты были переведены системой контроля за инструментом в состояние 'блокировано'. Параметр %4 = имя программы облегчает идентификацию программы, которая содержит команду, ставшую причиной ошибки (выбор инструмента). Это может быть также подпрограмма, цикл, которые в данный момент не визуализированы. Если параметр не задан, то то это визуализируемая в настоящий момент программа.

**Реакции:** Кадр коррекции с реорганизацией.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Обеспечить, чтобы в названной инструментальной группе в момент времени затребованной смены инструмента содержался готовый к эксплуатации инструмент.
- В частности, это может достигаться заменой блокированных инструментов.
- Или также путем ручной разблокировки блокированного инструмента.
- Проверить, правильно ли определены параметры инструментов. Все ли предусмотренные инструменты данной группы определены и загружены с названным идентификатором?

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 22070 [Блок ТО %1: ] Замените инструмент %2 в магазине. Повторно сохранить данные

**Параметр:** %1 = Блок ТО
%2 = Т-номер инструмента

**Объяснение:** Аварийный сигнал возможен только при активной функции управления инструментами в NCK. (WZV = Управление инструментами) Было запущено сохранение данных инструмента/магазина. При этом было определено, что в промежуточном магазине (=шпинделе, захвате, …) еще находятся инструменты. Во время сохранения эти инструменты теряют информацию о том, к какому магазину, месту в магазине они были привязаны.
Поэтому имеет смысл – если необходима идентичная реставрация данных – сохранить все инструменты в магазине к моменту сохранения данных!!
Если это не произошло, то при повторной загрузке данных появляются места в магазине, которые имеют статус 'зарезервировано'. Затем необходимо вручную сбросить этот статус 'зарезервировано'.
Для инструментов с кодированием на фиксированное место потеря информации о своем месте в магазине равносильна поиску пустого места при следующем возврате в магазин.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Убедиться, что перед сохранением данных в промежуточном магазине нет инструментов. Повторить сохранение данных после удаления инструментов из промежуточного магазина.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22071 [Блок ТО %1: ] Инструмент %2 активен, но не в рассматриваемой области магазина

**Параметр:** %1 = Блок ТО
%2 = Идентификатор иснтрумента
%3 = -не используется-

**Объяснение:** Аварийный сигнал возможен только при активной функции управления инструментами в NCK. (WZV = Управление инструментами) Была запрограммирована языковая команда SETTA или выполнено соответствующее управление в MMC, PLC, .... Аварийный сигнал может автоматически возникнуть из NCK в рамках функции группы износа. При этом определяется, что более чем один инструмент группы (инструменты с одинаковыми именами/идентификаторами) имеет статус "активен".
Данный инструмент либо:
не находится в рассматриваемом магазине,
не находится в рассматриваемой группе износа,
не из активной группы износа
находится в промежуточной памяти (ни в магазине, ни в группе износа).

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Аварийный сигнал является указанием. Если по технологическим причинам или в целях индикации нужно, чтобы всегда был активен только один инструмент из группы, то нужно убрать у другого инструмента статус "активен".
В другом случае можно проигнорировать аварийный сигнал или вообще сбросить его посредством параметра станка MD11410 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK.
Причины, зависимые от индикации, бывают тогда, когда осуществляется работа с функцией 'однозначные D-номера', которые могут быть отображены на MMC фирмы Siemens только недвусмысленно (скорее однозначно), если только один инструмент из группы имеет статус 'активен'.
Прежде чем начать обработку или перед использованием языковой команды SETTA (или соответствующего управления MMC, ...), все инструменты магазина должны иметь статус "не активен".
Это возможно благодаря программированию команды SETTIA (или соответствующего управления MMC, ...).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22100 [Канал %1: ] Кадр %3. Шпиндель %2. Превышена частота вращения зажимного патрона

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Фактическое число оборотов шпинделя больше, чем сконфигурированное в машинных данных MD35100 $MA_SPIND_VELO_LIMIT макс. число оборотов, включая допуск в 10 процентов (установлен фиксировано).
В случае правильно выполненной оптимизации настроек привода и конфигурировании привода эта ошибка не должна возникать.
Эта ошибка может быть переконфигурирована через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе) в 'BAG not ready'.
Указание: переконфигурирование затрагивает все ошибки с реакцией на ошибку 'Chan not ready'.

**Реакции:** ГРР не готова.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Проверить и исправить данные ввода в эксплуатацию и оптимизации задатчика привода в соответствии с руководством по вводу в эксплуатацию.
Увеличить окно допуска в параметре станка MD35150 $MA_SPIND_DES_VELO_TOL

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 22200 [Канал %1: ] Шпиндель %2. Останов оси при нарезании резьбы метчиком

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** При нарезании резьбы метчиком с компенсационным зажимным патроном (G63) ось метчика была остановлена через интерфейс ЧПУ/контроллер, шпиндель вращается дальше. Вследствие этого резьба и, возможно, также метчик были повреждены.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. В прикладной программе предусмотреть блокировку с тем, чтобы при активном процессе нарезания резьбы метчиком не мог запускаться останов оси. Если в критических состояниях станка процесс нарезания резьбы метчиком должен прерываться, то шпиндель и ось должны останавливаться, по возможности, одновременно. Тогда незначительные отклонения принимаются компенсационным зажимным патроном.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 22250 [Канал %1: ] Шпиндель %2. Останов оси при нарезании резьбы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Ось нарезания резьбы была остановлена во время активного кадра нарезания резьбы.
Этот останов мог быть вызван сигналами VDI, которые являются причиной прерывания подачи.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщить авторизированному персоналу/сервисной службе. Проверить специфические для осей/шпинделей сигналы останова DB380x DBX4.3 (останов шпинделя).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 22260 [Канал %1: ] Шпиндель %2 Резьба может разрушиться

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси
%3 = Номер кадра

**Объяснение:** При выбранном ОТДЕЛЬНОМ КАДРЕ ДЕКОДИРОВАНИЯ и цепочке кадров резьбы на границах кадров возникают паузы обработки до выполенения следующего кадра с повторным NC-Start.
В обычном режиме отдельного кадра программа останавливается вышестоящей логической схемой только на тех границах кадров, на которых не могут возникнуть нарушения или ошибки контура. Для связанных кадров резьбы это после последнего кадра резьбы!

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Если запрограммирован только один кадр нарезания резьбы, то это аварийное сообщение можно игнорировать.
В случае нескольких следующих друг за другом кадров нарезания резьбы выполняйте этот раздел обработки не в автоматическом режиме работы DEKODIEREINZELSATZ [покадровое декодирование].

**Продолжение программы:** С помощью NC-START или клавиши RESET удалить ошибку и продолжить программу.

## 22270 [Канал %1: ] Кадр %2 Резьбоарезание: макс. скорость оси %3 превышена %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси
%4 = Скорость

**Объяснение:** Резьбонарезание с G33, G34, G35: полученная скорость резьбовой оси (горизонтальной оси поворота в продольной оси) превышает макс. допустимую скорость оси MD32000 $MA_MAX_AX_VELO. Полученная скорость оси отображается.
Скорость резьбовой оси зависит от:
- актуального числа оборотов шпинделя
- запрограммированного шага резьбы
- запрограммированного изменения шага резьбы и длины резьбы (G34, G35)
- процентовки шпинделя (процентовки траекторных и отдельных осей не действуют)

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить число оборотов шпинделя или шаг резьбы (изменение шага резьбы).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22271 [Канал %1: ] Кадр %2 Резьбоарезание: макс. скорость оси %3 превышена %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси
%4 = Скорость

**Объяснение:** Резьбонарезание с G33, G34, G35: полученная скорость резьбовой оси (горизонтальной оси поворота в продольной оси) превышает макс. допустимую скорость оси MD32000 $MA_MAX_AX_VELO. Полученная скорость оси отображается.
Скорость резьбовой оси зависит от:
- актуального числа оборотов шпинделя
- запрограммированного шага резьбы
- запрограммированного изменения шага резьбы и длины резьбы (G34, G35)
- процентовки шпинделя (процентовки траекторных и отдельных осей не действуют)

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить число оборотов шпинделя или шаг резьбы (изменение шага резьбы).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22272 [канал %1: ] кадр %2 ось %3 резьбонарезание: длина кадра %4 слишком мала для заданного шага

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Имя оси
%4 = Длина кадра

**Объяснение:** Резьбонарезание с G33, G34, G35: кадр слишком короткий для заданного шага резьбы. Отображается длина кадра.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить шаг резьбы (изменение шага резьбы).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22275 [Канал %1: ] Кадр %2 Достигнута нулевая скорость по оси нарезания резьбы в позиции %3

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Позиция

**Объяснение:** При нарезании резьбы с помощью G35 было достигнуто в заданной позиции положение останова, вызванное линейным уменьшением шага резьбы. Положение останова оси резания зависит от:
- Запрограммированного уменьшения шага резьбы.
- Длины резьбы.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Измените хотя бы один из выше названных влияющих факторов.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22280 [Канал %1: ] в кадре %2: прогр. путь разгона %3 слишком короток, требует %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Прогр. путь разгона
%4 = Требуемый путь разгона

**Объяснение:** Чтобы соблюдать запрограмированный путь разгона, была перегружена резьбонарезающая ось в порядке ускорения. Чтобы ускорить резьбонарезающую ось с проектированной динамикой, длина пути разгона должна быть не меньше, чем заданная в параметре %4.
Сигнал имеет технологическую природу и вызывается, когда в MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK установлен Бит 2. Предусмотренная на HMI функциональная клавиша 'Technologieunterstuetzung' (поддержка технологии) установит или удалит этот бит в MD.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали или восстановить Бит 2 в MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22290 [Канал %1: ] режим шпинделя для трансформированной оси/шпинделя %2 не возможен (причина: код ошибки %3).

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Код ошибки

**Объяснение:** Запрещено запускать шпиндель, пока он используется в трансформации. Причина: условием использования шпинделя в трансформации является осевой режим. Выход из него запрещен.
Возможны следующие причины для этой ошибки:
- код ошибки 1 : M3, M4 или M5 через синхронное действие;
- код ошибки 2 : M41 до M45 через синхронное действие;
- код ошибки 3 : SPOS, M19 через синхронное действие;
- код ошибки 11 : DB380x DBX5006.0 (останов шпинделя);
- код ошибки 12 : DB380x DBX5006.1 (запуск шпинделя, правое вращение);
- код ошибки 13 : DB380x DBX5006.2 (запуск шпинделя, левое вращение);
- код ошибки 14 : DB380x DBX5006.4 (позиционирование шпинделя).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Решить конфликт: к примеру, отключить трансформацию перед запуском шпинделя.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**22291** **[канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 шпиндельный режим для преобразованной оси/шпинделя %4 не возможен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.
%4 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Запрещено запускать шпиндель, пока он используется в трансформации. Причина: условием использования шпинделя в трансформации является осевой режим. Выход из него запрещен.
Возможны следующие причины для этой ошибки:
- код ошибки 1 : M3, M4 или M5 через синхронное действие;
- код ошибки 2 : M41 до M45 через синхронное действие;
- код ошибки 3 : SPOS, M19 через синхронное действие;
- код ошибки 11 : DB380x DBX5006.0 (останов шпинделя);
- код ошибки 12 : DB380x DBX5006.1 (запуск шпинделя, правое вращение);
- код ошибки 13 : DB380x DBX5006.2 (запуск шпинделя, левое вращение);
- код ошибки 14 : DB380x DBX5006.4 (позиционирование шпинделя).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Решить конфликт: к примеру, отключить трансформацию перед запуском шпинделя.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**22295** **[Канал %1: ] шпиндель %2 функция DBB30 невозможна (причина: код ошибки %3)**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Код ошибки

**Объяснение:** Функциональное задание от PLC через интерфейс DBB30 не было выполнено. Причину см. код ошибки.
Коды ошибки:
- код ошибки 1 : internal use
- код ошибки 2 : internal use
- код ошибки 3 : internal use
- код ошибки 4 : internal use
- код ошибки 5 : переключение на командную ось невозможно
- код ошибки 6 : переключение на ось PLC невозможно
- код ошибки 20 : internal use
- код ошибки 21 : internal use
- код ошибки 22 : internal use
- код ошибки 23 : MD 30132 IS_VIRTUAL_AX установлены
- код ошибки 50 : internal use
- код ошибки 51 : internal use
- код ошибки 70 : internal use

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Устранить конфликт.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**22296** **[Канал %1: ] шпиндель %2 ошибка при смене ступеней редуктора (причина: код ошибки %3)**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Код ошибки

**Объяснение:** При смене ступеней редуктора возникла ошибка. Причину см. код ошибки.
Коды ошибки:
- код ошибки 1 : internal use
- код ошибки 2 : internal use
- код ошибки 3 : internal use
- код ошибки 4 : internal use
- код ошибки 5 : переключение на командную ось невозможно
- код ошибки 6 : переключение на ось PLC невозможно
- код ошибки 20 : internal use
- код ошибки 21 : internal use
- код ошибки 22 : internal use
- код ошибки 23 : MD 30132 IS_VIRTUAL_AX установлены
- код ошибки 50 : internal use
- код ошибки 51 : internal use
- код ошибки 70 : internal use

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Устранить конфликт.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**22297** **[Канал %1: ] шпиндель %2 функция FC18 невозможна (причина: код ошибки %3)**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя
%3 = Код ошибки

**Объяснение:** Функциональное задание от PLC через интерфейс FC18 не было выполнено. Причину см. код ошибки.
Коды ошибки:
- код ошибки 1 : internal use
- код ошибки 2 : internal use
- код ошибки 3 : internal use
- код ошибки 4 : internal use
- код ошибки 5 : переключение на командную ось невозможно
- код ошибки 6 : переключение на ось PLC невозможно
- код ошибки 20 : internal use
- код ошибки 21 : internal use
- код ошибки 22 : internal use
- код ошибки 23 : MD 30132 IS_VIRTUAL_AX установлены
- код ошибки 50 : internal use
- код ошибки 51 : internal use
- код ошибки 70 : internal use

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Устранить конфликт.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22320 [канал %1: ] кадр %2 синхронное действие движения: %3 не удалось подать команду PUTFTOCF

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, номер строки
%3 = ID синхр.действ.

**Объяснение:** Циклическая передача набора данных PUTFTOCF (точная коррекция инструмента) не могла быть выполнена, так как область передачи уже занята.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проверьте программу обработки детали, особенно в отношении других каналов, передается ли набор данных другим каналом?

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 22321 [Канал %1: ] Ось %2 Команда PRESET во время перемещения недопустима

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В оси, перемещаемой в режиме Jog, задана команда предварительной установки из HMI или контроллера.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Подождите, пока ось не остановится.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 22322 [Канал %1: ] Ось %2 PRESET: недопустимое значение

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Введенное для предварительной установки значение слишком велико (переполнение формата числа).

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Используйте рациональные (меньшие) значения для предварительной установки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 22400 [Канал %1: ] Опция 'Контурный маховичок` не установлена

**Параметр:** %1 = Номер канала

**Объяснение:** Функция 'Контурный маховичок' была активирована без необходимой опции.
Если ошибка возникает из-за
- выбора контурного маховичка через PLC, то для продолжения программы необходимо снова отключить контурный маховичок.
- программирования FD=0, то программа может быть исправлена и продолжена с кадром коррекции и NCSTART.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
- установить опцию
- отменить активацию функции 'Контурный маховичок'
- изменить программу обработки детали

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

---

## 25000 Ось %1 Сбой аппаратуры активного датчика

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Сигналы активного в данный момент времени датчика фактического положения (сигнал интерфейсов ЧПУ/PLC DB380x DBX1.5 = 1 (система измерения положения 1) или DB380x DBX1.6 = 1 (система измерения положения 2)) отсутствуют, не являются синфазными или обнаруживают замыкание на корпус/короткое замыкание.
Ошибка может быть переконфигурирована через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).
Только для PROFIdrive:
MD36310 $MA_ENC_ZERO_MONITORING >100 заменяет имеющуюся ошибку PowerOn на ошибку Reset 25010.

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Заново реферировать оси этого канала.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу. Проверьте штекер измерительной цепи на правильность замыкания контактов. Проверьте сигналы датчика, в случае ошибок замените измерительный датчик.
Контроль может быть отключен посредством установки машинных данных MD36310 $MA_ENC_ZERO_MONITORING[n] на 100 (n = номер датчика: 1,2).

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

---

## 25001 Ось %1 Сбой аппаратуры пассивного датчика

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Сигналы неактивного в данный момент времени датчика фактического положения отсутствуют, не являются синфазными или обнаруживают замыкание на корпус/короткое замыкание.
Только для PROFIdrive:
MD36310 $MA_ENC_ZERO_MONITORING >100 заменяет имеющуюся ошибку PowerOn на ошибку Reset 25011.
MD36310 $MA_ENC_ZERO_MONITORING >100 заменяет имеющуюся ошибку Reset на ошибку Cancel 25011.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу. Проверьте штекер измерительной цепи на правильность замыкания контактов. Проверьте сигналы датчика, в случае ошибок замените измерительный датчик. Выключите контроль с помощью соответствующего сигнала интерфейса DB380x DBX1.5 / 1.6 = 0 (система измерения положения 1/2 ).
Контроль может быть отключен посредством установки машинных данных MD36310 $MA_ENC_ZERO_MONITORING[n] на 100 (n = номер датчика: 1,2).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 25010 Ось %1 Загрязнение измерительной системы

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Используемый для управления положением датчик сигнализирует о загрязнении (только в измерительных системах с сигнализацией загрязнения).
Эта ошибка может быть переконфигурирована через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).
Только для PROFIdrive:
MD36310 $MA_ENC_ZERO_MONITORING >100 выводит имеющуюся ошибку Reset вместо ошибки Poweron 25000.

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Заново реферировать оси этого канала.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу. Контроль измерительной системы в отношении установок изготовителя измерительного устройства.
Контроль может быть отключен посредством установки машинных данных MD36310 $MA_ENC_ZERO_MONITORING[n] на 100 (n = номер датчика: 1,2).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 25011 Ось %1 Загрязнение измерительной системы

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Не используемый для позиционного регулирования датчик сигнализирует о загрязнении (только в измерительных системах с сигнализацией загрязнения).
Только для PROFIdrive:
MD36310 $MA_ENC_ZERO_MONITORING >100 выводит имеющуюся ошибку Reset вместо ошибки Poweron 25001.
MD36310 $MA_ENC_ZERO_MONITORING >100 выводит ошибку Cancel вместо ошибку Reset 25001.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу. Контроль измерительной системы в отношении установок изготовителя измерительного устройства.
Контроль может быть отключен посредством установки машинных данных MD36310 $MA_ENC_ZERO_MONITORING[n] на 100 (n = номер датчика: 1,2).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 25020 Ось %1 Контроль нулевой отметки активного датчика

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для PROFIdrive:
Импульсы датчика измерения положения между 2 импульсами нулевых меток подсчитываются и выполняется семантический контроль (функциональность и, при необходимости, семантический контроль выполняются со стороны привода, подробности см. соответствующую документацию привода) и через телеграмму PROFIdrive (интерфейс датчика) сообщаются на СЧПУ, которая на это выводит настоящую ошибку.
Ошибка может быть переконфигурирована через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.

Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Заново реферировать оси этого канала.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Просьба проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу.
Расхождения могут возникать из-за ошибок передачи, влияния помех, сбоев аппаратуры датчика или электроники формирования сигнала в датчике, используемом для управления положением. Поэтому нужно проверить цепь фактического значения:
1. Маршрут передачи: Проверьте штекеры фактического значения на правильность замыкания контактов, проверьте кабель датчика на прохождение тока, короткое замыкание и замыкание на корпус (неплотный контакт?).
2. Импульсы датчика: Электропитание датчика в пределах допуска?
3. Электроника формирования сигнала: Замена /новая настройка используемого модуля привода или модуля датчика.
4. Проверить MD34220 $MA_ENC_ABS_TURNS_MODULO и параметр привода Sinamics P0979 субиндекс 5 (или 15,25). Для правильной обработки данных датчика они должны совпадать.
Контроль может быть отключен посредством установки машинных данных MD36310 $MA_ENC_ZERO_MONITORING[n] на 0 или 100 (n = номер датчика: 1,2).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 25021 Ось %1 Контроль нулевой отметки пассивного датчика

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Контроль относится к не используемому управлением положением датчику! (сигнал интерфейсов ЧПУ/PLC DB380x DBX1.5 = 0 (система измерения положения 1) или DB380x DBX1.6 = 0 (система измерения положения 2))
Подробности см. соответствующие части ошибки 25020.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу. Расхождения могут возникать из-за ошибок передачи, влияния помех, сбоев аппаратуры датчика или электроники формирования сигнала в датчике, не используемом для управления положением. Поэтому нужно проверить цепь фактического значения:
1. Маршрут передачи: Проверьте штекеры фактического значения на правильность замыкания контактов, проверьте кабель датчика на прохождение тока, короткое замыкание и замыкание на корпус (неплотный контакт?).
2. Импульсы датчика: Электропитание датчика в пределах допуска?
3. Электроника формирования сигнала: Замена /новая настройка используемого модуля привода или модуля датчика.
4. Проверить MD34220 $MA_ENC_ABS_TURNS_MODULO и параметр привода Sinamics P0979 субиндекс 5 (или 15,25). Для правильной обработки данных датчика они должны совпадать.
Контроль может быть отключен посредством установки машинных данных MD36310 $MA_ENC_ZERO_MONITORING[n] на 0 или 100 (n = номер энкодера: 1,2).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 25022 Ось %1 Датчик %2 Предупреждение %3

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Номер датчика
%3 = Точное распознавание ошибок

**Объяснение:** Это аварийное сообщение встречается только у абсолютных датчиков:
a. Предупреждении об отсутствии юстировки абсолютного датчика, т.е. если MD34210 $MA_ENC_REFP_STATE имеет значение 0. В этом случае выводится точный идентификатор ошибки 0.
b. Если для абсолютного датчика активирован контроль нулевых меток (ср. MD36310 $MA_ENC_ZERO_MONITORING): в этом случае абсолютная позиция абсолютного датчика не может быть считана без ошибок:
Объяснение точных идентификаторов ошибок:
(бит 0 не используется)
Бит 1 ошибка четности
Бит 2 бит аварийного сообщения датчика
Бит 3 ошибка CRC
Бит 4 таймаут - стартовый бит отсутствует при передаче EnDat
Только индикация этого аварийного сообщения, т.к. абсолютная позиция в этот момент времени не требуется для самого регулирования/контура.
Частое возникновение этого аварийного сообщения указывает на то, что передача абсолютного датчика или сам абсолютный датчик неисправен и при следующей ситуации выбора датчика или Power-On может быть определено неправильное абсолютное значение.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** a. Верифицировать юстировку датчика (связь со станком) или заново юстировать датчик.
b. Заменить датчик, заменить или экранировать кабель датчика (или деактивировать контроль нулевой метки).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 25030 Ось %1 Аварийный предел фактической скорости

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Когда ось имеет хотя бы один активный датчик, фактическая скорость оси циклически проверяется в такте IPO. Если ошибки нет, то никогда фактическая скорость не может быть больше, чем та, что записана в специфических для оси машинных данных MD36200 $MA_AX_VELO_LIMIT (предельное значение для контроля скорости). Это предельное значение вводится в [мм/мин, об/мин] на 5 - 10 % больше величины, которая может иметь место при максимальной скорости перемещения. Погрешности привода могут привести к превышению скорости, следствием чего является ошибка.
Ошибка может быть переконфигурирована через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
- Проверьте кабель заданного значения частоты вращения (кабель шины).
- Проверьте фактические значения и направление позиционного регулирования.
- Смените направление позиционного регулирования, если ось бесконтрольно идет в разнос -> спец. для оси MD32110 $MA_ENC_FEEDBACK_POL [n] = < -1, 0, 1 >.
- Увеличьте предельное значение для контроля в MD36200 $MA_AX_VELO_LIMIT.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 25040 Ось %1 Контроль состояния покоя

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** ЧПУ контролирует удержание позиции в состоянии покоя. Контроль запускается по истечении устанавливаемого спец. для осей времени в машинных данных MD36040 $MA_STANDSTILL_DELAY_TIME после того, как была закончена интерполяция. Непрерывно проверяется, остается ли ось в пределах порога допуска из MD36030 $MA_STANDSTILL_POS_TOL.
Возможны следующие случаи:
Сигнал интерфейсов ЧПУ/PLC DB380x DBX2.1 (разрешение регулятора) равен нулю, так как ось зажата механически. Механическими воздействиями (например, высоким давлением обработки) ось выдавливается из разрешенного допуска для позиции.
В случае замкнутого контура управления положением (без зажима) - сигнал интерфейсов ЧПУ/PLC DB380x DBX2.1 (разрешение регулятора) равен "1" - ось выдавливается из своей позиции большими механическими усилиями при малом усилении в контуре управления положением.
Эта ошибка может быть переконфигурирована через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Сообщите авторизованному сервисному персоналу.
- Проверьте и при необходимости увеличьте MD36040 $MA_STANDSTILL_DELAY_TIME и MD36030 $MA_STANDSTILL_POS_TOL. Значение должно быть больше, чем МД Точный останов точный (MD36000 $MA_STOP_LIMIT_COARSE).
- Определите и при необходимости сократите усилия обработки путем уменьшения подачи/увеличения частоты вращения.
- Увеличьте зажимное давление.
- Увеличьте усиление в контуре позиционного регулирования путем улучшения оптимальности (коэффициент Kv MD32200 $MA_POSCTRL_GAIN).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 25042 Ось %1 Контроль состояния покоя при ограничении момента/усилия

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Заданная конечная позиция не была достигнута за указанное в машинных данных время.

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** - Если момент привода (FXST) был установлен слишком низким, так что усилия двигателя недостаточно для достижения конечной позиции -> увеличьте FXST.
- Если обрабатываемая деталь медленно изменяет форму, то достижение конечной позиции может затянуться -> увеличьте MD36042 $MA_FOC_STANDSTILL_DELAY_TIME.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 25050 Ось %1 Контроль контура

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** NCK рассчитывает для каждой опорной точки интерполяции в оси (заданное значение) действительное значение, которое должно получаться на основании внутренней модели. Если это расчетное действительное значение и фактическое значение станка отличаются друг от друга на величину, превышающую значение параметра станка MD36400 $MA_CONTOUR_TOL, то происходит прерывание программы с выдачей аварийного сигнала.
Этот аварийный сигнал можно перепроектировать через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Сообщите авторизованному сервисному персоналу.
- Проверьте значение допуска в MD36400 $MA_CONTOUR_TOL, возможно, было предусмотрено слишком малое значение.
- Проверьте оптимальность позиционного регулятора (Kv-коэффициент в параметре станка MD32200 $MA_POSCTRL_GAIN), следует ли ось уставке заданного значения без перерегулирования. В противном случае нужно улучшить оптимальность регулятора частоты вращения или уменьшить Kv-коэффициент.
- Улучшение оптимальности регулятора частоты вращения.
- Проверьте механику (легкость хода, инерционная масса).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 25060 Ось %1 Ограничение заданного значения частоты вращения

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Заданное значение числа оборотов превышало свой верхний предел дольше допустимого времени.
Максимальное заданное значение числа оборотов ограничивается специфическими для оси машинными данными MD36210 $MA_CTRLOUT_LIMIT в процентах. Вводимое значение 100% соответствует номинальному числу оборотов двигателя и тем самым скорости ускоренного хода (стандартные значения: к примеру, 840D=110%).
Для SINAMICS: как ограничение действует и параметр привода p1082.
Кратковременные превышения допускаются, если они длятся не дольше, чем разрешено в спец. для оси машинных данных MD36220 $MA_CTRLOUT_LIMIT_TIME. В течение этого времени заданное значение ограничивается до установленного максимального значения (MD36210 $MA_CTRLOUT_LIMIT).
Ошибка может быть переконфигурирована через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу. Эта ошибка не должна появляться в случае правильно настроенного регулятора привода и обычных соотношений обработки.
- Проверьте фактические значения: локальное затруднение хода салазо, провал числа оборотов из-за выброса момента при контакте с заготовкой/ инструментом, наезд на жесткое препятствие и др.
- Проверьте направление регулирования: ось идет вразнос

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 25070 Ось %1 Слишком большое значение дрейфа

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Только для аналоговых приводов:
Допустимое максимальное значение дрейфа (внутреннее, накопленное значение дрейфа автоматической компенсации дрейфа) в последнем процессе компенсации было превышено! Допустимое максимальное значение устанавливается в спец. для осей машинных данных MD36710 $MA_DRIFT_LIMIT. Само значение дрейфа не ограничивается.
Автоматическая компенсация дрейфа: MD36700 $MA_DRIFT_ENABLE=1
В состоянии покоя осей в такте IPO циклически проверяется отклонение фактической позиции от заданной позиции (дрейф) и автоматически компенсируется до нуля тем, что внутренне значение дрейфа медленно интегрируется.
Ручная компенсация дрейфа: MD36700 $MA_DRIFT_ENABLE=0
В машинных данных MD36720 $MA_DRIFT_VALUE к заданному значению числа оборотов может добавляться статическое смещение. Оно не поступает в блок контроля дрейфа, так как действует как смещение нулевой точки напряжения.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщите авторизованному сервисному персоналу. Регулируйте выравнивание дрейфа при выключенной автоматической компенсации дрейфа на приводе до тех пор, пока отклонение, обусловленное запаздыванием, не станет равным примерно нулю. После этого снова активизируйте автоматическую компенсацию дрейфа, чтобы сглаживать динамические изменения дрейфа (эффекты нагревания).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 25080 Ось %1 Контроль позиционирования

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для кадров, в которых действует "Точный останов", ось должна достигать окна точного останова за время позиционирования, заданное в MD36020 $MA_POSITIONING_TIME, специфическом для осей.
Точный останов - грубый:MD36000 $MA_STOP_LIMIT_COARSE
Точный останов - тонкий:MD36010 $MA_STOP_LIMIT_FINE
Этот аварийный сигнал можно перепроектировать через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверьте, соответствуют ли границы точного останова (грубого и точного) динамическим возможностям осей, в противном случае увеличьте их, возможно, в сочетании со временем позиционирования в MD36020 $MA_POSITIONING_TIME.
Проверьте оптимизацию регулятора числа оборотов/позиционного регулятора; выбрать как можно более высокое усиление.
Проверьте установку коэффициента Kv (MD32200 $MA_POSCTRL_GAIN), в случае необходимости увеличить.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 25100 Ось %1 Переключение измерительной системы невозможно

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Отсутствуют предпосылки для запрашиваемого переключения измерительного датчика:
1.Вновь выбранный датчик должен быть активен: DB380x DBX1.5 / 1.6 = 1 (система измерения положения 1/2)
2. Разность фактических значений двух датчиков больше, чем значение спец. для осей машинных данных MD36500 $MA_ENC_CHANGE_TOL (максимальный допуск при переключении фактического значения положения).
В зависимости от сигналов интерфейса ЧПУ/PLC: DB380x DBX1.5 (система измерения положения 1) и DB380x DBX1.6 (система измерения положения 2) будет произведена активизация соответствующей измерительной системы, то есть теперь с помощью этой измерительной системы будет производится управление положением. Другая измерительная система переключается в режим слежения. Если оба интерфейсных сигнала равны "1", то активна только 1-я измерительная система; если оба интерфейсных сигнала равны "0", то ось подвергается парковке.
Переключение происходит непосредственно со сменой интерфейсных сигналов, даже в случае движущейся оси!

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу. При реферировании активного датчика фактического значения положения по окончании фазы 3 система фактического значения неактивного датчика также устанавливается на то же самое значение референтной точки. Впоследствии разность положений между двумя системами фактического значения может возникнуть только вследствие дефекта датчика или механического сдвига между датчиками.
- Проверка сигналов датчиков, кабелей фактического значения, штекеров.
- Проверка механического крепления (возможны сдвиг измерительной головки, механическое скручивание).
- Увеличить MD36500 $MA_ENC_CHANGE_TOL.
Продолжение программы невозможно. Программа должна быть отменена с помощью RESET, затем выполнение программы может быть начато снова посредством NC-START, возможно, с точки прерывания после "Покадровой обработки с/без вычисления".

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 25105 Ось %1 Измерительные системы расходятся друг с другом

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Две измерительные системы расходятся друг с другом, т.е. циклически контролируемая разность фактических значений двух измерительных систем больше, чем соответствующий допуск в машинных данных MD36510 $MA_ENC_DIFF_TOL. Может иметь место только тогда, когда обе измерительные системы активны (MD30200 $MA_NUM_ENCS = 2) и реферированы. Эта ошибка может быть переконфигурирована через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Проинформируйте, пожалуйста, авторизованный сервисный персонал. Проверьте параметры станка для активных и выбранных датчиков положения. Проверьте параметр станка для допуска датчиков (MD36510 $MA_ENC_DIFF_TOL).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 25110 Ось %1 Заданный датчик отсутствует

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Заданный датчик не соответствует максимальному количеству датчиков в специфическом для осей параметре станка MD30200 $MA_NUM_ENCS, то есть 2-й датчик отсутствует.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проинформируйте, пожалуйста, авторизованный сервисный персонал. Введите количество используемых датчиков фактического значения для данной оси в параметр станка MD30200 $MA_NUM_ENCS ("Количество датчиков").
Вводимое значение 0:Ось без датчика -> Например, шпиндель
Вводимое значение 1:Ось с одним датчиком -> Стандартная установка
Вводимое значение 2:Ось с 2 датчиками -> Например, прямая и косвенная измерительная система

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 25200 Ось %1 Затребованный набор

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для позиционного регулирования был затребован новый набор данных, номер которого лежит за допустимыми пределами.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу. Контроль спец. для оси/шпинделя сигналов интерфейсов <Regler-Parametersatz1A-C/> (выбор блока параметров Servo A, B, C).
Блок параметров включает в себя машинные данные:
- MD31050 $MA_DRIVE_AX_RATIO_DENOM [n]
- MD31060 $MA_DRIVE_AX_RATIO_NUMERA [n]
- MD32200 $MA_POSCTRL_GAIN [n]
- MD32800 $MA_EQUIV_CURRCTRL_TIME [n]
- MD32810 $MA_EQUIV_SPEEDCTRL_TIME [n]
- MD32910 $MA_DYN_MATCH_TIME [n]
- MD36200 $MA_AX_VELO_LIMIT [n]

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 25201 Ось %1 Неисправность привода

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для PROFIdrive:
Привод  сигнализирует существенную ошибку, которая препятствует эксплуатационной готовности привода. Точная причина ошибки должна быть определена через обработку имеющихся дополнительных ошибок при вода (может потребоваться активация этих диагностических ошибок через параметрирование MD DRIVE_FUNCTION_MASK, PROFIBUS_ALARM_ACCESS и т.д.):
ошибки 380500 или 380501 (или соответствующее преобразование номеров ошибок на стороне HMI).
Ошибка может быть переконфигурирована через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Обработка приведенных выше аварийных сигналов привода.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 25202 Ось %1 Ожидание привода

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Сборная ошибка привода (самоуничтожаемая).

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Только для PROFIdrive:
Ожидание привода. Эта ошибка закрывает проблемы, подобные ошибке 25201 (см. там). Она остается в процессе запуска, если нет связи с приводом (напр., проблема с разъемом PROFIBUS). В противном случае ошибка появляется только на короткое время, а при длительных проблемах после внутреннего тайм-аута заменяется на ошибку 25201.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

---

## 25220 Ось %1 передаточное число редуктора изменено при разрешенной ESR

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Т.к. изменение передаточного числа редуктора сказывается на проходимом приводом пути обратного хода, в следующие моменты времени передаточное число редуктора не должно изменяться:
- между последним программированием пути обратного хода с ESRR и разрешением ESR
- начиная с разрешения ESR
Следующие машинные данные определяют передаточное число редуктора оси:
MD31050 $MA_DRIVE_AX_RATIO_DENOM
MD31060 $MA_DRIVE_AX_RATIO_NUMERA
MD31064 $MA_DRIVE_AX_RATIO2_DENOM
MD31066 $MA_DRIVE_AX_RATIO2_NUMERA
Запрещено изменять передаточное число редуктора в указанные выше промежутки времени, к примеру, через переключение блока данных параметров.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** При отсутствии разрешения ESR:
- изменение передаточного числа редуктора перед программированием пути обратного хода с ESRR
или
- повторное программирование пути обратного хода с ESRR после изменения передаточного числа редуктора
После снова разрешить ESR.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 26000 Ось %1 Контроль зажима

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** .Зажатая ось выдавлена из своей заданной позиции. Допустимое отклонение устанавливается в спец. для оси машинных данных MD36050 $MA_CLAMP_POS_TOL.
Зажим оси активируется специфическим для осей сигналом интерфейса: DB380x DBX2.3 (идет процесс зажима).
Ошибка может быть переконфигурирована через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Определите отклонение позиции относительно заданной позиции и в зависимости от этого либо увеличьте разрешенный допуск в MD, либо позаботьтесь о механическом усовершенствовании зажима (например, увеличьте давление зажима).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 26001 Ось %1 Ошибка

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Параметризация адаптационной характеристики при компенсации ошибки квадранта недопустима, так как значение ускорения 2 (MD32560 $MA_FRICT_COMP_ACCEL2) не лежит между значением ускорения 1 (MD32550 $MA_FRICT_COMP_ACCEL1) и значением ускорения 3 (MD32570 $MA_FRICT_COMP_ACCEL3).
Этот аварийный сигнал можно перепроектировать через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Проинформируйте, пожалуйста, авторизованный сервисный персонал.
Проверьте установочные параметры компенсации ошибки квадранта (компенсации трения), при необходимости выключите компенсацию с помощью MD32500 $MA_FRICT_COMP_ENABLE.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 26002 Ось %1 Датчик %2 Ошибка

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Номер датчика

**Объяснение:** 1. Круговая измерительная система (MD31000 $MA_ENC_IS_LINEAR[] == FALSE).
Число делений датчика, заданное в MD31020 $MA_ENC_RESOL[], не согласуется с заданным в машинных данных привода (PROFIdrive: p979), либо одни из двух MD равны нулю!
2. Абсолютная измерительная система (MD30240 $MA_ENC_TYPE[] == 4)
В абсолютных датчиках дополнительно проверяется согласованность обеспечиваемых приводом разрешающих способностей инкрементной и абсолютной дорожек.
Для приводов PROFIdrive:
ср. параметр привода p979 (а также, при необходимости, другие внутренние, спец. для изготовителя параметры привода согласно соответствующей документации по приводу) или ср. образы в MD ЧПУ $MA_ENC_RESOL, $MA_ENC_PULSE_MULT, $MA_ENC_ABS_TURNS_MODULO и т.д.
Условия, вызывающие ошибку:
* Число делений датчика в приводе != $MA_ENC_RESOL
* Нормирование интерфейсов PROFIdrive/высокое разрешение в p979 недопустимо (доп. коэффициент смещения 0...30 бит)
* Для абсолютных датчиков: форматы интерфейсов в p979 для абсолютной и инкрементальной информации несовместимы (т.е. абсолютная позиция в XIST2 предоставляется для полного восстановления позиции в слишком грубом разрешении)
* Для круговых абсолютных датчиков за редуктором (и активном расширении диапазона перемещения согласно $MA_ENC_ABS_BUFFERING): формат абсолютной позиции (в Gx_XIST2) является полным/достаточным для восстановления позиции после PowerOff согласно следующему условию:
$MA_ENC_RESOL*$MA_ENC_PULSE_MULT*$MA_ENC_ABS_TURNS_MODULO не могут быть меньше 2**32.
Для недопущения ошибки в последнем случае можно увеличить $MA_ENC_PULSE_MULT (или соответствующее параметрирование со стороны привода, к примеру, p418/419 для SINAMICS) или (при наличии требуемых условий) через отключение расширения диапазона перемещения - ср. $MA_ENC_ABS_BUFFERING

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
Коррекция машинных данных
В абсолютных датчиках по мере необходимости должны обрабатываться поступающие ошибки привода, которые указывают на проблемы датчика. Они могут быть причиной ошибочных записей в MD1022 $MD_ENC_ABS_RESOL_MOTOR/MD1032 $MD_ENC_ABS_RESOL_DIRECT, которые считываются приводом из самого датчика.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 26003 Ось %1 Ошибка

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Шаг шарикового/трапецеидального ходового винта, заданный в специфическом для осей параметре станка MD31030 $MA_LEADSCREW_PITCH, равен нулю.
Этот аварийный сигнал можно перепроектировать через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Определите шаг шарикового ходового винта (информация изготовителя станка или измерение шага при снятом кожухе ходового винта) и запишите в параметр станка MD31030 $MA_LEADSCREW_PITCH (чаще всего 10 или 5 мм/оборот).

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 26004 Ось %1 Датчик %2 Ошибка

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Номер датчика

**Объяснение:** Установленное в спец. для оси M 31010 $MA_ENC_GRID_POINT_DIST деление шкалы линейной измерительной системы равно нулю или отличается от соответствующих параметров привода. Для понимания связей см. Пояснения к ошибке 26002 (там для круговых датчиков).
Ошибка может быть переконфигурирована через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Проинформируйте, пожалуйста, авторизованный сервисный персонал.
Запишите период деления [шкалы] линейного масштаба согласно информации изготовителя станка (или изготовителя измерительного средства) в параметр станка MD31010 $MA_ENC_GRID_POINT_DIST.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 26005 Ось %1. Ошибка

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для аналоговых приводов:
Установленное в машинных данных MD32250 $MA_RATED_OUTVAL или в MD32260 $MA_RATED_VELO нормирование выхода аналогового заданного значения скорости равно нулю.
Эффективное нормирование выхода интерфейса заданного значения скорости равно нулю:
a. MD32260 $MA_RATED_VELO равны нулю, хотя требуется ввести контрольное значение нормирования на основе установки MD32250 $MA_RATED_OUTVAL>0,
b. Соответствующий параметр нормирования со стороны привода равен нулю, недействителен или его чтение/запись невозможны, хотя автоматическая коррекция нормирования интерфейсов выбрана на основе MD32250 $MA_RATED_OUTVAL=0.
При этом определяющий нормирование параметр привода задан не через PROFIdrive, а изготовителем станка (срвн. соответствующую документацию по приводу: для SINAMICS: p2000).
Аварийное сообщение может быть переконфигурировано через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Проинформируйте, пожалуйста, авторизованный сервисный персонал. В параметр станка MD32250 $MA_RATED_OUTVAL записывается номинальное выходное напряжение в [%] от максимальной уставки (10V), при котором должна достигаться номинальная частота вращения электродвигателя, выраженная в [град./с] (параметр станка MD32260 $MA_RATED_VELO).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 26006 Ось %1 Датчик %2 Тип датчика/тип выхода %3 невозможен

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Номер датчика
%3 = Тип датчика/тип выхода

**Объяснение:** Не любой типа датчика или тип выхода возможен для любого варианта СЧПУ и привода.
Допустимые установки:
MD30240 $MA_ENC_TYPE
= 0 симуляция (разрешена всегда)
= 1 инкрементальный датчик необработанного сигнала (SIMODRIVE611D или PROFIdrive)
= 4 абсолютный датчик (все поддерживаемые приводом абсолютные датчики для PROFIdrive)
MD30130 $MA_CTRLOUT_TYPE
= 0 симуляция
= 1 стандарт (приводы PROFIdrive)
Аварийное сообщение может быть переконфигурировано через MD11412 $MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе).

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Проинформируйте, пожалуйста, авторизованный сервисный персонал.
Проверьте и исправьте параметры станка MD30240 $MA_ENC_TYPE и/или MD30130 $MA_CTRLOUT_TYPE.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 26014 Ось %1 машинные данные %2 недопустимое значение

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Строка: идентификатор MD

**Объяснение:** Параметр станка содержит недействительное значение.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ЧПУ переходит в режим слежения.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Повторите ввод с правильным значением и включите питание.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 26015 Ось %1 машинные данные %2[%3] недопустимое значение

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Строка: идентификатор MD
%3 = Индекс: индекс массива MD

**Объяснение:** Параметр станка содержит недействительное значение.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ЧПУ переходит в режим слежения.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Повторите ввод с правильным значением и включите питание.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 26016 Ось %1 машинные данные %2 недопустимое значение

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Строка: идентификатор MD

**Объяснение:** Параметр станка содержит недействительное значение.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ЧПУ переходит в режим слежения.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Повторите ввод с правильным значением и нажмите Reset.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 26017 Ось %1 машинные данные %2[%3] недопустимое значение

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Строка: идентификатор MD
%3 = Индекс: массив MD

**Объяснение:** Параметр станка содержит недействительное значение.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ЧПУ переходит в режим слежения.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Повторите ввод с правильным значением и нажмите Reset.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

## 26018 Ось %1 Выход заданного значения привода %2 использован многократно

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Номер привода

**Объяснение:** Многократное присвоение одного и то же согласования заданного значения.
MD30110 $MA_CTRLOUT_MODULE_NR содержат одно и то же значение для различных осей.
PROFIdrive: названные MD содержат идентичные значения для различных осей, или различные записи в $MN_DRIVE_LOGIC_ADDRESS содержат идентичные значения.

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** ублированное распределение заданного значения путем исправления MD30110 $MA_CTRLOUT_MODULE_NR. Далее следует проверить выбранный тип шины MD30100 $MA_CTRLOUT_SEGMENT_NR.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 26019 Ось %1 Датчик %2 Измерение с помощью данного блока регулирования невозможно

**Параметр:** %1 = Номер оси ЧПУ
%2 = Номер датчика

**Объяснение:** Если MD13100 $MN_DRIVE_DIAGNOSIS[8] содержит значение, не равное нулю, то устройство управления обнаружило, по крайней мере, один блок регулирования, не поддерживающий измерения. Из программы обработки детали следует, что было запрограммировано измерение для соответствующей оси.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Если возможно, изменить движение измерения таким образом, чтобы затронутая ось не должна была приводиться в действие, а также больше не программируйте эту ось в кадре MEAS. Конечно, тогда результат измерения для этой оси также не может больше опрашиваться. В противном случае замените блок регулирования таким, который поддерживает измерение. Для этого смотрите MD13100 $MN_DRIVE_DIAGNOSIS[8].

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 26020 Ось %1 Датчик %2 Сбой аппаратуры %3 при новой инициализации датчика

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Номер датчика
%3 = Детальный код ошибки

**Объяснение:** Ошибка при инициализации датчика или при доступе датчика

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Заново реферировать оси этого канала.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Просьба проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу. Устранить аппаратные ошибки, при необходимости замените датчик.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 26022 Ось %1 Датчик %2 Измерение с помощью симулированного датчика невозможно

**Параметр:** %1 = Номер оси ЧПУ
%2 = Номер датчика

**Объяснение:** Этот аварийный сигнал появляется в устройстве управления, когда нужно выполнять измерение без аппаратуры датчика (симулированный датчик).

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** - Проинформируйте, пожалуйста, авторизованный сервисный персонал.
- Если возможно, то измените измерительное движение таким образом, что затронутая ось не должна приводиться в действие, а также больше не программируйте эту ось в кадре MEAS. Конечно, тогда результат измерения для этой оси также не может больше опрашиваться.
- Обеспечьте, чтобы измерение проводилось не с помощью симулированных датчиков (MD30240 $MA_ENC_TYPE).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 26024 Ось %1 машинные данные %2 значение согласовано

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Строка: идентификатор MD

**Объяснение:** Машинные данные содержат недействительное значение. Поэтому оно было изменено через ПО.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить MD.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 26025 Ось %1 машинные данные %2[%3] значение согласовано

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Строка: идентификатор MD
%3 = Индекс: индекс массива MD

**Объяснение:** Машинные данные содержат недействительное значение. Поэтому они были изменены через ПО на действительное значение.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить MD.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 26026 Ось %1 параметр привода SINAMICS P2038 недопустимое значение

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Только для приводов SINAMICS:
Интерфейсный режим, устанавливаемый через параметр привода P2038, не установлен на SIMODRIVE 611 universal.
Ошибка может быть отключена через MD13070 $MN_DRIVE_FUNCTION_MASK - бит15.
Но при этом необходимо учитывать:
- Спец. для устройств значение битов в словах управления и состояния может отличаться.
- Блоки данных привода могут создаваться произвольно и не должны распределяться на группы по 8. (подробности см. также Руководство по вводу в эксплуатацию SINAMICS) Поэтому параметры двигателей 2-4 могут быть согласованы неправильно.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ЧПУ переходит в режим слежения.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** - установить P2038 = 1, или
- установить P0922 = 100...199, или
- установить MD13070 $MN_DRIVE_FUNCTION_MASK, бит15 (соблюдать указанные выше граничные условия)
и выполнить PowerOn.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 26027 Ось %1 режим Stiffness Splines недоступен (%2)

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Точный идентификатор

**Объяснение:** Режим Stiffness Splines недоступен.
Точная кодировка:
Бит 0 - SINAMICS функциональный блок отсутствует (см. P0108)
Бит 1 - $MN_DRIVE_TELEGRAMM_TYPE установить телеграмму, поддерживающую функциональность сплайнов (к примеру, телеграмму 136)
Бит 2 - установить $MA_VELO_FFW_WEIGHT = 100%
Бит 3 - установить $MA_FIPO_TYPE = 2
Бит 4 - установить $MA_FFW_MODE = 3 или 4
Бит 5 - установить $MN_POSCTRL_SYSCLOCK_TIME_RATIO = 1

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ЧПУ переходит в режим слежения.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.

Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Установить $MA_SPLINES_CONTROL_CONFIG=0 или использовать точный код ошибки.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

---

## 26030 Ось %1 Датчик %2 Потеряна абсолютная позиция

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Номер датчика

**Объяснение:** Абсолютная позиция абсолютного датчика стала недействительной, т. к.
- при смене блока параметров было обнаружено измененное передаточное отношение ступени редуктора между датчиком и блоком обработки или
- был заменен датчик (серийный номер абсолютного датчика изменился, см. MD34230 $MA_ENC_SERIAL_NUMBER, а также спец. параметры привода)

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Заново реферировать оси этого канала.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.
Канал не готов к работе.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Новое реферирование/синхронизация абсолютного датчика; пристроить абсолютный датчик на стороне нагрузки, правильно сконфигурировать (например, MD31040 $MA_ENC_IS_DIRECT).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку во всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 26031 Ось %1 Ошибка конфигурации Master-Slave

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Сообщение появляется, если одна и та же ось станка одновременно запроектирована и как мастер и как слейв. Каждая из связанных через функцию Мастер-Слейв ось может работаль либо как мастер либо как слейв.

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** - Проверить машинные данные всех связанных осей и при необходимости скорректировать:
- MD37250 $MA_MS_ASSIGN_MASTER_SPEED_CMD
- MD37252 $MA_MS_ASSIGN_MASTER_TORQUE_CTR

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 26032 [Канал %1: ] Ось %2 Master-Slave не запроектирован!

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Из-за отсутствующего проектирования соединение Мастер-Слейв не могло быть включено.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Проверить актуальное проектирование соединения Мастер-Слейв.
Проектировка может быть изменена через оператор MASLDEF или данные MD37250 $MA_MS_ASSIGN_MASTER_SPEED_CMD и MD37252 $MA_MS_ASSIGN_MASTER_TORQUE_CTR.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 26050 Ось %1 Смена блока параметров с %2 на %3 невозможна

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Индекс: актуальный блок параметров
%3 = Индекс: новый блок параметров

**Объяснение:** Смена набора параметров не может выполняться плавно. Причина этого находится в содержимом включаемого набора параметров, например, отличающиеся коэффициенты передачи нагрузки.

**Реакции:** ЧПУ переходит в режим слежения.
Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Переключение блока параметров выполняется и при различной установке коэффициентов редуктора нагрузки через MD31060 $MA_DRIVE_AX_RATIO_NUMERA и MD31050 $MA_DRIVE_AX_RATIO_DENOM без ошибки в следующих случаях:
1. Если нет активного управления положением (к примеру, в слежении или для шпинделя в режиме управления числом оборотов).
2. При управлении положением с прямым датчиком.
3. При управлении положением с косвенным датчиком (вычисленная разница позиций нагрузки не должна превышать значения в MD36500 $MA_ENC_CHANGE_TOL).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 26051 [Канал %1: ] в кадре %2 непредвидимый останов в режиме програмного управления траекторией ueber- fahren

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Путевая интерполяция остановилась не на смене кадров, как задано, а только притормаживает до остановки в кадре слежения. Ошибка возникает, если останов для смены кадров не запланирован путевой интерполяцией или был опознан несвоевременно. Возможной причиной является то, что PLC изменил число оборотов шпинделя в MD35500 $MA_SPIND_ON_SPEED_AT_IPO_START > 0 и вместе с тем должен ждать обработку, пока шпиндель не вернется в заданную область, или то, что синхронизация должна была закончиться прежде чем путевая интерполяция переместиться дальше. Сигнал появляется, если был установлен MD11400 $MN_TRACE_SELECT = 'H400'. Обычно сигнал подавляется. MD11400 $MN_TRACE_SELECT имеет защиту пароля SIEMENS.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** MD35500 $MA_SPIND_ON_SPEED_AT_IPO_START = 1. Запрограммировать заявленный перед сигналом кадр G09, чтобы путевая интерполяция осталась запланированной.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 26052 [Канал %1: ] в кадре %2: скорость пути для выхода вспомогательных функций слишком высока

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Как правило, аварийное сообщение появляется в кадре с выводом вспомогательных функций во время движения. В данном случае квитирования вспомогательных функций следует ждать дольше, чем запланировано. Аварийное сообщение также возникает, если рассогласования в СЧПУ непредвиденно блокируют режим управления траекторией (G64, G641, ...).
Траекторная интерполяция внезапно останавливается на заявленном конце кадра (генераторный останов). Часто при этом появляется аварийное сообщение 21620 как дополнительное аварийное сообщение. Если нет, то траектория возобновляетя после смены кадра.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** - Время, учитываемое для вывода вспомогательной функции при движении, берется в большинстве систем из PLC. В иных случаях для этого используются MD10110 $MN_PLC_CYCLE_TIME_AVERAGE.
- В принципе, для недопущения аварийного сообщения, можно выполнять программирование в объявленном кадре G09. Тем самым интерполяция траектории кратковременно останавливается на конце кадра.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 26053 [Канал %1: ] Кадр %2 проблема интерполяции в LookAhead (модуль %3, идентификатор %4)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Код модуля
%4 = Идентификатор ошибки

**Объяснение:** Ошибка синхронности между интерполяцией и подготовкой.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Просьба связаться с Siemens.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 26054 [Канал %1: ] Кадр %2 предупреждение интерполяции в LookAhead (модуль %3, проблема %4)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Код модуля
%4 = Идентификатор ошибки

**Объяснение:** Для обеспечения равномерного движения по траектории недостаточно вычислительных возможностей. Следствием этого могут стать провалы скорости.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Индикация ошибки.
Индикация сообщения.

**Помощь:** Изменить параметрирование. Увеличить такт интерполяции.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 26070 [Канал %1: ] Ось %2 PLC не может контролироваться, макс. число превышено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Была предпринята попытка, сделать больше осей контролируемыми PLC осями, чем разрешено.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить и при необходимости исправить опцию 'Число контролируемых PLC осей' или уменьшить число требования для контролируемых PLC осей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 26072 [Канал %1: ] Ось %2 не может контролироваться PLC

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Ось нельзя сделать допустимой к оси, контролируемой PLC. Ось пока не может контролироваться ПЛК в любом состоянии.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** С помощью Release или Waitp сделать ось нейтральной.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 26074 [Канал %1: ] Выключение контроля ПЛК осями %2 в настоящем состоянии недопустимо

**Параметр:** %1 = Канал
%2 = Ось, шпиндель

**Объяснение:** Право контроля осью PLC может вернуть только обработке программы, если ось в состоянии READY.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Снова установить интерфейсный сигнал VDI "PLC контролирует ось", активировать "осевой Reset" и повторить процесс.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 26075 [Канал %1: ] Ось %2 недоступна для УП программы, так как эксклюзивно контроллируется PLC

**Параметр:** %1 = Канал
%2 = Ось, шпиндель

**Объяснение:** Ось контролируется только с PLC. Тем самым ось не доступна для программы ЧПУ.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Установить не исключительный, а только временный контроль оси с PLC. Изменение MD30460 $MA_BASE_FUNCTION_MASK, бит 4.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 26076 [Канал %1: ] Ось %2 не доступна для программы ЧПУ, ось PLC с фиксированным согласованием

**Параметр:** %1 = Канал
%2 = Ось, шпиндель

**Объяснение:** Ось является осью PLC с фиксированным согласованием. Таким образом, ось не доступна для программы ЧПУ.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Определить ось как ось PLC без фиксированного согласования. Изменение машинных данных MD30460 $MA_BASE_FUNCTION_MASK бит5.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 26100 Ось %1 Привод %2 Отказ признака активности

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Номер привода

**Объяснение:** Особый случай: вывод номера привода=0 указывает на то, что возникло переполнение машинного времени на уровне IPO (сравнить ошибку 4240)

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ЧПУ переходит в режим слежения.
ГРР не готова, действует и для отдельных осей.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Снова запустить привод, проверить ПО привода.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 26101 Ось %1, привод %2. Нет связи

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Номер привода

**Объяснение:** Только для PROFIdrive:
Нет связи с приводом.

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Заново реферировать оси этого канала.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** - Проверьте конфигурацию шины.
- Проверьте подключение (Нет контакта в разъеме, опционный модуль не активен и т.д.).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 26102 Ось %1, Привод %2 Отсутствие метки функционирования

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Номер привода

**Объяснение:** Только для PROFIdrive:
Ячейка стробовых импульсов больше не актуализируется приводом.

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Заново реферировать оси этого канала.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** - Проверьте установки такта (рекомендация: напр., MD10062 $MN_POSCTRL_CYCLE_DELAY = 0.0)
- При необходимости увеличьте время цикла.
- Перезапустите привод.
- Проверте ПО привода.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 26105 Привод оси %1 не найден

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Только для PROFIdrive:
Спараметрированный для названной оси привод не найден. В ЧПУ, к примеру, был спараметрирован PROFIBUS-Slave, отсутствующий в SDB-тип-2000.

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Возможными причинами являются:
- MD30130 $MA_CTRLOUT_TYPE по ошибке не равны 0; на самом деле необходима симуляция привода (= 0).
- MD30110 $MA_CTRLOUT_MODULE_NR введены неправильно, т.е. логические номера приводов были спутаны и для этого привода в MD13050 $MN_DRIVE_LOGIC_ADDRESS стоит недействительное значение (см. следующий пункт) или был введен номер привода, не существующий на шине (проверить, к примеру, количество Slave).
- MD13050 $MN_DRIVE_LOGIC_ADDRESS содержит значения, которые не были сконфигурированы на PROFIBUS (т.е. не стоят в SDB-тип-2000) или при конфигурировании PROFIBUS адреса для входных и выходных слотов приводов были выбраны различными.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 26106 Датчик %2 к оси %1 не найден

**Параметр:** %1 = Имя оси, номер шпинделя
%2 = Номер датчика

**Объяснение:** Только для PROFIdrive:
Спараметрированный для названной оси датчик не найден. В ЧПУ был спараметрирован, к примеру, PROFIBUS-Slave, отсутствующий в SDB или заявленный для неправильного аппаратного обеспечения.

**Реакции:** ГРР не готова.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Возможными причинами являются:
- MD30240 $MA_ENC_TYPE по ошибке не равны 0; на самом деле необходима симуляция датчика (= 0).
- MD30220 $MA_ENC_MODULE_NR введены неправильно, т.е. логические номера приводов были спутаны и для этого привода в MD13050 $MN_DRIVE_LOGIC_ADDRESS стоит недействительное значение (см. следующий пункт) или был введен номер привода, не существующий на шине (проверить, к примеру, количество Slave).
- MD13050 $MN_DRIVE_LOGIC_ADDRESS содержит значения, не сконфигурированные на PROFIBUS (т.е. не стоят в SDB типа 2000) или при конфигурировании PROFIBUS адреса входных и выходных слотов приводов были выбраны различными.
- При выборе датчика была определена серьезная ошибка датчика (датчик неисправен, удален), поэтому невозможно выйти из состояния парковки (настоящая ошибка в этом случае появляется вместо ошибки 25000/25001 - другие возможные причины ошибки см. там).

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 26120 [Канал %1: ] Ось %2, $AA_ESR_ENABLE = 1 но ось должна быть установлена на НЕЙТРАЛЬНАЯ

**Параметр:** %1 = Канал
%2 = Ось, шпиндель

**Объяснение:** Ось с конфигурацией ESR и $AA_ESR_ENABLE[ось] = 1 должна быть установлена НЕЙТРАЛЬНАЯ.
Но нейтральные оси (кроме отдельных осей) не могут выполнять ESR.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Установить $AA_ESR_ENABLE[ось] = 0 перед установкой оси на НЕЙТРАЛЬНАЯ.
Ошибка может быть подавлена через MD11415 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK_2 бит 6 = 1.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 26121 [Канал %1: ] Ось %2 является НЕЙТРАЛЬНОЙ и необходимо установить $AA_ESR_ENABLE = 1

**Параметр:** %1 = Канал
%2 = Ось, шпиндель

**Объяснение:** $AA_ESR_ENABLE[ось] = 1 не должны устанавливаться для нейтральных осей (кроме отдельных осей.
Нейтральные оси (кроме отдельных осей) не могут выполнять ESR.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Не использовать $AA_ESR_ENABLE[ось] = 1 для нейтральных осей (кроме отдельных осей).
Ошибка может быть подавлена через MD11415 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK_2 бит 6 = 1.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 26122 [Канал %1: ] Ось %2, $AA_ESR_ENABLE = 1, переход оси в этом состоянии не выполняется

**Параметр:** %1 = Канал
%2 = Ось, шпиндель

**Объяснение:** При $AA_ESR_ENABLE[ось] = 1 переход оси не разрешен.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Перед переходом оси установить $AA_ESR_ENABLE[ось] = 0.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.
Установить $AA_ESR_ENABLE[ось] = 0.

## 26124 [Канал %1: ] Ось %2, $AC_ESR_TRIGGER запущены, но ось является НЕЙТРАЛЬНОЙ и не может выполнить ESR

**Параметр:** %1 = Канал
%2 = Ось, шпиндель

**Объяснение:** Был запущен спец. для канала ESR ($AC_ESR_TRIGGER), но ось с конфигурацией ESR на момент запуска является НЕЙТРАЛЬНОЙ.
Нейтральные оси при ESR игнорируются (кроме отдельных осей, но они реагируют только на $AA_ESR_TRIGGER[Ax]).

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Не устанавливать $AA_ESR_ENABLE[ось] = 1 для нейтральных осей.
Ошибка может быть подавлена через MD11415 $MN_SUPPRESS_ALARM_MASK_2 бит 6 = 1.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 26126 [канал %1: ] кадр %2 ось %3: ESRR или ESRS не могут быть выполнены, код ошибки %4

**Параметр:** %1 = Канал
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Ось, шпиндель
%4 = Код ошибки

**Объяснение:** Не удалось выполнить запись данных команд программы обработки детали ESRR или ESRS.
Код ошибки:
1: Указанная ось не согласована с приводом.
2: Один или несколько параметров ESR недоступно в SINAMICS.
3: Запись одного или нескольких параметров ESR в SINAMICS была заблокирована.

**Реакции:** Локальная реакция на ошибку.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Код ошибки:
1: Проверить согласование осей ЧПУ с приводами.
2: Один или несколько параметров ESR в SINAMICS недоступны.
Проверить согласование осей ЧПУ с приводами.
Программирование ESRR или ESRS возможно только для SINAMICS от V4.4.
Функциональный модуль "автономный останов и отвод привода" в SINAMICS не активен.
3: Запись одного или нескольких параметров ESR в SINAMICS было заблокировано.
Активировать вывод других информационных ошибок через MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK, Бит 1 = 1.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.
Запись данных команд программы обработки детали ESRR или ESRS была отклонена.
Проверить программирование
Квитировать ошибку через Reset

---

## 29033 [Канал %1: ] Смена оси %2 не возможна, двиэение оси в ПЛК еще не завершено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Ось

**Объяснение:** Ось ПЛК еще не установлена в своем конечном положении и не может быть передана назад в канал или установлена нейтрально. При использовании блока данных ПЛК FC18 не должна возникать ошибка.

**Реакции:** Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Дождитесь пока ось достигнет конечного положения или завершите движение стиранием остаточного пути.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61000 %[[Канал %1: ] Кадр %2: %]Коррекция инструмента не активна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** D-коррекция должна программироваться до вызова цикла.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61001 [Канал %1: ] Кадр %2: Шаг резьбы определен неверно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить параметры размера резьбы или данные шага (противоречат друг другу).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61002 %[[Канал %1: ] Кадр %2: %]Тип обработки определен неверно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Изменить параметр VARI.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61003 %[[Канал %1: ] Кадр %2: %]Подача в цикле не запрограммирована

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить параметр подачи.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61004** **[Канал %1: ] Кадр %2: Конфигурация геометрических осей неверная**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61005** **[Канал %1: ] Кадр %2: 3-я геометрическая ось отсутствует**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При использовании на токарном станке без оси Y в плоскости G18.

**Помощь:** Проверить параметр при вызове цикла.

**61006** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]Радиус инструмента слишком велик**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Радиус инструмента слишком велик для обработки.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выбрать инструмент поменьше.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61007** **[Канал %1: ] Кадр %2: Радиус инструмента слишком мал**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Радиус инструмента слишком мал для обработки.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выбрать инструмент побольше.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61008 [Канал %1: ] Кадр %2: Инструмент не активен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Сообщение вызывается в следующих циклах: .

**Помощь:** Выбрать инструмент.

## 61009 [Канал %1: ] Кадр %2: Активный номер инструмента = 0

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Перед вызовом цикла инструмент (T) не запрограммирован.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать инструмент (T).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61010 [Канал %1: ] Кадр %2: Припуск на чистовую обработку слишком велик

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Чистовой припуск на основании больше общей глубины.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить припуск чистовой обработки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61011 [Канал %1: ] Кадр %2: Мастшабирование не допустимо

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Активен коэффициент масштабирования, недопустимый для этого цикла.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить коэффициент масштабирования.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61012 %[[Канал %1: ] Кадр %2: %]Мастшабирование в плоскости разное

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61013 [Канал %1: ] Кадр %2: Были изменены основные установки, программа невыполнима

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Основные настройки не подходят к созданной программе.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить основные настройки и при необходимости изменить.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61014 [Канал %1: ] Кадр %2: Плоскость отвода превышена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить параметр RTP.

## 61015 [Канал %1: ] Кадр %2: Контур не определен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61016** **[Канал %1: ] Кадр %2: Системный фрейм для циклов отсутствует**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** MD 28082: установить MM_SYSTEM_FRAME_MASK, бит 5=1.

---

**61017** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]функция %4 в NCK отсутствует**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61018** **[Канал %1: ] Кадр %2: функция не может быть выполнена с NCK %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61019** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]параметр %4 определен неправильно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Пример:
61019 параметр (S_MVAR: dec4) определен неправильно
Значение 4-й десятичной позиции (dec4 -> ЧЕТВЕРТАЯ позиция) передаваемого параметра S_MVAR определено неправильно

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить значение параметра.
Если сообщение об ошибке 61019 следует из CYCLE832:
61019 параметр S_TOLM: xx определен неправильно
1. Параметр S_TOLM вне диапазона значений: S_TOLM ПЕРВАЯ позиция 0 до 3. ВТОРАЯ позиция 0 или 1
2. Параметр S_TOLM>3 и параметр S_OTOL не запрограммированы и установочные данные SD55220 $SCS_FUNCTION_MASK_MILL_TOL_SET бит0=0
Метод устранения:
Установить параметр S_TOLM в действительном диапазоне (0..13) или
при вызовах CYCLE832 до ПО2.6 с полевой технологией установить бит совместимости в SD55220 бит0=1.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61020** **[Канал %1: ] Кадр %2: обработка с активной TRANSMIT/TRACYL невозможна**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61021** **[Канал %1: ] Кадр %2: параметр %4 слишком большое значение**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61022** **[Канал %1: ] Кадр %2: параметр %4 слишком маленькое значение**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61023** **[Канал %1: ] Кадр %2: параметр %4 значение должно отличаться от нуля**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61024** **[Канал %1: ] Кадр %2: параметр %4 проверить значение**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61025** **[Канал %1: ] Кадр %2: проверить положение инструментального суппорта**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61026** **[Канал %1: ] Кадр %2: цикл с функцией ЧПУ %4 не может быть выполнен!**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61027** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]подпрограмма %4 отсутствует**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** -CYCLE62 проверить вызов
-Проверить, имеются ли указанные в вызове CYCLE62 подпрограммы в памяти программ

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61028 [канал %1: ] кадр %2: имя контура %4 слишком длинное

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** -использовать более короткое имя контура

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61029 %[[канал %1: ] кадр %2: %]имя программы %4 слишком длинное

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** -использовать более короткое имя программы

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61030 [канал %1: ] кадр %2: путь не разрешен: %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61031 [канал %1: ] кадр %2: путь не найден: %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61032** **[Канал %1: ] Кадр %2:  файл CAD не найден: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61033** **[канал %1: ] кадр %2: неправильный тип файла: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61034** **[канал %1: ] кадр %2: файл заполнен: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61035** **[канал %1: ] кадр %2: файл используется: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61036 [канал %1: ] кадр %2: достигнута граница памяти ЧПУ: %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61037 [канал %1: ] кадр %2: нет права доступа к файл: %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61038 [канал %1: ] кадр %2: иная ошибка файла: %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61039 [канал %1: ] кадр %2: строка отсутствует: %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61040** **[канал %1: ] кадр %2: строка длиннее переменной результата: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61041** **[канал %1: ] кадр %2: слишком большая область строк: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61042** **[канал %1: ] кадр %2: недопустимое имя программы %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** В многоканальных системах имя главной программы не должно заканчиваться на _Cxx (xx означает цифры).
Переименовать главную программу.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61043** **[канал %1: ] кадр %2: ошибка при пересчете координат (%4)**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** 1: тип не специфицирован
2: ошибка при определении инструмента
3: точка измерения 1 отсутствует
4: точка измерения 2 отсутствует
5: точка измерения 3 отсутствует
6: точка измерения 4 отсутствует
7: референтная точка отсутствует
8: нет направления подвода
9: точки измерения идентичны
10: альфа неправильная
11: фи неправильная
12: неправильное направление подвода
13: прямые не пересекаются
14: плоскости отсутствуют
15: фрейм не выбран или выбран неправильный
16: недостаточно памяти
17: внутренняя ошибка

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61044** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]запрещенные символы в имени файла: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Удалить недействительный символ из имени файла
Разрешенными символами являются: буквы, цифры, символ подчеркивания, косая черта при указании пути

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61045** **[канал %1: ] кадр %2: список заданий не найден: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Указанный список заданий не был найден.
Проверить название и содержание списка заданий.
Список заданий должен лежать в той же детали, что и программа обработки детали.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61046** **[канал %1: ] кадр %2: путь не найден: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Программа обработки детали (главная программа) не была найдена в указанном списке заданий в соответствующем канале.
Проверить название и содержание списка заданий.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61047** **[Канал %1: ] Кадр %2 имя типа метки %4 слишком длинное**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** -выбрать более короткое имя типа метки

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61048** **[канал %1: ] кадр %2: многоканальные данные в списке заданий не найдены: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Многоканальные данные не были найдены в списке заданий.
Исправить список заданий.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61049** **[Канал %1: ] Кадр %2: 1-ый шпиндель не запрограммирован**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать 1-ый шпиндель в маске.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61050 [канал %1: ] кадр %2: шпиндель запрограммирован дважды

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Дважды был запрограммирован один и тот же шпиндель.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Оставить 2-ой шпиндель пустым или запрограммировать другой шпиндель.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61051 %[[канал %1: ] кадр %2: %]имя программы присвоено дважды

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Одно имя программы было присвоено дважды.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** При использовании CYCLE952 имя главной программы не может быть идентично имени файла обработки резаньем (PRG) или имени актуализированного контура заготовки (CONR).
При использовании CYCLE63, CYCLE64 имя главной программы не должно быть идентично имени создаваемой программы (PRG).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61052 [канал %1: ] кадр %2: макс. скорость шпинделя для главного шпинделя не введена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Макс. скорость для главного шпинделя не была введена.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести границу скорости в шапке программы или в установках.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61053** **[канал %1: ] кадр %2: макс. скорость шпинделя для встречного шпинделя не введена**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Макс. скорость для встречного шпинделя не была введена.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести границу скорости в шапке программы или в установках.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61054** **[канал %1: ] кадр %2: запущены программы из различных списков заданий: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Одновременно были запущены программы из различных списков заданий.
Это запрещено. Все программы должны относится к одному списку заданий.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Заново выбрать требуемый список заданий и перезапустить программы.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61055** **[канал %1: ] кадр %2: номер места в магазине слишком мал: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Был введен слишком маленький номер места в магазине.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61056** **[канал %1: ] кадр %2: номер места в магазине слишком велик: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Был введен слишком большой номер места в магазине.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61057** **[канал %1: ] кадр %2: номер места в магазине не является целым числом: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Номер места в магазине должен быть целым числом.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61058** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]Функция (%4) не разрешена**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - CYCLE952: функция Balance Cutting должна быть разрешена через MD52218 $MCS_FUNCTION_MASK_TURN, Бит6.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61059** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]Предварительный выбор инструмента не удался**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** --

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61060** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]Для функции требуется управление инструментом**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** --

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61061** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]Разное масштабирование в плоскости и на глубину**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61062** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]Позиция оси %4 запрограммирована неправильно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить последнюю запрограммированную позицию оси

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61063** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]Инструмент на месте в магазине %4 это не мультиинструмент**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Были запрограммированы место в магазине и место для мультиинструмента. Но на месте в магазине нет мультиинструмента.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать только место в магазине (без места для мультиинструмента).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61064** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]Недействительное место мультиинструмента: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Было запрограммировано место для мультиинструмента, на котором нет мультиинструмента.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать действительное место для мультиинструмента.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61099** **[Канал %1: ] Кадр %2: внутренняя ошибка цикла (%4)**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61101** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]исходная точка определена неправильно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Либо, при инкрементальном указании глубины, необходимо выбрать различные значения для исходной точки (базовая плоскость) и плоскости отвода, либо для глубины необходимо задать абсолютное значение.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61102** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]Направление шпинделя не запрограммировано**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Параметр SDIR (или SDR в CYCLE840) должен быть запрограммирован.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61103** **[Канал %1: ] Кадр %2: Число отверстий равно нулю**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить параметр NUM.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61104 [Канал %1: ] Кадр %2: Нарушение контура паза

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ошибочное параметрирование маски фрезерования в параметрах, определяющих форму и положение паза/продольного отверстия на окружности.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61105 [Канал %1: ] Кадр %2: Радиус фрезы слишком велик

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Диаметр используемой фрезы слишком велик для изготавливаемой фигуры.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Либо следует использовать инстурмент с меньшим радиусом, либо изменить контур.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61106 [Канал %1: ] Кадр %2: Число или расстояние элементов окружности

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ошибочное параметрирование NUM или INDA, распределение элементов окружности в пределах полной окружности невозможно.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить параметрирование.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61107 [Канал %1: ] Кадр %2: Первая глубина сверления определена неверно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить глубину сверления.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61108** **[Канал %1: ] Кадр %2: недопустимые значения для параметров радиус и глубина врезания**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Параметры для радиуса (_RAD1) и глубины врезания (_DP1) для определения спиральной траектории для подачи на глубину были заданны неправильно.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить параметр.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61109** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]параметр для направления фрезерования определен неправильно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Значение параметра для направления фрезерования (_CDIR) определено неверно.

**Помощь:** - Изменить направление фрезерования.
- При обработке кармана (CYCLE63) выбранное направление фрезерования должно совпадать с направлением фрезерования центрования/предварительного сверления.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61110** **[Канал %1: ] Кадр %2: Припуск на чистовую обработку на основании больше подачи на глубину**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Припуск чистовой обработки на дне был задан больше, чем макс. подача на глубину.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Или уменьшить припуск чистовой обработки, или увеличить подачу на глубину.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61111** **[Канал %1: ] Кадр %2: Ширина подачи больше диаметра инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммированная ширина подачи больше диаметра активного инструмента.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Следует уменьшить ширину подачи.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61112 [Канал %1: ] Кадр %2: Радиус инструмента отрицательный

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Радиус активного инструмента отрицателен, это недопустимо.

**Помощь:** Изменить радиус инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61113 [Канал %1: ] Кадр %2: параметр для радиуса угла слишком большой

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Параметр для углового радиуса (_CRAD) был задан слишком большим. .

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить радиус угла

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61114 [Канал %1: ] Кадр %2: Направление обработки G41/G42 определено неверно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Направление обработки коррекции радиуса фрезы G41/G42 было выбрано неверно.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить направление обработки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61115 [Канал %1: ] Кадр %2: Режим подвода/отвода (прямая/окружность/плоскость/пространство) определен неверно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Режим подвода или отвода к контуру был определен неверно.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить параметр _AS1 или _AS2.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61116** **[Канал %1: ] Кадр %2: Траектория подвода или отвода = 0**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Путь подвода или отвода задан нулем.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить параметр _LP1 или _LP2.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61117** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]Активный радиус инструмента меньше или равен нулю**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Радиус активного инструмента отрицателен или равен нулю.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить радиус.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61118** **[Канал %1: ] Кадр %2: Длина или ширина = 0**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Длина или ширина поверхности фрезерования равна нулю.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить параметр _LENG и _WID.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61119** **[Канал %1: ] Кадр %2: Номинальный или основной диаметр запрограммированы неверно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Номинальный или внутренний диаметр был запрограммирован неверно.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить геометрию резьбы.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61120 [Канал %1: ] Кадр %2: Тип резьбы внтури / снаружи не определен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Тип резьбы (внутренняя/внешняя) не определен.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Необходимо ввести тип резьбы внутренняя/наружная.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61121 [Канал %1: ] Кадр %2: Количество зубцов на каждую кромку неправильно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для числа зубцов на каждый резец не было введено значение.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Внести в список инструментов число зубцов/резцов для активного инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61122 [Канал %1: ] Кадр %2: Безопасное расстояние в плоскости определено неверно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Безопасное расстояние отрицательно или равно нулю. Это недопустимо.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Определить безопасное расстояние.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61123 [Канал %1: ] Кадр %2: CYCLE72 не может быть моделирован

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61124** **[Канал %1: ] Кадр %2: Ширина подачи на глубину не запрограммирована**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** При активной симуляции без инструмента всегда должно программироваться значение ширины подачи _MIDA.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61125** **[Канал %1: ] Кадр %2: параметр выбора технологии определен неправильно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить параметр выбора технологии (_TECHNO).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61126** **[Канал %1: ] Кадр %2: Длина резьбы слишком мала**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать меньшее число оборотов шпинделя или приподнять исходную точку (базовая плоскость).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61127** **[Канал %1: ] Кадр %2: Передаточное отношение оси сверления резьбы определено неверно (станочные данные)**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить МД 31050 и 31060 в соответсвующей ступени передачи оси сверления.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61128** **[Канал %1: ] Кадр %2: Угол погружения = 0 при погружении с раскачиванием или по спирали**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить параметр _STA2.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61129** **[Канал %1: ] Кадр %2: вертикальный подвод и отвод при фрезеровании контура разрешен только с G40**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61130** **[Канал %1: ] Кадр %2: позиции параллельных осей не могут быть компенсированы. Не согласована опорная деталь.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61131** **[Канал %1: ] Кадр %2: параметр _GEO неверен, _GEO=%4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61132** **[Канал %1: ] Кадр %2: неверный параметр параллельной оси, проверьте значения для парамтров параллельной оси ABS/INK**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61133** **[Канал %1: ] Кадр %2: параметр 3 паралелльной оси некорректне, проверьте имя оси или GUD _SCW_N[]**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61134** **[Канал %1: ] Кадр %2: некорректный параметр круговой оси, проверьте значения параметров круговой оси ABS/INK**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61135** **[Канал %1: ] Кадр %2: некорректная последовательность параметров для подхода в заданную позицию: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61136** **[Канал %1: ] Кадр %2: не согласована 3 геометрическая ось в GUD _SCW_N[]**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61137** **[Канал %1: ] Кадр %2: поворот и цикл параллельных осей являются взаимоисключающими, по причине ссылки детали $P_WPFRAME**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61138** **[Канал %1: ] Кадр %2: параметр %4 некорректно определен для контроля инструмента в циклах**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61139** **[Канал %1: ] Кадр %2: ошибка в функции контроля инструмента в циклах**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61140** **[канал %1: ] кадр %2: главный шпиндель установлен неправильно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить ввод в эксплуатацию главного шпинделя.
Проверить машинные данные 20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED и 20080 $MC_AXCONF_CHANAX_NAME_TAB.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61141** **[канал %1: ] кадр %2: C-ось главного шпинделя установлена неправильно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить ввод в эксплуатацию C-оси главного шпинделя.
Проверить машинные данные 20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED и 20080 $MC_AXCONF_CHANAX_NAME_TAB.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 61142 [канал %1: ] кадр %2: встречный шпиндель установлен неправильно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить вводе в эксплуатацию встречного шпинделя.
Проверить машинные данные 20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED и 20080 $MC_AXCONF_CHANAX_NAME_TAB.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 61143 [канал %1: ] кадр %2: C-ось встречного шпинделя установлена неправильно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить ввод в эксплуатацию C-оси и встречного шпинделя.
Проверить машинные данные 20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED и 20080 $MC_AXCONF_CHANAX_NAME_TAB.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 61144 [канал %1: ] кадр %2: инструментальный шпиндель установлен неправильно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить ввод в эксплуатацию инструментального шпинделя.
Проверить машинные данные 20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED и 20080 $MC_AXCONF_CHANAX_NAME_TAB.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61145** **[канал %1: ] кадр %2: линейная ось встречного шпинделя установлена неправильно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить ввод в эксплуатацию линейной оси встречного шпинделя.
Проверить машинные данные 20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED и 20080 $MC_AXCONF_CHANAX_NAME_TAB.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61146** **[канал %1: ] кадр %2: B-Achse ist nicht korrekt eingerichtet**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить ввод в эксплуатацию оси B.
Проверить машинные данные 20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED и 20080 $MC_AXCONF_CHANAX_NAME_TAB.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61147** **[канал %1: ] кадр %2: трансформация не активна: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Указанная трансформация не активна.
Необходимо активировать блок данных трансформации, прежде чем можно будет его использовать.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61148** **[Канал %1: ] Кадр %2: Поворот плоскости с активным токарным инструментом невозможен.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Поворот плоскости с активным токарным инструментом невозможен.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Перед поворотом плоскости установить фрезерный инструмент.
Аварийное сообщение может быть скрыто с SD 55410 $SCS_MILL_SWIVEL_ALARM_MASK.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61149** **[Канал %1: ] Кадр %2: Установка фрезерного инструмента с активным токарным инструментом невозможна**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Установка фрезерных инструментов с активным токарным инструментом невозможна.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Перед установкой загрузить фрезерный инструмент.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61150** **[Канал %1: ] Кадр %2: выравнивание инструмента невозможно - код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Причины ошибки:
1. Код ошибки = A -> разрешена только новая повернутая плоскость, см. параметр _ST

**61151** **[Канал %1: ] Кадр %2: подвод инструмента невозможен - код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Причины ошибки:
1. Код ошибки = A -> разрешена только аддитивная повернутая плоскость, см. параметр _ST

**61152** **[Канал %1: ] Кадр %2: кинематика оси B (токарная технология) не установлена или установлена неправильно в IBN поворота - код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Причины ошибки:
1. Код ошибки = A123 -> ось B в ShopTurn не является автоматической круговой осью (123 соответствует параметру _TCBA)
2. Код ошибки = B123 -> ось B при вводе в эксплуатацию поворота (кинематика) не активирована
(123 соответствует $TC_CARR37[n], n ... номер блока данных поворота)

**61153** **[Канал %1: ] Кадр %2: режим поворота 'Прямая круговая ось' не возможен - код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Причины ошибки:
1. Код ошибки = A -> нет активного инструмента или резца (D1..)
2. Код ошибки = B -> поворот "нет" и поворот "напрямую", "аддитивная" повернутая плоскость не разрешена
3. Код ошибки = C -> вводное значение круговой оси 1 не в растре торцового зубчатого зацепления
4. Код ошибки = D -> вводное значение круговой оси 2 не в растре торцового зубчатого зацепления
5. Код ошибки = E -> "прямой" поворот запрограммирован в автоматическом режиме, но IBN поворота не установлен ($TC_CARR37 ПЕРВАЯ позиция < =2)
6. Код ошибки = F -> точная установка инструмента запрограммирована с "ось качаний напрямую", на не настроена в кинематической трансформации ($NT_IDENT[n,0] ПЕРВАЯ позиция = 0)

**61154** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]конечная глубина запрограммирована неправильно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Возможен только абсолютный или инкрементальный ввод конечной глубины

**61155** **[Канал %1: ] Кадр %2: единица для подачи в плоскости запрограммирована неправильно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** В качестве единицы для подачи в плоскости возможен только мм или % от диаметра инструмента

**61156** **[Канал %1: ] Кадр %2: вычисление глубины запрограммировано неправильно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Вычисление глубины возможно только с SDIS или без SDIS

**61157** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]исходная точка запрограммирована неправильно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить исходную точку в экранной форме, можно вводить только -X, по центру или +X

**61158** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]плоскость обработки запрограммирована неправильно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить плоскость обработки (G17, G18 или G19) в комбинации с параметром _DMODE

**61159** **[канал %1: ] кадр %2: плоскость обработки при вызове цикла отличается от таковой в образце позиции**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Согласовать плоскость обработки при вызове цикла с плоскостью обработки в образце позиции.

**61160** **[Канал %1: ] Кадр %2: имеется остаточный материал, уменьшить подачу в плоскости**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Уменьшить подачу в плоскости или ширину паза или использовать фрезу с большим диаметром

**61161** **[канал %1: ] кадр %2: неправильные диаметр центрования или параметр инструмента (диаметр, угол при вершине)**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** - Диаметр центрования с углом при вершине активного инструмента невозможен
- Неправильный введенный диаметр детали, диаметр инструмента или угол при вершине инструмента
- Диаметр инструмента должен вводиться только тогда, когда необходимо центрование на диаметр детали.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61162** **[Канал %1: ] Кадр %2: неправильные параметры инструмента диаметр или угол профиля**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** - параметры инструмента диаметр или угол профиля должны быть больше нуля
- угол профиля должен быть меньше 180°

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61163** **[Канал %1: ] Кадр %2: Ширина подачи на глубину в плоскости слишком велика**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** --

**61164** **[канал %1: ] кадр %2: трансформация имеет неправильный тип: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Неправильный тип трансформации. Исправить установку трансформации.

**61165** **[канал %1: ] кадр %2: трансформация установлена неправильно: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Трансформация установлена неправильно. Исправить установку трансформации.

**61166** **[канал %1: ] кадр %2: поверить машинные данные: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Необходимо проверить машинные данные. Согласовать настройку машинных данных.

**61167** **[канал %1: ] кадр %2: трансформация не установлена: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Указанная трансформация не установлена. Установить трансформацию.

**61168** **[канал %1: ] кадр %2: неправильная плоскость обработки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Неправильная плоскость обработки. Запрограммировать правильную плоскость обработки.

**61169** **[Канал %1: ] Кадр %2: Шпиндель запрограммирован неправильно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Был запрограммирован неправильный шпиндель.

**Помощь:** Изменить выбор шпинделя.

**61170** **[Канал %1: ] Кадр %2: Неправильный уровень блока (%4)**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Был использован неправильный уровень блока

**Помощь:** Использовать корректный уровень блока.
Уровни блоков могут использоваться только в растущей последовательности.

**61171** **[Канал %1: ] Кадр %2: Уровент блока использован дважды (%4)**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Дважды была использован один и тотже уровень блока.

**Помощь:** Выполнять вложение уровней блоков только в растущей последовательности.

**61172** **[Канал %1: ] Кадр %2: Запрещается вложение шпиндельных блоков.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В нескольких вложенных блоках были использованы шпиндели.

**Помощь:** Использовать для вложенных блоков только один шпиндель в одном уровне блока.

**61173** **[Канал %1: ] Кадр %2: дополнительный отладочный код возможен только со шпинделем**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Дополнительный отладочный код может использоваться только в одном блоке со шпинделем.

**Помощь:** Использовать блок со шпинделем

**61174** **[Канал %1: ] Кадр %2: Точная установка фрезерного инструмента с активным токарным инструментом невозможна**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Точная установка фрезерных инструментов с активным токарным инструментом невозможна.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Перед точной установкой загрузить фрезерный инструмент.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61175** **[Канал %1: ] Кадр %2: запрограммирован слишком маленький апертурный угол**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Слишком маленький апертурный угол текста (_DF) в цикле гравирования. Т.е. гравируемый текст не входит в указанный угол.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести большие апертурный угол.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61176** **[Канал %1: ] Кадр %2: запрограммирована слишком маленькая длина текста**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Слишком маленькая длина текста (_DF) в цикле гравирования. Т.е. гравируемый текст длиннее, чем указанная длина текста.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести большую длину текста.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61177** **[Канал %1: ] Кадр %2: полярная длина текста больше 360 градусов**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В цикле гравировки полярная длина текста не должна превышать 360 градусов.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести меньшую длину текста.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61178 [Канал %1: ] Кадр %2: отсутствует кодовая страница

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Указанная кодовая страница не поддерживается циклом.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Использовать кодовую страницу 1252.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61179 [Канал %1: ] Кадр %2: символ не существует , Nr.: %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%4 = Номер символа

**Объяснение:** Введенный в текст гравировки символ не может быть фрезерован.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести другой символ.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61180 [Канал %1: ] Кадр %2: блоку данных поворота не присвоено имя

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Хотя существует несколько наборов данных поворота, не было дано однозначного имени.

**Помощь:** Присвоить блоку данных поворота ($TC_CARR34[n]) однозначное имя, если машинные данные 18088 $MN_MM_NUM_TOOL_CARRIER >1.

### 61181 [канал %1: ] кадр %2: версия ПО NCK не достаточна для функции Поворот

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Поворот с актуальной версией ПО NCK невозможен.

**Помощь:** Обновить ПО NCK минимум до NCK 75.00.

### 61182 [канал %1: ] кадр %2: имя блока данных поворота неизвестно: %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Указанное имя блока данных поворота неизвестно.

**Помощь:** Проверить имя блока данных поворота $TC_CARR34[n].

**61183** **[канал %1: ] кадр %2: поворот CYCLE800: параметр режима свободного хода вне диапазона значений: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Значение параметра для режима свободного хода (_FR) выходит за пределы допустимого диапазона.

**Помощь:** Поворот CYCLE800: проверить передаваемый параметр _FR. Диапазон значений 0 до 8

**61184** **[Канал %1: ] Кадр %2: С актуальными значениями угла ввода решение не возможно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Плоскость, определенная через углы ввода, не может обрабатываться станком.

**Помощь:** -Проверить введенные углы для поворота плоскости обработки: %4
-Кодировка параметра _MODE неправильная, к примеру, вращение каждой осью YXY

**61185** **[канал %1: ] кадр %2: недействительные угловые диапазоны круговых осей в блоке данных поворота: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Недействительный угловой диапазон круговых осей.
Проверить ввод в эксплуатацию поворота CYCL800.
Параметры $TC_CARR30[n] до $TC_CARR33[n] n номер блока данных поворота
Пример: круговая ось 1 модуло 360 градусов -> $TC_CARR30[n]=0 $TC_CARR32[n]=360

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить ввод в эксплутацию цикла поворота CYCLE800.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61186** **[канал %1: ] кадр %2: недействительные векотры круговых осей -> проверьте ввод в эксплуатацию поворота CYCLE800**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Отсутствует или неправильная запись вектора круговой оси V1 или V2.

**Помощь:** Проверить ввод в эксплутацию поворота CYCLE800
Проверить вектор круговой оси V1xyz: $TC_CARR7[n], $TC_CARR8[n], $TC_CARR9[n]
Проверить вектор круговой оси V2xyz: $TC_CARR10[n], $TC_CARR11[n], $TC_CARR12[n]
Если 2-я круговая ось отсутствует ($TC_CARR35[n]=""), то возможно V2xyz=0
n номер блока данных поворота

**61187** **[Канал %1: ] Кадр %2: проверить ввод в эксплуатацию цикла поворота CYCLE800 - код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Код ошибки: см. актуальные указания по версии ПО Циклы siemensd.txt

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61188** **[канал %1: ] кадр %2: не согласовано имя круговой оси 1 -> проверить ввод в эксплуатацию поворота CYCLE800**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для круговой оси 1 не было указано имя оси.

**Помощь:** Проверить ввод в эксплуатацию поворота CYCLE800.
Имя круговой оси 1 см. параметр $TC_CARR35[n] n номер блока данных поворота

**61189** **[канал %1: ] кадр %2: прямой поворот: недействительные положения круговых осей: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Прямой поворот: проверить вводные значения круговых осей.

**Помощь:** Прямой режим поворота: проверить вводные значения круговых осей или проверить ввод в эксплуатацию поворота CYCLE800.
Проверить угловой диапазон круговых осей в блоке данных поворота n:
Круговая ось 1: $TC_CARR30[n], $TC_CARR32[n]
Круговая ось 2: $TC_CARR31[n], $TC_CARR33[n]
Если значения внесены в смещение нулевой точки (WO) круговых осей и машинные данные MD21186=0:
Значение в WO круговой оси не соответствует пределу угла круговой оси 1 или 2
Значение в WO круговой оси плюс вводимая величина не соответствует пределу угла круговой оси 1 или 2
Указание: Для осей модуло при повороте вводимая величина учитывается напрямую в области модуло
Пример: Предел угла круговой оси модуло 0 до 360 вводимая величина =-21 круговая ось движется на 339 градусов

**61190** **[канал %1: ] кадр %2: свободный ход перед поворотом невозможен -> код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить ввод в эксплуатацию поворота CYCLE800. Параметр $TC_CARR37[n] 7-я и 8-я десятичные позиции
n номер блока данных поворота
Код ошибки:
A: свободный ход Z не установлен
B: свободный ход Z XY не установлен
C: свободный ход в направлении инструмента макс. не установлен
D: свободный ход в направлении инструмента инкрементальный не установлен
E: свободный ход в направлении инструмента: функция ЧПУ CALCPOSI сигнализирует ошибку
Для функции CALCPOSI оси должны быть реферированы. Проверить машинные данные MD20700.
F: свободный ход в направлении инструмента: нет оси инструмента
G: свободный ход в направлении инструмента макс.: отрицательный путь свободного хода
H: свободный ход в направлении инструмента инкрементальный: отрицательный путь свободного хода не разрешен
по коду ошибки A до G: проверить в блоке данных поворота $P_TCARR37[n] 8-ю и 7-ю десятичные позиции

**61191** **[канал %1: ] кадр %2: многоосевая трансформация не установлена. Код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Код ошибки:
номер или имя параметра многоосевой трансформации

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61192** **[канал %1: ] кадр %2: многоосевая трансформация не установлена. Код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Код ошибки:
номер или имя параметра многоосевой трансформации

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61193** **[Канал %1: ] Кадр %2: опция компрессора не установлена**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61194** **[Канал %1: ] Кадр%2: опция сплайн-интерполяции не установлена**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61195** **[Канал %1: ] Кадр %2: Точная установка токарных инструментов возможна только с активным токарным инструментом**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Точная установка токарных инструментов возможна только с активным токарным инструментом.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Перед вызовом точной установки загрузить токарный инструмент.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61196** **[канал %1: ] кадр %2: нет поворота в JOG --> многоосевые трансформации и TCARR активированы одновременно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Многоосевые трансформации (TRAORI) и Toolcarrier (TCARR) активированы одновременно.

**Помощь:** Отмена многоосевой трансформации с TRAFOOF
или отмена Toolcarrier (TCARR) с CYCLE800()

**61197** **[канал %1: ] кадр %2: поворот плоскость не разрешена -> код ошибки %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Код ошибки:

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61198** **[канал %1: ] кадр %2: поворот с кинематической цепочкой -> код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61199** **[канал %1: ] кадр %2: поворот инструмента не разрешен -> код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ошибка сигнализируется и тогда, когда нет активного блока данных поворота и программируется только установка инструмента.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Перед установкой сначала должен последовать вызов CYCLE800 с действительным блоком данных поворота.
Код ошибки:
A: установка инструмента и смена блока данных поворота запрещены

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61200** **[Канал %1: ] Кадр %2: Слишком много элементов в блоке обработки**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Блок обработки содержит слишком много элементов.

**Помощь:** Проверить блок обработки, при необходимости удалить элементы.

### 61201 [Канал %1: ] Кадр %2: Неверная последовательность в блоке обработки

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Последовательность элементов в блоке обработки недействительна.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Рассортировать последовательность в блоке обработки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61202 [Канал %1: ] Кадр %2: Технологический цикл отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В блоке обработки не был запрограммирован технологический цикл.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать кадр технологии.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61203 [Канал %1: ] Кадр %2: Цикл позиционирования отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В блоке обработки не был запрограммирован цикл позиции.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать кадр позиции.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61204 [Канал %1: ] Кадр %2: Технологический цикл неизвестен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Указанный технологический цикл неизвестен в блоке обработки.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Удалить и снова запрограммировать кадр технологии.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61205 [Канал %1: ] Кадр %2: Цикл позиционирования неизвестен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Указанный цикл позиции неизвестен в блоке обработки.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Удалить и снова запрограммировать кадр позиции.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61206 [канал %1: ] кадр %2: синхронизация возможна только при использовании одного списка заданий

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Синхронизация с шагом встречного шпинделя в другом канале возможно только при использовании одного списка заданий.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Создать список заданий и добавить программы отдельных каналов.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61207 [канал %1: ] кадр %2: шага встречного шпинделя для синхронизации не найдено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ни в одном из каналов не было найдено шага встречного шпинделя, с которым была бы возможна синхронизация этого канала.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить программу.
Удалить шаг для синхронизации, если он ненужен.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61208 [Канал %1: ] Кадр %2: присвоить значения параметрам патрона главного шпинделя в данных патрона шпинделя

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Параметрам для патрона главного шпинделя в данных патрона шпинделя не присвоены значения.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Указать в маске "Параметры" > "Установочные данные" > "Данные патрона шпинделя" параметры ZCn, ZSn и ZEn.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61209 [канал %1: ] кадр %2: шаг встречного шпинделя запрограммирован в нескольких каналах

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Шаг встречного шпинделя может быть запрограммирован только в одном канале.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** В других каналах необходимо использовать шаг "Встречный шпиндель: синхронизация".

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61210 [Канал %1: ] Кадр %2: Элемент поиска кадра не найден

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Элемент, указанный для поиска кадра, не существует.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Повторить поиск кадра.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61211 [Канал %1: ] Кадр %2: Отсутствует абсолютное отношение

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Были приведены инкрементальные данные, но абсолютная ссылка не известна.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Перед использованием инкрементальных данных запрограммировать абсолютную позицию.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61212** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]Неверный тип инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Тип инструмента не подходит для обработки.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выбрать новый тип инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61213** **[Канал %1: ] Кадр %2: Радиус окружности слишком мал**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммированный радиус окружности слишком мал.

**Помощь:** Исправить радиус окружности, центр или конечную точку.

**61214** **[Канал %1: ] Кадр %2: Шаг резьбы не запрограммирован**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Не был введен шаг резьбы/спирали.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать шаг.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61215** **[Канал %1: ] Кадр %2: Размер заготовки запрограммирован неверно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Проверить размер цапфы-заготовки. Цапфа-заготовка должна быть больше готовой цапфы.

**Помощь:** Проверить параметр _AP1 и _AP2.

### 61216 %[[Канал %1: ] Кадр %2: %]Подача/зубец возможны только с фрезерными инструментами

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Подача н азубец возможна только с фрезерными инструментами.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Альтернативно установить другой вид подачи.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61217 [Канал %1: ] Кадр %2: Скорость резания запрограммирована при радиусе инструмента =0

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Чтобы обрабатывать со скоростью резания, должен быть указан радиус инструмента.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести значение для скорости резания.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61218 [Канал %1: ] Кадр %2: Подача/зубец запрограммированы, однако число зубьев равно нулю

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для подачи на зуб следует указать число зубьев.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести число зубцов фрезерного инструмента в меню «Список инструментов».

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61219 [Канал %1: ] Кадр %2: Радиус инструмента слишком велик

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Радиус инструмента слишком велик для обработки.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выбрать подходящий инструмент.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61220 [Канал %1: ] Кадр %2: Радиус инструмента слишком мал

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Радиус инструмента слишком мал для обработки.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выбрать подходящий инструмент.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61221 [Канал %1: ] Кадр %2: Инструмент не активен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Нет активного инструмента.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выбрать подходящий инструмент.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61222 [Канал %1: ] Кадр %2: Подача плоскости больше чем диаметр инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Поперечная подача плоскостей не должна быть больше диаметра инструмента.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить поперечную подачу плоскостей.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61223 [Канал %1: ] Кадр %2: Траектория подвода слишком мала

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Путь подвода не должен быть меньше нуля.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести большее значение для пути подвода.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61224 [Канал %1: ] Кадр %2: Путь отвода слишком мал

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Путь отвода не должен быть меньше нуля.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести большее значение для пути отвода.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61225 [Канал %1: ] Кадр %2: Кадр данных раскачивания неизвестен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Была сделана попытка обратиться к неопределенному блоку данных поворота.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выбрать другой набор данных поворота или определить новый.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61226 [Канал %1: ] Кадр %2: Качающаяся головка не может быть заменена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Параметр «Смена блока данных поворота» стоит на «нет». Тем не менее была сделана попытка заменить качающуюся головку.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Параметр «Смена набора данных качания» установить в маске ввода в эксплуатацию на «автоматически» или «вручную».

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61227 [канал %1: ] кадр %2: заданное конечное положение не может быть достигнуто: %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Заданное конечное положение находится вне программных конечных выключателей. Такая ситуация может возникнуть из-за поворота или вращений координат.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** По возможности опустить предыдущий уровень, выбрать другое решение для поворота (направление +/-) или по другому зажать деталь.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61228** **[канал %1: ] кадр %2: плоскость отвода не достигнута при повороте с качающейся головкой из-за программных конечных выключателей**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Плоскость отвода не достигнута!

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить плоскость отвода.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61229** **[канал %1: ] кадр %2: наружная плоскость отвода дожна быть больше внутренней плоскости отвода**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Наружная плоскость отвода должна быть больше внутренней плоскости отвода.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить плоскость отвода

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61230** **[Канал %1: ] Кадр %2: Диаметр измерительного щупа инструмента слишком мал**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Измерительный щуп инструмента неправильно калибрирован.

**Помощь:** 840D sl - до ПО 1.x:
Проверить в блоке данных GUD7 следующие переменные: E_MESS_MT_DR[n] или E_MESS_MT_DL[n] для измерительного щупа n+1
840D sl/828D - от ПО 2.5:
Проверить следующие машинные или установочные данные: 51780 $MNS_J_MEA_T_PROBE_DIAM_RAD[n]

---

**61231** **[Канал %1: ] Кадр %2: Программа ShopMill %4 не может быть выполнена, т.к. не тестировалась ShopMill**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%4 = Имя программы

**Объяснение:** Прежде чем может быть выполнена программа ShopMill, она должна протестироваться ShopMill.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сначала необходимо симулировать программу в ShopMill или загрузить в режиме управления ShopMill "Maschine Auto".

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61232 [Канал %1: ] Кадр %2: Заменить инструмент в магазине не возможно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В качающуюся головку, в которую инструмент может быть установлен только вручную, следует устанавливать только ручной инструмент.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Заменить ручной инструмент в качающейся головке или установить параметр «Смена инструмента» в маске ввода в эксплуатацию «Круговые оси» на «автоматически».

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61233 [Канал %1: ] Кадр %2: Наклон резьбы определен неверно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Угол наклона резьбы был указан слишком большим или слишком маленьким.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить геометрию резьбы.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61234 [Канал %1: ] Кадр %2: подпрограмма ShopMill %4, т.к. не тестировалась ShopMill

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%4 = Имя подпрограммы

**Объяснение:** Прежде чем может быть использована подпрограмма ShopMill, она должна протестироваться ShopMill.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сначала необходимо симулировать подпрограмму в ShopMill или загрузить в режиме управления ShopMill "Maschine Auto".

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61235** **[Канал %1: ] Кадр %2: программа ShopTurn %4 не может быть выполнена, т.к. не тестировалась ShopTurn**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%4 = Имя программы

**Объяснение:** Прежде чем может быть использована программа ShopTurn, она должна протестироваться ShopTurn.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Программа должна сначала симулироваться в ShopTurn или загружена в вид обслуживания "Maschine Auto" в ShopTurn.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61236** **[Канал %1: ] Кадр %2: подпрограмма ShopTurn %4, т.к. не тестировалась ShopTurn**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%4 = Имя подпрограммы

**Объяснение:** Прежде чем может быть использована подпрограмма ShopTurn, она должна протестироваться ShopTurn.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Подпрограмма должна сначала симулироваться в ShopTurn или перенесена в вид обслуживания "Maschine Auto" в ShopTurn.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61237** **[Канал %1: ] Кадр %2: Направление отвода неизвестно. Отвести инструмент вручную!**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Инструмент находится в области отвода и неизвестно, в каком направлении возможен отвод.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выведите инструмент вручную из диапазона отвода, определенного в заголовке программы и снова запустите программу.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61238** **[Канал %1: ] Кадр %2: Направление обработки неизвестно!**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Неизвестно, в каком направлении должна быть выполнена следующая обработка.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Пожалуйста, обратитесь в компетентный департамент Siemens.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61239** **[Канал %1: ] Кадр %2: Точка замены инструмента находится в зоне отвода!**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Точка смены инструмента должна лежать так далеко от области отвода, чтобы при повороте револьвера ни один инструмент не попал в область отвода.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Введите другую точку смены инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61240** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]Неверный тип подачи**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Тип подачи невозможен для этой обработки.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить вид подачи.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61241** **[Канал %1: ] Кадр %2: Плоскость отвода для этого направления обработки не определена**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для выбранного направления обработки плоскость отвода не была определена.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Определить отсутствующую плоскость отвода.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61242 [Канал %1: ] Кадр %2: Неверное направление обработки

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Направление обработки было указано неправильно.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить запрограммированное направление обработки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61243 [Канал %1: ] Кадр %2: Коррекция точки замены инструмента, вершина инструмента в области отвода!

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Точка смены инструмента должна лежать так далеко от области отвода, чтобы при повороте револьвера ни один инструмент не попал в область отвода.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Введите другую точку смены инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61244 [Канал %1: ] Кадр %2: Изменение шага резьбы приводит к неопределенной резьбе

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Из-за введенного изменения шага резьбы происходит изменение направления резьбы.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить изменение шага резьбы и геометрию резьбы.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61245 [Канал %1: ] Кадр %2: Плоскость обработки не совпадает с условной плсокостью обработки

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Плоскость обработки не совпадает с модальной плоскостью обработки.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить плоскость обработки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61246 [Канал %1: ] Кадр %2: Безопасное расстояние слишком мало

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Безопасное расстояние слишком мало для обработки.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Увеличить безопасное расстояние.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61247 [Канал %1: ] Кадр %2: Радиус заготовки слишком мал

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Радиус заготовки слишком мал для обработки.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Увеличить радиус заготовки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61248 [Канал %1: ] Кадр %2: Подача на глубину слишком мала

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Подача слишком мала для обработки.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Увеличить подачу на глубину.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61249 [Канал %1: ] Кадр %2: Количество краев слишком мало

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Количество кромок слишком мало.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Увеличить число кромок.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61250** **[Канал %1: ] Кадр %2: Ширина ключа/длина края слишком малы**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Размер под ключ/длина кромок слишком мала.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Увеличить раствор ключа/длину контура.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61251** **[Канал %1: ] Кадр %2: Ширина ключа/длина края слишком велики**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Размер под ключ/длина кромок слишком велик.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить раствор ключа/длину контура.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61252** **[Канал %1: ] Кадр %2: Фаска/радиус слишком велик(а)**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Фаска/радиус слишком велика.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить фаску/радиус.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61253** **[Канал %1: ] Кадр %2: Припуск на чистовую обработку не запрограммирован**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Чистовой припуск не был введен.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать припуск чистовой обработки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61254 [Канал %1: ] Кадр %2: Ошибка при движении до жесткого упора

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ошибка при наезде на жесткий упор.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Указать другую позицию Z1 при захвате встречного шпинделя.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61255 [Канал %1: ] Кадр %2: Ошибка при отрезке: Поломка инструмента?

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Отрез не может быть выполнен полностью. Речь может идти о поломке инструмента.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить инструмент.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61256 [Канал %1: ] Кадр %2: Отражение при запуске программы не допустимо. Отмените смещение нулевой точки!

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При запуске программы отражение запрещено.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Отключить смещение нулевой точки!

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61257 [Канал %1: ] Кадр %2: неполный ввод в эксплуатацию встречного шпинделя

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ввод в эксплуатацию встречного шпинделя является неполным.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Для встречного шпинделя должны быть заданы следующие машинные и установочные данные:
- MD52206 $MCS_AXIS_USAGE
- SD55232 $SCS_SUB_SPINDLE_REL_POS

- SD55550 $SCS_TURN_FIXED_STOP_DIST
- SD55551 $SCS_TURN_FIXED_STOP_FEED
- SD55552 $SCS_TURN_FIXED_STOP_FORCE

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 61258 [Канал %1: ] Кадр %2: присвоить значения параметрам патрона встречного шпинделя в данных патрона шпинделя

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ошибка запускается следующими цикламиПараметрам для патрона встречного шпинделя в данных патрона шпинделя не присвоены значения.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Указать в маске "Параметры" > "Установочные данные" > "Данные патрона шпинделя" параметры ZCn, ZSn и ZEn.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 61259 [Канал %1: ] Кадр %2: программа содержит новые шаги обработки из ShopMill %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%4 = Версия ShopMill

**Объяснение:** Программа была создана с помощью более новой версии ShopMill.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Стереть шаг обработки и при необходимости запрограммировать обработку по другому.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 61260 [Канал %1: ] Кадр %2: программа содержит новые шаги обработки из ShopTurn %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%4 = Версия ShopTurn

**Объяснение:** Программа была создана с помощью более новой версии ShopMill.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Стереть шаг обработки и при необходимости запрограммировать обработку по другому.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61261 [Канал %1: ] Кадр %2: слишком большое смещение центров

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Смещение центров при сверлении по центру больше допустимого.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести меньшее смещение центров ($SCS_DRILL_MID_MAX_ECCENT).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61262 [Канал %1: ] Кадр %2: шаг резьбы с выбранным инструментом невозможен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Шаг метчика не совпадает с запрограммированным шагом резьбы.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Использовать метчик с запрограммированным шагом.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61263 [Канал %1: ] Кадр %2: связанные программные кадры ShopMill в подпрограмме на образце позиции запрещены

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Если подпрограмма вызывается из образца позиции, то сама подпрограмма не может содержать образца позиции.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать обработку по другому.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61264 [Канал %1: ] Кадр %2: связанные программные кадры ShopTurn в подпрограмме на образце позиции запрещены

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Если подпрограмма вызывается из образца позиции, то сама подпрограмма не может содержать образца позиции.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать обработку по другому.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61265 [Канал %1: ] Кадр %2: слишком много ограничений, использовать прямоугольный карман

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При плоском фрезеровании может быть ограничено только 3 стороны.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Использовать цикл кармана.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61266 [Канал %1: ] Кадр %2: направление обработки запрещено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При плоском фрезеровании ограничения и направление обработки не совпадают.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выбрать другое направление обработки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61267 [Канал %1: ] Кадр %2: слишком большая подача в плоскости, образуются остаточные углы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При плоском фрезеровании подача в плоскости может составлять макс. 85%.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выбрать меньшую подачу в плоскости, так как иначе появляются остаточные углы.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61268 [Канал %1: ] Кадр %2: недопустимое направление обработки, остаются прямые углы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При плоском фрезеровании направление обработки не совпадает с выбранными ограничениями.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Направление обработки должно быть согласовано с ограничениями.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61269 [Канал %1: ] Кадр %2: слишком маленький наружный диаметр инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Инструмент определен неправильно.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить угол и диаметр используемого инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61270 %[[Канал %1: ] Кадр %2: %]ширина фаски слишком маленькая

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ширина фаски была выбрана слишком маленькой.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Увеличить ширину фаски.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61271 %[[Канал %1: ] Кадр %2: %]ширина фаски больше радиуса инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ширина фаски больше радиуса инструмента.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Использовать инструмент большего размера.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61272 %[[Канал %1: ] Кадр %2: %]слишком маленькая глубина врезания

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Глубина врезания при снятии фаски слишком мала.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Увеличить глубину врезания.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61273** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]слишком большая глубина врезания**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Глубина врезания при снятии фаски слишком велика.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить глубину врезания.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61274** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]недействительный угол инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Угол инструмента недействителен.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить угол инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61275** **[Канал %1: ] Кадр %2: точка назначения нарушает программный конечный выключатель!**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Из-за поворота конечная точка лежит за программными конечными выключателями.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выбрать другую плоскость отвода или выполнить подвод к удобной промежуточной точке.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61276** **[Канал %1: ] Кадр %2: для ограничений необходим наружный диаметр инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для ограничений необходим наружный диаметр инструмента.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Указать наружный диаметр инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61277 [Канал %1: ] Кадр %2: диаметр инструмента больше ограничения

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Диаметр инструмента больше ограничения.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** спользовать инструмент меньшего размера.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61278 [Канал %1: ] Кадр %2: при угле инструмента больше 90° оба диаметра инструмента должны быть идентичны

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При угле инструмента больше 90° оба диаметра инструмента должны быть одинаковыми.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить угол инструмента или диаметр инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61279 [Канал %1: ] Кадр %2: при угле инструмента равном 90° оба диаметра инструмента должны быть идентичны

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При угле инструмента равном 90° оба диаметра инструмента должны быть одинаковыми.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить угол инструмента или диаметр инструмента.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61280 [канал %1: ] кадр %2: %4 - отражение отсутствует в смещении нулевой точки для встречного шпинделя

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Смещение нулевой точки для обработки встречного шпинделя не имеет отражения Z.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выбрать отражение Z для используемого смещения нулевой точки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61281** **[Канал %1: ] Кадр %2: начальная точка обработки находится снаружи плоскости отвода**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Стартовая точка обработки лежит вне плоскостей отвода.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Согласовать плоскости отвода.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61282** **[Канал %1: ] Кадр %2: конечная точка обработки находится снаружи плоскости отвода**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Конечная точка обработки лежит вне плоскостей отвода.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Согласовать плоскости отвода.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61283** **[Канал %1: ] Кадр %2: прямой подход не возможен, так как требуется смена инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** После поиска кадра позиция должна быть достигнута через прямой подвод, но сначала необходима смена инструмента.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Сначала вручную выполнить смену инструмента, после перезапустить поиск кадра.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61284** **[Канал %1: ] Кадр %2: начальная точка не может быть достигнута без коллизий. Предварительно позиционируйте инструмент вручную.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Подвод к стартовой точке без столкновений невозможен.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Предварительно позиционировать инструмент вручную.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61285** **[Канал %1: ] Кадр %2: парковочная позиция расположена ниже плоскости возврата XRA.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Позиция парковки лежит ниже плоскости отвода XRA.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Переместить позицию парковки выше плоскости отвода XRA.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61286** **[Канал %1: ] Кадр %2: обработка не возможна, проверьте угол инструмента!**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Обработка с указанным инструментом невозможна.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Использовать подходящий инструмент.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61287** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]не активен мастер-шпиндель.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Нет активного шпинделя Master.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Активировать шпиндель Master (машинные данные 20090).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61288** **[канал %1: ] кадр %2: главный шпиндель не установлен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Установить основной шпиндель в MD52206 $MCS_AXIS_USAGE.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61289** **[канал %1: ] кадр %2: встречный шпиндель не установлен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Установить противошпиндель в MD52206 $MCS_AXIS_USAGE.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61290** **[канал %1: ] кадр %2: инструментальный шпиндель не установлен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** CYCLE210: установить инструментальный шпиндель в MD52206 $MCS_AXIS_USAGE.
Измерительные циклы: проверить MD35000 $MA_SPIND_ASSIGN_TO_MACHAX

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61291** **[канал %1: ] кадр %2: линейная ось встречного шпинделя не установлена**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Установить линейную ось противошпинделя в MD52206 $MCS_AXIS_USAGE.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61292 [канал %1: ] кадр %2: ось B не установлена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Установить B-ось в MD52206 $MCS_AXIS_USAGE.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61293 [канал %1: ] кадр %2: инструмент %4 не имеет направления вращения шпинделя

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выбрать направление вращения шпинделя в списке инструментов

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61294 [канал %1: ] кадр %2: активная установка радиуса/диаметра не соответствует установке Reset

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Установить G-группу 29 (DIAMON, DIAMOF,...) перед запуском программы согласно установке соответсвующего значения Reset.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61295 [канал %1: ] кадр %2: значение параметра 'Последовательность осей' недействительно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить параметр "Последовательность осей" в маске

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61296** **[Канал %1: ] Кадр %2: заготовка запрограммирована неверно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Заготовка была запрограммирована неправильно.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Исправить заготовку.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61297** **[канал %1: ] кадр %2: нет исходной точки для инкрементальной плоскости отвода**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Если вводится заготовка, до плоскость отвода может быть указана только инкрементально.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать плоскость отвода абсолютно.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61298** **[канал %1: ] кадр %2: смещение нулевой точки для ходового винта не введено**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для ходового винта не было указано смещения нулевой точки.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Указать смещение нулевой точки для ходового винта в "шапке" программы или в настройках.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61299** **[канал %1: ] кадр %2: смещение нулевой точки для встречного шпинделя не введено**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для встречного шпинделя не было указано смещения нулевой точки.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Указать смещение нулевой точки для встречного шпинделя в "шапке" программы или в настройках.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61300 [Канал %1: ] Кадр %2: измерительный щуп неисправен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61301 [Канал %1: ] Кадр %2: нет контакта измерительного щупа

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Измерительное расстояние было пройдено полностью, но контактный сигнал на измерительном входе сгенерирован не был.

**Помощь:** -проверить вход измерения
-проверить путь измерения
-измерительный щуп неисправен

### 61302 [Канал %1: ] Кадр %2: столкновение измерительного щупа

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Измерительный щуп при позиционировании натолкнулся на препятствие.

**Помощь:** - проверить диаметр цапфы (возможно слишком мал)
- проверить измерительное расстояние (возможно слишком велико)

### 61303 [Канал %1: ] Кадр %2: Область доверия превышена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Результат измерения значительно отклоняется от указанного значения.

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Проверить заданное значение и параметр _TSA
Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Проверить заданное значение и параметр TSA

### 61304 [Канал %1: ] Кадр %2: Припуск

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61305 [Канал %1: ] Кадр %2: Заниженный размер

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61306 [Канал %1: ] Кадр %2: Превышена допустимая разница размеров

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Проверить заданное значение и параметр DIF
Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Проверить заданное значение и параметр DIF

## 61307 [Канал %1: ] Кадр %2: Неверный вариант измерения

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Параметр _MVAR имеет недопустимое значение.
Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Параметр S_MVAR имеет недопустимое значение.

## 61308 [Канал %1: ] Кадр %2: проверить измерительное расстояние

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для измерения создается путь перемещения, размер которого может быть задан. Он описывает макс. путь перед и после ожидаемой позиции контакта (кромка детали), это значение должно быть больше 0.
В режиме работы АВТО:
Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Проверить параметр _FA
Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Проверить параметр DFA
В режиме работы JOG:
Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Проверить параметры MD51786: $MNS_J_MEA_T_PROBE_MEASURE_DIST, MD51752: $MNS_J_MEA_M_DIST_TOOL_LENGTH и MD51753: $MNS_J_MEA_M_DIST_TOOL_RADIUS

## 61309 [Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте тип измерительного щупа

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Измерение детали:
Проверить тип инструмента щупа в управлении инструментом.
При измерении детали при фрезеровании предпочтение отдавать типам инструмента 710, 712, 713 или 714. Но можно использовать и тип 1xy.
Тип 710 разрешен для всех измерительных циклов при измерении детали. Типы 712, 713 и 714 предназначены для специальных задач измерения.
При измерении детали при токарной обработке предпочтение отдавать типу инструмента 580. Но можно использовать и 1xy, но только при установочных данных $SC_TOOL_LENGTH_TYPE=2.
Измерение инструмента:
Для измерения инструмента при фрезеровании не введен допустимый тип щупа инструмента в SD54633 $SNS_MEA_TP_TYPE[S_PRNUM-1] или SD54648 $SNS_MEA_TPW_TYPE[S_PRNUM-1] или при типе инструмента "круг"
проверить допустимую рабочую плоскость G17...G19.

## 61310 [Канал %1: ] Кадр %2: Коэффициент масштабирования активен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Коэффициент масштабирования = масштабирование активно.

**Помощь:** Отключить активный коэффициент масштабирования в программе. С активным коэффициентом масштабирования измерения невозможны.

## 61311 [Канал %1: ] Кадр %2: Ни один номер D не активен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Не выбрана коррекция инструмента для измерительного щупа (при измерении детали) или коррекция инструмента для активного инструмента (при измерении инструмента).

**Помощь:** Выбрать номер резца D для инструмента.

## 61312 [Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте номер цикла измерения

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Вызванный цикл измерения недопустим..

## 61313 [Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте номер измерительного щупа

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить параметр S_PRNUM
Измерение детали: параметры S_PRNUM 1 до 12
Измерение инструмента: параметры S_PRNUM 1 до 6

## 61314 [Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте выбранный тип инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Измерение детали:
- Задать новый S_PRNUM или заново калибровать измерительный щуп
- Проверить состояние калибровки в установочных данных
- Проверить, подходит ли измерительный щуп (тип 7xx или 5xx) для задачи измерения

Измерение инструмента:
Тип инструмента не разрешен для калибровки измерительного щупа инструмента.

## 61315 [Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте положение резца

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При измерении детали при токарной обработке положения резцов 7 и 8 разрешены для измерительного щупа типа 580.
В специальных приложениях, к примеру, при измерении на встречном шпинделе, возможны и положения резцов 5 и 6.

**Помощь:** При измерении детали при токарной обработке проверить положение резцов измерительного щупа по списку инструментов.
При измерении инструмента при токарной обработке с ориентируемыми инструментальными суппортами обрабатывается активное положение режущих кромок измерительного щупа.
В этом случае проверить активное положение режущих кромок.

## 61316 [Канал %1: ] Кадр %2: Центр и радиус не могут быть определены

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Окружность не может быть вычислена из измеренных точек, т.к. все измеренные точки лежат на одной прямой.

**Помощь:** Изменить программу.

## 61317 [Канал %1: ] Кадр %2: проверить число точек вычисления окружности

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ошибка параметрирования; необходимо 3 или 4 точки для вычисления центра.

**Помощь:** Изменить параметрирование CYCLE116

## 61318 [Канал %1: ] Кадр %2: проверить оценочный коэффициент

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Проверить параметр (_K)n

Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Проверить параметр (FW)

### 61319 [Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте параметр вызова CYCLE114

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить параметр вызова CYCLE114

### 61320 [канал %1: ] кадр %2: проверьте имя/номер инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Проверить параметр _TNUM, _TNAME.

Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Проверить параметр S_TNAME.

При активном управлении инструментом параметру S_TNAME не присвоено значение или указанное имя инструмента неизвестно управлению инструментом.

### 61321 [Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте номер памяти ZO

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Проверить параметр _KNUM

Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Проверить номер, введенный для коррекции смещения нулевой точки

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61322 [Канал %1: ] Кадр %2: проверить 4-ую позицию _KNUM

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Названное место _KNUM содержит недействительные значения. Также проверить _MVAR!

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
Проверить параметры для цели коррекции инструмента (_KNUM) или варианта измерения (_MVAR)

### 61323 [Канал %1: ] Кадр %2: проверить 5-ую позицию _KNUM

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Названное место _KNUM содержит недействительные значения. Также проверить _MVAR!

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
Проверить параметры для цели коррекции инструмента (_KNUM) или варианта измерения (_MVAR)

**61324** **[Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте 6-ую цифру _KNUM**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Названное место _KNUM содержит недействительные значения. Также проверить _MVAR!

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
Проверить параметры для цели коррекции инструмента (_KNUM) или варианта измерения (_MVAR)

**61325** **[Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте измерительную ось/ось смещения**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
Проверить параметры для измерительной оси _MA
Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
Проверить параетры для измерительной оси (X,Y,Z)

**61326** **[Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте направление измерения**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Измерительные циклы фрезерования:
- Параметр для направления измерения (_MD) имеет неправильное значение.

Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Измерительные циклы фрезерования:
- Проверить введенное в маске направление измерения (+ -).

Для 840D sl и для 828D - от ПО 4.6 :
- Измерительные циклы фрезерования:
- Проверить введенное в маске направление измерения (+ -).
- Измерительные циклы токарной обработки:
- Проверить текущую препозицию измерительного щупа детали относительно введенного внутреннего или наружного измерения.

**61327** **[Канал %1: ] Кадр %2: Необходим сброс программы**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Необходим NC-Reset.

**Помощь:** Выполнить NC-Reset.

**61328** **[Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте номер D**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Номер D в параметре _KNUM равен 0.

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Проверить параметр для цели коррекции инструмента (_KNUM)

Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Проверить параметр для цели коррекции инструмента (S_KNUM1)

**61329** **[Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте круговую ось**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Указанному в параметре круговой оси (_RA) номеру оси не присвоено имя или ось не сконфигурирована как круговая ось.
Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Проверить MD 20080 или MD 30300.

Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Проверить MD 20080, MD 30300 или MCS 52207 - Бит6.

**61330** **[Канал %1: ] Кадр %2: Вращение координат активно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В повернутой системе координат измерения невозможны.

**Помощь:** Проверить условия для измерения.

**61331** **[Канал %1: ] Кадр %2: Угол слишком велик, поменяйте измерительную ось**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Параметр Начальный угол (_STA) слишком велик для указанной измерительной оси.

Для 840D sl – от ПО 2.7 и для 828D – от ПО 4.4 :
- Параметр Начальный угол (альфа 0) слишком велик для указанной измерительной оси.

Выбрать другую измерительную ось.

**61332** **[Канал %1: ] Кадр %2: Изменить позицию вершины инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Острие инструмента ниже поверхности измерительного щупа (к примеру, в случае регулировочного кольца или куба).

**Помощь:** Переместить инструмент выше поверхности измерительного щупа.

**61333** **[Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте номер эталона калибровки**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Параметр _CALNUM слишком велик, уменьшить его до допустимого значения
Для 840D sl - до ПО 1.x :
- увеличить макс. значение _CVAL[2] в GUD6
Для 840D sl/828D - от ПО 2.5:
- проверить следующие машинные данные: 51601 $MNS_MEA_CAL_EDGE_NUM

**61334** **[Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте защитную зону**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить параметры для зоны защиты
Для 840D sl - до ПО 2.6 SP1 и для 828D - до ПО 4.3 :
- _SZA или _SZO
Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- XS, YS или ZS

**61335** **[Канал %1: ] Кадр %2: зарезервировано**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ошибка запускается: зарезервировано

**Помощь:** зарезервировано

**61336** **[Канал %1: ] Кадр %2: Геометрические оси отсутствуют**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Геометрические оси не сконфигурированы.

**Помощь:** Изменить машинные данные в MD 20060.

**61337** **[Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте вход измерения**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61338 [Канал %1: ] Кадр %2: Скорость позиционирования равна нулю

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** В некоторых вариантах измерения, к примеру, измерение цапфы, наряду с обычными измерительными расстояниями, создаются и промежуточные пути, которые проходятся с определенной подачей.
Значения для подачи стоят:
- у 840D sl - до ПО 1.x: в параметрах _SPEED[1] и _SPEED[2] в GUD6.
- у 840D sl/828D - от ПО 2.5: в установочных данных 55631 $SCS_MEA_FEED_PLANE_VALUE и 55632 $SCS_MEA_FEED_FEEDAX_VALUE
- у 840D sl/828D - от ПО 4.4: в установочных данных 55634 $SCS_MEA_FEED_PLANE_VALUE и 55636 $SCS_MEA_FEED_FEEDAX_VALUE

### 61339 [Канал %1: ] Кадр %2: Коэффициент коррекции скорости быстрого хода = 0

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl - до ПО 1.x: проверить параметр _SPEED[0] в GUD6
Для 840D sl/828D - от ПО 2.5: проверить установочные данные 55630 $SCS_MEA_FEED_RAPID_IN_PERCENT
Для 840D sl/828D - от ПО 4.4: проверить установочные данные 55632 $SCS_MEA_FEED_RAPID_IN_PERCENT

### 61340 [Канал %1: ] Кадр %2: Неверный номер аварийного сигнала

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Внутренняя ошибка циклов измерения.

### 61341 [канал %1: ] кадр %2: измерительный щуп не калиброван или неправильный номер поля параметров измерительного щупа

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Калибровать измерительный щуп перед измерением.
Номер поля калиброванных параметров измерительного щупа (блок данных калибровки) должен соответствовать параметру S_PRNUM. Задать новый S_PRNUM.
Учитывать плоскость G17, G18 и G19. При измерении детали при токарной обработке разрешена только G18.
Контроль: установочные данные 54611 $SNS_MEA_WP_FEED[S_PRNUM-1] > 0 после калибровки

### 61342 [Канал %1: ] Кадр %2: обновить версию ПО NCU

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Обновить версию ПО NCU.

**61343** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]Инструмент не существует: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить имя инструмента.

**61344** **[Канал %1: ] Кадр %2: Активно несколько инструментов**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Удалить инструмент из другого шпинделя.

**61345** **[Канал %1: ] Кадр %2: номер D инструмента коррекции, слишком большое колическо позиций**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
Уменьшить номер D в _KNUM, проверить ПО или MD плоского номера D.

**61346** **[Канал %1: ] Кадр %2: интервал между начальной точкой и точкой измерения меньше или равен нулю**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Параметрам _SETV[0] или _SETV[1] не присвоены значения или они меньше 0.
Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Параметрам X1 или X2 не присвоены значения или они меньше 0.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61347** **[Канал %1: ] Кадр %2: Угол между 1-ым и 2-ым краем равен 0**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Parameter Folgewinkel (_INCA) ist 0.
Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Parameter Folgewinkel (alpha 1) ist 0.

**61348** **[Канал %1: ] Кадр %2: Угол к базовому краю равен 0**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61349** **[Канал %1: ] Кадр %2: Расстояние от щупа до позиции измерения при измерении радиуса инструмента =0**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Расстояние между верхней и нижней кромкой измерительного щупа инструмента равно 0; релевантно для измерения радиуса.
Для 840D sl - до ПО 1.x: проверить параметр _TP[x,9]
Для 840D sl/828D - от ПО 2.5: проверить установочные данные 54634 $SNS_MEA_TP_CAL_MEASURE_DEPTH

**61350** **[Канал %1: ] Кадр %2: подача, число оборотов для измерения инструмента с вращающимся шпинделем не запрограммировано**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Подача измерения и/или скорость шпинделя при измерении инструмента с вращающимся шпинделем не указана в GUD-переменной _MFS.
- Проверить параметр _MFS[0]

Для 840D sl – от ПО 2.7 и для 828D – от ПО 4.4 :
- Проверить параметры F1 и S1

**61351** **[Канал %1: ] Кадр %2: Длина или радиус инструмента =0**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Фреза: - проверить длину и радиус активного инструмента в памяти данных коррекции
Сверло: - проверить длину активного инструмента в памяти данных коррекции
- радиус или угол при вершине активного инструмента должен быть задан в памяти данных коррекции

### 61352 [Канал %1: ] Кадр %2: Путь для файла протокола не допустим

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Ошибочное указание пути для файла протокола.

**Помощь:** Проверить параметр _PROTNAME[1].

### 61353 [Канал %1: ] Кадр %2: Путь для файла протокола не найден

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Указанная директория не существует или путь указан неправильно.

**Помощь:** Проверить параметр _PROTNAME[1].

### 61354 [Канал %1: ] Кадр %2: Файл протокола не найден

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Имя для файла протокола не было указано.

**Помощь:** Проверить параметр _PROTNAME[1].

### 61355 [Канал %1: ] Кадр %2: Неверный тип файла протокола

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Неправильное расширение файла для файла протокола.

**Помощь:** Проверить параметр _PROTNAME[1].

### 61356 [Канал %1: ] Кадр %2: Файл протокола используется

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Файл протокола уже используется программой ЧПУ.

**Помощь:** Проверить параметр _PROTNAME[1].

### 61357 %[[Канал %1: ] Кадр %2: %] Недостаточно памяти ЧПУ или слишком много файлов, директорий в ЧПУ

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Недостаточно памяти ЧПУ или слишком много файлов или директорий в файловой системе ЧПУ.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Удалить файлы, имена которых состоят только из цифр, к примеру, "201202100938202_MPF", из директории /_N_WKS_DIR/_N_TEMP_WPD.
Проверить, можно ли удалить и другие файлы из этой директории.
MD18320: $MN_MM_NUM_FILES_IN_FILESYSTEM проверить и при необходимости увеличить.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61358** **[Канал %1: ] Кадр %2: Ошибка при протоколировании**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
**Объяснение:** Внутренняя ошибка
**Помощь:** Позвонить в горячую линию!

**61359** **[Канал %1: ] Кадр %2: - Для продолжения нажмите СБРОС**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
**Объяснение:** Внутренняя ошибка
**Помощь:** Позвонить в горячую линию!

**61360** **[Канал %1: ] Кадр %2: Задание протокола не определено - продолжить, нажав клавишу СБРОС**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
**Объяснение:** Цикл CYCLE106 был вызван с неправильным параметром.
**Помощь:** Проверить вызов цикла CYCLE106, а именно параметры вызова

**61361** **[Канал %1: ] Кадр %2: Переменная не может быть запротоколирована**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
**Объяснение:** Указанное в _PROTVAL[] значение не может быть запротоколировано.
**Помощь:** Проверить параметр _PROTVAL[].

**61362** **[Канал %1: ] Кадр %2: CYCLE118: Число значений слишком велико**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
**Объяснение:** 4-ый параметр для CYCLE118 больше 10.
**Помощь:** Уменьшить 4-ый параметр (PAR4) CYCLE118

**61363** **[Канал %1: ] Кадр %2: Превышено макс. количество строк значений для протокола**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
**Объяснение:** Макс. кол-во строк значений превышено.
**Помощь:** Уменьшить кол-во строк значений.
Проверить параметр _PROTFORM[4]

**61364** **[канал %1: ] кадр %2: проверить расстояние между точками измерения %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl - до ПО 2.6 SP1 и для 828D - до ПО 4.3 :
- В режиме АВТО, проверить параметр "интервал точек измерения" (_ID).
- В JOG, выбранные точки измерения являются конгруэнтными, заново определить точки измерения.

Для 840D sl - от ПО 2.7 SP1 и для 828D - от ПО 4.4 :
- В режиме АВТО, проверить параметр "интервал точек измерения" (_ID).
- В JOG, выбранные точки измерения являются конгруэнтными, заново определить точки измерения.

**61365** **[Канал %1: ] Кадр %2: Проверить круговую подачу**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Проверить параметр _RF

Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Проверить параметр SD55640 $SCS_MEA_FEED_CIRCLE

**61366** **[Канал %1: ] Кадр %2: направление вращения при измерении инструмента с вращающимся шпинделем не задано**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl - до ПО 1.x:
- проверить параметр _CM[5] в GUD6, допустимыми значениями являются 3 (соответствует M3) или 4 (соответствует M4)

Для 840D sl/828D - от ПО 2.5:
- проверить установочные данные 54674 $SNS_MEA_CM_SPIND_ROT_DIR, допустимыми значениями являются 3 (соответствует M3) или 4 (соответствует M4)

**61367** **[канал %1: ] кадр %2: параметры %4 идентичны**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Задать различные позиции для соответствующих точек _SETV[0...7].

Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Задать различные позиции для соответствующих точек P1(X1,Y1), P2(X2,Y2), P3(X3,Y3) и P4(X4,Y4).

**61368** **[канал %1: ] кадр %2: прямые через параметр %4 не дают точку пересечения**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Задать различные позиции для соответствующих точек _SETV[0...7].

Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Задать различные позиции для соответствующих точек P1(X1,Y1), P2(X2,Y2), P3(X3,Y3) и P4(X4,Y4).

**61369** **[канал %1: ] кадр %2: позиция угла не может быть определена однозначно, проверьте параметр %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Определить P1 и P2 или P3 и P4 таким образом, чтобы точка пересечения проходящих через эти точки прямых лежала бы вне образованных через P1 и P2 или P3 и P4 сегментов.

Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Определить P1(X1,Y1) и P2(X2,Y2) или P3(X3,Y3) и P4(X4,Y4) таким образом, чтобы точка пересечения проходящих через эти точки прямых лежала бы вне образованных через P1(X1,Y1) и P2(X2,Y2) или P3(X3,Y3) и P4(X4,Y4) сегментов.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61370** **[Канал %1: ] Кадр %2: _PROTVAL[0] -_PROTVAL[5] не имеют записей**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Присвоить значения _PROTVAL[0...5].

**61371** **[Канал %1: ] Кадр %2: Произведение из ширины графы и количества граф превышает 200 символов на строку**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Уменьшить ширину граф(_PROTFORM[4]) или кол-во граф(_PROTVAL[2...5]).

**61372** **[Канал %1: ] Кадр %2: Для выбранного варианта измерения необходим шпиндель SPOS**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Изменить вариант измерения или проверить оснащение станка.

**61373** **[Канал %1: ] Кадр %2: Нет поддерживающего SPOS шпинделя**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** - Проверить конфигурацию/параметрирование оси шпинделя.
- Если требуется использовать щуп детали 3D на "не поддерживающем SPOS шпинделе",
тогда проверить установку MD 52207 $MCS_AXIS_USAGE_ATTRIB[n], бит 9. (см. также Руководство по вводу в эксплуатацию, Циклы)
- Если щуп детали 3D жестко закреплен вне шпинделя на станке,
тогда проверить установку MD 51740 $MNS_MEA_FUNCTION_MASK, бит 4. (см. также Руководство по вводу в эксплуатацию, Циклы)

**61374** **[Канал %1: ] Кадр %2: Щуп не откалиброван в направлении оси %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Калибровать измерительный щуп в указанном направлении оси.

**61375** **[канал %1: ] кадр %2: несовместимые пусковые значения измерительного щупа**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Полностью записать пусковые значения щупа инструмента либо через поля _TP[] или _TPW[], либо через установочные данные
(SD: 54625-54632 или SD: 54640-54647). Комбинация обеих вариантов запрещена.

**61376** **[канал %1: ] кадр %2: в параметрах инструмента отсутствует число зубьев**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Ввести число зубьев инструмента в управлении инструментом

**61377** **[канал %1: ] кадр %2: допуск на размер %4 превышен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:**

**61378** **[Канал %1: ] Кадр %2: инструментальный шпиндель это не мастер-шпиндель**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Перед вызовом измерительного цикла инструментальный шпиндель должен быть определен как мастер-шпиндель (SETMS...).

**61379** **[Канал %1: ] Кадр %2: слишком большое число зубьев**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Из-за особенностей цикла возможно измерение только инструментов макс. со 100 зубьями.

**61380** **[Канал %1: ] Кадр %2: измерительный щуп инструмента слишком маленькая ширина**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить следующие машинные или установочные данные: 51781 $MNS_MEA_T_PROBE_THICKNESS[n]

**61401** **[Канал %1: ] Кадр %2: нет контакта измерительного щупа, ограничение перемещения программным конечным положением**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Позиция со стороны заданного значения не может быть достигнута из-за превышения программного конечного положения.
- проверить заданное значение

**61402** **[Канал %1: ] Кадр %2: столкновение измерительного щупа, ограничение перемещения программным конечным положением**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для вариантов измерения шток/вал позиционный путь в плоскости был ограничен программным конечным положением. При последующей подаче в оси подачи произошел контакт измерительного щупа.
Проверить запрограммированную позицию на предмет программного конечного положения.

**61403** **[Канал %1: ] Кадр %2: коррекция смещения нулевой точки не выполнена**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Позвонить на горячую линию SIEMENS

**61404** **[Канал %1: ] Кадр %2: коррекция инструмента не выполнена**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить зависящие данные инструмента.

**61405** **[Канал %1: ] Кадр %2: нет инструментального окружения**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Исправить имя инструментального окружения (_TENV) или создать такое окружение

**61406** **[Канал %1: ] Кадр %2: проверить номер DL-NUMMER**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Проверить параметр _DLNUM

Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Gроверить параметр DL

Проверить номер суммарной и отладочной коррекции

**61407** **[Канал %1: ] Кадр %2: проверить 7-ую позицию и выше из _KNUM**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Проверить параметр _KNUM
- Проверить номер суммарной и отладочной коррекции

**61408** **[Канал %1: ] Кадр %2: суммарные коррекции отсутствуют**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Установить MD 18080, бит 8=1

**61409** **[Канал %1: ] Кадр %2: отладочные коррекции отсутствуют**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Установить MD 18112, бит 4=1

**61410** **[Канал %1: ] Кадр %2: обращение к отсутствующему элементу инструмента или свойству**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для корректируемой величины необходима опция или увеличение значений MD.

**61411** **[Канал %1: ] Кадр %2: проверить распределение точек измерения на плоскости**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить заданные, фактические значения

**61412** **[Канал %1: ] Кадр %2: отсутствует базовый фрейм канала**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Установить MD 28081>0, $P_CHBFRMASK>0

**61413** **[канал %1: ] кадр %2: проверить заданное значени диаметра сферы, %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить заданное значение диаметра сферы

**61414** **[Канал %1: ] Кадр %2: искажения треугольника превышают лимит**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить заданные, фактические значения

**61415** **[Канал %1: ] Кадр %2: проверить измерительный щуп/плоскость обработки**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Использовать допустимый для плоскости обработки измерительный щуп:
- для 840D sl - до ПО 1.x: переменные _TP[x,8] или _TPW[x,8] в GUD6
- для 840D sl/828D - от ПО 2.5: установочные данные 54633 $SNS_MEA_TP_TYPE bzw. 54648 $SNS_MEA_TPW_TYPE
проверить или изменить плоскость обработки.

**61416** **[канал %1: ] кадр %2: номер измерительного щупа больше чем макс. число полей**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить параметр S_PRNUM
Измерение детали: параметры S_PRNUM 1 до 12
Измерение инструмента: параметры S_PRNUM 1 до 6

**61417** **[Канал %1: ] Кадр %2: столкновение измерительного щупа с держателем референтного паза.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Принять безколлизионную конечную позицию процесса измерения задействованных осей

**61418** **[Канал %1: ] Кадр %2: файл протокола слишком мал, проверьте MD11420: LEN_PROTOCOL_FILE.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить MD11420: LEN_PROTOCOL_FILE.

**61419** **[Канал %1: ] Кадр %2: проверить калибровку измерительного щупа L1 относительно центра сферы/окружности сферы**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Установка в MD 51740 $MNS_MEA_FUNCTION_MASK бит1 не соответствует состоянию калибровки в установочных данных 54610 $SNS_MEA_WP_STATUS_GEN[S_PRNUM] – ЧЕТВЕРТАЯ позиция: 1=окружность 0=TCP (Tool Center Point)

**Помощь:** Проверить машинные данные 51740 $MNS_MEA_FUNCTION_MASK бит1
Метод устранения:
1. Заново калибровать измерительный щуп
2. Изменить номер измерительного щупа S_PRNUM
3. Согласовать MD51740 бит1

**61420** **[Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте калибровку многонаправленного/ мононаправленного щупа.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Необходима калибровка измерительного щупа детали в соответствии с его типом и использованием.

**61421** **[Канал %1: ] Кадр %2: версия ПО измерительных циклов или NCK недостаточна или установлена неправильно - код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Причины ошибки:
1. Код ошибки = A -> _OVR[] - слишком маленькое поле параметров. Проверить определение GUD.
DEF CHAN REAL _OVR[72] (до MZ06.03.xx.xx =32)

**61422** **[канал %1: ] кадр %2: параметр Вариант измерения неправильный - код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** 1. Код ошибки = A -> _MVAR = 9x идентификатор CYCLE996 измерение кинематики или
Код ошибки = A -> _MVAR ПЕРВАЯ позиция вне диапазона значений 0..4
2. Код ошибки = B -> _MVAR (параметр для нормирования) ШЕСТАЯ позиция (dec6) или
Код ошибки = B -> СЕДЬМАЯ позиция (dec7) вне диапазона значений 0..3
3. Код ошибки = C -> активен вариант измерения "рассчитать кинематику", но круговые оси 1 или 2 не измерены (см. также параметр _OVR[40])
или имеется круговая ось 2, а векторы круговой оси (V2xyz) не установлены.
4. Код ошибки = D -> (_MVAR dec5) - _MVAR ПЯТАЯ позиция (параметр круговой оси 1,2 или векторная цепочка разомкнута, замкнута) вне диапазона значений 0..3

**61423** **[канал %1: ] кадр %2: параметр %4 не согласован или не создан**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Причины ошибки:
Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
1. Параметр CYCLE996 _TNUM неправильный или равен нулю
2. Блок данных поворота не создан -> MD18088 = 0

Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
1. Параметр CYCLE996 S_TC неправильный или равен нулю
2. Блок данных поворота не создан -> MD18088 = 0

**61424** **[канал %1: ] кадр %2: параметр %4 для диаметра калибровочной сферы неправильный**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить, введен ли в параметре S_SETV правильный диаметр калибровочной сферы
или в данных инструмента актуального измерительного щупа детали – правильный радиус сферы измерительного щупа
.
Минимизировать механическое позиционное отклонение актуального измерительного щупа детали за счет предустановки.

**61425** **[Канал %1: ] Кадр %2: параметр для измерительной оси круговой оси 1 или 2 неправильный - код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Причины ошибки:
1. Код ошибки = A -> неправильный номер круговой оси (1 или 2)
2. Код ошибки = B -> имя круговой оси 1 не согласовано
3. Код ошибки = C -> вектор круговой оси V1xyz равен нулю
4. Код ошибки = D -> имя круговой оси 2 не согласовано
5. Код ошибки = E -> вектор круговой оси V2xyz равен нулю

**61426** **[Канал %1: ] Кадр %2: сумма активных смещений отлична от нуля - код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Причины ошибки:
Контроль - обзора активных смещений ($P_ACTFRAME)
Удалить смещения в круговых осях
1. Код ошибки = A -> сумма линейных смещений гео-осей <> 0
2. Код ошибки = B -> сумма точных смещений гео-осей <> 0
3. Код ошибки = C -> сумма круговых компонентов гео-осей <> 0
4. Код ошибки = D -> сумма линейных смещений круговой оси 1 <> 0
5. Код ошибки = E -> сумма линейных смещений круговой оси 2 <> 0

**61427** **[Канал %1: ] Кадр %2: данные инструмента активного измерительного щупа детали неправильные или не активны - код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Причины ошибки:
1. Код ошибки = A -> измерительный щуп детали (или резец инструмента) не активен
2. Код ошибки = B -> длина L1 измерительного щупа детали = 0

**61428** **[Канал %1: ] Кадр %2: ошибка при создании файла протокола - код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Причины ошибки:
1. Код ошибки = A -> Число файлов протокола в актуальной директории > 99
2. Код ошибки = B -> Слишком длинные файлы протокола. Переименовать или удалить файл протокола, проверить MD11420 $MN_LEN_PROTOCOL_FILE!

**61429** **[Канал %1: ] Кадр %2: измерительная ось (круговая ось 1 или 2) не в первичной установке или перекручена - код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Причины ошибки:
1. Код ошибки = A -> круговая ось 1 при 1-ом измерении не в исходной позиции
2. Код ошибки = B -> круговая ось 2 при 1-ом измерении не в исходной позиции
3. Код ошибки = C -> круговая ось 2 при 2-ом или 3-ем измерении не повернута относительно 1-ого измерения -> см. параметр _OVR[63 до 65]
4. Код ошибки = D -> круговая ось 1 при 2-ом или 3-ем измерении не повернута относительно 1-ого измерения -> см. параметр _OVR[60 до 62]

**61430** **[Канал %1: ] Кадр %2: вычисление векторов кинематики не выполнено - код ошибки: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Причины ошибки:
1. Код ошибки = A -> Достоверность входных точек PM1, PM2, PM3 не выполнена, результирующие длины стороны должны быть отличны от нуля
(Внимание: и в случае длин стороны, отличных от нуля, существует опасность невозможности создания треугольника => проверить PM1...3!)
2. Код ошибки = B -> Замкнутый угол на PM1 между векторами PM1PM2 und PM1PM3 отличен от 0. Исходные точки не образуют треугольника.
3. Код ошибки = C -> Замкнутый угол на PM2 между векторами PM2PM2 und PM2PM3 отличен от 0. Исходные точки не образуют треугольника.
4. Код ошибки = D -> Замкнутый угол на PM1 между векторами PM3PM2 und PM3PM3 отличен от 0. Исходные точки не образуют треугольника.
5. Код ошибки = E -> Нормирование опорной точки: определено недействительное имя оси для вычисления

6. Код ошибки = F -> Нормирование опорной точки: определена недействительная плоскость для вычисления
7. Код ошибки = G -> Если вычисленный угол больше, чем предельное значение углового сегмента круговой оси
в параметре _TNVL. Отображается вычисленный предельный угол и имя круговой оси.
При значениях _TNVL < 20 градусов возможны неточности, обусловленные неточностями в изменениях
в микронном диапазоне измерительного щупа.
Пример индикации: "G Axis:C->TVLmin=12.345"
Решение: согласовать угловое значение круговой оси в программе пользователя или параметр _TNVL.
8. Код ошибки = "Опция CC ? " -> Опция компилируемого цикла "Измерение кинематики" не установлена
9. Код ошибки = "$MN_CC_ACTIVE_IN_CHAN_C996[0] ? " -> машинные данные для компилируемого цикла не установлены
10. Код ошибки = "Лицензия ? " -> Лицензия для "Измерение кинематики" не установлена

---

## 61440 [Канал %1: ] Кадр %2: положение резца не может быть определено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** В качестве типа инструмента необходимо использовать токарный инструмент с положением резца 1 и 8.
Проверить введенное положение резца относительно первичной установки инструментального суппорта.

---

## 61441 [Канал %1: ] Кадр %2: положение резца не в плоскости обработки

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Положение резца токарного инструмента (режущей пластины) более не находится в плоскости обработки (плоскости интерполяции), к примеру, из-за ориентируемого инструментального суппорта. Исправить позицию инструментального суппорта!

---

## 61442 [Канал %1: ] Кадр %2: инструментальный суппорт расположен не параллельно геометрическим осям

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** После позиционирования ориентируемого инструментального суппорта, длины инструмента L1, L2 и L3 расположены не параллельно геометрическим осям.
Проверить параметры позиционирования круговых осей (зажим) инструментального суппорта!

**61443** **[канал %1: ] кадр %2: угол повторного включения %4 или больше/меньше +/-90° или +/-120°**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Для 840D sl – до ПО 2.6 SP1 и для 828D – до ПО 4.3 :
- Проверить значение в параметре Угол повторного включения _INCA!
- При выбранном 3-точечном измерении _INCA не может быть больше/меньше +/-120°, а при 4-точечном измерении _INCA не может быть больше/меньше +/-90°!
- Угол повторного включения _INCA всегда должен быть спараметрирован отличным от "нуля".

Для 840D sl - от ПО 2.7 и для 828D - от ПО 4.4 :
- Проверить значение в параметре Угол повторного включения альфа 1!
- При выбранном 3-точечном измерении альфа 1 не может быть больше/меньше +/-120°, а при 4-точечном измерении альфа 1 не может быть больше/меньше +/-90°!
- Угол повторного включения альфа 1 всегда должен быть спараметрирован отличным от "нуля".

**61444** **[Канал %1: ] Кадр %2: актуальная скорость измерения отличается от скорости калибровки**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** В каждом блоке данных калибровки зафиксирована и соответствующая скорость калибровки!
Текущая скорость измерения при коррекции подачи 100% отлична от скорости калибровки.
После калибровки значение скорости калибровки должно присутствовать в следующих установочных данных.
при измерении детали:
SD 54611 $SNS_MEA_WP_FEED[S_PRNUM-1] > 0
при измерении инструмента:
SD 54636 $SNS_MEA_TP_FEED[S_PRNUM-1] > 0 для калибровки в системе координат станка
SD 54651 $SNS_MEA_TPW_FEED[S_PRNUM-1] > 0 для калибровки в системе координат детали
- Заново калибровать измерительный щуп или задать новый S_PRNUM.

**61445** **[Канал %1: ] Кадр %2: проверить угол зажима**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить данные угла зажима в коррекции инструмента
Для положения резцов 1-4 угол зажима должен быть больше или равен 90° и меньше 180°,
для положения резцов 5-8 он должен быть больше 0° и меньше 90°.

**61446** **[канал %1: ] кадр %2: проверить угол плоскости и задний угол**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить данные угла плоскости или заднего угла в коррекции инструмента!

**61501** **[Канал %1: ] Кадр %2: симуляция активна**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Сбросить симуляцию

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61502** **[Канал %1: ] Кадр %2: Коррекция инструмента не активна**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Запрограммировать номер инструмента

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61503** **[Канал %1: ] Кадр %2: коррекция резцов слева или справа**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Необходимо запрограммировать значение коррекции инструмента

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61504** **[Канал %1: ] Кадр %2: неправильный _KNG для отладки**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61505** **[Канал %1: ] Кадр %2: путь отвода меньше 1 мм**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Увеличть свободный ход

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61506** **[Канал %1: ] Кадр %2: путь подачи меньше 1 мм**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Увеличить ход подачи

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61507** **[Канал %1: ] Кадр %2: безопасное расстояние меньше 1 мм**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61508** **[Канал %1: ] Кадр %2: неправильное значение по умолчанию для положения поводка**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61509** **[Канал %1: ] Кадр %2: неправильное значение по умолчанию для позиции правящего инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61510** **[Канал %1: ] Кадр %2: активна подача пробного хода**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Отключить подачу пробного хода

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61511** **[Канал %1: ] Кадр %2: неправильные положение поводка или реж. кромки инструмента D1/D2**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61512** **[Канал %1: ] Кадр %2: неправильная продольная позиция**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61513** **[Канал %1: ] Кадр %2: правящий инструмент слева и наклонный круг**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61514** **[Канал %1: ] Кадр %2: нет типа круга**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61515** **[Канал %1: ] Кадр %2: путь отвода меньше или равен величине съема**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Изменить свободный ход

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61517** **[Канал %1: ] Кадр %2: нет угла наклонного шлифовального круга**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Ввести угол в $TC_TPG8

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61518** **[Канал %1: ] Кадр %2: высота буртика круга должна быть больше радиуса круга**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Изменить высоту поводка или радиус круга

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61519** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]неправильный режим обработки**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Присвоить параметру B_ART значение 1 до 3

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61520** **[Канал %1: ] Кадр %2: дополнительные коррекции не установлены**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Установить MD18094 MM_NUM_CC_TDA_PARAM=10

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61521** **[Канал %1: ] Кадр %2: актуальная ширина круга слишком велика**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Уменьшить ширину круга

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61522** **[Канал %1: ] Кадр %2: перекрытие больше или равно актуальной ширине круга**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Уменьшить перекрытие

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61523** **[Канал %1: ] Кадр %2: отсутствует нулевой сигнал измерительной цанги**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить сигнал измерительной цанги

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61524** **[Канал %1: ] Кадр %2: неправильный наклонный угол**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Угол врезания с угловой подачей должен быть >-90° и <90°

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61525** **[Канал %1: ] Кадр %2: неправильный тип круга**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Изменить тип круга $TC_TPC1

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61526** **[Канал %1: ] Кадр %2: радиус детали =0**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Ввести радиус детали >0

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61527 [Канал %1: ] Кадр %2: радиус круга больше или равен радиусу детали

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Изменить радиус круга или радиус детали

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61529 [Канал %1: ] Кадр %2: запрограммировано ДЮЙМОВОЕ указание размеров

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Базовая система MD $MN_SCALING_SYSTEM_IS_METRIC не совпадает с запрограммированной командой G (группа G 13).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61530 [Канал %1: ] Кадр %2: неправильное значение по умолчанию продольной позиции

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверка параметров продольной позиции

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61531 [Канал %1: ] Кадр %2: продольная позиция в Z не зарегистрирована

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Увеличить параметр хода подачи.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61532 [Канал %1: ] Кадр %2: неправильное значение для _LAGE

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Исправить значение параметра для _LAGE.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61533** **[Канал %1: ] Кадр %2: длина L1 не введена в D...**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Ввести длину L1 в коорекцию инструмента D шлифовального круга.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61540** **[Канал %1: ] Кадр %2: неправильный номер D / активно поле D правящего инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Запрограммировать номер D инструмента, который < _GC_DNUM

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61541** **[Канал %1: ] Кадр %2: введен неправильный тип круга**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Выбрать действительный тип круга в управлении инструментом

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61542** **[Канал %1: ] Кадр %2: при выборе системы координат правящего инструмента была выбрана неправильная исходная точка**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Запрограммировать номер D инструмента, который < _GC_DNUM

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61543** **[Канал %1: ] Кадр %2: при выборе системы координат правящего инструмента был выбран неправильный правящий инструмент**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Выбрать номер правящего инструмента >0 и <4

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61544** **[Канал %1: ] Кадр %2: износ диаметра круга**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Необходим новый круг или проверить предельные значения в параметрах круга

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61545** **[Канал %1: ] Кадр %2: износ ширины круга**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Необходим новый круг или проверить предельные значения в параметрах круга

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61546** **[Канал %1: ] Кадр %2: правящий инструмент %4, достигнута граница износа длины 1**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Необходим новый правящий инструмент или проверить предельные значения правящего инструмента

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61547** **[Канал %1: ] Кадр %2: правящий инструмент %4, достигнута граница износа длины 2**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Необходим новый правящий инструмент или проверить предельные значения правящего инструмента

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61548** **[Канал %1: ] Кадр %2: правящий инструмент %4, достигнута граница износа длины 3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Необходим новый правящий инструмент или проверить предельные значения правящего инструмента

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61549** **[Канал %1: ] Кадр %2: был выбран неправильный тип правящего инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить тип правящего инструмента при вводе

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61555** **[Канал %1: ] Кадр %2: диаметр круга ==0, расчет окружной скорости круга невозможен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить диаметр

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61556** **[Канал %1: ] Кадр %2: фаска и радиус левой кромки круга невозможны**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить значения в параметрах круга

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61557** **[Канал %1: ] Кадр %2: фаска и радиус правой кромки круга невозможны**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить значения в параметрах круга

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61558** **[Канал %1: ] Кадр %2: фаска/радиус+высота плеча меньше, чем высота отвода левой кромки круга**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить значения в параметрах круга

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61559** **[Канал %1: ] Кадр %2: фаска/радиус+высота плеча меньше, чем высота отвода правой кромки круга**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить значения в параметрах круга

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61560** **[Канал %1: ] Кадр %2: подача в направлении Z на ход слишком велика или круг слишком узкий**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Уменьшить параметр Ход подачи или использовать иной инструмент

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61561** **[Канал %1: ] Кадр %2: подача левого края круга меньше или равна нулю**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить значения в параметрах круга

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61562** **[Канал %1: ] Кадр %2: подача правого края круга меньше или равна нулю**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить значения в параметрах круга

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61563** **[Канал %1: ] Кадр %2: подача на диаметре меньше или равна нулю**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить значения в параметрах круга

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61564** **%[[Канал %1: ] Кадр %2: %]подача врезания меньше или равна нулю**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить значения в параметрах круга

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61565** **[Канал %1: ] Кадр %2: подача правки меньше или равна нулю**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить значения в параметрах круга

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61601** **[Канал %1: ] Кадр %2: Диаметр готовой детали слишком мал**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить параметры SPD или DIATH

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61602** **[Канал %1: ] Кадр %2: Ширина инструмента определена неверно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Прорезной резец больше, чем запрограммированная ширина выточки.

**Помощь:** Проверить инструмент или изменить программу.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61603** **[Канал %1: ] Кадр %2: Форма выточки определена неверно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Радиусы/фаски на дне выточки не подходят к ее ширине. Поперечная выточка на элементе контура, проходящем параллельно продольной оси, невозможна.

**Помощь:** Проверить параметр VARI.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61604 [Канал %1: ] Кадр %2: Активный инструмент нарушает запрограммированный контур

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Повреждение контура в элементах торцевого резания обусловлено углом свободного резания используемого инструмента.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Использовать другой инструмент или проверить подпрограмму контура.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61605 [Канал %1: ] Кадр %2: Контур запрограммирован неверно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Распознан недопустимый элемент торцевого резания.

**Помощь:** Проверить программу контура.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61606 [Канал %1: ] Кадр %2: Ошибка при подготовке контура

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При подготовке контура была найдена ошибка, это сообщение всегда возникает в связи с аварийным сообщением NCK 10930...10934, 15800 или 15810.

**Помощь:** Проверить подпрограмму контура.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61607 [Канал %1: ] Кадр %2: Начальная точка запрограммирована неверно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Стартовая точка, достигнутая до вызова цикла, лежит за пределами прямоугольника, описанного контурной подпрограммой.

**Помощь:** Проверить стартовую точку перед вызовом цикла

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61608 [Канал %1: ] Кадр %2: Запрограммировано неверное положение резца

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Должно быть запрограммировано положение резца 1…4, подходящее форме выточки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61609 [Канал %1: ] Кадр %2: Форма определена неправильно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить параметры для формы канавки или формы паза или кармана.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61610 [Канал %1: ] Кадр %2: Глубина подачи не заропграммирована

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить параметр MID.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61611 [Канал %1: ] Кадр %2: Точка пересечения не найдена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Точка пересечения с контуром не может быть вычислена.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить программирование контура или глубину подачи.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61612 [Канал %1: ] Кадр %2: синхронизированная обработка резьбы невозможна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить условия для синхронизированной обработки резьбы:
- Не должно быть активного резцедержателя.
- Не должно быть активной трансформации.
- Не должно быть активного вращения.

При необходимости отключить синхронизацию резьбы.

## 61613 [Канал %1: ] Кадр %2: Положение произвольной вытачки определено неверно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить значение в параметре _VARI.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61614 [канал %1: ] кадр %2: %4-отражение в смещении нулевой точки для главного шпинделя не разрешено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Смещение нулевой точки для обработки главного шпинделя не может иметь отражения Z.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Отключить отражение Z для используемого смещения нулевой точки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61615 [канал %1: ] кадр %2: %4-отражение в смещении нулевой точки для встречного шпинделя не разрешено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Смещение нулевой точки для обработки встречным шпинделем не должно иметь Z-отражения.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Отключить отражение Z для используемого смещения нулевой точки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61616 [канал %1: ] кадр %2: текущее положение резца %4 недопустимо

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** При обработке угла резанием разрешены положения резцов 1 до 4.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61617 [Канал %1: ] Кадр %2: Макс. частота вращения для токарного шпинделя не введена.

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Макс. частота вращения для токарного шпинделя не была введена.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести макс. частоту вращения для токарного шпинделя.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61618 [Канал %1: ] Кадр %2: Токарный шпиндель не установлен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Токарный шпиндель не был установлен.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Установить токарный шпиндель в MD52206 $MCS_AXIS_USAGE.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61619 [Канал %1: ] Кадр %2: Токарный шпиндель установлен неправильно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Токарный шпиндель установлен неправильно.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить ввод в эксплуатацию токарного шпинделя.
Проверить машинные данные MD20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED, MD20080 $MC_AXCONF_CHANAX_NAME_TAB и MD52207 $MCS_AXIS_USAGE_ATTRIB Бит 8.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61620 [Канал %1: ] Кадр %2: %4-отражение для линейной оси противошпинделя не разрешено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Линейная ось обработки противошпинделем не может иметь Z-отражения.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Отключить отражение Z для используемого смещения нулевой точки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61621 [Канал %1: ] Кадр %2: Слишком большой апертурный угол выпуклой резьбы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Слишком большая выпуклость резьбы.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить параметры XS или RS

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61622 [Канал %1: ] Кадр %2: Для токарной обработки не установлен резцедержатель

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для токарной обработки не был установлен резцедержатель.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Установить резцедержатель с круговыми осями: B-ось и инструментальный шпиндель.
Установить идентификатор "Кинематика оси B".

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61623 [Канал %1: ] Кадр %2: Для фрезерной обработки на основном шпинделе не установлен резцедержатель

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для фрезерной обработки на основном шпинделе не был установлен резцедержатель.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Установить резцедержатель с круговыми осями: B-ось и основной шпиндель.
Не устанавливать идентификатор "Кинематика оси B".

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61624** **[Канал %1: ] Кадр %2: Для фрезерной обработки на противошпинделе не установлен резцедержатель**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для фрезерной обработки на противошпинделе не был установлен резцедержатель.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Установить резцедержатель с круговыми осями: B-ось и противошпиндель.
Не устанавливать идентификатор "Кинематика оси B".

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61625** **[Канал %1: ] Кадр %2: Запрограммированое значение угла выходит за рамки растра торцового зубчатого зацепления: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Было запрограммировано значение угла, выходящее за рамки растра торцового зубчатого зацепления.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать значение угла, лежащее в растре торцового зубчатого зацепления.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61626** **[Канал %1: ] Кадр %2: С запрограммироваными значениями угла режущая пластина не лежит в плоскости вращения %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Были запрограммированы значения угла, при которых режущая пластина не лежит в плоскости вращения.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать подходящие значения угла или использовать программирование через "Бета" и "Гамма".

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61700 %[[канал %1: ] кадр %2: %]отсутствует имя создаваемой программы

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить параметр PRG

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61701 %[[канал %1: ] кадр %2: %]контур %4 отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить параметр CON
- проверить вызов контура
- проверить, имеются ли контуры в памяти программ (детали, подпрограммы или программы обработки детали)

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61702 %[[канал %1: ] кадр %2: %]метка %4 отсутствует в контуре готовой детали

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить, имеются ли метки в контуре готовой детали

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61703 %[[канал %1: ] кадр %2: %]метка %4 отсутствует в контуре заготовки

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить, имеются ли метки в контуре заготовки

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61704** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]нет контура готовой детали**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить вызов контура (CYCLE62)

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61705** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]нет контура заготовки**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить вызов контура

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61706** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]ошибка в контуре готовой детали %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить программирование контура готовой детали

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61707** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]ошибка в контуре заготовки %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить программирование контура заготовки

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61708 %[[канал %1: ] кадр %2: %]указано слишком много контуров

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить число контуров
- макс. два контура (контур готовой детали и контур заготовки)
- минимум один контур (контур готовой детали)

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61709 %[[канал %1: ] кадр %2: %]слишком маленький радиус резца

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить радиус резца инструмента в управлении инструментом

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61710 %[[канал %1: ] кадр %2: %]вычисление было отменено

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - вычисление было отменено PI-службой, повторить попытку

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61711 %[[канал %1: ] кадр %2: %]подача D больше, чем ширина плоскости инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить подачу D в комбинации с шириной плоскости инструмента в управлении инструментом

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61712** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]подача DX или DZ больше, чем ширина плоскости инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить подачу DX или DZ в комбинации с шириной плоскости инструмента в управлении инструментом

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61713** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]радиус инструмента больше половины ширины плоскости**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить радиус инструмента и ширину плоскости инструмента (прорезной резец, отрезной резец)

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61714** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]системная ошибка токарной обработки контура %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Позвонить на горячую линию SIEMENS

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61730** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]зона обработки выходит за ограничение**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить зону обработки и ограничения

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61731** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]направление контура не может быть определено**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить контур
- проверить, имеется ли стартовая точка контура

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61732** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]отсутствует обрабатываемый материал**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить программирование контура заготовки и контура готовой детали, особое внимание на положение по отношению друг к другу

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61733** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]Положение резца несовместимо с направлением обработки**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить запрограммированное направление обработки в комбинации с положением резца инструмента

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61734** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]контур готовой детали выходит за пределы контура заготовки**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить программирование контура заготовки и контура готовой детали, особое внимание на положение по отношению друг к другу

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61735** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]подача D больше, чем длина плоскости инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить подачу D в комбинации с длиной плоскости инструмента в управлении инструментом

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61736** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]глубина резания обработки больше макс. глубины резания инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61737** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]глубина резания обработки меньше мин. глубины резания инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61738 %[[канал %1: ] кадр %2: %]неправильное положение резца

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить положение резца в управлении инструментом

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61739 %[[канал %1: ] кадр %2: %]заготовка должна быть замкнутым контуром

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить, замкнуть ли контур заготовки

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61740 %[[канал %1: ] кадр %2: %]столкновение через подвод

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - выбрать стартовую позицию таким образом, чтобы был возможен подвод к контуру без столкновений

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61741 %[[канал %1: ] кадр %2: %]ось в отрицательной зоне

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить позицию оси в ординате

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61742** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]плоскость отвода %4 лежит в зоне обработки**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - при внутренней обработке проверить зону обработки в комбинации с введенным интервалом отвода ($SCS_TURN_ROUGH_I_RELEASE_DIST)

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61743** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]Нет главного канала для 2-канальной обработки резаньем**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить, определен ли главный канал

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61744** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]Нет следящего канала для 2-канальной обработки резаньем**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить, определен ли следящий канал

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61745** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]2-канальная обработка резаньем в 2 главных каналах (%4) активна**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить, активны ли 2 главных канала
- Проверить, не активна ли двухканальная обработка резаньем одновременно более чем в 2 каналах.
- Всегда могут быть активны только 2 канала, один главный и один следящий канал.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61746** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]2-канальная обработка резаньем уже активна в каналах (%4)**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить, не активна ли двухканальная обработка резаньем одновременно более чем в 2 каналах.
- Всегда могут быть активны только 2 канала, один главный и один следящий канал.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61747** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]Неправильный главный канал для 2-канальной обработки резаньем (%4)**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить, не выполняется ли программа главного канала в канале, выбранном через программу следящего канала в параметре Однотипный канал.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61748** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]Различная плоскость обработки в главном и следящем каналах**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Плоскость обработки в главном и следящем каналах должна совпадать.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61749** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]Различная технология в главном и следящем каналах**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Технология (обработка резаньем/остатков, прорез/остатков, токарная выточка/остатков) должна быть идентичной в главном и следящем каналах.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61750** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]Различная обработка в главном и следящем каналах**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Обработка (черновая/чистовая) в главном и следящем каналах должна совпадать.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61751** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]Различная система единиц в главном и следящем каналах**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Система единиц (G-группа: 13 (G70, G71, G700, G710)) должна быть идентичной в главном и следящем каналах.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61752 %[[канал %1: ] кадр %2: %]различное положение резцов или направления резания инструментов

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Положение резцов и направление резания инструментов должны быть идентичны в главном и следящем каналах.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61753 %[[канал %1: ] кадр %2: %]Слишком большие различия в радиусах инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Радиусы инструмента при черновой обработе могут отличаться друг от друга макс. на чистовой припуск.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61754 %[[канал %1: ] кадр %2: %]Радиусы инструмента при чистовой обработке должны совпадать

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить, равны ли радиусы инструмента в главном и следящем каналах.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61755 %[[канал %1: ] кадр %2: %]Различная ширина плоскостей

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить, одну ли ширину плоскости имеют однотипные инструменты в главном и следящем канале.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61756 %[[канал %1: ] кадр %2: %]многоканальная обработка невозможна из-за столкновения инструментов

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Многоканальная обработка с запрограммированными параметрами привела бы к столкновению инструментов.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Настроить параметры (смещение DCH) так, чтобы была возможна многоканальная обработка или использовать одноканальную обработку.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61757 %[[канал %1: ] кадр %2: %]готовая деталь выходит за границы пределов прорезания

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Готовая деталь выходит за границы введенных пределов прорезания.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить положение контура готовой детали касательно пределов прорезания XDA и XDB

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61758 %[[канал %1: ] кадр %2: %]ось станка мастер-шпинделя различается в главном и следящем каналах

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Референция оси станка мастер-шпинделя различается в главном и следящем каналах.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить машинные данные 35000 $MA_SPIND_ASSIGN_TO_MACHAX, 30550 $MA_AXCONF_ASSIGN_MASTER_CHAN, 20090 $MC_SPIND_DEF_MASTER_SPIND и 20070 $MC_AXCONF_MACHAX_USED

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61800 [Канал %1: ] Кадр %2: Внешняя система ЧПУ отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Машинные данные для внешнего языка MD18800: $MN_MM_EXTERN_LANGUAGE или опционный бит 19800 $ON_EXTERN_LANGUAGE не установлены.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61801 [Канал %1: ] Кадр %2: Выбран неверный G-код

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В вызове программы CYCLE300<значение> было запрограммировано недопустимое для введенной системы ЧПУ числовое значение или в установочных данных циклов было введено неверное значение для системы кода G.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61802 [Канал %1: ] Кадр %2: Неверный тип оси

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммированная ось назначена шпинделю.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61803 [Канал %1: ] Кадр %2: Запрограммированная ось отсутствует

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммированная ось отсутствует в системе.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить параметр _AXN.
Проверить MD20050-20080.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61804 [Канал %1: ] Кадр %2: Запрогр. позиция находится за пределами начала отсчета

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммированная промежуточная или актуальная позиция находится за базовой точкой.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61805 [Канал %1: ] Кадр %2: Запрограммировано абсолютное и инкрементальное значение

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммированная промежуточная позиция запрограммирована как абсолютной, так и инкрементальной.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61806 [Канал %1: ] Кадр %2: Неправильная привязка оси

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Последовательность распределения осей неверно.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61807 [Канал %1: ] Кадр %2: Запрограммировано неверное направление шпинделя (активное)

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммированное направление шпинделя противоречит направлению шпинделя, предусмотренному для цикла.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить параметр SDR и SDAC.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61808 [Канал %1: ] Кадр %2: Конечная глубина сверления или отдельная глубина сверления отсутствуют

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Общая глубина Z или отдельная глубина сверления Q отсутствует в G8 x кадр (первый вызов цикла).

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61809 [Канал %1: ] Кадр %2: Позиция сверления не допустима

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** --

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61810 [Канал %1: ] Кадр %2: G-код ISO не возможен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В кадре вызова было запрограммировано недопустимое имя оси ISO.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61811 [Канал %1: ] Кадр %2: Имя оси ISO не допустимо

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В кадре вызова было запрограммировано недопустимое числовое значение.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61812 [Канал %1: ] Кадр %2: Значение(-я) во внешнем вызове цикла задано(-ы) неправильно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** В кадре вызова было запрограммировано недопустимое числовое значение.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61813 [Канал %1: ] Кадр %2: Заначение GUD задано неправильно

**Объяснение:** В установочных данных циклов
было введено недопустимое числовое значение.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61814 [Канал %1: ] Кадр %2: Полярные координаты с циклом не возможны

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** --

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61815 [Канал %1: ] Кадр %2: G40 не активна

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра

**Объяснение:** Перед вызовом цикла функция G40 не была активна.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61816 [Канал %1: ] Кадр %2: Оси не находятся на начале отсчета

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** --

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61817 [Канал %1: ] Кадр %2: Координаты осей внутри защитной зоны

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** --

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61818 [Канал %1: ] Кадр %2: Предельные значения области оси равны

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** --

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61850 [канал %1: ] кадр %2: трансформация боковой поверхности цилиндра не разрешена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Трансформация боковой поверхности цилиндра не разрешена для ShopMill.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61851** **[канал %1: ] кадр %2: подходящая трансформация не установлена: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Требуемая трансформация не установлена на этом станке.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61852** **[канал %1: ] кадр %2: трансформация для этой плоскости не установлена: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Трансформация для используемой плоскости не установлена. Сменить плоскость.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61853** **[канал %1: ] кадр %2: неправильная плоскость для обработки с круговой осью: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Обработка на круговой оси в актуальной плоскости невозможна. Сменить плоскость.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61854** **[канал %1: ] кадр %2: уровень подпрограмм слишком глубокий для поиска кадра**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Уровень подпрограмм слишком глубокий для поиска кадра.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выполнить поиск другого кадра.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61855 [канал %1: ] кадр %2: заданная координата лежит в зоне отвода

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Указанная заданная координата лежит в зоне отвода.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Изменить заданную координату или зону отвода.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61856 [Канал %1: ] Кадр %2: Абсолютный ввод значения смещения нулевой точки не разрешен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Абсолютный ввод значения смещения нулевой точки не разрешен.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** 52212 $MCS_FUNCTION_MASK_TECH бит 6: значение смещения нулевой точки WO не может быть введено абсолютно (ShopTurn).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61857 [Канал %1: ] Кадр %2: Не было установлено круговой оси для зажима заготовки

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Не было установлено круговой оси для зажима заготовки.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить MD52207 $MCS_AXIS_USAGE_ATTRIB бит 8.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61858 [Канал %1: ] Кадр %2: Токарная обработка возможна только с зажатой по центру заготовкой

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Токарная обработка возможна только с зажатой по центру заготовкой.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Использовать зажатую по центру заготовку.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61859 [Канал %1: ] Кадр %2: Токарная обработка не разрешена

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** На станке не установлен токарный режим.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить машинные данные: 52201 $MCS_TECHNOLOGY_EXTENSION=1 (токарный режим).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61860 [Канал %1: ] Кадр %2: токарная обработка возможна только на токарном шпинделе

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Для токарного режима в качестве зажима не был выбран токарный шпиндель.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выбрать для токарного режима в качестве зажима токарный шпиндель.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61861 [Канал %1: ] Кадр %2: задняя бабка в этом канале не выбрана

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Задняя бабка была выбрана в другом, но не в этом канале.
Разница в выборе/отмене вызывает противоречие.
При выбранной задней бабке позиционирование противошпинделя запрещено.
Но при выбранной задней бабке все же необходимо позиционирование противошпинделя.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Выбрать или сбросить заднюю бабку во всех каналах.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61862 [Канал %1: ] Кадр %2: вызов цикла ShopTurn в программе ShopMill запрещен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Была предпринята попытка вызова цикла ShopTurn в программе ShopMill.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Удалить кадр.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61863 [Канал %1: ] Кадр %2: вызов цикла ShopMill в программе ShopTurn запрещен

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Была предпринята попытка вызова цикла ShopMill в программе ShopTurn.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Удалить кадр.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61864 [Канал %1: ] Кадр %2: Выбор задняя бабка да/нет должен быть одинаковым во всех каналах

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Выбор задняя бабка да/нет должен быть одинаковым в заголовке программы во всех каналах.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Использовать для задняя бабка да/нет одинаковый выбор в заголовке программы во всех каналах.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

### 61865 [Канал %1: ] Кадр %2: вызов цикла ShopTurn разрешен только в программе ShopTurn

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Нельзя использовать цикл ShopTurn вне программы ShopTurn, т.к. необходимым переменным окружения не будут присвоены значения.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Вызвать цикл ShopTurn в программе ShopTurn. Если это невозможно, то задача должна быть запрограммирована в G-кодах.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61866** **[Канал %1: ] Кадр %2: вызов цикла ShopMill разрешен только в программе ShopMill**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Нельзя использовать цикл ShopMill вне программы ShopMill, т.к. необходимым переменным окружения не будут присвоены значения.

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Вызвать цикл ShopMill в программе ShopMill. Если это невозможно, то задача должна быть запрограммирована в G-кодах.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61900** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]отсутствует имя создаваемой программы**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить параметр PRG

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61901** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]контур %4 отсутствует**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить вызов контура
- проверить, имеются ли контуры в памяти программ (детали, подпрограммы или программы обработки детали)

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61902** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]метка %4 отсутствует в контуре кармана**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить, имеются ли метки в контуре кармана

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61903** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]метка %4 отсутствует в контуре заготовки**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить, имеются ли метки в контуре заготовки

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61904** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]метка %4 в контуре островка отсутствует**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить, имеются ли метки в контуре островка

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61905** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]метка %4 в контуре цапфы отсутствует**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить, имеются ли метки в контуре цапфы

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61906** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]метка %4 отсутствует в контуре островка**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить, имеются ли метки в контуре

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61907** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]нет контура кармана**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить вызов контура

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61908** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]нет контура заготовки**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить вызов контура

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61909** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]ошибка в контуре кармана %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить программирование контура кармана

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61910** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]ошибка в контуре заготовки %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить программирование контура заготовки

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61911** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]ошибка в контуре островка %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить программирование контура островка

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61912** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]ошибка в контуре цапфы %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить программирование контура цапфы

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61913** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]ошибка в контуре %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить программирование контура

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61914** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]указано слишком много контуров**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить число контуров

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61915** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]слишком маленький радиус фрезы**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить радиус фрезы в управлении инструментом

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61916** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]вычисление было отменено**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - вычисление было отменено PI-службой, повторить попытку

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61917** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]комбинация центрования/предварительного сверления и цапфы не разрешена**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - обработка цапфы в комбинации с предварительным сверлением/центрованием запрещена!

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61918** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]радиус фрезы для заверш. обраб. должен быть меньше радиуса фрезы этал.инстр.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить радиус фрезы в завершающей обработки, он должен быть меньше, чем радиус фрезы эталонного инструмента!

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61919** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]слишком маленький радиус эталонного инструмента**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить радиус эталонного инструмента!

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61920** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]системная ошибка фрезерования контура %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Позвонить на горячую линию SIEMENS

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

**61930** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]нет контура**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить вызов контура
- проверить, имеются ли контуры в памяти программ (детали, подпрограммы или программы обработки детали)

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 61931 %[[канал %1: ] кадр %2: %]контур не замкнут

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить, замкнуты ли контуры

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 61932 %[[канал %1: ] кадр %2: %]контур с самонарезанием

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - изменить программирование контура

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

### 61933 %[[канал %1: ] кадр %2: %]слишком много элементов контура

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - изменить программирование контура, при этом попытаться уменьшить число элементов контура

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61934** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]программирование плоскости обработки здесь запрещено**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - изменить программирование контура

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61935** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]программирование системы единиц дюймовая/ метрическая здесь зепрещено**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - изменить программирование контура

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61936** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]G0 запрещена в программировании контура**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - изменить программирование контура, заменить G0 на G1

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61937** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]глубина кармана запрограммирована неправильно**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить параметр Z1

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61938 %[[канал %1: ] кадр %2: %]не указана стартовая точка

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить параметры для указания стартовой точки,
- для G17: XS, YS
- для G18: ZS, XS
- для G19: YS, ZS

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61939 %[[канал %1: ] кадр %2: %]окружность без указания центра

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить программирование контура, а именно программирование окружности

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 61940 %[[канал %1: ] кадр %2: %]данные стартовой точки запрограммированы неправильно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - исправить данные стартовой точки

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61941** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]слишком маленький радиус спирали**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - увеличить радиус спирали

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61942** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]спираль нарушает контур**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить радиус спирали, при возможности уменьшить

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61943** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]движение подвода/отвода нарушает контур**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Если возможно, уменьшить безопасное расстояние SC.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61944** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]слишком короткий путь рампы**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить угол врезания, при необходимости использовать другой режим врезания
- использовать инструмент с меньшим радиусом

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61945** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]слишком большая подача в плоскости, получаются остаточные углы**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить параметры для подачи в плоскости
- для G17: DXY
- для G18: DZX
- для G19: DYZ

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61946** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]контур островка имеется дважды**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - удалить повторяющийся контур островка

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61947** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]контур цапфы имеется дважды**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - удалить повторяющийся контур цапфы

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61948** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]отсутствует обрабатываемый материал**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить программирование контуров

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61949** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]островок находится вне кармана**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - проверить программирование контура островка/кармана

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61950** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]нет остаточного материала**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61951** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]слишком большой радиус фрезы для остаточного материала**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - использовать фрезу с меньшим радиусом

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**61952** **%[[канал %1: ] кадр %2: %]радиус фрезы остаточ. материала слишком мал относительно эталонной фрезы**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Стоп интерпретатора
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - для завершающей обработки использовать фрезу с большим радиусом

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**62000** **[Канал %1: ] Кадр %2: Сменить новый инструмент**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Установить новый инструмент.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**62100** **[Канал %1: ] Кадр %2: Ни один цикл сверления не активен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** До вызова цикла схем сверления не был модально вызван цикл сверления.

**Помощь:** Проверить, был ли перед вызовом цикла формирования отверстия модально вызван цикл сверления.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**62101** **[Канал %1: ] Кадр %2: Неверное направление фрезерования - будет создано G3**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммировано попутное или встречное движение. Но шпиндель не поворачивается при вызове цикла.

**Помощь:** Проверить значение в параметре CDIR.

**62102** **[Канал %1: ] Кадр %2: При чистовой обработке карман обработан не полностью**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 62103 [Канал %1: ] Кадр %2: Припуск на чистовую обработку не запрограммирован

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Припуск чистовой обработки не запрограммирован,хотя он необходим при этой обработке.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Запрограммировать припуск чистовой обработки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 62104 [Канал %1: ] Кадр %2: Номер цикла сверления определен неверно

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 62105 [Канал %1: ] Кадр %2: Количество столбцов или строк равно нулю

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить параметр _NUM1 и _NUM2.

### 62106 [Канал %1: ] Кадр %2: некорректное значение состояния контроля в контроле инструмента

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 62107 [Канал %1: ] Кадр %2: параметр %4 некорректно определен для контроля инструмента в циклах

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 62108 [Канал %1: ] Кадр %2: ошибка в функции контроля инструмента в циклах

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 62180 [Канал %1: ] Кадр %2: Установите круговые оси %4 [grd]

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Пример для индикации устанавливаемого угла поворота для ручной круговой оси в CYCLE800:
62180 "Круговая ось B: установить 32.5 [грд]"

**Помощь:** Устанавливаемый угол для ручных круговых осей

## 62181 [Канал %1: ] Кадр %2: Установите круговую ось %4 [grd]

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Пример для индикации устанавливаемого угла поворота для ручной круговой оси в CYCLE800:
62181 "Круговая ось B: установить 32.5 [грд]"

**Помощь:** Устанавливаемый угол для ручной круговой оси

## 62182 [Канал %1: ] Кадр %2: установить поворотную головку: %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Требование заменить качающуюся головку.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 62183 [Канал %1: ] Кадр %2: заменить поворотную головку: %4

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**62184** **[Канал %1: ] Кадр %2: поменять поворотную головку: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**62185** **[Канал %1: ] Кадр %2: согласовать угол с угловым растром: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** %4 дифф. угол для торцового зубчатого зацепления

**Помощь:** Проверить ввод в эксплутацию поворота CYCLE800.

**62186** **[канал %1: ] кадр %2: нет поворота в JOG -> WO G%4 активно и общее базовое WO (G500) содержит вращения**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При повороте в JOG запись вращения в смещение нулевой точки WO невозможна,
если в общем базовом WO или базовом отношении уже имеются вращения
Сообщение об ошибке 62186 может быть скрыто -> см. установочные данные 55410 $SCS_MILL_SWIVEL_ALARM_MASK

**Помощь:** %4 номер активного смещения нулевой точки WO.

**62187** **[канал %1: ] кадр %2: поворот в JOG - G500 активна и общее базовое WO или базовое отношение содержит вращения**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** При повороте в JOG запись вращения в смещение нулевой точки WO невозможна,
если при активной G500 в общем базовом WO или базовом отношении уже имеются вращения
Сообщение об ошибке 62187 может быть скрыто -> см. установочные данные 55410 $SCS_MILL_SWIVEL_ALARM_MASK

**Помощь:** См. указания к 62186 и 62187.

**62200** **[Канал %1: ] Кадр %2: Запустить шпиндель**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Перед обработкой резьбы осуществлен останов, т.к. шпиндель остановлен.

**Помощь:** Перед обработкой резьбы запустить шпиндель инструмента.

**62201** **[Канал %1: ] Кадр %2: смещение по Z не влияет на плоскости отвода.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Плоскости отвода относятся к детали. Поэтому запрограммированные смещения не действуют на плоскости отвода.

**Помощь:** Проверить, не возникнет ли из-за смещения столкновения.
После нажать NC-Start.

**62202** **[Канал %1: ] Кадр %2: ВНИМАНИЕ: инструмент перемещаетсянепосредственно в зону обработки!**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** После поиска кадра позиция должна быть достигнута прямым подводом.

**Помощь:** Проверить, возможен ли подвод к желаемой позиции без столкновений.
После нажать NC-Start

**62300** **[Канал %1: ] Кадр %2: Проверьте номер памяти опытных значений**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** --

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить заданное значение

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**62301** **[Канал %1: ] Кадр %2: внимание: активны поиск, пробный ход или симуляция**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** - деактивировать тест программы или пробный ход

**62303** **[Канал %1: ] Кадр %2: Область доверия превышена**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** - проверить заданное значение и параметр _TSA

**62304** **[Канал %1: ] Кадр %2: Припуск**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Разница фактического/заданного значения больше верхней границы допуска (параметр _TUL).

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**62305** **[Канал %1: ] Кадр %2: Заниженный размер**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Разница фактического/заданного значения меньше нижнейграницы допуска (параметр _TLL).

**62306** **[Канал %1: ] Кадр %2: Превышена допустимая разница размеров**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Разница фактического/заданного значения больше, чем параметр допуска _TDIF, данные инструмента не исправляются.

**62307** **[Канал %1: ] Кадр %2: максимальное число символов в строке превышено.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Недостаточное кол-во знаков на строку.

**Помощь:** Увеличить значение в _PROTFORM[1]

**62308** **[Канал %1: ] Кадр %2: Переменная ширина столбца не возможна**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Переменная ширина графы не может быть создана, так как нет заголовка.
Работа осуществляется с фиксированной шириной графы в 12 знаков.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Дополнить заголовок в _PROTVAL[0].

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**62309** **[Канал %1: ] Кадр %2: Не хватает ширины столбца**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Протоколируемое значение больше, чем ширина графы.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Согласовать _PROTFORM[5] или изменить заголовок при переменной ширине графы.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**62310** **[Канал %1: ] Кадр %2: Макс. количество символов на строку ограничивается 200 символами**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Макс. число знаков ограничивается до 200 знаков на строку.

**Помощь:** --

**62311** **[Канал %1: ] Кадр %2: Макс. количество символов на строку _PROTFORM[1] согласуется**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:** Макс. кол-во знаков на строку _PROTFORM[1] было согласовано.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**62312** **[Канал %1: ] Кадр %2: измерительный щуп не стоит вертикально на плоскости!**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** --

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**62313** **[Канал %1: ] Кадр %2: число строк на странице _PROTFORM[0] некорректно и будет настроено автоматически.**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверьте _PROTFORM[0] в программе.

**62314** **[Канал %1: ] Кадр %2: огранич. траектории перемещ. через прогр. конеч. положения, определ. коллизий актив-но, продолж. при помощи NC-START / отмена RESET**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Позиционировать деталь, которую необходимо измерить, на большее расстояние от программных конечных положений.

**62315** **[Канал %1: ] Кадр %2: переписать блок данных поворота TCARR = %4, да -> NC-Start, нет -> Reset**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:**

**62316** **[Канал %1: ] Кадр %2: переписать данные TRAORI, да -> NC-Start, нет -> Reset**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:**

**62317** **[Канал %1: ] Кадр %2: допуск линейного вектора %4 превышен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:**

**62318** **[Канал %1: ] Кадр %2: допуск вектора круговой оси %4 превышен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:**

**62319** **[канал %1: ] кадр %2: внутренняя коррекция данных калибровки не выполняется**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить точную установку измерительного щупа/позицию шпинделя!
Точная установка (запрограммированная позиция) измерительного щупа детали в шпинделе изделия должна быть
идентичной в момент калибровки и измерения!
Если эти позиции различаются, то можно исправить данные калибровки относительно вращения координат рабочей плоскости вокруг
оси подачи, но не внутри цикла!

**62320** **[канал %1: ] кадр %2: отдельные резцы лежат вне разности размеров: %4**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Измерение отдельных резцов показало, что указанное число резцов лежит вне разности размеров.
Необходимо решить, можно ли продолжить работу с этим инструментом или нет.

**62377** **[канал %1: ] кадр %2: допуск на размер %4 превышен**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:**

**62500** **[Канал %1: ] Кадр %2: окружная скорость круга была ограничена**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить предельное значение для окружной скорости круга и при необходимости запрограммировать меньшее значение в программе ЧПУ

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**62501** **[Канал %1: ] Кадр %2: число оборотов было ограничено**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить предельное значение для числа оборотов и при необходимости запрограммировать меньшее значение в программе ЧПУ

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**62502** **[Канал %1: ] Кадр %2: правящий инструмент %4, окружная скорость круга была ограничена**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить предельное значение для окружной скорости круга и при необходимости запрограммировать меньшее значение в программе ЧПУ

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

**62503** **[Канал %1: ] Кадр %2: правящий инструмент %4, число оборотов было ограничено**

**Параметр:** %1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка

**Объяснение:**

**Помощь:** Проверить предельное значение для числа оборотов и при необходимости запрограммировать меньшее значение в программе ЧПУ

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 120200 Подготовка рисунка остановлена

**Объяснение:** Система управления так сильно загружена отработкой программы обработки детали, что не в состоянии обновлять все значения индикации.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщение пропадет автоматически, как только устранится ситуация перегрузки.
Если сообщение появляется часто, то пуско-наладчик станка должен принять соответствующие меры (например, уменьшить скорость IPO-такта).

**Продолжение программы:** внутр.

### 120400 Установки для ациклических соединений с приводными устройствами еще не действуют.%nВыключить/включить HMI.

**Объяснение:** Передача данных от/на приводное устройство не удалась, т.к. установки для ациклических соединений с приводными устройствами начинают действовать только при перезапуске HMI.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Выключить/включить HMI и после повторить приводящий к ошибке процесс.

**Продолжение программы:** внутр.

### 120401 SINAMICS: задание записи для параметра %1, значение %2, диапазон %3: %4s просрочка времен!

**Параметр:** %1 = Номер параметра, значение которого должно быть записано.
%2 = Значение, которое должно быть записано.
%3 = Диапазон (класс приводного объекта, которому было адресовано задание записи).
%4 = Прошедшее время, в течение которого задание записи не было квитировано приводным устройством.

**Объяснение:** Задание записи параметра SINAMICS не было квитировано в течение 10 с приводного устройства.
Если задание записи не квитируется с приводного устройства в течение следующих 10 секунд, то ошибка выводится снова.
Ожидание квитирования для заданий записи длится макс. 130 секунд, т.е. если показанное в ошибке превышение времени составляет 130 секунд, то необходимо исходить из того, что задание записи не удалось, в ином случае можно исходить из того, что задание записи, несмотря на превышение времени, выполнено успешно.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Если показанное в ошибке превышение времени составляет менее 130 секунд, то квитировать ошибку, в ином случае включить/выключить СЧПУ, приводную систему и HMI и после повторить вызывающий ошибку процесс.

**Продолжение программы:** внутр.

## 120402 Шина%1.Slave%2: %3: необходим первичный ввод в эксплуатацию SINAMICS!

**Параметр:** %1 = Номер шины
%2 = Адрес Slave
%3 = Имя соответствующего приводного устройства

**Объяснение:** Приводное устройство с названным в ошибке номером шины и адресом Slave находится в состоянии 'первичный ввод в эксплуатацию'.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Выполнить первичный ввод в эксплуатацию для соответствующего приводного устройства.
Для этого перейти в HMI в диалог 'Ввод в эксплуатацию > Приводная система > Приводные устройства', выбрать соответствующее приводное устройство и следовать указаниям HMI.

**Продолжение программы:** внутр.

## 120403 Шина%1.Slave%2: %3: проверить/квитировать топологию!

**Параметр:** %1 = Номер шины
%2 = Адрес Slave
%3 = Имя соответствующего приводного устройства

**Объяснение:** Приводное устройство с указанным в ошибке номером шины и адресом Slave определило при запуске во время проверки топологии DRIVE-CLiQ неразрешенное расхождение между заданной и фактической топологией.
По этой причине приводное устройство остановило запуск в состоянии 'ошибка топологии'.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить фактическую топологию и при необходимости переключить согласно заданной топологии.
- Проверить кабели DRIVE-CLiQ на предмет обрыва и проблемы с контактом.
- Проверить функциональность компонентов DRIVE-CLiQ.
Указание:
HMI предлагает в 'Ввод в эксплуатацию > Приводная система > Приводные устройства > Топология' подходящую диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).

**Продолжение программы:** внутр.

## 120404 Установка ациклического соединения %1 не удалась.%nВыключить/включить СЧПУ, приводы и HMI.

**Параметр:** %1 = Название соединения

**Объяснение:** Установка ациклического соединения с приводным устройством для передачи файла от/на это приводное устройство не удалась.
Не удалось передать файл с/на это приводное устройство.
Соответствующее приводное устройство имеет содержащиеся в имени соединения номер шины и адрес Slave: /DRIVE_<номер шины>_<адрес Slave>.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Выполнить следующие мероприятия в указанной последовательности, пока не удастся успешно повторить приводящий к ошибке процесс:
1. Выключить/включить СЧПУ, приводы и HMI и после повторить приводящий к ошибке процесс.
2. Загрузить конфигурацию PROFIBUS (HW Konfig) с тем же ID PLC и подсети CP в PLC и CP, выключить/включить СЧПУ и HMI и после повторить приводящий к ошибке процесс.
3. Восстановить заводские установки для соответствующего приводного устройства, выключить/включить СЧПУ, приводы и HMI и после повторить приводящий к ошибке процесс.
4. Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG, Industry Sector, I DT MC, горячая линия (тел./факс: см. ошибку 1000).

**Продолжение программы:** внутр.

**120405** **SINAMICS: выполняется обновление микропрограммного обеспечения компонентов DRIVE-CLiQ.%nОжидать завершения обновления микропрограммного обеспечения!**

**Объяснение:** Выполняется обновление микропрограммного обеспечения как минимум для одного компонента DRIVE-CLiQ.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Не требуется.
Ожидать завершения обновления микропрограммного обеспечения.
Завершение обновления микропрограммного обеспечения сигнализируется ошибкой 120406.

**Продолжение программы:** внутр.

**120406** **SINAMICS: обновление микропрограммного обеспечения компонентов DRIVE-CLiQ завершено.%nВыключить/включить приводную систему!**

**Объяснение:** Обновления микропрограммного обеспечения всех компонентов DRIVE-CLiQ завершено.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Выключить/включить приводную систему включая все компоненты DRIVE-CLiQ.

**Продолжение программы:** внутр.

**120407** **SINAMICS: задание чтения для параметра %1, диапазон %2: %3 с превышение времени!**

**Параметр:** %1 = Номер параметра, значение которого было считано.
%2 = Диапазон (класс приводного объекта, которому было адресовано задание записи).
%3 = Время, затраченное на чтение параметра.

**Объяснение:** Один из параметров SINAMICS считывается слишком долго. Это может привести к временному "зависанию" подключенного HMI при управлении

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** 1. Квитировать ошибку
2. Проверить нагрузку привода: значение вычислительной нагрузки в параметре r9976 соответствующего управляющего модуля должно быть меньше 80%
3. Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG, Industry Sector, I DT MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000).

**Продолжение программы:** внутр.

**150000** **Auto Servo Tuning была неожиданно завершена при последней операции.%nМожет потребоваться восстановление исходных данных последней настройки.**

**Объяснение:** Ошибка сигнализирует, что существует точка восстановления.
Точка восстановления может остаться на платформе, если AST завершается неожиданно (к примеру, отказ питания, отказ коммуникации и т.п.).
Восстановление точки восстановления сбрасывает машинные данные на их значения до настройки. Это обеспечивает непротиворечивость состояния станка.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Восстановление данных может быть выполнено из приложения Auto Servo Tuning в области ввода в эксплуатацию.

**Продолжение программы:** внутр.

## 150100 Настройка уровней доступа программных клавиш активна

**Объяснение:** Предупреждение показывает, что был активирован режим ввода в эксплуатацию для программных клавиш. В этом режиме щелчком правой кнопки на программной клавише можно присвоить этой программной клавише новый уровень доступа.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Предупреждение исчезает автоматически сразу же по завершении режима ввода в эксплуатацию для программных клавиш.

**Продолжение программы:** внутр.

## 150201 Отказ коммуникации с %1

**Параметр:** %1 = Исходный URL соответствующего компонента

**Объяснение:** Пульт оператора через коммуникационную шину соединен с ЧПУ и PLC.
Ошибка возникает при нарушении коммуникации с этими компонентами.
В комбинации с этой ошибкой все связанные с ЧПУ/PLC значения индикации становятся недействительными.
Такие неполадки являются обычными при запуске СЧПУ (к примеру, после сброса).

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Ошибка пропадет автоматически, как только закончится ошибочная ситуация.
При этом причины длительного высвечивания этой ошибки могут быть очень разнообразными. (например, обрыв кабеля, нет запуска ЧПУ/PLC,
ошибочное проектирование адреса/ скорости передачи данных одного из участников шины, ...).

**Продолжение программы:** внутр.

## 150202 Ожидать соединения с %1

**Параметр:** %1 = Исходный URL соответствующего компонента

**Объяснение:** Пульт оператора через коммуникационную шину соединен с ЧПУ и PLC.
Ошибка возникает тогда, когда MMC запускается в первый раз и запуск ЧПУ/PLC еще не завершен или коммуникация с этими компонентами нарушена.
В комбинации с этой ошибкой все связанные с ЧПУ/PLC значения индикации становятся недействительными.
Такие неполадки являются обычными при запуске СЧПУ (к примеру, после сброса).

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Сообщение пропадет автоматически, как только закончится ошибочная ситуация.
При этом причины длительного высвечивания этой ошибки могут быть очень разнообразными. (например, обрыв кабеля, нет запуска ЧПУ/PLC, ошибочное проектирование адреса/ скорости передачи данных одного из участников шины, ...).

**Продолжение программы:** внутр.

## 150204 ----- Пуск регистрации ошибок -----

**Объяснение:** Ошибка показывает пуск или повторный пуск регистрации ошибок в протоколе ошибок.
Если протокол ошибок сконфигурирован таким образом, что он постоянно записывается в файловую систему, то при каждом повторном пуске следующая ошибка вносится в протокол. Таким образом, ошибка является разделителем между отдельными интервалами времени, в течение которых активна регистрация ошибок.
Отметки времени включения и выключения идентичны и соответствуют моменту времени пуска/повторного пуска регистрации ошибок.
Ошибку можно увидеть только в протоколе ошибок.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Ошибка не может и не должна удаляться, т.к. она видна только в протоколе ошибок.

**Продолжение программы:** внутр.

## 150205 %1 %2

**Объяснение:** Аварийное сообщение отображает найденные сервером аварийных сообщений и событий ошибки.
Аварийное сообщение используется универсально. Т.е. непосредственный текст появляется в параметрах %1 и %2 и всегда на английском языке.
Аварийное сообщение доступно только в журнале аварийных сообщений.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Аварийное сообщение после установки сразу же снова удаляется и тем самым доступно только в журнале аварийных сообщений.

**Продолжение программы:** внутр.

## 150206 %1 %2

**Объяснение:** Аварийное сообщение отображает найденные адаптером сервера аварийных сообщений и событий ошибки.
Аварийное сообщение используется универсально. Т.е. непосредственный текст появляется в параметрах %1 и %2 и всегда на английском языке.
Аварийное сообщение доступно только в журнале аварийных сообщений.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Аварийное сообщение после установки сразу же снова удаляется и тем самым доступно только в журнале аварийных сообщений.

**Продолжение программы:** внутр.

## 150300 %1 активен

**Объяснение:** Предупреждение показывает, что был достигнут определенный энергетический уровень.
Энергетические уровни могут конфигурироваться через маску HMI при вводе в эксплуатацию.
Переход к маскам HMI возможен через комбинацию клавиш "Ctrl-E"

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Предупреждение исчезает автоматически сразу же после завершения достигнутого энергетического уровня.

**Продолжение программы:** внутр.

## 150400 Системная карта CF практически заполнена

**Объяснение:** Предупреждение сигнализирует, что системная карта CF практически заполнена.
Удалить более ненужные программы на локальном диске или данные на системной карте CF.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Предупреждение исчезает автоматически при наличии достаточного места в памяти.

**Продолжение программы:** внутр.

# Аварийные сообщения SINAMICS



Product: ALL_828, Version: 4502400, Language: rus
Objects: A_INF_828, B_INF_828, CU_I_828, CU_I_COMBI, CU_LINK, CU_NX_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL, ХАБ

## 201000 <Задание места>Внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для диагностики ошибок Siemens

**Помощь:**
- Обработать буфер неполадок (r0945).
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- Связаться с "горячей линией".
- Заменить управляющий модуль.

## 201001 <Задание места>FloatingPoint исключение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Встретилось исключение при операции с типом данных FloatingPoint.
Ошибка может быть вызвана базовой системой или приложением OA (к примеру, FBLOCKS, DCC).
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Указание:
Дополнительную информацию по этой ошибке можно узнать из r9999.
r9999[0]: номер ошибки.
r9999[1]: программный счетчик в моменте времени возникновения исключения.
r9999[2]: причина для исключения для FloatingPoint.
Бит 0 = 1: операция недействительна
Бит 1 = 1: деление на ноль
Бит 2 = 1: переполнение
Бит 3 = 1: антипереполнение
Бит 4 = 1: результат неточен

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Проверить конфигурацию сигналов блоков для FBLOCKS.
- Проверить конфигурацию и сигналы схем для DCC.
- Обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- Связаться с "горячей линией".

## 201002 <Задание места>Внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для диагностики ошибок Siemens

**Помощь:** - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".

## 201003 <Задание места>Задержка квитирования при обращении к памяти

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Обращение к области памяти, которая не возвращает "READY".
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- связаться с "горячей линией".

## 201004 <Задание места>Внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Возникла внутреняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, шестн.):
Только для диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - выгрузить диагностические параметры (r9999).
- связаться с "горячей линией".
Смотри также: r9999

## 201005 <Задание места>Загрузка микропрограммного обеспечения компонента DRIVE-CLiQ не удалась

**Значение сообщения:** номер компонета: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Загрузка микропрограммного обеспечения для компонента DRIVE-CliQ не удалась.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyxxxx шестн.: yy = номер компонента, xxxx = причина ошибки
xxxx = 000B шестн. = 11 дес.:
Компонент DRIVE-CliQ определил ошибку контрольных сумм.
xxxx = 000F шестн. = 15 дес.:
Содержание файла микропрограммного обеспечения не принимается выбранным компонентом DRIVE-CLiQ.
xxxx = 0012 шестн. = 18 дес.:
Версия микропрограммного обеспечения слишком старая и не принимается компонентом.
xxxx = 0013 шестн. = 19 дес.:
Версия микропрограммного обеспечения не подходит для аппаратной версии компонента.
xxxx = 0065 шестн. = 101 дес.:
После нескольких попыток установки связи нет ответа от компонента DRIVE-CLiQ.
xxxx = 008B шестн. = 139 дес.:
Сначала загрузился только новый начальный загрузчик (необходимо повторить после POWER ON).
xxxx = 008C шестн. = 140 дес.:
Файл микропрограммного обеспечения для компонента DRIVE-CliQ отсутствует на карте памяти.
xxxx = 008D шестн. = 141 дес.:
Была сигнализирована противоречивая длина файла микропрограммного обеспечения. Загрузка микропрограммного обеспечения возможно была вызвана потерей соединения с файлом микропрограммного обеспечения. К примеру, в случае управляющего модуля SINAMICS Integrated это может быть вызвано загрузкой проекта/сбросом.
xxxx = 008F шестн. = 143 дес.:
Компонент не перешел в режим для загрузки микропрограммного обеспечения. Не удалось удалить имеющееся микропрограммное обеспечение.
xxxx = 0090 шестн. = 144 дес.:
При проверке загруженного микропрограммного обеспечения (контрольной суммы) компонент определил ошибку. Возможно файл на карте памяти неисправен.
xxxx = 0091 шестн. = 145 дес.:
Проверка загруженного микропрограммного обеспечения (контрольной суммы) не была завершена компонентом своевременно.
xxxx = 009C шестн. = 156 дес.:
Компонент с указанным номером компонента отсутствует (p7828).
xxxx = другие значения:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - Проверить выбранный номер компонента (p7828).
- Проверить проводку DRIVE-CLiQ.
- Поместить подходящий файл микропрограммного обеспечения для загрузки в директорию "/siemens/sinamics/code/sac/".
- Использовать компонент с подходящей аппаратной версией.
- После повторного POWER ON компонента DRIVE-CliQ повторить загрузку микропрограммного обеспечения.
В зависимости от p7826 возможно будет выполнена автоматическая загрузка микропрограммного обеспечения.

## 201006 <Задание места>Необходимо обновить микропрограммное обеспечение для компонента DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Необходимо обновить микропрограммное обеспечение компонента DRIVE-CLiQ, так как для работы с устройством управления нет подходящего микропрограммного обеспечения или версии микропрограммного обеспечения в компоненте.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер компонента DRIVE-CLiQ.

**Помощь:** Обновление микропрограммного обеспечения через ПО для ввода в эксплуатацию:
В навигаторе по конфигурации в "Конфигурации" соответствующего приводного устройства можно посмотреть версию микропрограммного обеспечения всех компонентов на странице "Обзор версий" и осуществить соответствующее обновление микропрограммного обеспечения.
Обновление микропрограммного обеспечения через параметры:
- взять номер компонента из значения предупреждения и внести в p7828.
- запустить загрузку микропрограммного обеспечения с помощью p7829 = 1.

## 201007 <Задание места>Необходим POWER ON компонента DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Необходим повторный POWER ON компонента DRIVE-CLiQ (к примеру, из-за обновления микропрограммного обеспечения).
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер компонента DRIVE-CLiQ.
Указание:
При номере компонента = 1 необходим POWER ON управляющего модуля.

**Помощь:** - Выключить/включить питание указанного компонента DRIVE-CLiQ.
- Автоматический ввод в эксплуатацию для SINUMERIK блокируется. В этом случае необходимо выполнить POWER ON для всех компонентов и заново запустить автоматический ввод в эксплуатацию.

## 201009 <Задание места>CU: плата управления, перегрев

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Температура (r0037[0]) на плате управления (управяющий модуль) превысила заданное предельное значение.

**Помощь:** - проверить приточный воздух для управляющего модуля.
- проверить вентилятор для управляющего модуля.
Указание:
Предупреждение исчезает автоматически при выходе за нижнюю границу предельного значения.

## 201010 <Задание места>Неизвестный тип привода

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Был найден неизвестный тип привода.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер приводного объекта ( см. p0101, p0107).

**Помощь:**
- Заменить блок питания.
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение.
- Связаться с "горячей линией".

## 201011 <Задание места>Загрузка отменена

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Загрузка проекта была отменена.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: Загрузка проекта была преждевременно завершена пользователем.
2: Линия связи была прервана (к примеру, обрыв кабеля, кабель отсоединен).
3: Загрузка проекта была преждевременно завершена ПО для ввода в эксплуатацию (к примеру, STARTER, SCOUT).
100: Разные версии микропрограммного обеспечения и файлов проекта, загруженных через загрузку в файловую систему (Загрузка с карты).
Указание:
В результате отмены загрузки устанавливается состояние "Первый ввод в эксплуатацию".

**Помощь:**
- Проверить линию связи
- Заново запустить загрузку проекта
- Загрузка из сохраненных ранее файлов (выключение/включение или p0976).
- При загрузке в файловую систему использовать подходящую версию.

## 201012 <Задание места>Ошибка конвертации проекта

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При конвертации проекта более ранней версии микропрограммного обеспечения возникла ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер вызвавшего ошибку параметра.
При значении ошибки = 600:
Обработка температуры теперь зависит не от силовой части, а от блока обработки сигналов датчиков.
Внимание:
Контроль температуры двигателя более не обеспечивается.

**Помощь:** Необходимо проверить указанный в коде ошибки параметр и правильно его настроить.
В соответствии с кодом ошибки = 600:

для параметра p0600 должно быть установлено значение 1, 2 или 3 согласно тому, как внутренний блок обработки сигналов датчиков согласован с интерфейсом датчика.
Значение 1: внутренний блок обработки сигналов датчиков согласован с интерфейсом датчика 1 с помощью параметра p0187.
Значение 2: внутренний блок обработки сигналов датчиков согласован с интерфейсом датчика 2 с помощью параметра p0188.
Значение 3: внутренний блок обработки сигналов датчиков согласован с интерфейсом датчика 3 с помощью параметра p0189.
– При необходимости внутренний блок обработки сигналов датчиков должен быть соответствующим образом согласован с интерфейсом датчика с помощью параметров p0187, p0188 и p0189.
– При необходимости следует обновить Firmware до более высокой версии.

## 201015 <Задание места>Внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
только для диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".

## 201016 <Задание места>Firmware изменено

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** По меньшей мере, в один относящийся к микропрограммному обеспечению файл в энергонезависимой памяти (карта памяти/память устройства) были внесены недопустимые по сравнению с заводским состоянием изменения.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
0: Неправильная контрольная сумма файла.
1: Файл отсутствует.
2: Слишком много файлов.
3: Неправильная версия микропрограммного обеспечения.
4: Неправильная контрольная сумма резервной копии файла.

**Помощь:** Восстановить состояние при поставке в энергонезависимой памяти для микропрограммного обеспечения (карта памяти/память устройства).
Указание:
Соответствующий файл может быть выгружен через r9925.
Состояние проверки микропрограммного обеспечения отображается через r9926.
Смотри также: r9925, r9926

## 201017 <Задание места>Списки компонентов изменены

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На карте памяти один файл в директории /SIEMENS/SINAMICS/DATA или /ADDON/SINAMICS/DATA был подвергнут недопустимому изменению по сравнению с состоянием при поставке с завода. Изменения в этой директории запрещены.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
zyx дес.: x = поблема, y = директория, z = имя файла
x = 1: Файл не существует.
x = 2: Версия микропрограммного обеспечения файла не совпадает с версией ПО.
x = 3: Неправильная контрольная сумма файла.
y = 0: Директория /SIEMENS/SINAMICS/DATA/
y = 1: Директория /ADDON/SINAMICS/DATA/
z = 0: Файл MOTARM.ACX
z = 1: Файл MOTSRM.ACX
z = 2: Файл MOTSLM.ACX
z = 3: Файл ENCDATA.ACX
z = 4: Файл FILTDATA.ACX
z = 5: Файл BRKDATA.ACX
z = 6: Файл DAT_BEAR.ACX
z = 7: Файл CFG_BEAR.ACX
z = 8: Файл ENC_GEAR.ACX

**Помощь:** Восстановить состояние при поставке с завода для соответствующего файла на карте памяти.

## 201020 <Задание места>Запись на диск RAM не удалась

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Доступ по записи к внутреннему диску RAM не удался.

**Помощь:** Согласовать размер файла для системного журнала на внутреннем виртуальном диске (p9930).
Смотри также: p9930

## 201023 <Задание места>ПО тайм-аут внутренний

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Возник внутренний программный тайм-аут.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".

## 201030 <Задание места>Отсутствие стробовых импульсов при приоритете управления

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ3 (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ДАТЧИК, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При активном приоритете управления на ПК в течение времени контроля не было принято стробового импульса.
Приоритет управления снова был возвращен на активную схему BICO.

**Помощь:** Увеличить время контроля на PC или при необходимости полностью отключить контроль.
Для ПО ввода в эксплуатацию время контроля устанавливается следующим образом:
<Привод> -> Ввод в эксплуатацию -> Панель управления-> Экранная кнопка "Получить приоритет управления" -> Появляется окно для установки времени контроля в миллисекундах.
Внимание:
Необходимо установить минимально возможное время контроля. Длительное время контроля означает запаздывание реакции при отказе коммуникации!

## 201031 <Задание места>Отсутствие стробовых импульсов при ВЫКЛ в REMOTE

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ3 (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ДАТЧИК, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При активном режиме "ВЫКЛ в REMOTE" в течение 3 сек. не было получено стробового импульса.

**Помощь:** - Проверить подключение кабеля данных на последовательном интерфейсе управляющего модуля (CU) и панели управления.
- Проверить кабель данных между управляющим модулем и панелью управления.

## 201032 <Задание места>ACX: необходимо сохранить все параметры

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Были сохранены параметры одного единственного приводного объекта (p0971 = 1), хотя резервная копия всех параметров приводной системы еще отсутствует.
Сохраненные специальные параметры объекта при следующем запуске не загружаются.
Для успешного запуска необходимо наличие полной резервной копии всех параметров.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Смотри также: p0971

**Помощь:** Сохранить все параметры (p0977 = 1 или "Копировать RAM в ROM").
Смотри также: p0977

## 201033 <Задание места>Переключение единиц: недействиельное значение исходного параметра

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При переключении единиц в относительное представление необходимый исходный параметр не может быть равен 0.0.
Значение ошибки (r0949, параметр):
Исходный параметр, значение которого 0.0.
Смотри также: p0349, p0505

**Помощь:** Установить значение исходного параметра отличным от 0.0.
Смотри также: p0304, p0305, p0310, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004

## 201034 <Задание места>Переключение единиц: расчет значений параметров после изменения исходного значения не удался

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Изменение исходного параметра приводит к тому, что для соответствующего параметра установленное значение в относительном представлении не может быть вычислено заново. Изменение было отклонено, были восстановлены первоначальные значения параметров.
Значение ошибки (r0949, параметр):
параметр, значение которого не могло быть вычислено заново.
Смотри также: p0304, p0305, p0310, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004

**Помощь:** Выбрать такое значение исходного параметра, чтобы соответствующий параметр мог бы быть вычислен в относительном представлении.
Смотри также: p0304, p0305, p0310, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004

## 201035 <Задание места>ACX: резервная копия файлов параметров повреждена

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При запуске управляющего модуля не был найден полный блок данных из резервных копий файлов параметров. Последнее сохранение параметрирования не было выполнено полностью.
Возможно, резервное копирование было прервано из-за отключения или извлечения карты памяти.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн:
aa = 01 шестн:
Запуск был выполнен без резервного копирования данных. Привод находится в заводской установке.
aa = 02 шестн:
Был загружен последний доступный блок данных резервной копии. Необходимо проверить параметрирование. Рекомендуется выполнить повторную загрузку параметрирования.
dd, cc, bb:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Смотри также: p0971, p0977

**Помощь:** - Заново загрузить проект с помощью ПО для ввода в эксплуатацию.
- Сохранить все параметры (p0977 = 1 или "Копировать RAM в ROM").
Смотри также: p0977

## 201036 <Задание места>ACX: нет резервной копии файла параметров

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ2)
Servo: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При загрузке параметрирования устройства не найдене резервная копия файла параметров PSxxxyyy.ACX для приводного объекта.
Значение ошибки (r0949, шест. интерпретация):
Байт 1: yyy в имени файла PSxxxyyy.ACX
yyy = 000 --> файл сохранения целостности
yyy = 001 ... 062 --> номер приводного объекта
yyy = 099 --> резервная копия файла параметров PROFIBUS
Байт 2, 3, 4:
только для диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Если данные проекта были сохранены с помощью ПО для ввода в эксплуатацию, то снова выполнить загрузку для проекта. Выполнить сохранение с помощью функции "Копировать из RAM в ROM" или с p0977 = 1. Тем самым файлы параметров снова полностью записываются в энергонезависимую память.
Если данные проекта не были сохранены, то необходим повторный первичный ввод в эксплуатацию.

## 201038 <Задание места>ACX: загрузка резервной копии файла параметров не удалась

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ2)
Servo: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При загрузке файлов PSxxxyyy.ACX или PTxxxyyy.ACX из энергозависимой памяти возникла ошибка.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Байт 1: yyy в имени файла PSxxxyyy.ACX
yyy = 000 --> файл сохранения целостности
yyy = 001 ... 062 --> номер приводного объекта
yyy = 099 --> резервная копия файла параметров PROFIBUS
Байт 2:
255: неправильный тип приводного объекта
254: не удалось сравнить топологии -> не удалось специфицировать тип приводного объекта
Причинами этого могут быть:
- Неправильный тип компонента в фактической топологии.
- Компонент отсутствует в фактической топологии.
- Компонент не активен.
Другие значения:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Байт 4, 3:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - Если данные проекта были сохранены с помощью ПО для ввода в эксплуатацию, то заново загрузить проект. Выполнить сохранение с помощью функции "Копировать RAM в ROM" или с p0977 = 1. Тем самым файлы параметров снова полностью записываются в энергонезависимую память.
- Заменить карту памяти или управляющий модуль.
По биту 2 = 255:
- Исправить тип приводного объекта (см. p0107).

## 201039 <Задание места>ACX: запись файла сохранения параметров не удалась

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ2)
Servo: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Запись как минимум одной резервной копии файла параметров PSxxxyyy.*** в энергонезависимую память не удалась.
- В директории /USER/SINAMICS/DATA/ минимум одна резервная копия файла параметров PSxxxyyy.*** имеет атрибут файла "read only" и не может быть переписана.
- Недостаточно свободного места в памяти.
- Энергонезависимая память неисправна и запись в нее невозможна.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
dcba шестн.
a = yyy в имени файла PSxxxyyy.***
a = 000 --> файл сохранения целосности
a = 001 ... 062 --> номер приводного объекта
a = 070 --> FEPROM.BIN
a = 080 --> DEL4BOOT.TXT
a = 099 --> резервная копия файла параметров PROFIBUS
a = xxx в имени файла PSxxxyyy.***
b = 000 --> сохранение запущено с p0977 = 1 или p0971 = 1
b = 010 --> сохранение запущено с p0977 = 10
b = 011 --> сохранение запущено с p0977 = 11
b = 012 --> сохранение запущено с p0977 = 12
d, c:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - Проверить атрибут файлов (PSxxxyyy.***, CAxxxyyy.***, CCxxxyyy.***) и при необходимости изменить с "read only" на "writeable".
- Проверить свободное место в энергонезависимой памяти. Для каждого имеющегося приводного объекта в системе необходимо около 80 кБ свободного места в памяти.
- Заменить карту памяти или управляющий модуль.

## 201040 <Задание места>Необходимо сохранение параметров и POWER ON

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** В приводной системе был изменен параметр, следствием чего является необходимость сохранения параметров и повторного запуска.

**Помощь:** - Сохранить параметры (p0971 / p0977).
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
После этого:
- Выполнить выгрузку из приводного устройства (ПО для ввода в эксплуатацию).

## 201041 <Задание места>Необходимо сохранить параметры

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При запуске на карте памяти были обнаружены неисправные или отсутствующие файлы.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: не удается открыть исходный файл;
2: не удается прочитать исходный файл;
3: не удается создать целевую директорию;
4: не удается создать/открыть целевой файл;
5: не удается выполнить запись в целевой файл.
Прочие значения:
только для диагностики ошибок внутри компании Siemens.

**Помощь:** – Сохранить параметры.
– Повторно загрузить конфигурацию в приводное устройство.
– Обновить Firmware.
– При необходимости заменить управляющий модуль (CU) и/или карту памяти.

## 201042 <Задание места>Ошибка параметра при загрузке конфигурации

**Значение сообщения:** параметр: %1, индекс: %2, причина ошибки: %3

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При загрузке конфигурации через ПО для ввода в эксплуатацию была обнаружена ошибка (к примеру, неправильное значение параметра).
В указанном параметре было определено превышение динамических границ, которые возможно зависят от других параметров.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ccbbaaaa шестн.
aaaa = параметр
bb = индекс
cc = причина ошибки
0: недопустимый номер параметра.
1: значение параметра не может быть изменено.
2: превышение нижней или верхней границы значений.
3: ошибка субиндекса.
4: нет массива, нет субиндекса.
5: неправильный тип данных.
6: установка не разрешена (только сброс).
7: описательный элемент не может быть изменен.
9: описательные данные отсутствуют.
11: нет приоритета управления.
15: нет текстового массива.
17: задание не может быть выполнено из-за рабочего состояния.
20: недопустимое значение.
21: слишком длинный ответ.
22: недопустимый адрес параметра.
23: недопустимый формат.
24: не целостное количество значений.
25: объект привода не существует.
101: в настоящий момент деактивирован.
104: недопустимое значение.

107: доступ по записи для разрешенного регулятора запрещен.
108: неизвестная единица.
109: доступ по записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Датчик (p0010 = 4).
110: доступ по записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Двигатель (p0010 = 3).
111: доступ по записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Силовая часть (p0010 = 2).
112: доступ по записи только при быстром вводе в эксплуатацию (p0010 = 1).
113: доступ по записи только при готовности (p0010 = 0).
114: доступ по записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Reset параметров (p0010 = 30).
115: доступ по записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Safety Integrated (p0010 = 95).
116: доступ по записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Технологическое приложение/единицы (p0010 = 5).
117: доступ по записи только в состоянии ввода в эксплуатацию (p0010 отличен от 0).
118: доступ по записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Загрузка (p0010 = 29).
119: параметр не может быть записан в загрузке.
120: доступ по записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Конфигурация базового привода (устройство: p0009 = 3).
121: доступ по записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Определение типа привода (устройство: p0009 = 2).
122: доступ по записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Конфигурация базового блока данных (устройство: p0009 = 4).
123: доступ по записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Конфигурация устройств (устройство: p0009 = 1).
124: доступ по записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Загрузка устройств (устройство: p0009 = 29).
125: доступ по записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Reset параметров устройств (устройство: p0009 = 30).
126: доступ по записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Устройство готово (устройство: p0009 = 0).
127: доступ по записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Устройство (устройство: p0009 отличен от 0).
129: запись параметра в загрузке запрещена.
130: применение приоритета управления заблокировано через BI: p0806.
131: необходимое соединение BICO невозможно, так как выход BICO не выводит плавающего значения.
132: свободное соединение BICO заблокировано через p0922.
133: метод доступа не определен.
200: ниже действительных значений.
201: выше действительных значений.
202: доступ с базовой панели оператора (BOP) невозможен.
203: чтение с базовой панели оператора (BOP) невозможно.
204: доступ по записи запрещен.

**Помощь:** - ввести правильное значение в указанный параметр.
- определить параметр, ограничивающий пределы указанного параметра.

## 201043 <Задание места>Серьезная ошибка при загрузке конфигурации

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При загрузке проекта через ПО для ввода в эксплуатацию была обнаружена серьезная ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: Изменение состояния устройств на загрузку устройств невозможно (приводной объект ВКЛ?).
2: Неправильный номер приводного объекта.
3: Повторное удаление уже удаленного приводного объекта.
4: Удаление приводного объекта, уже заявленного для создания.
5: Удаление не существующего приводного объекта.
6: Создание не удаленного приводного объекта, который уже существовал.
7: Повторное создание уже заявленного для создания приводного объекта.
8: Макс. число создаваемых приводных объектов превышено.
9: Ошибка при создании приводного объекта устройства.

10: Ошибка при создании параметров заданной топологии (p9902 и p9903).
11: Ошибка при создании приводного объекта (глобальный компонент).
12: Ошибка при создании приводного объекта (компонент привода).
13: Неизвестный приводной объект.
14: Изменение состояния привода на Готовность к работе невозможно (r0947 и r0949).
15: Изменение состояния привода на Загрузку привода невозможно.
16: Изменение состояния устройства на Готовность к работе невозможно .
17: Загрузка топологии невозможна. Проверить разводку компонентов с учетом сообщений.
18: Повторная загрузка возможна только после восстановления заводских установок для приводного устройства.
19: Слот для опционного модуля сконфигурирован многократно (к примеру, CAN и COMM BOARD).
20: Противоречивая конфигурация (к примеру, сконфигурировано CAN для управляющего модуля, но не CAN для приводных объектов A_INF, SERVO или VECTOR).
21: Ошибка при приеме загружаемых параметров.
22: Внутренняя программная ошибка загрузки.
Другие значения: только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:**
- Использовать актуальную версию ПО для ввода в эксплуатацию.
- Изменить проект Offline и осуществить повторную загрузку (к примеру, сравнить число приводных объектов, двигатель, датчик, силовую часть в проекте Offline и на приводе).
- Изменить состояние привода (привод вращается или выведено сообщение?).
- Учитывать другие выведенные сообщения и устранить их причину.
- Загрузка из сохраненных прежде файлов (выключить/включить или p0976).

---

## 201044 <Задание места>CU: ошибка описательных данных

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** При загрузке находящихся в энергонезависимой памяти описательных данных была обнаружена ошибка.

**Помощь:** Заменить карту памяти или управляющий модуль.

---

## 201045 <Задание места>CU: недействительные данные конфигурации

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке находящихся в энергонезависимой памяти файлов параметров PSxxxyyy.ACX, PTxxxyyy.ACX, CAxxxyyy.ACX или CCxxxyyy.ACX была обнаружена ошибка. Поэтому при определенных обстоятельствах некоторые из сохраненных в них значений параметров не смогут быть применены. См. здесь также r9406 до r9408.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:**
- Проверить показанные в r9406 до r9408 параметры и при необходимости исправить их.
- Восстановить заводскую установку (p0976 = 1) и заново загрузить проект в приводное устройство.
После сохранить параметрирование в STARTER с помощью функции "Копировать RAM в ROM" или с p0977 = 1. При этом неправильные файлы параметров будут перезаписаны в энергонезависимой памяти и предупреждение исчезает.

## 201049 <Задание места>CU: запись в файл невозможна

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Запись в файл с защитой от записи невозможна (PSxxxxxx.acx). Задание записи было отменено.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер приводного объекта.

**Помощь:** Проверить, установили ли файлы в энергонезависимой памяти в .../USER/SINAMICS/DATA/... атрибут "с защитой от записи".
При необходимости снять атрибут и повторить процесс сохранения (к примеру, установить p0977 = 1).

## 201050 <Задание места>Карта памяти и устройство несовместимы

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Карта памяти и тип устройства несовместимы (к примеру, карта памяти для SINAMICS S вставлена в SINAMICS G).

**Помощь:** - Вставить подходящую карту памяти.
- Использовать подходящий управляющий модуль или силовую часть.

## 201054 <Задание места>CU: системная граница превышена

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Была обнаружена мин. одна перегрузка системы.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: Слишком высокая вычислительная нагрузка (r9976[1]).
5: Слишком высокая пиковая нагрузка (r9976[5]).
Смотри также: r9976

**Помощь:** По значению ошибки = 1, 5:
- Снизить нагрузку на процессор приводного устройства (r9976[1] и r9976[5]) до уровня ниже 100 %.
- Проверить и при необходимости настроить время выборки (p0115, p0799, p4099).
- Деактивировать функциональные модули.
- Деактивировать приводные объекты.
- Удалить приводные объекты из заданной топологии.
- Соблюдать правила топологии DRIVE-CLiQ и при необходимости изменить топологию DRIVE-CLiQ.
При использовании Drive Control Chart (DCC) или свободных функциональных блоков (FBLOCKS) действует:
- Нагрузка на процессор отдельных динамических групп на приводном объекте может быть считана в r21005 (DCC) и r20005 (FBLOCKS).
- При необходимости изменить согласование динамической группы (p21000, p20000) таким образом, чтобы время выборки увеличилось (r21001, r20001).
- При необходимости сократить число циклически вычисляемых блоков (DCC) или функциональных блоков (FBLOCKS).

## 201055 <Задание места>CU: внутренняя ошибка (SYNO порта и приложения различны)

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Все приложения, работающие со Slave на одному порту, должны быть производными от одного такта SYNO. Первое приложение, регистрация которого соединяет Slave с портом, определяет и базовый для порта такт SYNO.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ID метода.
Указание:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Связаться с "горячей линией".

## 201056 <Задание места>CU: внутренняя ошибка (такту группы параметров уже присвоено другое значение)

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Запрошенная группа параметров (IREG, NREG, ...) уже используется в другом такте.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ID метода.
Указание:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Связаться с "горячей линией".

## 201057 <Задание места>CU: внутренняя ошибка (разный тип DRIVE-CLiQ для Slave)

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Запрошенный тип DRIVE-CLiQ (hps_ps, hps_enc, ...) был задан по разному для одного и того же Slave-компонента.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ID метода.
Указание:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Связаться с "горячей линией".

## 201058 <Задание места>CU: внутренняя ошибка (Slave отсутствует в топологии)

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Запрошенный Slave-компонент отсутствует в топологии.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ID метода.
Указание:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Связаться с "горячей линией".

## 201059 <Задание места>CU: внутренняя ошибка (порт не существует)

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Порт-объект, согласованный по топологии с запрошенным Slave-компонентом, не существует.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ID метода.
Указание:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Связаться с "горячей линией".

## 201060 <Задание места>CU: внутренняя ошибка (группа параметров отсутствует)

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Запрошенная группа параметров (IREG, NREG, ...) не предлагается этим типом Slave.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ID метода.
Указание:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Связаться с "горячей линией".

## 201061 <Задание места>CU: внутренняя ошибка (приложение неизвестно)

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Приложение, не зарегистрированное на TSM, предприняло попытку регистрации с registerSlaves().
Причиной может быть неудача регистрации на TSM или неправильная последовательность регистрации.
Всегда сначала необходимо зарегистрироваться на TSM, прежде чем можно будет использовать registerSlaves().
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ID метода.
Указание:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Связаться с "горячей линией".

## 201063 <Задание места>CU: внутренняя ошибка (PDM)

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ID метода.
Указание:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Связаться с "горячей линией".

## 201064 <Задание места>CU: внутренняя ошибка (CRC)

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка CRC в программной памяти управляющего модуля

**Помощь:** - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".

## 201068 <Задание места>CU: память данных переполнение памяти

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Слишком высокая загруженность области памяти данных.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0 = 1: быстрой памяти данных 1 недостаточно.
Бит 1 = 1: быстрой памяти данных 2 недостаточно.
Бит 2 = 1: быстрой памяти данных 3 недостаточно.
Бит 3 = 1: быстрой памяти данных 4 недостаточно.

**Помощь:** - Деактивировать функциональный модуль.
- Деактивировать приводной объект.
- Удалить приводной объект из заданной топологии.

## 201069 <Задание места>Несовместимость резервной копиии параметров и устройства

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Резервная копия параметров на карте памяти и приводное устройство не сочетаются.
Выполняется запуск модуля с заводскими установками.
Пример:
Устройства A и B несовместимы, и карта памяти с резервной копией параметров для устройства A вставляется в устройство B.

**Помощь:** - Вставить карту памяти с совместимой резервной копией параметров и выполнить POWER ON.
- Вставить карту памяти без резервной копии параметров и выполнить POWER ON.
- Выполнить резервное копирование параметров (p0977 = 1).

## 201099 <Задание места>Выход из окна допуска для синхронизации времени.

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Выход из установленного окна допуска для синхронизации времени через Master.
Смотри также: p3109

**Помощь:** Выбрать более короткий интервал ресинхронизации, чтобы погрешность синхронизации между Master и приводной системой не выходила за пределы окна допуска.
Смотри также: r3108

## 201100 <Задание места>CU: карта памяти удалена

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Карта памяти (энергонезависимая память) была удалена при работе.
Внимание!
Запрещено удалять или вставлять карту памяти под напряжением.

**Помощь:** - Выключить приводную систему.
- Снова вставить удаленную и подходящую для установки карту памяти.
- Снова включить приводную систему.

## 201105 <Задание места>CU: недостаточно памяти

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ1

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** На этом управляющем модуле сконфигурировано слишком много функций, блоков данных или приводов (к примеру, слишком много приводов, функциональных модулей, блоков данных, приложений OA, блоков и т.п.).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - изменить конфигурацию на этом управляющем модуле (к примеру, меньше приводов, функциональных модулей, блоков данных, приложений OA, блоков и т.п.).
- использовать дополнительное устройство управления.

## 201106 <Задание места>CU: недостаточно памяти

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Недостаточно свободной памяти.

**Помощь:** Не требуются.

## 201107 <Задание места>CU: сохранение в энергонезависимую память не удалось

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Не удалось выполнить сохранение в энергонезависимую память.
- Энергонезависимая память неисправна.
- Недостаточно места в энергонезависимой памяти.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - Повторить сохранение.
- Заменить карту памяти или управляющий модуль.

### 201110 <Задание места>CU: более одной SINAMICS G на устройстве управления

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** С устройством управления используется более одной силовой части типа SINAMICS G.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер второго привода с силовой частью типа SINAMICS G.

**Помощь:** Разрешено использовать только один привод типа SINAMICS G.

### 201111 <Задание места>Смешанный режим приводных устройств недопустим

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** В управляющем модуле (CU) неправильно работают различные приводные устройства:
- SINAMICS S совместно с SINAMICS G
- SINAMICS S совместно с SINAMICS S Value или Combi

Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер первого приводного объекта с отличающимся типом силовой части.

**Помощь:** Использовать на одном устройстве управления только силовые устройства одного типа приводов.

### 201112 <Задание места>CU: недопустимая силовая часть

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Подключенная силовая часть не может использоваться вместе с этим устройством управления.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: Силовая часть не поддерживается (к примеру, PM240).
2: Силовая часть DC/AC на CU310 не разрешена.
3: Силовая часть (S120M) не разрешена для векторного управления.

**Помощь:** Заменить неразрешенную числовую часть на разрешенный компонент.

### 201120 <Задание места>Инициализация клемм не удалась

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При инициализации функций клемм возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:**
- выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".
- заменить управляющий модуль.

## 201122 <Задание места>Слишком высокая частота на входе измерительного щупа

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_I_828, CU_I_COMBI, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL, ХАБ

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Частота импульсов на входе измерительного щупа слишком высокая.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: DI/DO 9 (X122.8)
2: DI/DO 10 (X122.10)
4: DI/DO 11 (X122.11)
8: DI/DO 13 (X132.8)
16: DI/DO 14 (X132.10)
32: DI/DO 15 (X132.11)
64: DI/DO 8 (X122.7)
128: DI/DO 12 (X132.7)

**Помощь:** Уменьшить частоту импульсов на входе измерительного щупа

## 201122 <Задание места>Слишком высокая частота на входе измерительного щупа

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** CU_NX_828

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Слишком высокая частота импульсов на входе измерительного щупа.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: DI/DO 9 (X122.8)
2: DI/DO 10 (X122.10)
4: DI/DO 11 (X122.11)
64: DI/DO 8 (X122.7)

**Помощь:** Уменьшить частоту импульсов на входе измерительного щупа

## 201123 <Задание места>Силовая часть не поддерживает цифровых входов/выходов

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Силовая часть не поддерживает активированного функционального модуля "Цифровые входы/выходы".

**Помощь:** Деактивировать функциональный модуль.

## 201150 <Задание места>CU: количество экземпляров одного типа приводного объекта превышено

**Значение сообщения:** Тип приводного объекта: %1, число разрешенное: %2, число актуальное: %3

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Макс. допустимое число экземпляров одного типа приводного объекта было превышено.
Тип приводного объекта:
Тип приводного объекта (p0107), на котором макс. допустимое число экземпляров было превышено.
Разрешенное число:
Макс. допустимое число экземпляров для этого типа приводного объекта.
Актуальное число:
Актуальное число экземпляров для этого типа приводного объекта.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
ddccbbaa шестн: aa = тип приводного объекта, bb = разрешенное число, cc = актуальное число, dd = не имеет значения

**Помощь:** - отключить устройство.
- соответственно ограничить кол-во экземпляров одного типа приводного объекта посредством сокращения вставленных компонентов.
- заново осуществить ввод в эксплуатацию.

## 201151 <Задание места>CU: число приводных объектов одной категории превышено

**Значение сообщения:** Категория приводного объекта: %1, число разрешенное: %2, число актуальное: %3

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Макс. допустимое число приводных объектов одной категории было превышено.
Категория приводных объектов:
Категория приводных объектов, в которой макс. допустимое число приводных объектов было превышено.
Разрешенное число:
Макс. допустимое число для этой категории приводных объектов.
Актуальное число:
Актуальное число для этой категории приводных объектов.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
ddccbbaa шестн: aa = категория приводных объектов, bb = разрешенное число, cc = актуальное число, dd = не имеет значения

**Помощь:** - Отключить устройство.
- Соответственно ограничить число приводных объектов указанной категории через извлечение вставленных компонентов.
- Заново выполнить ввод в эксплуатацию.

## 201200 <Задание места>CU: внутренняя программная ошибка управления разделением времени

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Возникла ошибка в управлении разделением времени.
Возможно, имеет место недопустимая установка времени выборки.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
998:
ОА (например, DCC) занимает слишком много слотов.
999:
Основная система занимает слишком много слотов. Возможно, было установлено слишком много различных времен выборки.
Прочие значения:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - проверить установку времени выборки (p0112, p0115, p4099, p9500, p9511).
- связаться с "горячей линией".

## 201205 <Задание места>CU: переполнение разделения времени

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Времени вычисления недостаточно для существующей топологии.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - уменьшить кол-во приводов.
- увеличить время выборки.

## 201221 <Задание места>CU: слишком маленький базовый такт

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Регулятор/контроль не может выдерживать свой предусмотренный такт.
Рабочий цикл для регулятора/контроля слишком длинный для предусмотренного такта, или оставшегося в системе времени вычисления недостаточно для регулятора/контроля.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Увеличить базовый такт коммуникации DRIVE-CLiQ.
Смотри также: p0112

## 201222 <Задание места>CU: слишком маленький базовый такт (отсутствует время вычисления для коммуникации)

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Отвечающий требованиям интервал времени не определен.
Правильная работа порта невозможна, т.к. переменный циклический такт не может быть выдержан.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ID метода.
Указание:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Связаться с "горячей линией".

## 201223 <Задание места>CU: несогласованность времени выборки

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При изменении времени выборки (p0115[0], p0799 или p4099) была установлена несогласованность между тактами.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: значение меньше минимального.
2: значение больше максимального.
3: значение не является кратным от 1.25 мкс.
4: значение не подходит для режима тактовой синхронизации PROFIBUS.
5: значение не является кратным от 125 мкс.
6: значение не является кратным от 250 мкс.
7: значение не является кратным от 375 мкс.
8: значение не является кратным от 400 мкс.
10: нарушено специальное ограничение приводного объекта.
20: для SERVO с временем выборки 62.5 мкс было распознано более двух приводных объектов или один отличный от типа SERVO приводной объект на той же линии DRIVE-CLiQ (допускается макс. два приводных объекта типа SERVO).
21: значение не является кратным времени выборки регулятора тока имеющегося в системе сервопривода или векторного привода (к примеру, для TB30 учитывать значения всех индексов).
30: значение меньше 31.25 мкс.
31: значение меньше 62.5 мкс (31.25 мкс не поддерживается для SMC10, SMC30, SMI10 и двухдвигательного модуля).
32: значение меньше 125 мкс.
33: значение меньше 250 мкс.
40: на линии DRIVE-CLiQ были распознаны участники, наибольший общий делитель времени выборки которых меньше 125 мкс. Кроме этого, ни один из участников не имеет времени выборки меньше 125 мкс.
41: на линии DRIVE-CLiQ в качестве участника было распознано устройство с шасси. Кроме этого, наибольший общий делитель времени выборки всех находящихся на линии участников меньше 250 мкс.
42: на линии DRIVE-CLiQ в качестве участника был распознан активный модуль питания. Кроме этого, наибольший общий делитель времени выборки всех находящихся на линии участников меньше 125 мкс.
43: на линии DRIVE-CLiQ в качестве участника был распознан модуль измерения напряжения (VSM). Кроме этого, наибольший общий делитель времени выборки всех находящихся на линии участников отличается от времени выборки регулятора тока приводного объекта VSM.
44: наибольший общий делитель времени выборки всех находящихся на линии DRIVE-CLiQ компонентов не идентичен для всех компонентов этого приводного объекта (к примеру, компоненты находятся на разных линиях DRIVE-CLiQ, на которых создаются разные по размеру общие делители).

45: на линии DRIVE-CLiQ в качестве участника было обнаружено параллельное устройство формата "шасси". Кроме этого наибольший общий делитель времен выборки всех находящихся на линии участников меньше, чем 162.5 мкс или 187.5 мкс (при 2- или 3-кратном параллельном включении) .
46: на линии DRIVE-CLiQ был обнаружен участник, время выборки которого не является кратным наименьшему времени выборки на этой линии.
52: на линии DRIVE-CLiQ были распознаны участники, наибольший общий делитель времени выборки которых меньше 31.25 мкс.
54: на линии DRIVE-CLiQ были распознаны участники, наибольший общий делитель времени выборки которых меньше 62.5 мкс.
56: на линии DRIVE-CLiQ были распознаны участники, наибольший общий делитель времени выборки которых меньше 125 мкс.
58: на линии DRIVE-CLiQ были распознаны участники, наибольший общий делитель времени выборки которых меньше 250 мкс.
99: определена выходящая за рамки приводного объекта несогласованность.
116: рекомендованный такт в r0116[0...1].
Общее указание:
Учитывать правила топологии при подключении DRIVE-CLiQ (см. соответствующую документацию).
При автоматических вычислениях могут быть изменены и параметры времени выборки.
Пример для большого общего делителя: 125 мкс, 125 мкс, 62.5 мкс --> 62.5 мкс

**Помощь:** - проверить кабели DRIVE-CLiQ.
- установить правильное время выборки.
Смотри также: p0115, p0799, p4099

---

## 201224 <Задание места>CU: несогласованная частота импульсов

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При изменении минимальной частоты импульсов (p0113) была установлена несогласованность между частотами импульсов.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: значение меньше минимального.
2: значение больше максимального.
3: результирующее время выборки не является кратным от 1.25 µсек.
4: значение не подходит для режима тактовой синхронизации PROFIBUS.
10: нарушено специальное ограничение приводного объекта.
99: установлена выходящая за рамки приводного объекта несогласованность.
116: рекомендованный такт в r0116[0...1].

**Помощь:** Установить правильную частоту импульсов.
Смотри также: p0113

---

## 201250 <Задание места>CU: ошибка данных CU-EEPROM Read-Only

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Ошибка при чтении данных Read-Only EEPROM на устройстве управления.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - выполнить POWER ON.
- заменить устройство управления

## 201251 <Задание места>CU: ошибка данных CU-EEPROM Read-Write

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка при чтении данных Read-Write EEPROM на устройстве управления.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Для значения предупреждения r2124 < 256:
- выполнить POWER ON.
- заменить устройство управления.

Для значения предупреждения r2124 >= 256:
- у приводного объекта с этим предупреждением стереть память неполадок (p0952 = 0).
- в качестве альтернативы стереть память неполадок всех приводных объектов (p2147 = 1).
- заменить устройство управления.

## 201255 <Задание места>CU: ошибка данных EEPROM Read-Only опционной платы

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Ошибка при чтении данных Read-Only EEPROM на опционной плате.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - выполнить POWER ON.
- заменить устройство управления

## 201256 <Задание места>CU: ошибка данных EEPROM Read-Write опционной платы

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка при чтении данных Read-Write EEPROM на опционной плате.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - выполнить POWER ON.
- заменить устройство управления

## 201303 <Задание места>Компонент DRIVE-CLiQ не поддерживает требуемой функции

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Запрошенная управляющим модулем функция не поддерживается компонентом DRIVE-CLiQ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: Компонент не поддерживает деактивации.
101: Модуль двигателя не поддерживает внутреннего короткого замыкания якоря.
102: Модуль двигателя не поддерживает деактивации.
201: Модуль датчика не поддерживает инверсии фактического значения (p0410.0 = 1) при использовании датчика Холла (p0404.6 = 1) для коммутации.
202: Модуль датчика не поддерживает парковки/отмены парковки.
203: Модуль датчика не поддерживает деактивации.
204: Микропрограммное обеспечение этого терминального модуля 15 (TM15) не поддерживает использования TM15DI/DO.
205: Модуль датчика не поддерживает выбранной обработки температуры (r0458).
206: Микропрограммное обеспечение этого терминального модуля TM41/TM31/TM15 устарело. Для безотказной работы обязательно обновить микропрограммное обеспечение.
207: Силовая часть с этой аппаратной версий не поддерживает работу с напряжением питающей сети устройств ниже 380 В.
208: Модуль датчика не поддерживает отключения коммутации с нулевой меткой (через p0430.23).
211: Модуль датчика не поддерживает датчики с одной дорожкой. (r0459.10)
212: Модуль датчика не поддерживает датчики LVDT (p4677.0).
213: Модуль датчика не поддерживает тип характеристики (p4662).

**Помощь:** Обновить микропрограммное обеспечение затронутого компонента DRIVE-CLiQ.
По значению ошибки = 205:
Проверить и при необходимости согласовать параметры p0600 или p0601.
По значению ошибки = 207:
Заменить силовую часть или при необходимости установить более высокое напряжение питающей сети устройств (p0210).
По значению ошибки = 208:
Проверить и при необходимости сбросить параметр p0430.23.

## 201304 <Задание места>Не актуальная версия микропрограммного обеспечения компонента DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** В энергонезависимой памяти находится более новая версия микропрограммного обеспечения, чем на подключенном компоненте DRIVE-CLiQ.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер соответствующего компонента DRIVE-CLiQ.

**Помощь:** Обновить микропрограммное обеспечение (p7828, p7829 или ПО для ввода в эксплуатацию).

## 201305 <Задание места>Топология: нет номера компонента

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Номер компонента из топологии не был спараметрирован (p0121 (для силовой части, см. p0107), p0131 (для приводов Servo/Vektor, см. p0107), p0141, p0151, p0161).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер блока данных.
Указание:
Ошибка возникает и тогда, когда были сконфигурированы датчики скорости (p0187 ... p0189), но номера компонентов для них не существуют.
В этом случае значение ошибки содержит номер блока данных привода плюс 100 * номер датчика (к примеру, 3xx, если для третьего датчика (p0189) в p0141 не введен номер компонента).
Смотри также: p0121, p0131, p0141, p0142, p0151, p0161, p0186, p0187, p0188, p0189

**Помощь:** Ввести следующий номер компонентаили удалить компонент и заново запустить ввод в эксплуатацию.
Смотри также: p0121, p0131, p0141, p0142, p0151, p0161, p0186, p0187, p0188, p0189

## 201306 <Задание места>Выполняется обновление микропрограммного обеспечения для компонента DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Активно обновление микропрограммного обеспечения мин. одного компонента DRIVE-CLiQ.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер компонента DRIVE-CLiQ.

**Помощь:** Не требуется.
Это предупреждение исчезает автоматически после завершения обновления микропрограммного обеспечения.

## 201314 <Задание места>Топология: компонент не должен присутствовать

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента: %2, номер соединения: %3

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Для компонента установлено "деактивирован и отсутствует", а этот компонент все же имеется в топологии.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.:
aa =: номер компонента
bb =: класс компонента
cc =: номер соединения
Указание:
Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.

**Помощь:** - Удалить соответствующий компонент.
- Изменить установку "деактивирован и отсутствует".
Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).
Смотри также: p0105, p0125, p0145, p0155, p0165

## 201315 <Задание места>Приводный объект не готов к работе

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Для соответствующего активного приводного объекта отсутствует мин. один активированный компонент.
Указание:
Все другие активные и работоспособные приводные объекты могут находиться в состоянии "RUN".

**Помощь:** Предупреждение автоматически исчезает при следующих действиях:
- деактивация соответствующего приводного объекта (p0105 = 0).
- деактивация соответствующего компонента (p0125 = 0, p0145 = 0, p0155 = 0, p0165 = 0).
- снова вставить соответствующий компонент.
Смотри также: p0105, p0125, p0145, p0155, p0165

## 201316 <Задание места>Приводный объект не активен и снова готов к работе

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Если при добавлении компонента заданной топологии не активный не готовый к работе приводный объект снова становится готовым к работе. Соответствующий параметр компонента в этом случае стоит на "активировать" (p0125, p0145, p0155, p0165).
Указание:
Это единственное сообщение, индицируемое для деактивированного приводного объекта.

**Помощь:** Предупреждение автоматически исчезает при следующих действиях:
- активировать соответствующий приводный объект (p0105 = 1).
- снова удалить соответствующий компонент.
Смотри также: p0105

## 201317 <Задание места>Деактивированный компонент снова присутствует

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Если компонент заданной топологии добавляется при активном приводном объекте и соответствующий параметр компонента стоит на "деактивировать" (p0125, p0145, p0155, p0165).
Указание:
Это единственное сообщение, индицируемое для деактивированного компонента.

**Помощь:** Предупреждение автоматически исчезает при следующих действиях:
- активировать соответствующий компонент (p0125 = 1, p0145 = 1, p0155 = 1, p0165 = 1).
- снова удалить соответствующий компонент.
Смотри также: p0125, p0145, p0155, p0165

## 201318 <Задание места>BICO: имеются деактивированные соединения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Это предупреждение выводится в следующих случаях:
- Не активный/не готовый к работе приводной объект снова активен/готов к работе.
- Список параметров BI/CI не пустой (r9498[0...29], r9499[0...29]).
- Сохраненные в списке параметров BI/CI соединения BICO были действительно изменены (r9498[0...29], r9499[0...29]).

**Помощь:** Сбросить предупреждение:
- установить p9496 = 1 или 2.
или
- снова деактивировать приводной объект

## 201319 <Задание места>Вставленный компонент не инициализирован

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL, ХАБ

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Минимум для одного подключенного компонента требуется инициализация.
Это возможно только при активном запирании импульсов на всех приводных объектах.

**Помощь:** Активировать запирание импульсов для всех приводных объектов.

## 201320 <Задание места>Топология: номер приводного объекта отсутствует в конфигурации

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** В p0978 отсутствует номер приводного объекта.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
индекс p0101, под которым может быть определен отсутствующий номер приводного объекта.

**Помощь:** Установить p0009 = 1 и изменить p0978:
Правила:
- p0978 должен содержать все номера приводных объектов (p0101).
- номера приводных объектов не должны повторяться.
- через ввод 0 приводные объекты с PZD разделяются с таковыми без.
- разрешено 2 подсписка. После второго 0 все значения должны быть 0.
- пустые номера приводных объектов (255) разрешены только в первом подсписке.

## 201321 <Задание места>Топология: номер приводного объекта отсутствует в конфигурации

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** p0978 содержит несуществующий номер приводного объекта.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
индекс p0978, под которым может быть определен номер приводного объекта.

**Помощь:** Установить p0009 = 1 и изменить p0978:
Правила:
- p0978 должен содержать все номера приводных объектов (p0101).
- номера приводных объектов не должны повторяться.
- через ввод 0 приводные объекты с PZD разделяются с таковыми без.
- разрешено 2 подсписка. После второго 0 все значения должны быть 0.
- пустые номера приводных объектов (255) разрешены только в первом подсписке.

## 201322 <Задание места>Топология: номер приводного объекта встречается в конфигурации два раза

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** В p0978 номер приводного объекта встречается более одного раза.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
индекс p0978, под которым находится соответствующий номер приводного объекта.

**Помощь:** Установить параметр p0009 = 1 и изменить p0978:
Правила:
- p0978 должен содержать все номера приводных объектов (p0101).
- Номера приводных объектов не должны повторяться.
- Через ввод 0 приводные объекты с PZD разделяются с таковыми без.
- Разрешено 2 подсписка. После второго 0 все значения должны быть 0.
- Пустые номера приводных объектов (255) разрешены только в первом подсписке.

## 201323 <Задание места>Топология: создано более двух подсписков

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** В p0978 подсписки встречаются более двух раз. После второго 0 должны быть все 0.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
индекс p0978, под которым находится запрещенное значение.

**Помощь:** Установить p0009 = 1 и изменить p0978:
Правила:
- p0978 должен содержать все номера приводных объектов (p0101).
- номера приводных объектов не должны повторяться.
- через ввод 0 приводные объекты с PZD разделяются с таковыми без.
- разрешено 2 подсписка. После второго 0 все значения должны быть 0.
- пустые номера приводных объектов (255) разрешены только в первом подсписке.

## 201324 <Задание места>Топология: пустой номер приводного объекта создан неправильно

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** В p0978 пустые номера приводных объектов (255) разрешены только в первом подсписке.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
индекс p0978, под которым находится запрещенное значение.

**Помощь:** Установить p0009 = 1 и изменить p0978:
Правила:
- p0978 должен содержать все номера приводных объектов (p0101).
- номера приводных объектов не должны повторяться.
- через ввод 0 приводные объекты с PZD разделяются с таковыми без.
- разрешено 2 подсписка. После второго 0 все значения должны быть 0.
- пустые номера приводных объектов (255) разрешены только в первом подсписке.

## 201325 <Задание места>Топология: номер компонента не содержится в заданной топологии

**Значение сообщения:** номер компонента: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Сконфигурированный в параметре (к примеру, p0121, p0131,...) компонент отсутствует в заданной топологии.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Сконфигурированный номер компонента, отсутствующий в заданной топологии.

**Помощь:** Восстановить целостность топологии и конфигурации DO.

## 201330 <Задание места>Топология: быстрый ввод в эксплуатацию невозможен

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1, доп. информация: %2, пред. номер компонента: %3

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Быстрый ввод в эксплуатацию невозможен. Существующая фактическая топология не отвечает необходимым требованиям.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ccccbbaa шестн.: cccc = предварительный номер компонента, bb = доп. информация, aa = причина ошибки
aa = 01 шестн. = 1 дес.:
В компоненте обнаружены недопустимые соединения.
- bb = 01 шестн. = 1 дес.: в модуле двигателя обнаружено более одного двигателя с DRIVE-CLiQ.
- bb = 02 шестн. = 2 дес.: в двигателе с DRIVE-CLiQ кабель DRIVE-CLiQ не подключен к модулю двигателя.
aa = 02 шестн. = 2 дес.:
В топологии содержится слишком много компонентов одного типа.
- bb = 01 шестн. = 1 дес.: имеется несколько главных управляющих модулей (CU).
- bb = 02 шестн. = 2 дес.: имеется более 1 устройства питания (8 при параллельном соединении).
- bb = 03 шестн. = 3 дес.: имеется более 10 модулей двигателя (8 при параллельном соединении).
- bb = 04 шестн. = 4 дес.: имеется более 9 датчиков.
- bb = 05 шестн. = 5 дес.: имеется более 8 терминальных модулей.

- bb = 07 шестн. = 7 дес.: неизвестный тип компонента.
- bb = 08 шестн. = 8 дес.: имеется более 6 Drive-Slave.
- bb = 09 шестн. = 9 дес.: подключение Drive-Slave не разрешено.
- bb = 0a шестн. = 10 дес.: отсутствует Drive-Master.
- bb = 0b шестн. = 11 дес.: имеется несколько двигателей с DRIVE-CLiQ при параллельном включении.
- bb = 0c шестн. = 12 дес.: при параллелном включении имеются различные силовые части.
- cccc: не используется.

aa = 03 шестн. = 3 дес.:
К розетке DRIVE-CLiQ управляющего модуля (CU) подключено более 16 компонентов.
- bb = 0, 1, 2, 3 свидетельствует, например, об обнаружении в розетке DRIVE-CLiQ X100, X101, X102, X103.
- cccc: не используется.

aa = 04 шестн. = 4 дес.:
Количество последовательно подключенных компонентов превышает 125.
- bb: не используется.
- cccc = предварительный номер первого найденного и приведшего к ошибке компонента.

aa = 05 шестн. = 5 дес.:
Компонент недопустим для SERVO.
- bb = 01 шестн. = 1 дес.: имеется SINAMICS G.
- bb = 02 шестн. = 2 дес.: имеются шасси.
- cccc = предварительный номер первого найденного и приведшего к ошибке компонента.

aa = 06 шестн. = 6 дес.:
В компоненте найдены недопустимые данные EEPROM. Они должны быть исправлены перед следующим запуском.
- bb = 01 шестн. = 1 дес.: номер заказа (MLFB) смененной силовой части содержит указатель места заполнения. Указатели места заполнения (*) должны заменяться правильными символами.
- cccc = предварительный номер компонента с недопустимыми данными EEPROM.

aa = 07 шестн. = 7 дес.:
Фактическая топология содержит недопустимую комбинацию компонентов.
- bb = 01 шестн. = 1 дес.: активный модуль питания (ALM) и модуль питания Basic (BLM).
- bb = 02 шестн. = 2 дес.: активный модуль питания (ALM) и модуль питания Smart (SLM).
- bb = 03 шестн. = 3 дес.: управление SIMOTION (например, SIMOTION D445) и компонент SINUMERIK (например, NX15).
- bb = 04 шестн. = 4 дес.: управление SINUMERIK (например, SINUMERIK 730.net) и компонент SIMOTION (например, CX32).
- cccc: не используется.

Примечание.
Тип и номер подключения описаны в F01375.
Смотри также: p0097, r0098, p0099

**Помощь:**

- Согласовать фактическую топологию с допустимыми требованиями.
- Осуществить ввод в эксплуатацию с помощью ПО для ввода в эксплуатацию.
- Для двигателей с DRIVE-CLiQ подключить силовой кабель и кабель DRIVE-CLiQ к одному модулю двигателя (однодвигательный модуль: DRIVE-CLiQ к X202, двухдвигательный модуль: DRIVE-CLiQ двигателя 1 (X1) к X202, двигателя 2 (X2) к X203).

В соответствии с aa = 06 шестн. = 6 дес. и bb = 01 шестн. = 1 дес.:
Исправить номер заказа при вводе в эксплуатацию с помощью ПО для ввода в эксплуатацию.
Смотри также: p0097, r0098, p0099

## 201331 <Задание места>Топология: как минимум один компонент не согласован с приводным объектом

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Как минимум один компонент не согласован с приводным объектом.
- при вводе в эксплуатацию компонент не был автоматически согласован с приводным объектом.
- параметры для блоков данных установлены неправильно.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер не согласованного компонента.

**Помощь:** Согласовать этот компонент с приводным объектом.
Проверить параметры для блоков данных.
Примеры:
- силовая часть (p0121).
- двигатель (p0131, p0186).
- интерфейс датчика (p0140, p0141, p0187 ... p0189).
- датчик (p0140, p0142, p0187 ... p0189).
- терминальный модуль (p0151).
- опционная плата (p0161).

## 201340 <Задание места>Топология: слишком много компонентов на одной линии

**Значение сообщения:** номер компонента или номер соединения: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Для установленного такта коммуникации слишком много компонентов DRIVE-CLiQ подключено на одной линии управляющего модуля.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
xyy шестн: x = причина ошибки, yy = номер компоненты или соединения.
1yy:
Такта коммуникации соединения DRIVE-CLiQ на управляющем модуле недостаточно для всех передач чтения.
2yy:
Такта коммуникации соединения DRIVE-CLiQ на управляющем модуле недостаточно для всех передач записи.
3yy:
Циклическая коммуникация полностью загружена.
4yy:
Цикл DRIVE-CLiQ начинается перед самым ранним завершением приложения. Дополнительное время запаздывания регулирования является неизбежным. Возможны ошибки стробовых импульсов.
Условия для работы с временем выборки регулятора тока в 31.25 мкс не соблюдены.
5yy:
Внутреннее переполнение буфера полезных данных соединения DRIVE-CLiQ.
6yy:
Внутреннее переполнение буфера принимаемых данных соединения DRIVE-CLiQ.
7yy:
Внутреннее переполнение буфера отправляемых данных соединения DRIVE-CLiQ.
8yy:
Комбинация тактов компонентов друг с другом невозможна.
900:
Наименьшее общее кратное тактов в системе слишком велико для определения.
901:
Наименьшее общее кратное тактов в системе не может быть создано аппаратным обеспечением.

**Помощь:** - Проверить подключение DRIVE-CLiQ.
- Уменьшить число компонентов затронутой линии DRIVE-CliQ и распределить их на другие розетки DRIVE-CliQ управляющего модуля. Тем самым коммуникация равномерно распределяется на несколько ветвей.
По значению ошибки = 1yy - 4yy дополнительно:
- Увеличить время выборки (p0112, p0115, p4099). Для DCC или FBLOCKS при необходимости изменить согласование динамической группы (p21000, p20000) таким образом, чтобы время выборки было увеличено (r21001, r20001).
- Проверить и при необходимости сократить число циклически вычисляемых блоков (DCC) или функциональных блоков (FBLOCKS).
- Сократить функциональные модули (r0108).
- Восстановить условия для работы с временем выборки регулятора тока в 31.25 мкс (использовать на линии DRIVE-CliQ с этим временем выборки только модуль двигателя и модуль датчика и только допущенный модуль датчика (к примеру, SMC20, на последнем месте заказного номера 3)).
- Для NX подключить соответствующий модуль датчика для возможно имеющейся второй измерительной системы к свободной розетке DRIVE-CLiQ NX.
По значению ошибки = 8yy дополнительно:
- Проверить установки тактов (p0112, p0115, p4099). Такт на одной линии DRIVE-CliQ должны быть точными кратными друг другу. Тактом на одной линии считаются все такты всех приводных объектов в в.н. параметрах, имеющих компоненты в затронутой линии.
По значению ошибки = 9yy дополнительно:
- Проверить установки тактов (p0112, p0115, p4099). Чем меньше разница в числовом значении двух тактов, тем большей будет наименьшее общее кратное. Такое поведение сказывается тем сильнее, чем больше числовые значения тактов.

---

## 201341 <Задание места>Топология: мкс. число компонентов DRIVE-CLiQ превышено

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** В фактической топологии определяется слишком много компонентов DRIVE-CLiQ.
Указание:
Разрешение импульсов отменяется и блокируется.

**Помощь:** - Проверить подключение DRIVE-CLiQ.
- Сократить число компонентов затронутой линии DRIVE-CliQ, чтобы выдержать макс. количественную основу.

---

## 201354 <Задание места>Топология: недопустимый компонент фактической топологии

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1, номер компонента: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Фактическая топология показывает наличие минимум одного неразрешенного компонента.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyxx шестн.: yy = номер компонента, xx = причина.
xx = 1: компонент не разрешен на этом устройстве управления.
xx = 2: недопустимая комбинация компонента с другуми компонентами.
Указание:
разрешение импульсов не допускается.

**Помощь:** Удалить недопустимые компоненты и перезапустить систему.

## 201355 <Задание места>Топология: фактическая топология изменена

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Заданная топология устройств (p0099) не соответствует фактической топологии устройств (r0098).
Ошибка возникает только в том случае, когда ввод в эксплуатацию топологии был осуществлен автоматически через внутриприборный механизм, а не с помощью ПО для ввода в эксплуатацию.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Смотри также: r0098, p0099

**Помощь:** При отсутствии ошибок в самой идентификации топологии на выбор предоставляются следующие вспомогательные меры.
Если ввод в эксплуатацию еще не завершен:
- Выполните автоматический ввод в эксплуатацию (исходя из p0009 = 1).
Общая информация:
Установите p0099 = r0098, установите p0009 = 0; если имеется модуль двигателя, это приведет к автоматической генерации сервоприводов (p0107).
Генерация сервоприводов: установите p0097 = 1, установите p0009 = 0.
Генерация векторных приводовг: установите p0097 = 2, установите p0009 = 0.
Генерация векторных приводов с параллельным соединением: установите p0097 = 12, установите p0009 = 0.
Для настройки конфигураций в p0108 перед установкой p0009 = 0 изначально можно установить p0009 = 2 и изменить p0108. Индекс соответствует приводному объекту (p0107).
Если ввод в эксплуатацию уже завершен:
- Восстановите исходные соединения и повторно подключите питание к управляющему модулю.
- Восстановите заводскую установку для всего устройства (всех приводов) и повторно включите автоматический ввод в эксплуатацию.
- Измените параметрирование устройства с учетом соединений (только с помощью ПО для ввода в эксплуатацию).
Внимание:
Топологические изменения, ведущие к генерации данной ошибки, не могут быть приняты устройством автоматически. Они должны быть переданы с помощью ПО для ввода в эксплуатацию и путем загрузки параметра.
Автоматическая функция устройства позволяет использовать лишь постоянную топологию. Изменение топологии приведет к отмене всех прежних настроек параметрирования и их замене заводскими параметрами.
Смотри также: r0098

## 201356 <Задание места>Топология: имеется неисправный компонент DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** Причина ошибки: %1, номер компонента: %2, номер соединения: %3

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Фактическая топология имеет как минимум один неисправный компонент DRIVE-CLiQ.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
zzyyxx шестн.:
zz = номер соединения компонента, к которому подключен неисправный компонент
zz = номер компонента, к которому подключен неисправный компонент
xx = причина ошибки
xx = 1: компонент не разрешен на этом управляющем модуле.
xx = 2: компонент с нарушением коммуникации.
Указание:
Разрешение импульсов отменяется и не допускается.

**Помощь:** Заменить неисправный компонент и перезапустить систему.

## 201357 <Задание места>Топология: обнаружено два управляющих модуля на линии DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, номер соединения: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** В фактической топологии 2 управляющих модуля соединены друг с другом по DRIVE-CLiQ. Это не разрешено.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyxx шестн:
yy = номер соединения управляющего модуля, к которому подключен второй управляющий модуль
yy = номер компонента управляющего модуля, к которому подключен второй управляющий модуль
Указание:
Разрешение импульсов отменяется и блокируется.

**Помощь:** - Удалить второй управляющий модуль и перезапустить систему.
- Заменить у компонента DRIVE-CLiQ Extension гибридный кабель (IN/OUT).

## 201358 <Задание места>Топология: окончание линии отсутствует

**Значение сообщения:** CU номер соединения: %1, номер компонента: %2, номер соединения: %3

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Как минимум одна линия с децентрализованными приводами не завершена. На последнем участнике на линии должен быть установлен штекер с защелкой.
Тем самым обеспечивается степень защиты децентрализованных приводов.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
zzyyxx шестн:
zz = номер соединения децентрализованного привода с отсутствующим штекером с защелкой
yy = номер компонента
xx = CU номер соединения

**Помощь:** Установить штекер с защелкой на последний децентрализованный привод.

## 201360 <Задание места>Топология: недопустимая фактическая топология

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1, пред. номер компонента: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Определенная фактическая топология запрещена.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ccccbbaa шестн.: cccc = предварительный номер компонента, aa = причина ошибки
aa = 01 шестн. = 1 дес.:
На управляющем модуле было обнаружено слишком много компонентов. Макс. допустимое число компонентов 199.
aa = 02 шестн. = 2 дес.:
Тип одного из компонентов неизвестен.
aa = 03 шестн. = 3 дес.:
Комбинация из ALM и BLM не разрешена.
aa = 04 шестн. = 4 дес.:
Комбинация из ALM и SLM не разрешена.

aa = 05 шестн. = 5 дес.:
Комбинация из BLM и SLM не разрешена.
aa = 06 шестн. = 6 дес.:
CX32 был подключен к разрешеному управляющему модулю не напрямую.
aa = 07 шестн. = 7 дес.:
NX10 или NX15 был подключен к разрешенному управляющему модулю не напрямую.
aa = 08 шестн. = 8 дес.:
Компонент был подключен к управляющему модулю, не разрешенному для этой цели.
aa = 09 шестн. = 9 dez:
Компонент был подключен к управляющему модулю с устаревшим микропрограммным обеспечением.
aa = 0A шестн. = 10 дес.:
Обнаружено слишком много компонентов определенного типа.
aa = 0B шестн. = 11 дес.:
На отдельной линии обнаружено слишком много компонентов определенного типа.
Указание:
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии регулятор не может быть разрешен.

**Помощь:**
По причине ошибки = 1:
Изменить конфигурацию. Подключить к управляющему модулю менее 199 компонентов.
По причине ошибки = 2:
Удалить компоненты неизвестного типа.
По причине ошибки = 3, 4, 5:
Создать действующую комбинацию.
По причине ошибки = 6, 7:
Подключить модуль расширения напрямую к разрешенному управляющему модулю.
По причине ошибки = 8:
Удалить компонент или использовать допустимый компонент.
По причине ошибки = 9:
Обновить микропрограммное обеспечение управляющего модуля до новой версии.
По причине ошибки = 10, 11:
Уменьшить количество компонентов.

---

## 201361 <Задание места>Топология: фактическая топология содержит компоненты SINUMERIK и SIMOTION

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:**
Обнаруженная фактическая топология содержит компоненты SINUMERIK и SIMOTION.
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии регулятор не может быть разрешен.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.: cc = причина ошибки, bb = класс компонента фактической топологии, aa = номер компонента
cc = 01 шестн. = 1 дес.:
NX10 или NX15 подключен к системе управления SIMOTION.
cc = 02 шестн. = 2 дес.:
CX32 подключен к СЧПУ SINUMERIK.

**Помощь:**
По значению предупреждения = 1:
Заменить все NX10 или NX15 на CX32.
По значению предупреждения = 2:
Заменить все CX32 на NX10 или на NX15.

## 201362 <Задание места>Топология: правило топологии не соблюдено

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Как минимум одно правило топологии для SINAMICS S120 Combi не было соблюдено.
При ошибке запуск приводной системы останавливается и регулятор не разрешается.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Значение предупреждения указывает нарушенное правило.
1: S120 Combi может быть соединен только через розетку DRIVE-CLiQ X200 с X100 NCU.
2: К розетке DRIVE-CLiQ X101 NCU через X200 может быть подключен только однодвигательный модуль (SMM) или двухдвигательный модуль (DMM).
3: К розетке DRIVE-CLiQ X102 NCU через X500 может быть подключен только терминальный модуль 54F (TM54F) или хаб DRIVE-CLiQ.
4: К розеткам DRIVE-CLiQ X201 до X203 (3 оси) или X204 (4 оси) S120 Combi могут быть подключены только модули датчиков.
5: К розетке DRIVE-CLiQ X205 (при 3 осях X204 отсутствует) может быть подключен только модуль датчика типа SMC20 или SME20.
6: В случае однодвигательного модуля в качестве первой дополнительной оси, может быть подключен только еще один однодвигательный модуль (через X200 к X201 прежнего однодвигательного модуля).
7: К соответствующей розетке DRIVE-CLiQ X202 возможно имеющегося однодвигательного модуля могут подключаться только модули датчиков.
8: При втором однодвигательном модуле или двухдвигательном модуле подключение к X201 запрещено.
9: В случае двухдвигательного модуля в качестве дополнительных осей к X202 и X203 могут подключаться только модули датчиков.
10: Если сконфигурирован терминальный модуль 54F (TM54F), возможно подключение только хаба DRIVE-CLiQ (DMC20, DME20) через розетку DRIVE-CLiQ X500 с X501 модуля TM54F.
11: У хаба DRIVE-CLiQ к X501 до X505 могут подключаться только модули датчиков шкафного типа (SMC) и внешние модули датчиков (SME).
12: Для осей расширения могут использоваться только определенные модули двигателей.
13: У S120 Combi с 3 осями при хабе DRIVE-CLiQ подключение к X503 запрещено.

**Помощь:** Обработать значение ошибки и придерживаться соответствующего правила топологии.

## 201375 <Задание места>Топология: двойное соединение фактической топологии между двумя компонентами

**Значение сообщения:** пред. номер компонента: %1, класс компонента: %2, номер соединения: %3

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При определении фактической топологии было найдено кольцевое соединение.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ccbbaaaa шестн.:
cc = номер соединения
bb = класс компонента
aaaa = первоначальный номер содержащегося в кольце компонента
Класс компонента:
1: управляющий модуль (CU).
2: модуль двигателя.
3: линейный модуль.
4: модуль датчика (SM).
5: модуль измерения напряжения (VSM).
6: терминальный модуль (TM).
7: модуль DRIVE-CLiQ Hub.

8: расширение контроллера 32 (CX32, NX10, NX15).
9: модуль фильтра
49: компоненты DRIVE-CLiQ (не перечисленные компоненты).
50: слот опций (например, терминальная плата 30).
60: датчик (например, EnDat).
70: двигатель с DRIVE-CLiQ.
Тип компонента:
Точное обозначение внутри класса компонентов (например, "SMC20").
Номер соединения:
Начинающийся с нуля сквозной номер соответствующего соединения или розетки (например, соединение DRIVE-CLiQ X100 на управляющем модуле (CU) имеет номер соединения 0).

**Помощь:** Выгрузить значение ошибки и удалить указанное соединение.
Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).

---

## 201380 <Задание места>Топология: неисправная EEPROM фактической топологии

**Значение сообщения:** пред. номер компонента: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** При определении фактической топологии был найден компонент с неисправной EEPROM.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
bbbbaaaa шестн.:
aaaa = первоначальный номер неисправного компонента.

**Помощь:** Выгрузить значение ошибки и удалить неисправный компонент.

---

## 201381 <Задание места>Топология: смещение силовой части при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента: %2, номер компонента: %3, номер соединения: %4

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в фактической топологии была определена смещенная к заданной топологии силовая часть.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.:
dd = номер соединения
cc = номер компонента
bb = класс компонента
aa = номер смещенного компонента в заданной топологии
Примечание.
В dd, cc и bb описывается соединение в фактической топологии, на котором был определен смещенный компонент
Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии регулятор не может быть разрешен.

**Помощь:** Согласование топологий:
- Отменить изменение топологии через переключение кабелей DRIVE-CLiQ.
- ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, выполнить выгрузку приводного устройства, выполнить в Offline согласование топологии и загрузить измененный проект.
- Автоматически устранить топологическую ошибку (p9904).
Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).

## 201382 <Задание места>Топология: смещение модуля датчика при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента: %2, номер компонента: %3, номер соединения: %4

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в фактической топологии был определен смещенный к заданной топологии модуль датчика.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.:
dd = номер соединения
cc = номер компонента
bb = класс компонента
aa = номер смещенного компонента в заданной топологии
Примечание.
В dd, cc и bb описывается соединение в фактической топологии, на котором был определен смещенный компонент.
Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии регулятор не может быть разрешен.

**Помощь:** Согласование топологий:
- Отменить изменение топологии через переключение кабелей DRIVE-CLiQ.
- ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, выполнить выгрузку приводного устройства, выполнить в Offline согласование топологии и загрузить измененный проект.
- Автоматически устранить топологическую ошибку (p9904).
Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).

## 201383 <Задание места>Топология: смещение терминального модуля при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента: %2, номер компонента: %3, номер соединения: %4

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в фактической топологии был определен смещенный к заданной топологии терминальный модуль.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.:
dd = номер соединения
cc = номер компонента
bb = класс компонента
aa = номер смещенного компонента в заданной топологии
Примечание.
В dd, cc и bb описывается соединение в фактической топологии, на котором был определен смещенный компонент.
Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии регулятор не может быть разрешен.

**Помощь:** Согласование топологий:
- Отменить изменение топологии через переключение кабелей DRIVE-CLiQ.
- ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, выполнить выгрузку приводного устройства, выполнить в Offline согласование топологии и загрузить измененный проект.
- Автоматически устранить топологическую ошибку (p9904).
Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).

## 201384 <Задание места>Топология: сравнение, модуль DRIVE-CLiQ Hub смещен

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента: %2, номер компонента: %3, номер соединения: %4

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в фактической топологии был определен смещенный к заданной топологии модуль DRIVE-CLiQ Hub.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.:
dd = номер соединения
cc = номер компонента
bb = класс компонента
aa = номер смещенного компонента в заданной топологии
Примечание.
В dd, cc и bb описывается соединение в фактической топологии, на котором был определен смещенный компонент.
Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии регулятор не может быть разрешен.

**Помощь:** Согласование топологий:
- Отменить изменение топологии через переключение кабелей DRIVE-CLiQ.
- ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, выполнить выгрузку приводного устройства, выполнить в Offline согласование топологии и загрузить измененный проект.
- Автоматически устранить топологическую ошибку (p9904).
Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).

## 201385 <Задание места>Топология: смещение CX32 при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента: %2, номер компонента: %3, номер соединения: %4

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в фактической топологии была определена смещенная к заданной топологии Controller Extension 32 (CX32).
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.:
dd = номер соединения
cc = номер компонента
bb = класс компонента
aa = номер смещенного компонента в заданной топологии
Примечание.
В dd, cc и bb описывается соединение в фактической топологии, на котором был определен смещенный компонент.
Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии регулятор не может быть разрешен.

**Помощь:** Согласование топологий:
- Отменить изменение топологии через переключение кабелей DRIVE-CLiQ.
- ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, выполнить выгрузку приводного устройства, выполнить в Offline согласование топологии и загрузить измененный проект.
- Автоматически устранить топологическую ошибку (p9904).
Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).

## 201386 <Задание места>Топология: смещение компонента DRIVE-CLiQ при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента: %2, номер компонента: %3, номер соединения: %4

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в фактической топологии был определен смещенный к заданной топологии компонент DRIVE-CLiQ.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.:
dd = номер соединения
cc = номер компонента
bb = класс компонента
aa = номер смещенного компонента в заданной топологии
Примечание.
В dd, cc и bb описывается соединение в фактической топологии, на котором был определен смещенный компонент.
Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии регулятор не может быть разрешен.

**Помощь:** Согласование топологий:
- Отменить изменение топологии через переключение кабелей DRIVE-CLiQ.
- ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, выполнить выгрузку приводного устройства, выполнить в Offline согласование топологии и загрузить измененный проект.
- Автоматически устранить топологическую ошибку (p9904).
Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).

## 201387 <Задание места>Топология: смещение компонента Option Slot при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента: %2, номер компонента: %3, номер соединения: %4

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в фактической топологии был определен смещенный к заданной топологии компонент Option Slot.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.:
dd = номер соединения
cc = номер компонента
bb = класс компонента
aa = номер смещенного компонента в заданной топологии
Примечание.
В dd, cc и bb описывается соединение в фактической топологии, на котором был определен смещенный компонент.
Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии регулятор не может быть разрешен.

**Помощь:** Согласование топологий:
- Отменить изменение топологии через переключение кабелей DRIVE-CLiQ.
- ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, выполнить выгрузку приводного устройства, выполнить в Offline согласование топологии и загрузить измененный проект.
- Автоматически устранить топологическую ошибку (p9904).
Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).

## 201388 <Задание места>Топология: смещение датчика EnDat при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента: %2, номер компонента: %3, номер соединения: %4

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в фактической топологии был определен смещенный к заданной топологии датчик EnDat.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.:
dd = номер соединения
cc = номер компонента
bb = класс компонента
aa = номер смещенного компонента в заданной топологии
Примечание.
В dd, cc и bb описывается соединение в фактической топологии, на котором был определен смещенный компонент.
Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии регулятор не может быть разрешен.

**Помощь:** Согласование топологий:
- Отменить изменение топологии через переключение кабелей DRIVE-CLiQ.
- ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, выполнить выгрузку приводного устройства, выполнить в Offline согласование топологии и загрузить измененный проект.
- Автоматически устранить топологическую ошибку (p9904).
Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).

## 201389 <Задание места>Топология: смещение двигателя с DRIVE-CLiQ при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента: %2, номер компонента: %3, номер соединения: %4

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в фактической топологии был определен смещенный к заданной топологии двигатель с DRIVE-CLiQ.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.:
dd = номер соединения
cc = номер компонента
bb = класс компонента
aa = номер смещенного компонента в заданной топологии
Примечание.
В dd, cc и bb описывается соединение в фактической топологии, на котором был определен смещенный компонент.
Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии регулятор не может быть разрешен.

**Помощь:** Согласование топологий:
- Отменить изменение топологии через переключение кабелей DRIVE-CLiQ.
- ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, выполнить выгрузку приводного устройства, выполнить в Offline согласование топологии и загрузить измененный проект.
- Автоматически устранить топологическую ошибку (p9904).
Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).

## 201416 <Задание места>Топология: дополнительный компонент в фактической топологии при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента: %2, номер соединения: %3

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в фактической топологии был определен не указанный в заданной топологии компонент.
Значение предупреждения содержит номер компонента и номер соединения компонента, с которым соединен дополнительный компонент.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.:
cc = номер соединения
bb = класс дополнительного компонента
aa = номер компонента
Примечание.
- Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
- Компоненты, соединенные с этими дополнительными компонентами, не готовы к работе.

**Помощь:** Согласование топологий:
- Удалить дополнительный компонент в фактической топологии.
- Загрузить совпадающую с фактической топологией заданную топологию (ПО для ввода в эксплуатацию).
УКазание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).

## 201420 <Задание места>Топология: различие компонента при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента зад.: %2, класс компонента фкт.: %3, причина ошибки: %4

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий были определены различия в компоненте между фактической и заданной топологиями. Существуют различия в электронном шильдике.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.: aa = номер компонента, bb = класс компонента заданной топологии, cc = класс компонента фактической топологии, dd = причина ошибки
dd = 01 шестн. = 1 дес.:
Различные типы компонентов.
dd = 02 шестн. = 2 дес.:
Различные заказные номера.
dd = 03 шестн. = 3 дес.:
Различные изготовители.
dd = 04 шестн. = 4 дес.:
На многокомпонентном Slave переключено соединение (например, двухдвигательный модуль), повреждены данные EEPROM в электронном шильдике или только часть многокомпонентного Slave установлена на "деактивировано и отсутствует".
dd = 05 шестн. = 5 дес.:
CX32 заменен на NX10 или NX15.
dd = 06 шестн. = 6 дес.:
NX10 или NX15 заменен на CX32.
Примечание.
Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии регулятор не может быть разрешен.

**Помощь:** Согласование топологий:
- Сравнить разводку компонентов в ПО для ввода в эксплуатацию с аппаратной структурой приводного устройства и нивелировать различия.
- Спараметрировать сравнение топологий всех компонентов (p9906).
- Спараметрировать сравнение топологий одного компонента (p9907, p9908).

Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).

## 201421 <Задание места>Топология: различные компоненты при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента зад.: %2, класс компонента фкт.: %3, причина ошибки: %4

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий были определены различия в компоненте между фактической и заданной топологиями. Существуют различия в классе, типе компонента или количестве соединений.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.: aa = номер компонента, bb = класс компонента заданной топологии, cc = класс компонента фактической топологии, dd = причина ошибки
dd = 01 шестн. = 1 дес.:
Различные классы компонентов.
dd = 02 шестн. = 2 дес.:
Различные типы компонентов.
dd = 03 шестн. = 3 дес.:
Различные номера заказов.
dd = 04 шестн. = 4 дес.:
Различное количество соединений.
Примечание.
Класс компонента, тип компонента и номер соединения описаны в F01375.
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии регулятор не может быть разрешен.

**Помощь:** Сравнить разводку компонентов в ПО для ввода в эксплуатацию с аппаратной структурой приводного устройства и нивелировать различия.
Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).

## 201425 <Задание места>Топология: различные серийные номера компонента при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента: %2, различия: %3

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий были определены различия в компоненте между фактической и заданной топологиями. Существуют различия в серийном номере.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.:
cc = количество различий
bb = класс компонента
aa = номер компонента
Примечание.
Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии регулятор не может быть разрешен.

**Помощь:** Согласование топологий:
- Переключить фактическую топологию согласно заданной топологии.
- Загрузить совпадающую с фактической топологией заданную топологию (ПО для ввода в эксплуатацию).
По байту cc:
cc = 1 --> возможность квитирования через p9904 или p9905.
cc > 1 --> возможность квитирования через p9905 и возможность деактивации через p9906 или p9907/p9908.
Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).
Смотри также: p9904, p9905, p9906, p9907, p9908

---

## 201428 <Задание места>Топология: другое соединение компонента при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента: %2, номер соединения1: %3, номер соединения2: %4

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий были определены различия в компоненте между фактической и заданной топологиями. Компонент был подключен к другому соединению.
В коде предупреждения описываются различные соединения компонента.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.:
dd = номер соединения в заданной топологии
cc = номер соединения в фактической топологии
bb = класс компонента
aa = номер компонента
Примечание.
Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии регулятор не может быть разрешен.

**Помощь:** Согласование топологий:
- Переключить фактическую топологию согласно заданной топологии.
- Загрузить совпадающую с фактической топологией заданную топологию (ПО для ввода в эксплуатацию).
- Автоматически устранить топологическую ошибку (p9904).
Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).
Смотри также: p9904

---

## 201429 <Задание места>Топология: другое соединение более чем одного компонента при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента: %2, номер соединения1: %3, номер соединения2: %4

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий были определены различия в нескольких компонентах между фактической и заданной топологиями. Компонент был подключен к другому соединению.
В коде предупреждения описываются различные соединения компонента.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.:
dd = номер соединения в заданной топологии
cc = номер соединения в фактической топологии
bb = класс компонента
aa = номер компонента

Примечание.
Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии регулятор не может быть разрешен.

**Помощь:** Согласование топологий:
- Переключить фактическую топологию согласно заданной топологии;
- Загрузить совпадающую с фактической топологией заданную топологию (ПО для ввода в эксплуатацию).

Примечание.
Внутрипрограммное поведение двухдвигательного модуля соответствует двум отдельным участникам DRIVE-CLiQ. Переключение двухдвигательного модуля может привести к увеличению различий в фактической топологии.
В ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях в "Топология --> Вид топологии" предлагается улучшенная диагностика (например, сравнение заданного/фактического значения).

---

## 201451 <Задание места>Топология: недействительная заданная топология

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** В заданной топологии обнаружена ошибка.
Заданная топология недействительна.
Код ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ccccbbaa шестн.: cccc = неверный индекс, bb = номер компонента, aa = причина ошибки
aa = 1B шестн. = 27 дес.: ошибка не определена.
aa = 1C шестн. = 28 дес.: недопустимое значение.
aa = 1D шестн. = 29 дес.: неверный идентификатор.
aa = 1E шестн. = 30 дес.: неверная длина идентификатора.
aa = 1F шестн. = 31 дес.: осталось недостаточно индексов.
aa = 20 шестн. = 32 дес.: компонент не соединен с управляющим модулем (CU).

**Помощь:** Осуществить повторную загрузку заданной топологии с помощью ПО для ввода в эксплуатацию.

---

## 201470 <Задание места>Топология: заданная топология определено кольцевое соединение

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента: %2, номер соединения: %3

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При записи заданной топологии было определено кольцевое соединение.
Код ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.:
cc = номер соединения
bb = класс компонента
aa = номер входящего в кольцо компонента
Примечание.
Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.

**Помощь:** Выгрузить значение ошибки и удалить одно из указанных соединений.
После выполнить повторную загрузку заданной топологии с помощью ПО для ввода в эксплуатацию.
Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).

## 201475 <Задание места>Топология: двойное соединение между двумя компонентами заданной топологии

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, класс компонента: %2, номер соединения1: %3, номер соединения2: %4

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При записи заданной топологии было определено двойное соединение между двумя компонентами.
Код ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.:
dd = номер соединения 2 двойного соединения
cc = номер соединения 1 двойного соединения
bb = класс компонента
aa = номер одного из компонентов с двойным соединением
Примечание.
Класс компонента и номер соединения описаны в F01375.

**Помощь:** Считать значение ошибки и удалить одно из указанных соединений.
После выполнить повторную загрузку заданной топологии с помощью ПО для ввода в эксплуатацию.
Указание:
ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях предлагает в "Топология --> Вид топологии" улучшенную диагностику (к примеру, сравнение заданного/фактического значения).

## 201481 <Задание места>Топология: силовая часть отсутствует в фактической топологии при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в заданной топологии была определена отсутствующая в фактической топологии силовая часть.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер дополнительного заданного компонента.

**Помощь:** - Удалить относящийся к силовой части привод в проекте ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
- Проверить соответствие фактической топологии заданной топологии и при необходимости переключить.
- Проверить кабели DRIVE-CLiQ на предмет обрыва и проблем с контактом.
- Проверить напряжение питания 24 В.
- Проверить работоспособность силовой части.
Указание:
В ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях в "Топология --> Вид топологии" предлагается улучшенная диагностика (например, сравнение заданного/фактического значения).

## 201482 <Задание места>Топология: модуль датчика отсутствует в топологии при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в заданной топологии был определен отсутствующий в фактической топологии модуль датчика.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер дополнительного заданного компонента.

**Помощь:** - Переконфигурировать относящийся к модулю датчика привод в проекте ПО для ввода в эксплуатацию (конфигурация датчика) и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
- Удалить относящийся к модулю датчика привод в проекте ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
- Проверить соответствие фактической топологии заданной топологии и при необходимости переключить.
- Проверить кабели DRIVE-CLiQ на предмет обрыва и проблем с контактом.
- Проверить напряжение питания 24 В.
- Проверить работоспособность модуля датчика.
Указание:
В ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях в "Топология --> Вид топологии" предлагается улучшенная диагностика (например, сравнение заданного/фактического значения).

## 201483 <Задание места>Топология: терминальный модуль отсутствует в фактической топологии при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в заданной топологии был определен отсутствующий в фактической топологии терминальный модуль.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер дополнительного заданного компонента.

**Помощь:** - Удалить терминальный модуль в проекте ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
- Проверить соответствие фактической топологии заданной топологии и при необходимости переключить.
- Проверить кабели DRIVE-CLiQ на предмет обрыва и проблем с контактом.
- Проверить напряжение питания 24 В.
- Проверить работоспособность терминального модуля.
Указание:
В ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях в "Топология --> Вид топологии" предлагается улучшенная диагностика (например, сравнение заданного/фактического значения).

## 201484 <Задание места>Топология: сравнение, модуль DRIVE-CLiQ Hub в фактической топологии отсутствует

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в заданной топологии был определен отсутствующий в фактической топологии модуль DRIVE-CLiQ Hub.
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер дополнительно заданного компонента.

**Помощь:** - Удалить модуль DRIVE-CLiQ Hub в проекте ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
- Проверить соответствие фактической топологии заданной топологии и при необходимости переключить.
- Проверить кабели DRIVE-CLiQ на предмет обрыва и проблем с контактом.
- Проверить напряжение питания 24 В.
- Проверить работоспособность хаба DRIVE-CLiQ.
Указание:
В ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях в "Топология --> Вид топологии" предлагается улучшенная диагностика (например, сравнение заданного/фактического значения).

## 201485 <Задание места>Топология: CX32 отсутствует в фактической топологии при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в заданной топологии был определен отсутствующий в фактической топологии Controller Extension 32 (CX32) .
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер дополнительного заданного компонента.

**Помощь:** - Удалить CX32/NX в проекте ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
- Проверить соответствие фактической топологии заданной топологии и при необходимости переключить.
- Проверить кабели DRIVE-CLiQ на предмет обрыва и проблем с контактом.
- Проверить напряжение питания 24 В.
- Проверить работоспособность CX32/NX.
Указание:
В ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях в "Топология --> Вид топологии" предлагается улучшенная диагностика (например, сравнение заданного/фактического значения).

## 201486 <Задание места>Топология: компонент DRIVE-CLiQ отсутствует в фактической топологии при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в заданной топологии был определен отсутствующий в фактической топологии компонент DRIVE-CLiQ.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер дополнительного заданного компонента.

**Помощь:**
- Удалить относящийся к этому компоненту привод в проекте ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
- Переконфигурировать относящийся к этому компоненту привод в проекте ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
- Проверить соответствие фактической топологии заданной топологии и при необходимости переключить.
- Проверить кабели DRIVE-CLiQ на предмет обрыва и проблем с контактом.
- Проверить напряжение питания 24 В.
- Проверить работоспособность компонентов.

Указание:
В ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях в "Топология --> Вид топологии" предлагается улучшенная диагностика (например, сравнение заданного/фактического значения).

## 201487 <Задание места>Топология: компонент Option Slot отсутствует в фактической топологии при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в заданной топологии был определен отсутствующий в фактической топологии модуль Option Slot .
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер дополнительного заданного компонента.

**Помощь:**
- Удалить опциональную плату в проекте ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
- Переконфигурировать приводное устройство в проекте ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
- Проверить соответствие фактической топологии заданной топологии и при необходимости переключить.
- Проверить работоспособность опциональной платы.

Указание:
В ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях в "Топология --> Вид топологии" предлагается улучшенная диагностика (например, сравнение заданного/фактического значения).

## 201488 <Задание места>Топология: датчик EnDat отсутствует в фактической топологии при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в заданной топологии был определен отсутствующий в фактической топологии датчик EnDat.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер дополнительного заданного компонента.

**Помощь:** - Переконфигурировать относящийся к датчику привод в проекте ПО для ввода в эксплуатацию (конфигурация датчика) и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
- Удалить относящийся к датчику привод в проекте ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
- Проверить соответствие фактической топологии заданной топологии и при необходимости переключить.
Указание:
В ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях в "Топология --> Вид топологии" предлагается улучшенная диагностика (например, сравнение заданного/фактического значения).

## 201489 <Задание места>Топология: двигатель с DRIVE-CLiQ отсутствует в фактической топологии при сравнении

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При сравнении топологий в заданной топологии был определен отсутствующий в фактической топологии двигатель с DRIVE-CLiQ.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер дополнительного заданного компонента.

**Помощь:** - Переконфигурировать относящийся к этому двигателю привод в проекте ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
- Удалить относящийся к этому двигателю привод в проекте ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
- Проверить соответствие фактической топологии заданной топологии и при необходимости переключить.
- Проверить кабели DRIVE-CLiQ на предмет обрыва и проблем с контактом.
- Проверить работоспособность двигателя.
Указание:
В ПО для ввода в эксплуатацию в некоторых случаях в "Топология --> Вид топологии" предлагается улучшенная диагностика (например, сравнение заданного/фактического значения).

## 201505 <Задание места>BICO: соединение не может быть установлено

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Была установлена телеграмма PROFIdrive (p0922).
Содержащееся в телеграмме соединение при этом не может быть создано.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
получатель параметра, который должен быть изменен.

**Помощь:** Установить другое соединение.

## 201506 <Задание места>BICO: не стандартная телеграмма

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Стандартная телеграмма в p0922 не соблюдается и поэтому устанавливается p0922 = 999.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
параметр BICO, для которого не удалась попытка записи.

**Помощь:** Повторное установить необходимую стандартную телеграмму (p0922).

## 201507 <Задание места>BICO: имеются соединения с не активными объектами

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Имеются соединения BICO с не активным/не готовым к работе приводным объектом.
Соответствующие параметры BI/CI перечисляются в r9498.
Соответствующие параметры BO/CO перечисляются в r9499.
В r9491 и r9492 деактивированного приводного объекта индицируется список соединений BICO с другими приводными объектами.
Указание:
Запись в r9498 и r9499 осуществляется только при установке p9495 отличной от 0.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Количество найденных соединений BICO с неактивными приводными объектами.

**Помощь:** - Централизованно установить все открытые соединения BICO с помощью p9495 = 2 на заводскую установку.
- Снова активировать/сделать готовым к работе не готовый к работе приводный объект (снова вставить или активация компонентов).

## 201508 <Задание места>BICO: превышение соединений с неактивными объектами

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Макс. число соединений BICO (получатели сигнала) при деактивации приводного объекта было превышено.
При деактивации приводного объекта все соединения BICO (получатели сигнала) перечисляются в следующих параметрах:
- r9498[0...29]: перечень затронутых параметров BI/CI.
- r9499[0...29]: перечень соответствующих параметров BO/CO.

**Помощь:** Предупреждение исчезает автоматически, как только в r9498[29] и r9499[29] не внесено соединения BICO (значение = 0).
Внимание:
При повторной активации приводного объекта проверить и при необходимости восстановить все соединения BICO.

## 201510 <Задание места>BICO: источник сигнала не Float

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Необходимый выход соединителя имеет неправильный тип данных. Это соединение не выполняется.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер параметра, на который должно быть осуществлено соединение (выход соединителя).

**Помощь:** Подключить этот вход соединителя к выходу соединителя с типом данных Float.

## 201511 <Задание места>BICO: соединение с различным нормированием

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Требуемое соединение BICO было установлено. Тем не менее, между выходом BICO и входом BICO выполняется преобразование на основе исходных значений.
- Нормализованные единицы выхода BICO и входа BICO отличаются.
- Сообщение только при соединении внутри приводного объекта.
Пример.
Нормализованной единицей выхода BICO является напряжение, а входа BICO - ток.
Таким образом, между выходом BICO и входом BICO рассчитывается фактор p2002/p2001.
p2002: содержит исходное значение для тока
p2001: содержит исходное значение для напряжения.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер параметра входа BICO (получатель сигнала).

**Помощь:** Не требуются.

## 201512 <Задание места>BICO: нет нормирования

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)
Servo: ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Была предпринята попытка вычисления переводного коэффициента для отсутствующего нормирования.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
единица (к примеру, согласно SPEED), для которой была предпринята попытка вычисления коэффициента.

**Помощь:** Создать нормирование или проверить значение передачи.

## 201513 <Задание места>BICO: соединение DO с перекрытием с различным нормированием

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Требуемое соединение BICO было установлено. Тем не менее, между выходом BICO и входом BICO выполняется преобразование на основе исходных значений.
Осуществляется соединение различных приводных объектов, и нормализованные единицы выхода BICO и входа BICO отличаются. Или же нормализованные единицы одинаковы, но различаются исходные значения.
Пример 1:.
Нормализованной единицей выхода BICO является напряжение, а входа BICO - ток, выход BICO и вход BICO находятся на разных приводных объектах. Таким образом, между выходом BICO и входом BICO применяется фактор p2002/p2001.
p2002: содержит исходное значение для тока
p2001: содержит исходное значение для напряжения.
Пример 2:
Выход BICO с нормализованной единицей "напряжение" в приводном объекте 1 (DO1), вход BICO с нормализованной единицей "напряжение" в приводном объекте 2 (DO2). Исходные величины для напряжения (p2001) обоих приводных объектов имеют различные значения. Т.е. между выходом BICO и входом BICO применяется коэффициент p2001(DO1)/p2001(DO2).
p2001: содержит исходное значение для напряжения приводного объекта 1, 2
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер параметра входа BICO (получатель сигнала).

**Помощь:** Не требуются.

## 201514 <Задание места>BICO: ошибка записи при повторном соединении

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** В процессе повторного соединения (к примеру, при запуске или загрузке, но возможно и при обычной работе) параметр не был записан.
Пример:
При записи на вход BICO в формате двойного слова (DWORD) во втором индексе произошло наложение областей памяти (к примеру, p8861). В этом случае параметр сбрасывается на заводскую установку.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер параметра входа BICO (получатель сигнала).

**Помощь:** Не требуются.

## 201515 <Задание места>BICO: запись параметров не разрешена, так как активен приоритет управления

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При изменении числа CDS или при копировании из CDS активен приоритет управления.

**Помощь:** При необходимости вернуть приоритет управления и повторить процесс.

## 201590 <Задание места>Привод: интервал ТО двигателя истек

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL, ХАБ

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Установленный для этого двигателя интервал ТО был достигнут.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер блока данных двигателя.
Смотри также: p0650, p0651

**Помощь:** Осуществить ТО и заново установить интервал ТО (p0651).

## 201600 <Задание места>SI CU: запущен STOP A

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Интегрированная функция привода "Safety Integrated" на управляющем модуле (CU) обнаружила ошибку и запустила STOP A (запрет импульсов через Safety-цепь отключения управляющего модуля).
- Принудительная динамизация Safety-цепи отключения управляющего модуля не удалась.
- Реакция на ошибку F01611 (неисправность в канале контроля).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: требование останова от модуля двигателя.
1005: импульсы запрещены, хотя STO не выбран и нет внутреннего STOP A.
1010: импульсы разрешены, хотя выбран STO и имеет место внутренний STOP A.
1015: разное квитирование безопасного запрета импульсов у включенных параллельно модулей двигателей.
9999: реакция на ошибку F01611.

**Помощь:** - включить и снова выключить безопасно отключенный момент.
- заменить соответствующий модуль двигателя.
По значению ошибки = 9999:
- осуществить диагностику при наличии ошибки F01611.
Указание:
CU: устройство управления
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент) / SH: Safe standstill (безопасный останов)

## 201611 <Задание места>SI CU: неисправность в канале контроля

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Интегрированная функция привода "Safety Integrated" на управляющем модуле (CU) обнаружила ошибку при перекрестном сравнении данных между CU и модулем двигателя (MM) и инициировала STOP F.
Как следствие этой ошибки по истечении спараметрированного времени перехода (p9658) выводится ошибка F01600 (SI CU: инициирован STOP A).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: требование останова от модуля двигателя.
1 ... 999:
номер перекрестно сравненных данных, вызвавших эту ошибку. Этот номер отображается и в r9795.
1: SI такт контроля (r9780, r9880).
2: SI разрешение безопасных функций (p9601, p9801). Перекрестному сравнению подвергаются только поддерживаемые биты.
3: SI SGE-переключение – допуск (p9650, p9850).
4: SI время перехода STOP F zu STOP A (p9658, p9858).
5: SI разрешение безопасного управления торможением (p9602, p9802).
6: SI Motion – разрешение безопасных функций (p9501, внутреннее значение).
7: SI время задержки запрета импульсов при Safe Stop 1 (p9652, p9852).
8: SI PROFIsafe-адрес (p9610, p9810).
9: SI время устранения дребезга для STO/SBC/SS1 (MM) (p9651, p9851).
10: SI время задержки запрета импульсов при ESR (p9697, p9897).
11: SI безопасный адаптер тормоза, режим, соединение BICO (p9621, p9821).
12: SI безопасный адаптер тормоза, реле, время включения (p9622[0], p9822[0]).
13: SI безопасный адаптер тормоза, реле, время выключения (p9622[1], p9822[1]).
14: SI PROFIsafe выбор телеграммы (p9611, p9811).
1000: контрольный таймер истек.
В течение приблизительно 5 x p9650 было установлено следующее:
- Произошло слишком много процессов переключения на клемме EP модуля двигателя.
- Через PROFIsafe/TM54F слишком часто была инициирована STO (и как вторичная реакция).
- Безопасное гашение импульсов (r9723.9) срабатывало слишком часто (и как вторичная реакция).
1001, 1002: ошибка инициализации – таймер изменений/контрольный таймер.
1900: ошибка CRC в секторе SAFETY.
1901: ошибка CRC в секторе ITCM.
1902: перегрузка в секторе ITCM произошла при работе.
1950: температура модулей вне допустимого диапазона температур.
1951: недостоверная температура модулей.
2000: различное состояние выбора STO на управляющем модуле и модуле двигателя.
2001: различное квитирование безопасного запрета импульсов на управляющем модуле и модуле двигателя.
2002: различное состояние таймера задержки SS1 на управляющем модуле и модуле двигателя (состояние таймера в p9650/p9850).
2004: различное состояние выбора STO у включенных параллельно модулей двигателей.
2005: различное квитирование безопасного запрета импульсов на управляющем модуле и на включенных параллельно модулях двигателей.
6000 ... 6999:
ошибка в управлении PROFIsafe.
При этих значениях ошибок управляющие сигналы повышенной безопасности (Failsafe Values) передаются на функции безопасности.
Объяснение отдельных значений сообщения дается в Safety-сообщении C01711 управляющего модуля.

**Помощь:** По значению ошибки = 1 … 5 и 7 ... 999:
- Проверить подвергнутые перекрестному сравнению данные, приведшие к STOP F.
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить ПО модуля двигателя.
- Обновить ПО управляющего модуля.
По значению ошибки = 6:
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить ПО модуля двигателя.

- Обновить ПО управляющего модуля.
По значению ошибки = 1000:
- Проверить межсоединения клеммы EP на модуле двигателя (плохой контакт).
- PROFIsafe: устранить плохой контакт/ошибки на PROFIBUS-Master/PROFINET-Controller.
- Проверить межсоединения входов повышенной безопасности на TM54F (плохой контакт).
По значению ошибки = 1001, 1002:
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить ПО модуля двигателя.
- Обновить ПО управляющего модуля.
По значению ошибки = 1900, 1901, 1902:
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить ПО управляющего модуля.
- Заменить управляющий модуль.
По значению ошибки = 2000, 2001, 2002, 2004, 2005:
- Проверить допуск переключения SGE и при необходимости увеличить значение (p9650/p9850, p9652/p9852).
- Проверить межсоединения безопасно-ориентированных входов (SGE) (плохой контакт).
- Контроль причин для выбора STO в r9772. При активных функциях SMM (p9501 = 1) выбор STO может произойти и через эти функции.
- Заменить затронутый модуль двигателя.
По значению ошибки = 6000 … 6999:
См. описание значений для Safety-сообщения C01711.
Указание:
CU: управляющий модуль
EP: Enable Pulses (разрешение импульсов)
ESR: Extended Stop and Retract (расширенный останов и отвод)
MM: модуль двигателя
SGE: безопасно-ориентированный вход
SI: Safety Integrated
SMM: Safe Motion Monitoring
SS1: Safe Stop 1 (соответствует остановку категории 1 по EN60204)
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент) / SH: Safe standstill (безопасный останов)

## 201612 <Задание места>SI CU: различные входы STO для подключенных параллельно силовых частей

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Интегрированная функция привода "Safety Integrated" на управляющем модуле (CU) определила различные состояния соединенных И входов STO у включенных параллельно силовых частей и инициировала STOP F. Как следствие этой ошибки по истечении спараметрированного времени перехода (p9658) выводится ошибка F01600 (SI CU: инициирован STOP A).
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Двоичный образ цифровых входов управляющего модуля, используемых как источник сигнала для функции "Безопасно отключенный момент".

**Помощь:** - проверить время допуска переключения SGE и при необходимости увеличить значение (p9650).
- проверить проводку релевантных для безопасности входов (SGE) (проблемы с контактом).
Указание:
CU: устройство управления
SGE: релевантный для безопасности вход
SI: Safety Integrated
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент) / SH: Safe standstill (безопасный останов)

## 201620 <Задание места>SI CU: безопасно отключенный момент активен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Функция "Безопасно отключенный момент" (STO) базовых функций была выбрана на управляющем модуле (CU) через входную клемму и активна.
Указание:
- Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.
- Это сообщение не выводится при выборе STO через расширенные функции.

**Помощь:** Не требуется.
Указание:
CU: устройство управления
SI: Safety Integrated
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент) / SH: Safe standstill (безопасный останов)

## 201621 <Задание места>SI CU: Safe Stop 1 активен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Функция "Safe Stop 1" (SS1) была выбрана на устройстве управления (CU) и активна.
Указание:
это сообщение не приводит к реакции останова Safety.

**Помощь:** Не требуется.
Указание:
CU: устройство управления
SI: Safety Integrated
SS1: Safe Stop 1 (соответствует Stop категории 1 по EN60204)

## 201625 <Задание места>SI CU: ошибка стробовых импульсов в данных Safety

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Интегрированная функция привода "Safety Integrated" на управляющем модуле (CU) обнаружила ошибку в стробовом импульсе данных Safety между CU и модулем двигателя (MM) и инициировала STOP A.
- Коммуникация DRIVE-CLiQ нарушена или прервана.
- Возникло переполнение слота Safety-ПО.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:**
- включить и снова выключить безопасно отключенный момент.
- осуществить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- проверить, имеются ли ошибки в коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим модулем двигателя и при необходимости осуществить диагностику для соответствующих неполадок.
- отключить не обязательные функции привода.
- уменьшить количество приводов.
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей согласно требованиям ЭМС.

Указание:
CU: устройство управления
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated

## 201630 <Задание места>SI CU: ошибка управления торможением

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Интегрированная функция привода "Safety Integrated" на управляющем модуле (CU) определила ошибку в управлении торможением и инициировала STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
По значению ошибки = 10, 11:
Ошибка процесса "Отпустить тормоз".
- Неверно установлен параметр p1278.
- Тормоз не подключен или обрыв кабеля (проверить отпущен ли тормоз при p1278 = 1 и p9602/p9802 = 0 (SBS выключен).
- Короткое замыкание проводки тормоза.
По значению ошибки = 20:
Неисправность состояния "Тормоз отпущен".
- Короткое замыкание в обмотке тормоза.
По значению ошибки = 30, 31:
Неисправность процесса "Включить тормоз".
- Тормоз не подключен или обрыв кабеля (проверить отпущен ли тормоз при p1278 = 1 и p9602/p9802 = 0 (SBS выключен).
- Короткое замыкание в обмотке тормоза.
По значению ошибки = 40:
Неисправность состояния "Тормоз включен".
По значению ошибки = 50:
Неисправность в контуре управления торможением управляющего модуля или нарушение коммуникации между управляющим модулем и модулем двигателя (диагностика управления торможением).
По значению ошибки = 80:
Безопасный адаптер тормоза.
Ошибка в управлении торможением управляющего модуля или сбой коммуникации между управляющим модулем и модулем двигателя (диагностика управления торможением).
По значение ошибки = 90:
Тормоз отпущен для сервиса (X4).
Указание:
Ко всем значениям ошибок могут относиться следующие причины.
- Неправильно заземлен экран кабеля двигателя.
- Неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя.

**Помощь:** Проверить параметр p1278 (с SBC допускается только p1278 = 0).
- При параллельном включении проверить установку блока данных силовой части для управления стояночным тормозом (p7015).
- Включить и снова отключить безопасно отключенный момент.
- Проверить подключение стояночного тормоза двигателя.
- Проверить функции стояночного тормоза двигателя.
- Проверить, имеются ли ошибки в коммуникации DRIVE-CLiQ между управляющим модулем (CU) и соответствующим модулем двигателя и при необходимости выполнить диагностику для соответствующих неполадок.
- Проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия ЭМС (например, соединить экран кабеля двигателя и тормозные жилы с пластиной экрана или прикрутить штекер двигателя к корпусу).
- Заменить соответствующий модуль двигателя.
Работа с безопасным модулем тормоза или безопасным адаптером тормоза.
- Проверить соединение безопасного модуля тормоза или безопасного адаптера тормоза.
- Заменить безопасный модуль тормоза или безопасный адаптер тормоза.

Указание:
CU: управляющий модуль
SBC: Safe Brake Control (безопасное управление тормозом)
SI: Safety Integrated

---

## 201649 <Задание места>SI CU: внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Возникла внутренняя ошибка в ПО Safety Integrated на устройстве управления.
Указание:
эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Повторить ввод в эксплуатацию функции "Safety Integrated" и выполнить POWER ON.
- Обновить микропрограммное обеспечение управляющего модуля до новой версии.
- Связаться с "горячей линией".
- Заменить управляющий модуль.

Указание:
CU: управляющий модуль
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated

---

## 201650 <Задание места>SI CU: необходимо приемочное испытание

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Необходимо выполнить приемочное испытание для интегрированной функции привода "Safety Integrated" на управляющем модуле.
Указание:
Эта ошибка приводит к квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
130: Safety-параметры для модуля двигателя отсутствуют.
Указание:
Это значение ошибки выводится всегда при первичном вводе в эксплуатацию Safety Integrated.
1000: расхождение между заданной и фактической контрольной суммой на управляющем модуле (запуск).
- Из-за изменения времени выборки регулятора тока (p0115[0]) был изменен такт для базовых функций Safety Integrated (r9780).
- Повреждение минимум одних проверяемых на контрольную сумму данных.
- Safety-параметры установлены offline и загружены в управляющий модуль.

2000: расхождение между заданной и фактической контрольной суммой на управляющем модуле (режим ввода в эксплуатацию).
- Заданная контрольная сумма на управляющем модуле введена неправильно (p9799 отличается от r9798).
- При деактивации функций безопасности p9501 или p9503 не были удалены.

2001: расхождение между заданной и фактической контрольной суммой на модуле двигателя (режим ввода в эксплуатацию).
- Заданная контрольная сумма на модуле двигателя введена неправильно (p9899 отличается от r9898).
- При деактивации функций безопасности p9501 или p9503 не удалены.

2002: разное разрешение безопасных функций между управляющим модулем и модулем двигателя (p9601 отличается от p9801).
2003: приемочное испытание необходимо из-за изменения Safety-параметра.
2004: приемочное испытание необходимо по причине загрузки проекта с разрешенными Safety-функциями.
2005: Safety-журнал установил, что изменилась функциональная Safety-контрольная сумма. Требуется приемочное испытание.
2010: разное разрешение безопасного управления торможением между управляющим модулем и модулем двигателя (p9602 отличается от p9802).
2020: ошибка при сохранении Safety-параметров для модуля двигателя.
3003: приемочное испытание необходимо из-за изменения относящегося к аппаратному обеспечению Safety-параметра.
3005: Safety-журнал установил, что изменилась относящаяся к аппаратному обеспечению Safety-контрольная сумма. Требуется приемочное испытание.
9999: вторичная реакция на другую, возникшую при запуске Safety-ошибку, для которой требуется приемочное испытание.

**Помощь:**

По значению ошибки = 130:
- Выполнить Safety-ввод в эксплуатацию.

По значению ошибки = 1000:
- Проверить такт для базовых функций Safety Integrated (r9780) и согласовать заданную контрольую сумму (p9799).
- Повторно выполнить Safety-ввод в эксплуатацию.
- Заменить карту памяти или управляющий модуль.
- Активировать Safety-параметры на затронутом приводе с помощью STARTER (изменить установки, скопировать параметры, активировать установки).

По значению ошибки = 2000:
- Проверить Safety-параметры на управляющем модуле и согласовать заданную контрольную сумму (p9799).

По значению ошибки = 2001:
- Проверить Safety-параметры на модуле двигателя и согласовать заданную контрольную сумму (p9899).

По значению ошибки = 2002:
- Проверить разрешение безопасных функций на управляющем модуле и модуле двигателя (p9601 = p9801).

По значению ошибки = 2003, 2004, 2005:
- Выполнить приемочное испытание и составить протокол.

Принцип действий при приемочном испытании и пример протокола можно найти в следующей литературе:
SINAMICS S120 описание функций Safety Integrated
Ошибка со значением ошибки 2005 может быть квитирована только при отключенной функции "STO".

По значению ошибки = 2010:
- Проверить разрешение безопасного управления торможением на управляющем модуле и модуле двигателя (p9602 = p9802).

По значению ошибки = 2020:
- Повторно выполнить Safety-ввод в эксплуатацию.
- Заменить карту памяти или управляющий модуль.

По значению ошибки = 3003:
- Выполнить функциональные испытания для измененного аппаратного обеспечения и составить протокол приемочного испытания.

Принцип действий при приемочном испытании и пример протокола можно найти в следующей литературе:
SINAMICS S120 описание функций Safety Integrated

По значению ошибки = 3005:
- Выполнить функциональные испытания для измененного аппаратного обеспечения и составить протокол приемочного испытания.

Ошибка со значением ошибки 3005 может быть квитирована только при отключенной функции "STO".

По значению ошибки = 9999:
- Выполнить диагностику для другой имеющей место Safety-ошибки.

Указание:
CU: управляющий модуль
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)
Смотри также: p9799, p9899

## 201651 <Задание места>SI CU: синхронизация разделения времени Safety не удалась

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Для функции "Safety Integrated" требуется синхронизация Safety-разделения времени между управляющим модулем (CU) и модулем двигателя (MM), а также между управляющим модулем и системой управления верхнего уровня. Такая синхронизация не удалась.
Указание:
Эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
121:
- При разрешенной SINUMERIK Safety Integrated на CU/NX был выполнен горячий пуск со стороны привода.
- При разрешенной SINUMERIK Safety Integrated на приводном объекте CU была выбрана функция "Восстановить заводскую установку" и инициирован горячий пуск со стороны привода.
150:
- Ошибка в синхронизации с PROFIBUS-Master.
Все другие значения:
- Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Смотри также: p9510

**Помощь:** По значению ошибки = 121:
- Выполнить общий POWER ON/горячий пуск для системы управления верхнего уровня и SINAMICS.
По значению ошибки = 150:
- Проверить и при необходимости исправить установку p9510 (SI Motion PROFIBUS-Master с тактовой синхронизацией).
Общие положения:
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить ПО модуля двигателя.
- Обновить ПО управляющего модуля.
- Обновить ПО системы управления верхнего уровня.
Указание:
CU: управляющий модуль
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated

## 201652 <Задание места>SI CU: недопустимый такт контроля

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Один из тактов контроля Safety Integrated не разрешен.
- Интегрированный такт контроля привода не может быть выдержан из-за необходимых в системе условий коммуникации.
- Такт контроля для безопасных контролей движения недопустим (p9500).
- Такт регистрации фактического значенеия для безопасных контролей движения недопустим (p9511).
- Время выборки для регулятора тока не поддерживается (p0112, p0115[0]).
Указание:
Эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
При не разрешенном контроле движений (p9601.2 = p9801.2 = 0, p9501 = 0) действует:
- Минимальная установка для такта контроля (в мкс).
При разрешенном контроле движений (p9601.2 = p9801.2 = 1 и/или p9501 > 0) действует:
100:
- Подходящий такт контроля не найден.

101:
- Такт контроля не является целым кратным от такта регистрации фактического значения.
102:
- При передаче такта регистрации фактического значения на модуль двигателя (MM) возникла ошибка.
103:
- При передаче такта регистрации фактического значения на модуль датчика возникла ошибка.
104, 105:
- Четырехкратное время выборки регулятора тока (p0115[0]) превышает 1 мс при работе с PROFIBUS без тактовой синхронизации.
- Четырехкратное время выборки регулятора тока (p0115[0]) превышает такт DP при работе с PROFIBUS с тактовой синхронизацией.
- Такт DP не является целым кратным от времени выборки регулятора тока (p0115[0]).
106:
- Такт контроля не совпадает с тактом контроля TM54F.
107:
- Такт регистрации фактического значения (p9511) меньше, чем четырехкратное время выборки регулятора тока (p0115[0]).
- Такт регистрации фактического значения (p9511) не является целым кратным от времени выборки регулятора тока (p0115[0]).
108:
- Спараметрированный такт регистрации фактического значения не может быть установлен на этом компоненте.
109:
- Если спараметрированы функции контроля движения без датчика (p9506), то такт регистрации фактического значения (p9511) должен быть равен такту регулятора тока (p0115[0]).
Для SINAMICS S110 действует:
- Если спараметрированы функции контроля движения без датчика (p9506), то такт регистрации фактического значения должен быть p9511 = 250 мкс.
110:
- Такт регистрации фактического значения (p9511) для Safety с датчиком (p9506 = 0) у этого управляющего модуля (к примеру, CU305) меньше 2 мс.
111:
- Такт контроля не является целым кратным от времени выборки регулятора тока (p0115[0]).
200, 201:
- Для S120M такт контроля не может быть выдержан из-за необходимых в системе условий.
202:
- Время выборки регулятора тока установлено на ноль (p0115[0]).

**Помощь:** При разрешенном интегрированном в привод контроле SI (p9601/p9801 > 0):
- Обновить микропрограммное обеспечение управляющего модуля до новой версии.
При разрешенном контроле движений (p9501 > 0):
- Исправить такт контроля (p9500) и выполнить POWER ON.
По значению ошибки = 101:
- Такт регистрации фактического значения соответствует такту регулятора положения/такту DP (заводская установка).
- Для интегрированных в привод функций контроля движений (p9601/p9801 Бит 2 = 1) такт регистрации фактического значения может быть спараметрирован непосредственно в p9511/p9311.
По значению ошибки = 104, 105:
- Установить собственный такт регистрации фактического значения в p9511.
- Ограничить работу макс. двумя векторными приводами. При стандартной установке в p0112, p0115 время выборки регулятора тока автоматически ограничивается до 250 мкс. При изменении стандартных значений соответственно изменить время выборки регулятора тока (p0112, p0115).
- Увеличить такт DP при работе с PROFIBUS с тактовой синхронизацией таким образом, чтобы получилось целочисленное отношение такта DP к времени выборки регулятора тока мин. в 4:1. Рекомендуется отношение тактов мин. 8:1.
- При версии микропрограммного обеспечения 2.5 убедиться, что в приводе установлен параметр p9510 = 1 (режим тактовой синхронизации).
По значению ошибки = 106:
- Установить идентичные параметры для тактов контроля (p10000 и p9500 / p9300).
По значению ошибки = 107:
- Установить подходящий для такта регулятора тока такт регистрации фактического значения (p9511 >= 4 * p0115[0], рекомендуется 8 * p0115[0]).
Указание:

Слишком низкая установка такта регистрации фактического значения (p9511) может привести к отдельным случаям вывода Safety-сообщений C01711/C30711 со значением сообщения 1020 или 1021.
По значению ошибки = 108:
- Установить подходящий такт регистрации фактического значения в p9511.
- Если такт DP при работе с PROFIBUS с тактовой синхронизацией используется как такт регистрации фактического значения (p9511 = 0), то должен быть спроектирован подходящий такт DP. Он не должен превышать 8 мс. Если это невозможно, то p9511 должен быть установлен на требуемый такт регистрации фактического значения (< 8 мс).
- Для SIMOTION D410-2 должно быть спараметрировано подходящее кратное такта DP (например, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10). В противном случае необходимо установить такт меньше 8 мс.
По значению ошибки = 109:
- Установить такт регистрации фактического значения в p9511 равным такту регулятора тока (p0115[0]).
Для SINAMICS S110 действует:
- Установить такт регистрации фактического значения p9511 = 250 мкс.
По значению ошибки = 110:
- Установить такт регистрации фактического значения в p9511 больше или равным 2 мс.
По значению ошибки = 111:
- Установить такт контроля в p9500 целым кратным от времени выборки регулятора тока (p0115[0]).
По значению ошибки = 200, 201:
- Увеличить время выборки регулятора тока (p0115[0]).
- При необходимости сократить число компонентов на соответствующей линии DRIVE-CliQ или распределить компоненты на несколько розеток DRIVE-CLiQ.
По значению ошибки = 202:
- Установить время выборки регулятора тока на подходящее значение (p0115[0]).
Указание:
CU: управляющий модуль
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated

## 201653 <Задание места>SI CU: ошибка конфигурации PROFIBUS/PROFINET

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Ошибка конфигурации PROFIBUS/PROFINET для работы функций контроля Safety Integrated с СЧПУ верхнего уровня (SINUMERIK или F-PLC).
Указание:
Эта ошибка при разрешенных функциях Safety приводит к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, десятичная интерпретация):
200: слот Safety для принимаемых с СЧПУ данных не сконфигурирован.
210, 220: сконфигурированный слот Safety для принимаемых с СЧПУ данных имеет неизвестный формат.
230: сконфигурированный слот Safety для принимаемых с F-PLC данных имеет неправильную длину.
231: сконфигурированный слот Safety для принимаемых с F-PLC данных имеет неправильную длину.
240: сконфигурированный слот Safety для принимаемых с SINUMERIK данных имеет неправильную длину.
250: на СЧПУ F верхнего уровня спроектирован слот PROFIsafe, но на приводе PROFIsafe не разрешена.
300: слот Safety для отправляемых на СЧПУ данных не сконфигурирован.
310, 320: сконфигурированный слот Safety для отправляемых на СЧПУ данных имеет неизвестный формат.
330: сконфигурированный слот Safety для отправляемых на F-PLC данных имеет неправильную длину.
331: сконфигурированный слот Safety для отправляемых на F-PLC данных имеет неправильную длину.
340: сконфигурированный слот Safety для отправляемых на SINUMERIK данных имеет неправильную длину.

**Помощь:** Общие действия:
- Проверить и при необходимости исправить конфигурацию PROFIBUS/PROFINET Safety-слотов на стороне мастера.
- Обновить ПО управляющего модуля.
По значению ошибки = 250:
- Удалить на F-контроллере верхнего уровня конфигурацию PROFIsafe или разрешить PROFIsafe в приводе.
По значению ошибки = 231, 331:

- Сконфигурировать в F-PLC подходящую для параметрирования телеграмму PROFIsafe.
При p9501.30 = 1 (FDI разрешен через PROFIsafe) действует:
Телеграмма PROFIsafe 900 должна быть сконфигурирована.
При p9501.30 = 0 (FDI не разрешен через PROFIsafe) действует:
Телеграмма PROFIsafe 30 должна быть сконфигурирована.

## 201654 <Задание места>SI CU: расхождения в конфигурации PROFIsafe

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Конфигурация телеграммы PROFIsafe в системе управления верхнего уровня (F-PLC) не сочетается с параметрированием в приводе.
Указание:
Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1:
В системе управления верхнего уровня сконфигурирована телеграмма PROFIsafe, но PROFIsafe в приводе не разрешена (p9601.3).
2:
В приводе спараметрирована PROFIsafe, но в системе управления верхнего уровня телеграмма PROFIsafe не сконфигурирована.

**Помощь:** Общий принцип действий:
- Проверить и при необходимости исправить конфигурацию PROFIsafe в системе управления верхнего уровня.
По значению предупреждения = 1:
- Удалить в F-контроллере верхнего уровня конфигурацию PROFIsafe или разрешить PROFIsafe в приводе.
По значению предупреждения = 2:
- Сконфигурировать в F-контроллере соответствующую параметрированию телеграмму PROFIsafe.

## 201655 <Задание места>SI CU: компенсация функций контроля

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Возникла ошибка при компенсации функций контроля Safety Integrated устройства управления (CU) и модуля двигателя (MM). Устройство управления и модуль двигателя не могут найти общего кадра в поддерживаемых функциях контроля SI.
- ошибки или отказ коммуникации DRIVE-CLiQ.
- несовместимые версии ПО Safety Integrated устройства управления и модуля двигателя.
Указание:
эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить ПО модуля двигателя.
- обновить ПО устройства управления.
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабеля на предмет соответствия требованиям ЭМС.
Указание:
CU: устройство управления
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated

## 201656 <Задание места>SI CU: ошибка параметров модуля двигателя

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При обращении к параметрам Safety Integrated для модуля двигателя (MM) в энергонезависимой памяти возникла ошибка.
Указание:
Эта ошибка приводит к квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
129:
- Safety-параметры для модуля двигателя повреждены.
- Возможно привод с разрешенными функциями безопасности скопирован с помощью ПО для ввода в эксплуатацию offline и проект загружен.
131: внутренняя программная ошибка модуля двигателя.
132: нарушения связи при выгрузке и загрузке Safety-параметров для модуля двигателя.
255: внутренняя программная ошибка управляющего модуля.

**Помощь:** - Выполнить повторный Safety-ввод в эксплуатацию.
- Обновить ПО управляющего модуля.
- Обновить ПО модуля двигателя.
- Заменить карту памяти или управляющий модуль.
По значению ошибки = 129:
- Активировать Safety-режим ввода в эксплуатацию (p0010 = 95).
- Согласовать адрес PROFIsafe (p9610).
- Запустить функцию копирования для SI-параметров (p9700 = D0 шестн.).
- Подтвердить изменение данных (p9701 = DC шестн.).
- Завершить Safety-режим ввода в эксплуатацию (p0010 = 0).
- Сохранить все параметры (p0977 = 1 или "Копировать RAM в ROM").
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
По значению ошибки = 132:
- Проверить соответствие конструкции электрошкафа и монтажа кабелей требованиям ЭМС.
Указание:
CU: управляющий модуль
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated

## 201657 <Задание места>SI CU: номер телеграммы PROFIsafe недействителен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Установленный в параметре p9611 номер телеграммы PROFIsafe недействителен.
При разрешенной PROFIsafe (p9601.3 = 1) в p9611 должен быть введен номер телеграммы больше нуля.
Указание:
Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.
Смотри также: p9611, p60022

**Помощь:** Проверить установку номера телеграммы (p9611).

## 201658 <Задание места>SI CU: разные номера телеграмм PROFIsafe

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** В p9611 и p60022 установлены разные номера телеграмм PROFIsafe.
При p9611 не равном 998 действует:
В обоих параметрах должны быть установлены идентичные номера телеграмм.
При p9611 = 998 действует:
Из-за совместимости с версиями микропрограммного обеспечения < 4.5 в p60022 разрешены только значения 0 и 30.
Указание:
Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.
Смотри также: p9611, p60022

**Помощь:** Согласовать номера телеграмм в обоих параметрах друг с другом (p9611, p60022).

## 201659 <Задание места>SI CU: задание записи для параметров отклонено

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Задание записи для одного или нескольких параметров Safety Integrated на управляющем модуле (CU) было отклонено.
Указание:
Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: Пароль Safety Integrated не установлен.
2: Был выбран сброс параметров привода. Но параметры Safety Integrated не были сброшены, т.к. Safety Integrated в настоящий момент разрешена.
3: Подключенный вход STO находится в режиме симуляции.
10: Была предпринята попытка разрешения функции STO, хотя она не может быть поддержана.
11: Была предпринята попытка разрешения функции SBC, хотя она не может быть поддержана.
12: Была предпринята попытка разрешения функции SBC, хотя она не может быть поддержана при параллельном включении (r9871.14).
13: Была предпринята попытка разрешения функции SS1, хотя она не может быть поддержана.
14: Была предпринята попытка разрешения коммуникации PROFIsafe, хотя она не может быть поддержана или на CU и MM используются различные версии драйвера PROFIsafe.
15: Была предпринята попытка разрешения интегрированных контролей движения привода, хотя они не могут быть поддержаны.
16: Была предпринята попытка разрешения функции STO, хотя она не может быть поддержана при разрешенному внутреннем ограничителе напряжения (p1231).
17: Была предпринята попытка разрешения функции PROFIsafe, хотя она не может быть поддержана при параллельном включении.
18: Была предпринята попытка разрешения функции PROFIsafe для базовых функций, хотя она не может быть поддержана.
19: Была предпринята попытка разрешения SBA (безопасный адаптер тормоза), хотя он не может быть поддержан.
20: Предпринята попытка разрешения интегрированных контролей движения привода и функции STO, которые управляются через F-DI.
21: Предпринята попытка разрешения интегрированных контролей движения привода при параллельном включении, хотя это не поддерживается.
22: Предпринята попытка разрешения функций Safety Integrated, хотя они не поддерживаются подключенным силовым модулем.
23: Предпринята попытка разрешения задержки гашения импульсов при ESR, хотя это не поддерживается.

24: Была предпринята попытка разрешения функции SBC при параллельном включении, хотя блок данных силовой части для управления торможением не установлен (p7015 = 99).
25: Была предпринята попытка спараметрировать телеграмму PROFIsafe, хотя это не поддерживается.
26: Была предпринята попытка активации режима симуляции для цифрового входа управляющего модуля (p0795), который используется Safety Integrated (p10049).
33: Была предпринята попытка разрешения интегрированных в привод контролей движения без выбора (p9601.5, p9801.5), хотя это не поддерживается.
Смотри также: p0970, p3900, r9771, r9871

**Помощь:** По значению ошибки = 1:
- Установить пароль Safety Integrated (p9761).
По значению ошибки = 2:
- Блокировать Safety Integrated (p9501, p9601) или сбросить Safety-параметры (p0970 = 5), после повторить сброс параметров привода.
По значению ошибки = 3:
- Завершить режим симуляции для цифрового входа (p0795).
По значению ошибки = 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22 , 23:
- Проверить, имеются ли ошибки при согласовании Safety-функций между управляющим модулем и затронутым модулем двигателя (F01655, F30655) и при необходимости выполнить диагностику для соответствующих ошибок.
- Использовать модуль двигателя, поддерживающий требуемую функцию.
- Обновить ПО модуля двигателя.
- Обновить ПО управляющего модуля.
По значению ошибки = 16:
- Блокировать внутренний ограничитель напряжения (p1231).
По значению ошибки = 20:
- Исправить установку в p9601.
По значению ошибки = 22:
- Использовать силовой модуль, поддерживающий функции Safety Integrated.
По значению ошибки = 24:
- Установить блок данных силовой части для стояночного тормоза (p7015).
По значению ошибки = 25:
- Использовать силовой модуль, поддерживающий выбор телеграмм PROFIsafe.
- Исправить установку номера телеграммы (p9611).
По значению ошибки = 26:
- Проверить, установлен ли p10049. Для этого проверить p10006 и p10009. Проверить, спараметрирован ли в p10046, p10047
тестовый останов FDO с эхо-входом.
- Исправить установку в p9611.
По значению ошибки = 33:
- Сбросить интегрированные в привод контроли движения без выбора (p9601.5, p9801.5) и выбрать поддерживаемые безопасные функции (см. p9771/p9871),
или :
- Использовать модуль двигателя, поддерживающий требуемую функцию.
- Обновить ПО модуля двигателя.
- Обновить ПО управляющего модуля.

Указание:
CU: управляющий модуль
ESR: Extended Stop and Retract (расширенный останов и отвод)
MM: модуль двигателя
SBA: Safe Brake Adapter
SBC: Safe Brake Control (безопасное управление торможением)
SI: Safety Integrated
SS1: Safe Stop 1 (соответствует остановку категории 1 по EN60204)
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент) / SH: Safe standstill (безопасный останов)
Смотри также: p9501, p9601, p9620, p9761, p9801

## 201659 <Задание места>SI CU: задание записи для параметров отклонено

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Задание записи для одного или нескольких параметров Safety Integrated на управляющем модуле (CU) было отклонено.
Указание:
Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: Пароль Safety Integrated не установлен.
2: Был выбран сброс параметров привода. Но параметры Safety Integrated не были сброшены, т.к. Safety Integrated в настоящий момент разрешена.
3: Подключенный вход STO находится в режиме симуляции.
10: Была предпринята попытка разрешения функции STO, хотя она не может быть поддержана.
11: Была предпринята попытка разрешения функции SBC, хотя она не может быть поддержана.
12: Была предпринята попытка разрешения функции SBC, хотя она не может быть поддержана при параллельном включении (r9871.14).
13: Была предпринята попытка разрешения функции SS1, хотя она не может быть поддержана.
14: Была предпринята попытка разрешения коммуникации PROFIsafe, хотя она не может быть поддержана или на CU и MM используются различные версии драйвера PROFIsafe.
15: Была предпринята попытка разрешения интегрированных контролей движения привода, хотя они не могут быть поддержаны.
16: Была предпринята попытка разрешения функции STO, хотя она не может быть поддержана при разрешенному внутреннем ограничителе напряжения (p1231).
17: Была предпринята попытка разрешения функции PROFIsafe, хотя она не может быть поддержана при параллельном включении.
18: Была предпринята попытка разрешения функции PROFIsafe для базовых функций, хотя она не может быть поддержана.
19: Была предпринята попытка разрешения SBA (безопасный адаптер тормоза), хотя он не может быть поддержан.
20: Предпринята попытка разрешения интегрированных контролей движения привода и функции STO, которые управляются через F-DI.
21: Предпринята попытка разрешения интегрированных контролей движения привода при параллельном включении, хотя это не поддерживается.
22: Предпринята попытка разрешения функций Safety Integrated, хотя они не поддерживаются подключенным силовым модулем.
23: Предпринята попытка разрешения задержки гашения импульсов при ESR, хотя это не поддерживается.
24: Была предпринята попытка разрешения функции SBC при параллельном включении, хотя блок данных силовой части для управления торможением не установлен (p7015 = 99).
25: Была предпринята попытка спараметрировать телеграмму PROFIsafe, хотя это не поддерживается.
26: Была предпринята попытка активации режима симуляции для цифрового входа управляющего модуля (p0795), который используется Safety Integrated (p10049).
33: Была предпринята попытка разрешения интегрированных в привод контролей движения без выбора (p9601.5, p9801.5), хотя это не поддерживается.
Смотри также: p0970, p3900, r9771, r9871

**Помощь:** По значению ошибки = 1:
- Установить пароль Safety Integrated (p10061).
По значению ошибки = 2:
- Блокировать Safety Integrated (p9501, p9601) или сбросить Safety-параметры (p0970 = 5), после повторить сброс параметров привода.
По значению ошибки = 3:
- Завершить режим симуляции для цифрового входа (p0795).
По значению ошибки = 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22 , 23:
- Проверить, имеются ли ошибки при согласовании Safety-функций между управляющим модулем и затронутым модулем двигателя (F01655, F30655) и при необходимости выполнить диагностику для соответствующих ошибок.
- Использовать модуль двигателя, поддерживающий требуемую функцию.
- Обновить ПО модуля двигателя.

- Обновить ПО управляющего модуля.
По значению ошибки = 16:
- Блокировать внутренний ограничитель напряжения (p1231).
По значению ошибки = 20:
- Исправить установку в p9601.
По значению ошибки = 22:
- Использовать силовой модуль, поддерживающий функции Safety Integrated.
Указание:
CU: управляющий модуль
ESR: Extended Stop and Retract (расширенный останов и отвод)
MM: модуль двигателя
SBA: Safe Brake Adapter
SBC: Safe Brake Control (безопасное управление торможением)
SI: Safety Integrated
SS1: Safe Stop 1 (соответствует остановку категории 1 по EN60204)
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент) / SH: Safe standstill (безопасный останов)
Смотри также: p9501, p9601, p9620, p9761, p9801

## 201660 <Задание места>SI CU: безопасные функции не поддерживаются

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Модуль двигателя (MM) не поддерживает безопасных функций (к примеру, не подходящая версия модуля двигателя). Ввод в эксплуатацию Safety Integrated невозможен.
Указание:
эта ошибка не приводит к реакции останова Safety.

**Помощь:** - использовать модуль двигателя, поддерживающий безопасные функции.
- обновить ПО модуля двигателя.
Указание:
CU: устройство управления
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated

## 201663 <Задание места>SI CU: копирование параметров SI отклонено

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** В p9700 сохранено или внесено в автономном режиме одно из следующих значений: 87 или 208.
Поэтому при запуске будет произведена попытка скопировать параметры SI из управляющего модуля (CU) на модуль двигателя. Однако, на управляющем модуле (CU) не выбрана ни одна безопасная функция (p9501 = 0, p9601 = 0). Копирование отклоняется по соображениям безопасности.
Следствием может стать неконсистентность параметрирования в обоих каналах контроля и другие сообщения об ошибках.
В частности при неконсистентном разрешении функций безопасности в обоих каналах контроля (p9601 = 0, p9801 <> 0) выводится ошибка F30625.
Указание:
Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.
Смотри также: p9700

**Помощь:** - Установить p9700 = 0.
- Проверить p9501 и p9601 и при необходимости исправить.

- Запустить функцию копирования еще раз, указав соответствующее значение в p9700.
В качестве альтернативы с помощью ПО для ввода в эксплуатацию STARTER выполнить в режим Online следующие шаги:
- Вызвать маску "Safety Integrated" (поле "Выбор Safety-функции" установлено на "He Safety Integrated").
- Щелкнуть на экранной кнопке "Изменить установки".
- Щелкнуть на экранной кнопке "Активировать установки" (тем самым Safety Integrated блокируется в обоих каналах контроля).
- Сохранить все параметры (p0977 = 1 или "Копировать RAM в ROM").
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).

## 201664 <Задание места>SI CU: нет автоматического обновления микропрограммного обеспечения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При запуске было обнаружено, что функция "Автоматическое обновление микропрограммного обеспечения" (p7826 = 1) не активирована.
Но это необходимо для автоматического обновления микропрограммного обеспечения/установки более ранней версии ПО, чтобы при разрешении функций безопасности избежать недопустимой комбинации версий.
Указание:
Эта ошибка не приводит к безопасной реакции останова.
Смотри также: p7826

**Помощь:** При разрешенных функциях безопасности (p9501 <> 0 и/или p9601 <> 0):
1. Активировать функцию "Автоматическое обновление микропрограммного обеспечения" (p7826 = 1).
2. - Выполнить резервное копирование параметров (p0977 = 1) и POWER ON.
При деактивации функций безопасности (p9501 = 0, p9601 = 0) ошибка может быть квитирована после выхода из Safety-режима ввода в эксплуатацию.

## 201665 <Задание места>SI CU: система наисправна

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Перед последним или при текущем запуске в системе была обнаружена ошибка. Возможно был выполнен новый запуск (Reset).
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
200000 шестн., 400000 шестн., 8000yy шестн. (yy произвольно):
- Ошибка при текущем запуске/работе.
800004 шестн.:
- Параметры p9500/p9300 при определенных обстоятельствах различаются. Кроме этого, отображается Safety-сообщение C01711/C30711.
Другие значения:
- ошибка перед последним запуском в системе.

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение.
- Связаться с "горячей линией".
По значению ошибки = 200000 шестн., 400000 шестн., 8000yy шестн. (yy произвольно):
- Убедиться, что управляющий модуль соединен с силовым модулем.
По значению ошибки = 800004 шестн.:
- Проверить параметры p9500/p9300 на тождественность.

## 201669 <Задание места>SI Motion: неблагоприятная комбинация двигателя и силовой части

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Используемая комбинация из двигателя и силовой части не пригодна для применения безопасных контролей движения без датчика.
Отношение между ном. током силовой части (r0207[0]) и ном. током двигателя (p0305) больше 5.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер блока данных двигателя, вызвавшего ошибку.
Внимание:
Несоблюдение этого предупреждения может привести к периодическому появлению сообщения C01711 или C30711 со значением 1041 ... 1044.

**Помощь:** Использовать подходящую силовую часть меньшей мощности или двигатель большей мощности.

## 201670 <Задание места>SI Motion: недействительное параметрирование модуля датчика

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Недопустимое параметрирование используемого для Safety Integrated модуля датчика.
Указание:
Эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: датчик для Safety Integrated не был спараметрирован.
2: для Safety Integrated был спараметрирован датчик, не имеющий дорожки A/B (синус/косинус).
3: выбранный для Safety Integrated блок данных датчика еще не действует.
4: при коммуникации с датчиком возникла ошибка.
5: недействительное число релевантных битов в грубом положении датчика.
6: недействительная конфигурация датчика DRIVE-CLiQ.
7: не отвечающий за безопасность компонент грубого положения датчика у линейного датчика DRIVE-CliQ недействителен.
8: спараметрированный алгоритм сравнения Safety не поддерживается.
9: отношение между шагом измерительной линейки и шагом измерения у линейного датчика DRIVE-CliQ не двоичное.
10: у используемого для Safety Integrated датчика не все блоки данных привода (DDS) согласованы с одним и тем же блоком данных датчика (EDS) (p0187 ... p0189).

**Помощь:** По значению ошибки = 1, 2:
- Использовать и спараметрировать датчик, который поддерживается Safety Integrated (датчик с дорожкой A/B синус, p0404.4 = 1).
По значению ошибки = 3:
- Проверить, не активен ли ввод в эксплуатацию устройств или приводов и при необходимости выйти из него (p0009 = p00010 = 0), сохранить параметры (p0971 = 1) и выполнить POWER ON.
По значению ошибки = 4:
- Проверить, имеются ли ошибки в коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим модулем датчика и при необходимости осуществить диагностику данных неполадок.
По значению ошибки = 5:
- p9525 = 0 (недопустимо). Проверить параметрирование датчика на затронутом модуле датчика.
По значению ошибки = 6:
- Проверить p9515.0 (для датчика DRIVE-CLiQ-Geber действует: p9515.0 = 1). Проверить параметрирование датчика на затронутом модуле датчика.
По значению ошибки = 7:

- p12033 у используемого для Safety Integrated датчика не равен 1. Использовать и спараметрировать линейный датчик DRIVE-CliQ, у которого p12033 = 1.
По значению ошибки = 8:
- Проверить p9541. Использовать и спараметрировать датчик, реализующий один из поддерживаемых Safety Integrated алгоритмов.
По значению ошибки = 9:
- Проверить p9514 и p9522. Использовать и спараметрировать датчик, у которого отношение p9514 к p9522 является двоичным.
По значению ошибки = 10:
- Исправить согласование EDS всех используемых для Safety Integrated датчиков (p0187 ... p0189).
По значению ошибки = 11:
- p12036 у используемого для Safety Integrated датчика не равен 0. Использовать и спараметрировать линейный датчик DRIVE-CliQ, у которого p12036 = 0.
Указание:
SI: Safety Integrated

---

## 201671 <Задание места>SI Motion: ошибка параметрирования датчика

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Параметрирование используемого Safety Integrated датчика отличается от параметрирования стандартного датчика.
Примечание.
Эта ошибка не приводит к реакции останова Safety.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер несоответствующего параметра Safety.

**Помощь:** Исправить параметрирование датчиков между датчиком Safety и стандартным датчиком.
Указание:
SI: Safety Integrated

---

## 201672 <Задание места>SI CU: несовместимое программное-/аппаратное обеспечение модуля двигателя

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Имеющееся ПО модуля двигателя не поддерживает безопасный контроль движения или несовместимо с ПО на управляющем модуле, или коммуникация между управляющим модулем и модулем двигателя нарушена.
Указание:
Данная ошибка ведет к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: имеющееся ПО модуля двигателя не поддерживает безопасный контроль движения.
2, 3, 6, 8: коммуникация между управляющим модулем и силовым модулем нарушена.
4, 5, 7: имеющееся ПО модуля двигателя не совместимо с ПО на управляющем модул.
9,10,11,12: имеющееся ПО модуля двигателя не поддерживает безопасного контроля движения без датчика.
13: как минимум один модуль двигателя в параллельном режиме не поддерживает безопасного контроля движения.

**Помощь:** - Проверить, имеются ли ошибки при согласовании Safety-функций между CU и MM (F01655, F30655) и при необходимости выполнить диагностику ошибок.
По значению ошибки = 1:
- Использовать модуль двигателя, поддерживающий безопасный контроль движения.

По значению ошибки = 2, 3, 6, 8:
- Проверить, имеются ли ошибки в коммуникации DRIVE-CLiQ между управляющим модулем и соответствующим модулем двигателя и при необходимости выполнить диагностику данных неполадок.
По значению ошибки = 4, 5, 7, 9, 13:
- Обновить ПО модуля двигателя.
Указание:
SI: Safety Integrated

## 201673 <Задание места>SI Motion: несовместимое программное/аппаратное обеспечение модуля датчика

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Имеющееся программное или аппаратное обеспечение модуля датчика не поддерживает безопасный контроль движения с вышестоящей СЧПУ.
Примечание.
Эта ошибка не приводит к реакции останова Safety.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для диагностики ошибок внутри компании Siemens.

**Помощь:** - обновить ПО модуля датчика.
- использовать модуль датчика, поддерживающий функцию безопасного контроля движения.
Указание:
SI: Safety Integrated

## 201674 <Задание места>SI Motion CU: Safety-функция не поддерживается телеграммой PROFIsafe

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Разрешенная в p9501 и p9601 функция контроля не поддерживается текущей установленной телеграммой PROFIsafe (p9611).
Указание:
Эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, побитовая интерпретация):
Бит 24 = 1:
Передача предельного значения SLS (SG) через PROFIsafe не поддерживается (p9501.24).
Бит 25 = 1:
Передача безопасной позиции через PROFIsafe не поддерживается (p9501.25).

**Помощь:** - Сбросить затронутую функцию контроля (p9501, p9601).
- Установить подходящую телеграмму PROFIsafe (p9611).
Указание:
SI: Safety Integrated
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость) / SG: Safely reduced speed (безопасно уменьшенная скорость)
SP: Safe Position (безопасная позиция)

## 201680 <Задание места>SI Motion CU: ошибка контрольной суммы безопасных контролей

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Вычисленная приводом и внесенная в r9728 фактическая контрольная сумма по релевантным для безопасности параметрам не совпадает с сохраненной при последней приемке станка заданной контрольной суммой в p9729.
Релевантные для безопасности параметры были изменены или имеется ошибка.
Указание:
Данная ошибка приводит к квитируемому STOP A.
Значеие ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: ошибка контрольной суммы в параметрах SI для контроля движения.
1: ошибка контрольной суммы в параметрах SI для фактических значений.
2: ошибка контрольной суммы в параметрах SI для распределения компонентов.

**Помощь:** - Проверить отвечающие за безопасность параметры и при необходимости исправить.
- Выполнить функцию "Копировать RAM в ROM".
- Выполнить POWER ON, если были изменены Safety-параметры, для которых необходим POWER ON.
- Осуществить приемочное испытание.

## 201681 <Задание места>SI Motion CU: неправильное значение параметра

**Значение сообщения:** параметр: %1, доп. информация: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Параметр не может быть спараметрирован с этим значением.
Указание:
Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
yyyyxxxx дес:
yyyy = дополнительная информация,
xxxx = параметр
yyyy = 0: дополнительная информация отсутствует.

xxxx = 9500:
p9500 не равен p9300 или не является целым кратным времени выборки регулятора тока (p0115[0]).
xxxx = 9501:
Разрешение функции "n<nx гистерезис и фильтрация" (p9501.16) в комбинации с функцией "расширенные функции без выбора" (p9601.5) не допускается.
xxxx = 9505:
При активированной SLP (p9501.1 = 1) функция модуло включена (p9505 не равен 0), что не разрешено.
xxxx = 9511:
yyyy = 1:
p9511 не равен p9311.
yyyy = 2:
На двухосевом модуле двигателя между приводными объектами не разрешены различные значения в p9511 и p0115[0].
xxxx = 9522:
Была установлена слишком высокая ступень редуктора.
xxxx = 9544:
Для линейных осей макс. значение ограничено до 1 мм.
xxxx = 9547:

p9547 слишком мал.
xxxx = 9585:
Для Safety без датчика и синхронного двигателя значение 4 должно быть введено в p9585.
xxxx = 9601:
yyyy = 1:
Если разрешены интегрированные в привод контроли движения (p9601.2 =1) и расширенные функции без выбора (p9601.5 = 1), то PROFIsafe (p9601.3 = 1) или F-DI на системе (p9601.4 = 1) невозможны.
yyyy = 2:
Расширенные функции без выбора (p9601.5 =1) разрешены без разрешения интегрированных в привод контролей движения (p9601.2).
yyyy = 3:
F-DI на системе разрешены без разрешения интегрированных в привод контролей движения (p9601.2).
yyyy = 4:
F-DI на системе разрешены, одновременная установка PROFIsafe и F-DI через PROFIsafe (p9501.30) тогда не разрешена.
yyyy = 5:
Передача предельного значения SLS через PROFIsafe (p9501.24) разрешена без разрешения PROFIsafe.
yyyy = 6:
Передача безопасной позиции через PROFIsafe (p9501.25) разрешена без разрешения PROFIsafe.

**Помощь:** Исправить параметр (при необходимости и во втором канале контроля, p9801):
xxxx: параметр,
yyyy: дополнительная информация.

xxxx = 9500:
- Передача безопасной позиции через PROFIsafe (p9501.25) разрешена без разрешения PROFIsafe.
Установить p9500 "SI Motion такт контроля" как целое кратное от p115[0] "Время выборки регулятора тока".
Согласовать параметры 9300 и 9500, сохранить параметры (p0971 = 1) и выполнить POWER ON.
При разрешенном гистерезисе/фильтрации (p9501.16 = 1) действует:
- Установить параметры p9546/p9346 и p9547/p9347 по следующему правилу: p9546 >= 2 x p9547; p9346 >= 2 x p9347.
- В случае разрешенной синхронизации фактических значений (p9501.3 = 1) дополнительно должно быть соблюдено следующее правило: p9549 <= p9547; p9349 <= p9347.
xxxx = 9501:
- Исправить параметры p9501.16 и p9301.16 или сбросить расширенные функции без выбора (p9601.5).
xxxx = 9505:
Исправить параметр p9501.1 или p9505.
xxxx = 9507:
Установить синхронный двигатель или асинхронный двигатель согласно p0300.
xxxx = 9511:
Согласовать параметры p9311 и p9511, сохранить параметры (p0971 = 1) и выполнить POWER ON.
xxxx = 9517:
Также проверить p9516.0.
xxxx = 9522:
Исправить параметры.
xxxx = 9544:
Исправить параметр (для линейных осей макс. значение ограничено до 1 мм).
xxxx = 9585:
Исправить параметр (при необходимости и во втором канале контроля, p9385).
xxxx = 9601:
yyyy = 1:
Разрешить только интегрированные в привод контроли движения (p9601.2 =1) и расширенные функции без выбора (p9601.5 = 1) или только PROFIsafe (p9601.3 = 1) или только F-DI на системе (p9601.4 = 1).
yyyy = 2, 3:
Разрешить только интегрированные в привод контроли движения (p9601.2 = 1).
yyyy = 4:
Если F-DI на системе разрешены, то одновременная установка PROFIsafe и F-DI через PROFIsafe (p9501.30) не разрешена, сбросить функциональность PROFIsafe или F-DI на системе.
yyyy = 5:
Для передачи предельного значения SLS через PROFIsafe (p9501.24 = 1) также разрешить PROFIsafe (p9601.3 = 1) и интегрированные в привод контроли движения (p9601.2 = 1).
yyyy = 6:
Для безопасной позиции через PROFIsafe (p9501.25 = 1) также разрешить PROFIsafe (p9601.3 = 1) и интегрированные в привод контроли движения (p9601.2 = 1).

## 201682 <Задание места>SI Motion CU: функция контроля не поддерживается

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Разрешенная в p9501, p9601, p9801, p9307 или p9507 функция контроля не поддерживается в этой версии микропрограммного обеспечения.
Указание:
Эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: функция контроля SLP не поддерживается (p9501.1).
2: функция контроля SCA не поддерживается (p9501.7 и p9501.8 ... 15 и p9503).
3: функция контроля "процентовка SLS" не поддерживается (p9501.5).
4: функция контроля "внешняя активация ESR" не поддерживается (p9501.4).
5: функция контроля F-DI в PROFIsafe не поддерживается (p9501.30).
6: разрешение синхронизации фактических значений не поддерживается (p9501.3).
9: функция контроля не поддерживается микропрограммным обеспечением или бит разрешения не используется.
10: функции контроля поддерживаются только для приводного объекта SERVO.
11: функции контроля без датчика (p9506.1) поддерживаются только для интегрированных в привод контролей движения (p9601.2).
12: функции контроля для ncSI на CU305 не поддерживаются.
20: интегрированные в привод функции контроля движения поддерживаются только в комбинации с PROFIsafe (p9501, p9601.1 ... 2 и p9801.1 ... 2).
21: разрешение безопасной функции контроля движения (в p9501) при разрешенных базовых функциях через PROFIsafe (p9601.2 = 0, p9601.3 = 1) не поддерживается.
22: функции контроля без датчика для формата "шасси" не поддерживаются.
23: функции контроля с датчиком для CU240 не поддерживаются.
24: функция контроля SDI не поддерживается (p9501.17).
25: интегрированные в привод функции контроля движения не поддерживаются (p9501, p9601.2).
26: гистерезис и фильтрация для функции контроля SSM без датчика не поддерживается (p9501.16).
27: F-DI и F-DO на системе не поддерживаются этим аппаратным обеспечением.
29: SINAMICS S120M: SSM без датчика не поддерживается.
31: передача предельного значения SLS (SG) через PROFIsafe (p9301/p9501.24) не поддерживается этим аппаратным обеспечением.
33: безопасные функции без выбора не поддерживаются (p9601.5, p9801.5).
34: безопасная позиция через PROFIsafe не поддерживается этим модулем.
36: функция "SS1 без ВЫКЛ3" не поддерживается.
40: SIMOTION D410-2: интегрированные в привод функции контроля движения или управление PROFIsafe не поддерживается.
41: SIMOTION D410-2: безопасные функции для формата "шасси" не поддерживаются.
42: функции контроля движения SLP и SP для D4x5-2 и CX32-2 не поддерживаются (p9501.1, 25).
43: функции контроля движения SLP и SP, а также телеграммы PROFISafe 31/901/902 для D410 не поддерживаются (p9501.1, 24, 25, 30 / 9611).
9586: установленное значение p9586/p9386 больше, чем поддерживаемое макс. значение.
9588: установленное значение p9588/p9388 больше, чем поддерживаемое макс. значение.
9589: установленное значение p9589/p9389 больше, чем поддерживаемое макс. значение.

**Помощь:** - Сбросить затронутую функцию контроля (p9501, p9503, p9506, p9601, p9801, p9307, p9507).
- Уменьшить установленное значение (p9586 , p9588 , p9589).
Указание:
ESR: Extended Stop and Retract (расширенный останов и отвод)
SCA: Safe Cam (безопасный кулачок) / SN: Safe software cams (безопасный программный кулачок)
SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)
SI: Safety Integrated
SLP: Safely-Limited Position (безопасно ограниченная позиция) / SE: Safe software limit switches (безопасный программный конечный выключатель)
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость) / SG: Safely reduced speed (безопасно уменьшенная скорость)
SP: Safe Position (безопасная позиция)

Смотри также: p9501, p9503, r9771

## 201683 <Задание места>SI Motion CU: нет разрешения SOS/SLS

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** В p9501 безопасная базовая функция "SOS/SLS" не разрешена, хотя другие безопасные контроли разрешены.
Примечание.
Эта ошибка не приводит к реакции останова Safety.

**Помощь:** Разрешить функцию "SOS/SLS" (p9501.0) и выполнить POWER ON.
Указание:
SI: Safety Integrated
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость) / SG: Safely reduced speed (безопасно уменьшенная скоростьт)
SOS: Safe Operating Stop (безопасный останов работы) / SBH: Safe operating stop (безопасный останов работы)
Смотри также: p9501

## 201684 <Задание места>SI Motion: перепутаны предельные значения безопасно ограниченных позиций

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Для функции "Безопасно ограниченная позиция" (SLP) в p9534 стоит значение меньше, чем в p9535.
Примечание.
Эта ошибка не приводит к реакции останова Safety.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: предельные значения SLP1 перепутаны.
2: предельные значения SLP2 перепутаны.

**Помощь:** Исправить предельные значения в p9534 и p9535 и выполнить POWER ON.
Указание:
SI: Safety Integrated
SLP: Safely-Limited Position (безопасно ограниченная позиция) / SE: Safe software limit switches (безопасный программный конечный выключатель)

## 201685 <Задание места>SI Motion CU: слишком высокое предельное значение безопасно ограниченной скорости

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Предельное значение для функции "Безопасно ограниченная скорость" (SLS) больше, чем скорость, соответствующая предельной частоте датчика в 500 кГц.
Примечание.
Эта ошибка не приводит к реакции останова Safety.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Макс. допустимая скорость.

**Помощь:** Исправить предельные значения для SLS и выполнить POWER ON.
Указание:
SI: Safety Integrated
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость) / SG: Safely reduced speed (безопасно уменьшенная скорость)
Смотри также: p9531

## 201686 <Задание места>SI Motion: недопустимое параметрирование позиции кулачка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Как минимум один разрешенный "Безопасный кулачок" (SCA) спараметрирован в p9536 или p9537 слишком близко к диапазону допуска вокруг позиции модуло.
Для распределения кулачков в одну дорожку необходимо соблюдение следующих условий.
- Длина кулачка x = p9536[x]-p9537[x] должна быть больше или равна допуску кулачка + допуск позиции (= p9540 + p9542). Тем самым подразумевается, что у кулачков на одной дорожке значение минусовой позиции должно быть меньше плюсовой позиции.
- Расстояние между 2 кулачками x и y (значение минусовой позиции[y] - значение плюсовой позиции[x] = p9537[y] - p9536[x]) на одной дорожке кулачков должно быть больше или равно допуску кулачков + допуск позиции (= p9540 + p9542).
Примечание.
Эта ошибка не приводит к реакции останова Safety.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер "Безопасного кулачка" с недопустимой позицией.
Смотри также: p9501

**Помощь:** Исправить позицию кулачка и выполнить POWER ON.
Указание:
SCA: Safe Cam (безопасный кулачок) / SN: Safe software cams (безопасный программный кулачок)
SI: Safety Integrated
Смотри также: p9536, p9537

## 201687 <Задание места>SI Motion: недопустимое параметрирование значения модуло (SCA) SN

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Спараметрированное значение модуло для функции "Безопасный кулачок" (SCA) не является кратным 360 000 мградусов.
Примечание.
Эта ошибка не приводит к реакции останова Safety.

**Помощь:** Исправить значение модуло для SCA и выполнить POWER ON.
Указание:
SCA: Safe Cam (безопасный кулачок) / SN: Safe software cams (безопасный программный кулачок)
SI: Safety Integrated
Смотри также: p9505

## 201688 <Задание места>SI Motion CU: синхронизация фактического значения запрещена

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** - Разрешение синхронизации фактических значений в системе с 1 датчиком недопустимо.
- Одновременное разрешение синхронизации фактических значений и функции контроля с абсолютной референцией (SCA/SLP) недопустимо.
- Одновременное разрешение синхронизации фактических значений и безопасной позиции через PROFIsafe недопустимо.
Указание:
Эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.

**Помощь:** - Либо отключить функцию "Синхронизация фактического значения", либо спараметрировать систему с 2 датчиками.
- Сбросить либо функцию "Синхронизация фактического значения", либо функции контроля с абсолютной референцией (SCA/SLP) и выполнить POWER ON.
- Либо сбросить функцию "Синхронизация фактического значения", либо не разрешать "Безопасную позицию через PROFIsafe".
Указание:
SCA: Safe Cam (безопасный кулачок) / SN: Safe software cams (безопасный программный кулачок)
SI: Safety Integrated
SLP: Safely-Limited Position (безопасно ограниченная позиция) / SE: Safe software limit switches (безопасный программный конечный выключатель)
SP: Safe Position (безопасная позиция)
Смотри также: p9501, p9526

## 201689 <Задание места>SI Motion: ось переконфигурирована

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Конфигурация оси была изменена (например, переключение между линейной и круговой осью).
Параметр p0108.13 внутренне устанавливается на правильное значение.
Примечание.
Эта ошибка не приводит к реакции останова Safety.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер параметра, вызвавшего изменение
Смотри также: p9502

**Помощь:** После переключения выполнить следующее.
- Завершить режим ввода в эксплуатацию Safety (p0010).
- Сохранить все параметры (p0977 = 1 или "Скопировать данные из RAM в ROM").
- Выполнить POWER ON.

После запуска управляющего модуля (CU) сообщение Safety F01680 или F30680 указывает на то, что контрольные суммы в r9398[0] и r9728[0] на приводе изменились. Поэтому необходимо выполнить следующее.
- Снова активировать режим ввода в эксплуатацию Safety.
- Пополнить режим ввода в эксплуатацию Safety.
- Завершить режим ввода в эксплуатацию Safety (p0010).
- Сохранить все параметры (p0977 = 1 или "Скопировать данные из RAM в ROM").
- Выполнить POWER ON.

Примечание.
В ПО для ввода в эксплуатацию согласованные единицы индицируются только после выгрузки конфигурации.

## 201690 <Задание места>SI Motion: проблема сохранения данных в NVRAM

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Для сохранения параметров r9781 и r9782 (журнал регистрации Safety) недостаточно памяти в NVRAM на приводе.
Примечание.
Эта ошибка не приводит к реакции останова Safety.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: физическая память NVRAM в приводе отсутствует.
1: недостаточно памяти в NVRAM.

**Помощь:** По значению ошибки = 0:
- Использовать управляющий модуль с NVRAM.

По значению ошибки = 1:
- Отключить ненужные функции, занимающие место в NVRAM.
- Связаться с "горячей линией".

Указание:
NVRAM: Non-Volatile Random Access Memory (энергонезависимое ОЗУ)

## 201691 <Задание места>SI Motion: Ti и To не подходят для такта DP

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Сконфигурированное время для коммуникации PROFIBUS недопустимо и такт DP используется как такт регистрации фактического значения для безопасных функций контроля движения.
PROFIBUS с тактовой синхронизацией:
Сумма Ti и To слишком велика для установленного такта DP. Такт DP должен быть больше суммы Ti и To мин. на 1 такт регулятора тока.
PROFIBUS без тактовой синхронизации:
Такт DP как минимум в 4 раза должен превышать такт регулятора тока.
Внимание:
Несоблюдение этого предупреждения может привести к периодическому появлению сообщения C01711 или C30711 со значением 1020 ... 1021.

**Помощь:** Сконфигурировать Ti и To достаточно маленькими для используемого такта DP или увеличить цикл DP.
Альтернатива при разрешенном интегрированном в привод контроле SI (p9601/p9801 > 0):
Использовать такт регистрации фактического значения p9511/p9311 и установить тем самым независимо от такта DP. Такт DP как минимум в 4 раза должен превышать такт регулятора тока. Рекомендуемое отношение тактов мин. 8:1.
Смотри также: p9511

## 201692 <Задание места>SI Motion CU: значение параметра без датчика недопустимо

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Параметр не может быть спараметрирован с этим значением, если в p9506 выбраны функции контроля движения без датчика.
Указание:
Эта ошибка не приводит к безопасной реакции останова.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер параметра с неправильным значением.
Смотри также: p9501

**Помощь:** - Исправить указанный в значении ошибки параметр.
- При необходимости отключить функции контроля движения без датчика (p9506).
Смотри также: p9501

## 201693 <Задание места>SI CU: Safety-параметрирование изменено, необходим горячий пуск/POWER ON

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Были изменены Safety-параметры, которые начнут действовать только после горячего пуска или POWER ON.
Внимание:
Все измененные параметры безопасных функций контроля движения вступают в силу только после горячего пуска или POWER ON.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер Safety-параметра, из-за изменения которого необходим горячий пуск или POWER ON.

**Помощь:** - Выполнить горячий пуск (p0009 = 30, p0976 = 2, 3).
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
Указание:
Перед проведением приемочного испытания необходимо выполнить POWER ON для всех компонентов.

## 201694 <Задание места>SI Motion CU: версия микропрограммного обеспечения модуля двигателя старее управляющего модуля

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Версия микропрограммного обеспечения модуля двигателя старее версии управляющего модуля.
Возможно, что Safety-функции недоступны (r9771/r9871).
Указание:
Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.
Это сообщение может появиться и в том случае, если после автоматического обновления микропрограммного обеспечения не был выполнен POWER ON (предупреждение A01007).

**Помощь:** Обновить микропрограммное обеспечение модуля двигателя
Смотри также: r9390, r9590

## 201695 <Задание места>SI Motion: модуль датчика был заменен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Модуль датчика, используемый для безопасных контролей движения, был заменен. Необходимо квитировать замену аппаратного обеспечения. После выполнить приемочное испытание.
Указание:
Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.

**Помощь:** Выполнить следующие шаги с ПО для ввода в эксплуатацию STARTER:
- Нажать на экранную кнопку "Квитировать замену аппаратного средства" в Safety-маске.
- Выполнить функцию "Копировать RAM в ROM".
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
В качестве альтернативы выполнить следующие шаги в экспертном списке ПО для ввода в эксплуатацию:
- Запустить функцию копирования для ID узла на приводе (p9700 = 1D шестн).
- Подтвердить аппаратный CRC на приводе (p9701 = EC шестн).

- Сохранить все параметры (p0977 = 1).
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
После выполнить приемочное испытание (См. Описание функций Safety Integrated).
Для SINUMERIK действует:
Замена компонентов с Safety-функциями поддерживается через HMI (область управления "Диагностика" --> программная клавиша "Список аварийных сообщений" --> программная клавиша "SI HW подтвердить" и т.д.).
Точный порядок действий можно найти в следующей литературе:
SINUMERIK – Описание функций Safety Integrated
Смотри также: p9700, p9701

## 201696 <Задание места>SI Motion: включение теста контролей движения при запуске

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Тест функций контроля движения был активен уже при запуске, что недопустимо.
Поэтому, во избежание ошибок, тест будет выполнен только после повторного выбора спараметрированной в p9705 принудительной динамизации.
Примечание.
Это сообщение не приводит к реакции останова Safety.
Смотри также: p9705

**Помощь:** Выключить и снова включить принудительную динамизацию безопасных контролей движения.
Источник сигнала для запуска спараметрирован во входном бинекторе p9705.
Внимание:
Для запуска тестового останова запрещено использовать входы TM54F.
Указание:
SI: Safety Integrated
Смотри также: p9705

## 201697 <Задание места>SI Motion: необходима проверка контролей движения

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Установленное в p9559 время для принудительной динамизации функций контроля движения Safety превышено. Необходимо новое испытание.
После следующего включения спараметрированной в p9705 принудительной динамизации сообщение отменяется и время контроля сбрасывается.
Указание:
- Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.
- При запуске пути отключения не проверятся автоматически, поэтому предупреждение всегда присутствует после запуска.
- Испытание должно быть проведено в течение установленного макс. интервала времени (p9559, макс. 9000 часов), чтобы выполнить нормативные требования по своевременному обнаружению ошибок и условия расчета частоты отказов функций безопасности (значение PFH). Эксплуатация по истечении этого макс. промежутка времени разрешается, если можно обеспечить выполнение принудительной динамизации до входа персонала в опасную зону, когда он будет зависеть от правильной работы функций безопасности.
Смотри также: p9559, p9705

**Помощь:** Выполнить принудительную динамизацию безопасных контролей движения.
Источник сигнала для запуска спараметрирован во входном бинекторе p9705.
Внимание:
Для запуска тестового останова запрещено использовать входы TM54F.
Указание:
SI: Safety Integrated
Смотри также: p9705

## 201698 <Задание места>SI CU: режим ввода в эксплуатацию активен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Выбран ввод в эксплуатацию функции "Safety Integrated".
Это сообщение исчезает после завершения Safety-ввода в эксплуатацию.
Указание:
- Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.
- В режиме Safety-ввода в эксплуатацию функция "STO" выбрана в системе.
Смотри также: p0010

**Помощь:** Не требуется.
Указание:
CU: устройство управления
SI: Safety Integrated

## 201699 <Задание места>SI CU: необходима проверка путей отключения

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Установленное в p9659 время для принудительной динамизации Safety-цепей отключения превышено. Необходимо новое испытание Safety-цепей отключения.
После следующего сброса функции "STO" сообщение исчезает, и время контроля сбрасывается.
Указание:
- Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.
- Испытание должно быть проведено в течение установленного макс. интервала времени (p9659, макс. 9000 часов), чтобы выполнить нормативные требования по своевременному обнаружению ошибок и условия расчета частоты отказов функций безопасности (значение PFH). Эксплуатация по истечении этого макс. промежутка времени разрешается, если можно обеспечить выполнение принудительной динамизации до входа персонала в опасную зону, когда он будет зависеть от правильной работы функций безопасности.
Смотри также: p9659

**Помощь:** Включить и снова выключить STO.
Указание:
CU: управляющий модуль
SI: Safety Integrated
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент) / SH: Safe standstill (безопасный останов)

## 201700 <Задание места>SI Motion CU: запущен STOP A

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Привод останавливается через STOP A (гашение импульсов через Safety-цепь отключения управляющего модуля).
Возможные причины:
- Требование останова из второго канала контроля.
- Импульсы не погашены по истечении спараметрированного времени (p9557) после выбора тестового останова.
- Вторичная реакция сообщения C01706 "SI Motion CU: SAM/SBR граница превышена".
- Вторичная реакция сообщения C01714 "SI Motion CU: безопасно ограниченная скорость превышена ".
- Вторичная реакция сообщения C01701 "SI Motion CU: инициирован STOP B".
- Вторичная реакция сообщения C01715 "SI Motion CU: безопасно ограниченная позиция превышена".
- Вторичная реакция сообщения C01716 "SI Motion CU: допуск для безопасного направления движения превышен ".

**Помощь:** - Устранить причину ошибки во втором канале контроля.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C01706.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C01714.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C01701.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C01715.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C01716.
- Проверить значение в p9557 (при наличии), при необходимости увеличить значение и выполнить POWER ON.
- Проверить цепь отключения управляющего модуля (проверить коммуникацию DRIVE-CLiQ при наличии таковой).
- Заменить модуль двигателя / силовой модуль.
- Заменить управляющий модуль.

Это сообщение может быть квитировано без POWER ON следующим образом:
- Интегрированные в привод контроли движения: через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe.
- Контроли движения с SINUMERIK: через станочный пульт только в режиме приемочного испытания.

Указание:
SAM: Safe Acceleration Monitor (безопасный контроль ускорения)
SBR: Safe Brake Ramp (безопасная рампа торможения)
SI: Safety Integrated

## 201701 <Задание места>SI Motion CU: запущен STOP B

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Привод останавливается через STOP B (торможение по рампе торможения ВЫКЛ3).
Как следствие этой ошибки по истечении спараметрированного в p9556 времени или после выхода за нижнюю границу спараметрированного в p9560 порога скорости выводится сообщение C01700 "Инициирован STOP A".
Возможные причины:
- Требование останова из второго канала контроля.
- Вторичная реакция сообщения C01714 "SI Motion CU: безопасно ограниченная скорость превышена ".
- Вторичная реакция сообщения C01711 "SI Motion CU: неисправность в канале контроля".
- Вторичная реакция сообщения C01707 "SI Motion CU: допуск для безопасного останова работы превышен".
- Вторичная реакция сообщения C01715 "SI Motion CU: безопасно ограниченная позиция превышена".
- Вторичная реакция сообщения C01716 "SI Motion CU: допуск для безопасного направления движения превышен".

**Помощь:**
- Устранить причину ошибки во втором канале контроля.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C01714.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C01711.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C01707.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C01715.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C01716.

Это сообщение может быть квитировано без POWER ON следующим образом:
- Интегрированные в привод контроли движения: через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe.
- Контроли движения с SINUMERIK: через станочный пульт только в режиме приемочного испытания.

Указание:
SI: Safety Integrated

---

## 201706 <Задание места>SI Motion CU: SAM/SBR граница превышена

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Функции контроля движения с датчиком (p9506 = 0) или без датчика с установленным контролем на разгон (p9506 = 3):
SAM – безопасный контроль на разгон. После запуска STOP B (SS1) или STOP C (SS2) скорость превысила установленный допуск.
Функции контроля движения без датчика с установленным контролем рамы торможения (p9506 = 1):
SBR – безопасный контроль рампы торможения. После запуска STOP B (SS1) или переключения SLS на более низкую ступень скорости, скорость превысила установленный допуск.
Привод останавливается через сообщение C01700 "SI Motion: инициирован STOP A).

**Помощь:** Проверить параметры торможения, при необходимости согласовать допуск для функции "SAM" или параметрирование функции "SBR".
Это сообщение может быть квитировано без POWER ON следующим образом:
- Интегрированные контроли движения привода: через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe.
- Контроли движения с SINUMERIK: через станочный пульт только в режиме приемочного испытания.

Указание:
SAM: Safe Acceleration Monitor (безопасный контроль разгона)
SBR: Safe Brake Ramp (безопасный контроль рампы)
SI: Safety Integrated
Смотри также: p9548, p9581, p9582, p9583

---

## 201707 <Задание места>SI Motion CU: допуск для безопасного останова работы превышен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Фактическая позиция удалилась от заданной позиции больше чем на допуск состояния покоя.
Привод останавливается через сообщение C01701 "SI Motion: запущен STOP B".

**Помощь:**
- Проверить, имеются ли другие ошибки безопасности и при необходимости осуществить диагностику данных ошибок.
- Проверить, соответствует ли допуск состояния покоя точности и динамике регулирования оси.
- Выполнить POWER ON.

Это сообщение может быть квитировано без POWER ON следующим образом:
- Интегрированные контроли движения привода: через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe
- Контроли движения с SINUMERIK: через станочный пульт только в режиме приемочного испытания.

Указание:
SI: Safety Integrated
SOS: Safe Operating Stop (безопасный останов работы) / SBH: Safe operating stop (безопасный останов работы)
Смотри также: p9530

## 201708 <Задание места>SI Motion CU: запущен STOP C

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** СТОП2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Привод останавливается через STOP C (торможение по рампе торможения ВЫКЛ3).
По истечении спараметрированного времени активируется "Безопасный останов работы" (SOS).
Возможные причины:
- Требование останова от системы управления верхнего уровня.
- Вторичная реакция сообщения C01714 "SI Motion CU: безопасно ограниченная скорость превышена ".
- Вторичная реакция сообщения C01715 "SI Motion CU: безопасно ограниченная позиция превышена".
- Вторичная реакция сообщения C01716 "SI Motion CU: допуск для безопасного направления движения превышен".
Смотри также: p9552

**Помощь:** - устранить причину ошибки на СЧПУ и выполнить POWER ON.
- осуществить диагностику при наличии сообщения C01714/C01715/C01716.
Это сообщение может быть квитировано следующим образом:
- интегрированные контроли движения привода: через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe
- контроли движения с SINUMERIK: через станочный пульт.
Указание:
SI: Safety Integrated
SOS: Safe Operating Stop (безопасный останов работы) / SBH: Safe operating stop (безопасный останов работы)

## 201709 <Задание места>SI Motion CU: запущен STOP D

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Привод останавливается через STOP D (торможение по траектории).
По истечении спараметрированного времени активируется "Безопасный останов работы" (SOS).
Возможные причины:
- Требование останова от системы управления верхнего уровня.
- Вторичная реакция сообщения C01714 "SI Motion CU: безопасно ограниченная скорость превышена ".
- Вторичная реакция сообщения C01715 "SI Motion CU: безопасно ограниченная позиция превышена".
- Вторичная реакция сообщения C01716 "SI Motion CU: допуск для безопасного направления движения превышен".
Смотри также: p9553

**Помощь:** - устранить причину ошибки на СЧПУ и выполнить POWER ON.
- осуществить диагностику при наличии сообщения C01714/C01715/C01716.
Это сообщение может быть квитировано следующим образом:
- интегрированные контроли движения привода: через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe
- контроли движения с SINUMERIK: через станочный пульт.
Указание:
SI: Safety Integrated
SOS: Safe Operating Stop (безопасный останов работы) / SBH: Safe operating stop (безопасный останов работы)

## 201710 <Задание места>SI Motion CU: запущен STOP E

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Привод останавливается через STOP E (движение отвода).
По истечении спараметрированного времени активируется "Безопасный останов работы" (SOS).
Возможные причины:
- Требование останова от системы управления верхнего уровня.
- Вторичная реакция сообщения C01714 "SI Motion CU: безопасно ограниченная скорость превышена ".
- Вторичная реакция сообщения C01715 "SI Motion CU: безопасно ограниченная позиция превышена".
- Вторичная реакция сообщения C01716 "SI Motion CU: допуск для безопасного направления движения превышен".
Смотри также: p9554

**Помощь:** - устранить причину ошибки на СЧПУ и выполнить POWER ON.
- осуществить диагностику при наличии сообщения C01714/C01715/C01716.
Это сообщение может быть квитировано следующим образом:
- интегрированные контроли движения привода: через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe
- контроли движения с SINUMERIK: через станочный пульт.
Указание:
SI: Safety Integrated
SOS: Safe Operating Stop (безопасный останов работы) / SBH: Safe operating stop (безопасный останов работы)

## 201711 <Задание места>SI Motion CU: неисправность в канале контроля

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Привод при перекрестном сравнении обоих каналов контроля обнаружил расхождение между входными данными или результатами контролей и инициировал STOP F. Один из контролей более не функционирует надежно, т.е. безопасная работа более не возможна.
Если активна как минимум одна функция контроля, то по истечении спараметрированной ступенчатой выдержки времени выводится сообщение C01701 "SI Motion: инициирован STOP B".
Значение сообщения, приведшего к STOP F, отображается в r9725. Описанные значения сообщения относятся к перекрестному сравнению между управляющим модулем и модулем двигателя. Если привод используется вместе с SINUMERIK, то значения сообщения описаны в сообщении 27001 SINUMERIK.
Описанные ниже значения сообщения могут встретиться и в следующих случаях, если явно названная причина не подходит:
- Различное параметрирование тактов (p9500/p9300 или p9511/p9311).
- Различное параметрирование типов осей (p9502/p9302).
- Слишком быстрые такты (p9500/p9300, p9511/p9311).
- При значениях сообщения 3, 44 ... 57, 232 и системах с 1 датчиком, разное параметрирование значений датчиков (p9516/p9316, p9517/p9317, p9518/p9318, p9520/p9320, p9521/p9321, p9522/p9322, p9526/p9326).
- Ошибка синхронизации.
Значение сообщения (r9749, дес. интерпретация):
0 до 999: номер перекрестно сравненных данных, вызвавших эту ошибку.
Значения сообщения, не перечисленные ниже, служат только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
0: требование останова из другого канала контроля.
1: образ состояния функций контроля SOS, SLS или SLP (список результатов 1) (r9710[0], r9710[1]).
2: образ состояния функции контроля SCA или n < nx (список результатов 2) (r9711[0], r9711[1]).
3: расхождение в фактическом значении положения (r9713) между обоими каналами контроля превышает допуск в p9542/p9342. При разрешенной синхронизации фактического значения (p9501.3/p9301.3) разница скорости (на базе фактического значения положения) превышает допуск в p9549/p9349.
4: ошибка синхронизации перекрестного сравнения данных между обоими каналами.

5: разрешения функция (p9501/p9301).
6: предельное значение для SLS1 (p9531[0]/p9331[0]).
7: предельное значение для SLS2 (p9531[1]/p9331[1]).
8: предельное значение для SLS3 (p9531[2]/p9331[2]).
9: предельное значение для SLS4 (p9531[3]/p9331[3]).
10: допуск состояния покоя (p9530/p9330).
11: верхнее предельное значение для SLP1 (p9534[0]/p9334[0]).
12: нижнее предельное значение для SLP1 (p9535[0]/p9335[0]).
13: верхнее предельное значение для SLP2 (p9534[1]/p9334[1]).
14: нижнее предельное значение для SLP2 (p9535[1]/p9335[1]).
31: допуск позиции (p9542/p9342) или (p9549/p9349) при разрешенной синхронизации фактического значения (p9501.3/p9301.3).
32: допуск позиции при безопасном реферировании (p9544/p9344).
33: время переключения скорости (p9551/p9351).
35: время задержки гашения импульсов (p9556/p9356).
36: время проверки гашения импульсов (p9557/p9357).
37: переходное время STOP C на SOS (p9552/p9352).
38: переходное время STOP D на SOS (p9553/p9353).
39: переходное время STOP E на SOS (p9554/p9354).
40: реакция останова при SLS (p9561/p9361).
41: реакция останова при SLP1 (p9562[0]/p9362[0]).
42: скорость отключения запрета импульсов (p9560/p9360).
43: тест памяти реакции останова (STOP A).
44 ... 57: Общее
Возможная причина 1 (при вводе в эксплуатацию или изменении параметров)
Разное значение допуска для функции контроля между двумя каналами контроля.
Возможная причина 2 (при текущей работе)
Предельные значения основываются на текущем фактическом значении (r9713). При отклонении безопасных фактических значений между обоими каналами контроля различаются и находящиеся на определенном расстоянии предельные значения (т.е. соответствует значению ошибки 3). Это можно установить через контроль безопасных фактических позиций.
44: фактическое значение положения (r9713) + предельное значение SLS1 (p9531[0]/p9331[0]) * Safety-такт контроля.
45: фактическое значение положения (r9713) - предельное значение SLS1 (p9531[0]/p9331[0]) * Safety-такт контроля.
46: фактическое значение положения (r9713) + предельное значение SLS2 (p9531[1]/p9331[1]) * Safety-такт контроля.
47: фактическое значение положения (r9713) - предельное значение SLS2 (p9531[1]/p9331[1]) * Safety-такт контроля.
48: фактическое значение положения (r9713) + предельное значение SLS3 (p9531[2]/p9331[2]) * Safety-такт контроля.
49: фактическое значение положения (r9713) - предельное значение SLS3 (p9531[2]/p9331[2]) * Safety-такт контроля.
50: фактическое значение положения (r9713) + предельное значение SLS4 (p9531[3]/p9331[3]) * Safety-такт контроля.
51: фактическое значение положения (r9713) - предельное значение SLS4 (p9531[3]/p9331[3]) * Safety-такт контроля.
52: позиция состояния покоя + допуск (p9530/9330).
53: позиция состояния покоя - допуск (p9530/9330).
54: фактическое значение положения (r9713) + предельное значение nx (p9546/p9346) + допуск (p9542/p9342).
55: фактическое значение положения (r9713) + предельное значение nx (p9546/p9346).
56: фактическое значение положения (r9713) - предельное значение nx (p9546/p9346).
57: фактическое значение положения (r9713) - предельное значение nx (p9546/p9346) - допуск (p9542/p9342).
58: текущее требование останова.
75: граница скорости nx (p9546, p9346).
При разрешенной функции "n<nx: гистерезис и фильтрация" (p9501.16=1) это значение ошибки появляется и при разном допуске гистерезиса ( p9547/p9347).
76: реакция останова при SLS1 (p9563[0]/p9363[0]).
77: реакция останова при SLS2 (p9563[1]/p9363[1]).
78: реакция останова при SLS3 (p9563[2]/p9363[2]).
79: реакция останова при SLS4 (p9563[3]/p9363[3]).
80: значение модуло для SP для круговых осей (p9505/p9305).
81: допуск скорости для SAM (p9548/p9348).

82: SGE для коэффициента коррекции SLS.
83: таймер приемочного испытания (p9558/p9358).
84: время перехода STOP F (p9555/p9355).
85: время перехода отказа шины (p9580/p9380).
86: идентификатор - система с 1 датчиком (p9526/p9326).
87: согласование датчика второго канала (p9526/p9326).
89: предельная частота датчика.
230: постоянная времени фильтрации для n < nx.
231: допуск гистерезиса для n < nx.
232: сглаженное фактическое значение скорости.
233: предельное значение nx / Safety-такт контроля + допуск гистерезиса.
234: предельное значение nx / Safety-такт контроля.
235: -предельное значение nx / Safety-такт контроля.
236: -предельное значение nx / Safety-такт контроля - допуск гистерезиса.
237: SGA n < nx.
238: предельное значение скорости для SAM (p9568/p9368).
239: разгон для SBR (p9581/p9381 и p9583/p9383).
240: обратное значение разгона для SBR (p9581/p9381 и p9583/p9383).
241: время задержки для SBR (p9582/p9382).
242: Safety без датчика (p9506/p9306).
243: расширенное квитирование ошибки (p9507/p9307).
244: регистрация фактического значения без датчика - время фильтрации (p9587/p9387).
245: регистрация фактического значения без датчика - мин. ток (p9588/p9388).
246: допуск напряжения разгона (p9589/p9389).
247: SDI допуск (p9564/p9364).
248: SDI положительное - верхняя граница (0x7fffffff).
249: фактическое значение положения (r9713) - SDI допуск.
250: фактическое значение положения (r9713) + SDI допуск.
251: SDI отрицательное - нижняя граница (0x80000001).
252: SDI реакция останова (p9566/p9366).
253: SDI время задержки (p9565/p9365).
254: установка задержки обработки при регистрации фактического значения после разрешения импульсов (p9586/p9386).
255: установка поведения при запрете импульсов (p9509/p9309).
256: образ состояния функций контроля SOS, SLS, SLP, тестовый останов, SBR, SDI (список результатов 1 расш.) (r9710).
257: разные функции контроля для контролей движения без выбора (p9512/p9312).
258: отказоустойчивость регистрации фактического значения без датчика (p9585/p9385).
259: разный коэффициент масштабирования для безопасной позиции через PROFIsafe (p9574/p9374).
260: значение модуло вкл. масштабирование (p9505/p9305 и p9574/p9374) для SP с 16 бит.
261: разный коэффициент масштабирования для ускорения для SBR.
262: разный коэффициент масштабирования для обратного значения ускорения для SBR.
263: реакция останова для SLP2 (p9562[1]/p9362[1]).
264: допуск позиции вкл. масштабирование (p9542/p9342 и p9574/p9374) для SP с 16 бит.
1000: контрольный таймер истек. Возникло слишком много изменений сигналов на безопасно-ориентированных входах.
1001: ошибка инициализации контрольного таймера.
1002:
разное подтверждение пользователя по истечении таймера.
Подтверждение пользователя неконсистентное. Состояние подтверждения пользователя по истечении времени в 2 с различается в обоих каналах.
1003:
Референтный допуск превышен.
При установленном подтверждении пользователя разница между новой вычисленной референтной точкой после запуска (абсолютный датчик) или реферирования (измерительная система с кодированным расстоянием или инкрементальная измерительная система) и безопасной фактической позицией (сохраненное значение + путь перемещения) больше, чем референтный допуск (p9544). В этом случае подтверждение пользователя сбрасывается.
1004:
Семантическая ошибка при подтверждении пользователя.
1. При уже установленном подтверждении пользователя повторно была запущена установка. В этом случае подтверждение пользователя сбрасывается.
2. Подтверждение пользователя было установлено, хотя ось еще не была реферирована.

1005:
- Для безопасного контроля движения без датчика: импульсы уже погашены при выборе тестового останова.
- Для безопасного контроля движения с датчиком: STO уже активна при выборе тестового останова.
1011: разное состояние приемочного испытания между каналами контроля.
1012: семантическая ошибка фактического значения от датчика.
1020: отказ циклической коммуникации между каналами контроля.
1021: отказ циклической коммуникации между каналом контроля и модулем датчика.
1022: ошибка стробового импульса для DRIVE-CLiQ-датчика CU.
1023: ошибка при проверке эффективности в DRIVE-CLiQ-датчике.
1032: ошибка стробового импульса для DRIVE-CLiQ-датчика MM.
1033: ошибка при проверке смещения между POS1 и POS2 для DRIVE-CLiQ-датчика CU.
1034: ошибка при проверке смещения между POS1 и POS2 для DRIVE-CLiQ-датчика MM.
1041: слишком низкая величина тока (без датчика).
1042: семантическая ошибка - ток/напряжение.
1043: слишком много процессов разгона.
1044: семантическая ошибка - фактические значения тока.
5000 ... 5140:
PROFIsafe-значения сообщения.
При этих значениях ошибок управляющие сигналы повышенной безопасности (Failsafe Values) передаются на функции безопасности.
5000, 5014, 5023, 5024, 5030 ... 5032, 5042, 5043, 5052, 5053, 5068, 5072, 5073, 5082 ... 5087, 5090, 5091, 5122 ... 5125, 5132 ... 5135, 5140: возникла внутренняя программная ошибка (только для внутренней диагностики ошибок Siemens).
5012: ошибка при инициализации драйвера PROFIsafe.
5013: разные результаты инициализации на обоих контроллерах.
5022: ошибка при обработке F-параметров. Значения переданных F-параметров не совпадают с ожидаемыми значениями в драйвере PROFIsafe.
5025: разные результаты F-параметрирования на обоих контроллерах.
5026: CRC-ошибка у F-параметров. Переданное CRC-значение F-параметров не совпадает с рассчитанным в PST значением.
5065: при приеме телеграммы PROFIsafe была обнаружена ошибка связи.
5066: при приеме телеграммы PROFIsafe была обнаружена ошибка контроля времени.
6000 ... 6166:
PROFIsafe-значения сообщения (PROFIsafe-драйвер для PROFIBUS DP V1/V2 и PROFINET).
При этих значениях ошибок управляющие сигналы повышенной безопасности (Failsafe Values) передаются на функции безопасности.
6000: Возникла серьезная ошибка в коммуникации PROFIsafe.
6064 ... 6071: ошибка при обработке F-параметров. Значения переданных F-параметров не совпадают с ожидаемыми значениями в драйвере PROFIsafe.
6064: конечный адрес и адрес PROFIsafe различные (F_Dest_Add).
6065: конечный адрес недействителен (F_Dest_Add).
6066: исходный адрес недействителен (F_Source_Add).
6067: самоконтроль - недействительное теущее значение (F_WD_Time).
6068: неправильный уровень SIL (F_SIL).
6069: неправильная длина F-CRC (F_CRC_Length).
6070: неправильная версия F-параметра (F_Par_Version).
6071: CRC-ошибка у F-параметров (CRC1). Переданное CRC-значение F-параметров не совпадает с рассчитанным в PROFIsafe-драйвере значением.
6072: неконсистентное F-параметрирование.
6165: при приеме телеграммы PROFIsafe была обнаружена ошибка связи. Ошибка может возникнуть и в том случае, когда после выключения и включения управляющего модуля или после подключения кабеля PROFIBUS-/PROFINET была получена противоречивая или устаревшая телеграмма PROFIsafe.
6166: при приеме телеграммы PROFIsafe была обнаружена ошибка контроля времени.
7000: разность безопасной позиции превышает спараметрированный допуск (p9542/p9342).
7001: значение масштабирования для безопасной позиции в 16-битном представлении слишком мало (p9574/p9374).
7002: разный счетчик тактов для передачи безопасной позиции в обоих каналах контроля.
Смотри также: p9555, r9725

**Помощь:** Общий принцип действий:
Проверить такты контроля в обоих каналах и типы осей на тождественность и при необходимости установить одинаковыми. При повторном возникновении ошибки может помочь увеличение тактов контроля.
По значению сообщения = 0:

- В этом канале контроля ошибка не обнаружена. Учитывать сигнализацию ошибки другого канала контроля (у MM: C30711).
По значению сообщения = 3:
Этап ввода в эксплуатацию:
Нормирование датчика для собственного или второго канала установлено неправильно --> коррекция нормирования датчика.
При работе:
Контроль механической конструкции и сигналов датчика.
По значению сообщения = 4:
- Проверить такты контроля в обоих каналах на тождественность и при необходимости установить одинаковыми. В комбинации со значением ошибки 5 из другого канала контроля (у MM: C30711) необходимо увеличить такты контроля.
По значению сообщения = 232:
-Увеличить допуск гистерезиса (p9547/p9347). При необходимости увеличить установку фильтрации (p9545/p9345).
По значению сообщения = 1 … 999:
- Если значение сообщения содержится в причине: Проверить подвергнутые перекрестному сравнению параметры, к которым относится значение сообщения.
- Скопировать Safety-параметры.
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить ПО модуля двигателя.
- Обновить ПО управляющего модуля.
- Коррекция нормирования датчика. Разные фактические значения из-за механических ошибок (клиновые ремни, наезд на механическое ограничение, износ и слишком маленькая ширина окна, ошибка датчика ...).
По значению сообщения = 1000:
- Проверить относящийся к безопасно-ориентированному входу сигнал (плохой контакт).
По значению сообщения = 1001:
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить ПО модуля двигателя.
- Обновить ПО управляющего модуля.
По значению сообщения = 1002:
- Выполнить безопасное квитирование, установить подтверждение пользователя одновременно в двух каналах (в течение 2 с).
По значению сообщения = 1003:
- Проверить кинематику оси. Возможно, в отключенном состоянии ось была смещена и последняя сохраненная фактическая позиция более не совпадает с новой фактической позицией при следующем запуске.
- Увеличить допуск для сравнения фактических значений при реферировании (p9544).
После проверить фактические значения, выполнить POWER ON и снова установить подтверждение пользователя.
По значению сообщения = 1004:
При 1. действует: выполнить безопасное квитирование. Заново установить подтверждение пользователя.
При 2. действует: выполнить безопасное квитирование. Установить подтверждение пользователя только поле реферирования оси.
По значению сообщения = 1005:
- Для безопасных контролей движения без датчика: проверить условия для разрешения импульсов.
- Для безопасных контролей движения с датчиком: проверить условия для сброса STO.
Указание:
Для силового модуля тестовый останов всегда выполняется при разрешении импульсов (вне зависимости с датчиком или без).
По значению сообщения = 1011:
- По диагностике см. параметр (r9571).
По значению сообщения = 1012:
- Обновить ПО модуля датчика.
- Для системы с 1 датчиком действует: проверить параметры датчика на тождественность (p9515/p9315, p9519/p9319, p9523/p9323, p9524/p9324, p9525/p9325, p9529/p9329).
- Для DQI-датчика действует: При необходимости обновить микропрограммное обеспечение управляющего модуля до версии, для которой разрешен датчик DQI.
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
По значению сообщения = 1020, 1021:
- Проверить коммуникационное соединение.
- Увеличить такты контроля (p9500, p9511).
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Заменить аппаратное обеспечение.

По значению сообщения = 1033:
При необходимости обновить микропрограммное обеспечение управляющего модуля до версии, для которой разрешен датчик DQI.
По значению сообщения = 1041:
- Проверить, достаточно ли в двигателе тока (> r9785[0]).
- Уменьшить минимальный ток (p9588).
- Для синхронных двигателей увеличить величину p9783.
- Проверить, не активна ли функция "Регулируемый режим с подачей высокочастотного сигнала" (p1750.5 = 1) и при необходимости деактивировать.
По значению сообщения = 1042:
- Увеличить время разгона/торможения задатчика интенсивности (p1120/p1121).
- Проверить правильность установок управление по току/скорости (должны отсутствовать колебания моментообразующего/полеобразующего тока и фактического значения скорости).
- Снизить динамику заданного значения.
- Поверить ток и величину напряжения и установить поведение регулирования таким образом, чтобы они более чем на 3% превышали бы ном. параметры преобразователя при работе или в случае ошибки.
По значению сообщения = 1043:
- Увеличить допуск напряжения (p9589).
- Увеличить время разгона/торможения задатчика интенсивности (p1120/p1121).
- Проверить правильность установок управление по току/скорости (должны отсутствовать колебания моментообразующего/полеобразующего тока и фактического значения скорости).
- Снизить динамику заданного значения.
По значению сообщения = 5000, 5014, 5023, 5024, 5030, 5031, 5032, 5042, 5043, 5052, 5053, 5068, 5072, 5073, 5082 ... 5087, 5090, 5091, 5122 ... 5125, 5132 ... 5135, 5140:
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Проверить, имеются ли ошибки в коммуникации DRIVE-CLiQ между управляющим модулем и затронутым модулем двигателя и при необходимости выполнить диагностику для соответствующих ошибок.
- Обновить микропрограммное обеспечение.
- Связаться с "горячей линией".
- Заменить управляющий модуль.
По значению сообщения = 5012:
- Проверить установку адреса PROFIsafe управляющего модуля (p9610) и модуля двигателя (p9810). Адрес PROFIsafe не может быть 0 или FFFF!
По значению сообщения = 5013, 5025:
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Проверить установку адреса PROFIsafe управляющего модуля (p9610) и модуля двигателя (p9810).
- Проверить, имеются ли ошибки в коммуникации DRIVE-CLiQ между управляющим модулем и затронутым модулем двигателя и при необходимости выполнить диагностику для соответствующих ошибок.
По значению сообщения = 5022:
- Проверить установку значений F-параметров на PROFIsafe-Slave (F_SIL, F_CRC_Length, F_Par_Version, F_Source_Add, F_Dest_add, F_WD_Time).
По значению сообщения = 5026:
- Проверить и актуализировать значения F-параметров и вычисленных из них CRS F-параметров (CRC1) на PROFIsafe-Slave.
По значению сообщения = 5065:
- Проверить конфигурацию и коммуникацию на PROFIsafe-Slave (текущий №/CRC).
- Проверить и при необходимости увеличить установку значения для F-параметра F_WD_Time на PROFIsafe-Slave.
- Проверить, имеются ли ошибки в коммуникации DRIVE-CLiQ между управляющим модулем и затронутым модулем двигателя и при необходимости выполнить диагностику для соответствующих ошибок.
По значению сообщения = 5066:
- Проверить и при необходимости увеличить установку значения для F-параметра F_WD_Time на PROFIsafe-Slave.
- Обработать диагностическую информацию на F-хосте.
- Проверить соединение PROFIsafe.
По значению сообщения = 6000:
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Проверить, имеются ли ошибки в коммуникации DRIVE-CLiQ между управляющим модулем и затронутым модулем двигателя и при необходимости выполнить диагностику для соответствующих ошибок.
- Увеличить такты контроля (p9500, p9511).
- Обновить микропрограммное обеспечение.
- Связаться с "горячей линией".
- Заменить управляющий модуль.

По значению сообщения = 6064:
- Проверить и установку значения в F-параметре F_Dest_Add на PROFIsafe-Slave.
- Проверить установку адреса PROFIsafe управляющего модуля (p9610) и модуля двигателя (p9810).
По значению сообщения = 6065:
- Проверить установку значения в F-параметре F_Dest_Add на PROFIsafe-Slave. Конечный адрес не может быть 0 или FFFF!
По значению сообщения = 6066:
- Проверить установку значения в F-параметре F_Source_Add на PROFIsafe-Slave. Исходный адрес не может быть 0 или FFFF!
По значению сообщения = 6067:
- Проверить и установку значения в F-параметре F_WD_Time на PROFIsafe-Slave. Текущее значение самоконтроля не может быть 0!
По значению сообщения = 6068:
- Проверить установку значения в F-параметре F_SIL на PROFIsafe-Slave. Уровень SIL должен соответствовать SIL2!
По значению сообщения = 6069:
- Проверить установку значения в F-параметре F_CRC_Length на PROFIsafe-Slave. Установка длины CRC2 это 2-байт-CRC в V1-режиме и 3-байт-CRC в V2-режиме!
По значению сообщения = 6070:
- Проверить установку значения в F-параметре F_Par_Version на PROFIsafe-Slave. Значение для версии F-параметров это 0 в V1-режиме и 1 в V2-режиме!
По значению сообщения = 6071:
- Проверить и при необходимости актуализировать значения F-параметров и вычисленных из них CRS F-параметров (CRC1) на PROFIsafe-Slave.
По значению сообщения = 6072:
- Проверить и при необходимости исправить установку значений F-параметров.
Для F-параметров F_CRC_Length и F_Par_Version разрешены следующие комбинации:
F_CRC_Length = 2-байт-CRC и F_Par_Version = 0
F_CRC_Length = 3-байт-CRC и F_Par_Version = 1
По значению сообщения = 6165:
- При возникновении ошибки после запуска управляющего модуля или после подключения кабеля PROFIBUS-/PROFINET квитировать ошибку.
- Проверить конфигурацию и коммуникацию на PROFIsafe-Slave.
- Проверить и при необходимости увеличить установку значения для F-параметра F_WD_Time на PROFIsafe-Slave.
- Проверить, имеются ли ошибки в коммуникации DRIVE-CLiQ между управляющим модулем и затронутым модулем двигателя и при необходимости выполнить диагностику для соответствующих ошибок.
По значению сообщения = 6166:
- Проверить конфигурацию и коммуникацию на PROFIsafe-Slave.
- Проверить и при необходимости увеличить установку значения для F-параметра F_WD_Time на PROFIsafe-Slave.
- Обработать диагностическую информацию на F-хосте.
- Проверить соединение PROFIsafe.
По значению сообщения = 7000:
- Увеличить спараметрированный допуск (p9542/p9342).
- Получить фактическую позицию из CU (r9713[0] и второго канала r9713[1] и проверить разность на достоверность.
- Уменьшить разность фактической позиции из CU (r9713[0] и второго канала r9713[1] в случае системы с 2 датчиками.
По значению сообщения = 7001:
- Увеличить значение масштабирования для безопасной позиции в 16-битном представлении (p9574/p9374).
- При необходимости уменьшить диапазон перемещения.
По значению сообщения = 7002:
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Проверить, имеются ли ошибки в коммуникации DRIVE-CLiQ между управляющим модулем и затронутым модулем двигателя и при необходимости выполнить диагностику для соответствующих ошибок.
Это сообщение может быть квитировано следующим образом:
- Интегрированные контроли движения привода: через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe.
- Контроли движения с SINUMERIK: через станочный пульт
Смотри также: p9300, p9500

## 201712 <Задание места>SI Motion CU: неисправность при обработке F-IO

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Привод при перекрестном сравнении обоих каналов контроля обнаружил расхождение между параметрами или результатами обработки F-IO и инициировал STOP F. Один из контролей более не функционирует надежно, т.е. безопасная работа более не возможна.
Safety-сообщение C01711 со значением сообщения 0 дополнительно отображается из-за запуска STOP F.
Если активна как минимум одна функция контроля, то по истечении спараметрированной ступенчатой выдержки времени выводится Safety-сообщение C01701 "SI Motion: инициирован STOP B".
Значение сообщения (r9749, дес. интерпретация):
Номер перекрестно сравненных данных, вызвавших эту сообщение.
1: SI расхождение - время контроля - входы (p10002, p10102).
2: SI квитирование внутреннего события - входная клемма (p10006, p10106).
3: SI STO входная клемма (p10022, p10122).
4: SI SS1 входная клемма (p10023, p10123).
5: SI SS2 входная клемма (p10024, p10124).
6: SI SOS входная клемма (p10025, p10125).
7: SI SLS входная клемма (p10026, p10126).
8: SI SLS_Limit(1) входная клемма (p10027, p10127).
9: SI SLS_Limit(2) входная клемма (p10028, p10128).
10: SI Safe State выбор сигнала (p10039, p10139).
11 SI F-DI режим входа (p10040, p10140).
12: SI F-DO 0 источники сигналов (p10042, p10142).
13: разное состояние статически не активных источников сигналов (p10006, p10022 ... p10031).
14: SI расхождение - время контроля - выходы (p10002, p10102).
15: SI квитирование внутреннего события (p10006, p10106).
16: SI тест - датчик - квитирование - выбор - тестовый режим для тестового останова (p10046, p10146, p10047, p10147) .
17: SI время ожидания для тестового останова на DO (p10001).
18 ... 25: SI тест - датчик - квитирование (p10046, p10146, p10047, p10147) . Состояние ожидания внутреннего эхо-сигнала, созданное выбранным режимом тестового останова.
26 ... 33: SI тест - датчик - квитирование (p10046, p10146, p10047, p10147) . Состояние ожидания внешнего эхо-сигнала, созданное выбранным режимом тестового останова.
34 ... 41: SI тест - датчик - квитирование (p10046, p10146, p10047, p10147) . Состояние ожидания второго внутреннего эхо-сигнала, созданное выбранным режимом тестового останова.
42: внутренние данные для обработки второго внутреннего эхо-сигнала, созданные выбранным режимом тестового останова (p10047, p10147).
43: внутренние данные для обработки внутреннего эхо-сигнала, созданные выбранным режимом тестового останова (p10047, p10147).
44: внутренние данные для обработки внешнего эхо-сигнала, созданные выбранным режимом тестового останова (p10047, p10147).
45: внутренние данные для состояния инициализации режима тестового останова, а зависимости от параметров тестового останова.
46: SI цифровые входы - время подавления возникновения вибраций (p10017, p10117).
47: выбор F-DI для PROFIsafe (p10050, p10150).
48: маска используемых F-DI (p10006, p10022 ... p10031).
49: SI SDI положительное - входная клемма (p10030, p10130).
50: SI SDI отрицательное - входная клемма (p10031, p10131).
51: SI SLP входная клемма (p10032, p10132).
52: SI SLP Select входная клемма (p10033, p10133).
53: внутренние данные для логики отвода (p10009, p100109).
54: SI F-DI для отвода SLP (p10009, p100109).

**Помощь:** - Проверить параметрирование в соответствующих параметрах и при необходимости исправить.
- Обеспечить идентичность посредством копирования данных SI во второй канал и после выполнить приемочное испытание.
- Проверка идентичности тактов контроля в p9500 и p9300.
Указание:

Это сообщение может быть квитировано через F-DI или PROFIsafe.
Смотри также: p9300, p9500

## 201714 <Задание места>SI Motion CU: безопасно ограниченная скорость превышена

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Привод двигался быстрее, чем задано через предельное значение скорости (p9531). Привод останавливается через сконфигурированную реакцию останова (p9563).
Значение сообщения (r9749, дес. интерпретация):
100: SLS1 превышена.
200: SLS2 превышена.
300: SLS3 превышена.
400: SLS4 превышена.
1000: предельная частота датчика превышена.

**Помощь:** - проверить программу перемещения на СЧПУ.
- проверить и при необходимости согласовать границы для "Безопасно ограниченной скорости" (SLS) (p9531).
Это сообщение может быть квитировано следующим образом:
- интегрированные контроли движения привода: через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe
- контроли движения с SINUMERIK: через станочный пульт.
Указание:
SI: Safety Integrated
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость) / SG: Safely reduced speed (безопасно уменьшенная скорость)
Смотри также: p9531, p9563

## 201715 <Задание места>SI Motion CU: превышение безопасно ограниченной позиции

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Ось вышла за спараметрированную позицию, которая контролируется функцией "SLP".
Значение сообщения (r9749, дес. интерпретация):
10: SLP1 нарушена.
20: SLP2 нарушена.

**Помощь:** - Проверить программу перемещения в системе управления.
- Проверить и при необходимости согласовать границы для функции "SLP" (p9534, p9535).
Это сообщение может быть квитировано следующим образом:
- Контроли движения с SINUMERIK: через станочный пульт
Указание:
SI: Safety Integrated
SLP: Safely-Limited Position (безопасно ограниченная позиция) / SE: Safe software limit switches (безопасный программный конечный выключатель)
Смотри также: p9534, p9535

## 201716 <Задание места>SI Motion CU: допуск для безопасного направления движения превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Произошло превышение допуска для функции "Безопасное направление движения". Привод останавливается через сконфигурированную реакцию останова (p9566).
Значение сообщения (r9749, дес. интерпретация):
0: превышение допуска для функции "Безопасное положительное направление движения".
1: превышение допуска для функции "Безопасное отрицательное направление движения".

**Помощь:** - Проверить программу перемещения в системе управления.
- Проверить и при необходимости согласовать допуск для функции "SDI" (p9564).
Это сообщение может быть квитировано следующим образом:
- Сбросить и снова выбрать функцию "SDI".
- Выполнить безопасное квитирование через F-DI или PROFIsafe.
Указание:
SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)
SI: Safety Integrated
Смотри также: p9564, p9565, p9566

## 201730 <Задание места>SI Motion CU: референтный кадр для динамической безопасно ограниченной скорости недействителен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Переданный через PROFIsafe референтный кадр отрицательный.
Референтный кадр используется для формирования относительного предельного значения скорости на основе исходной величины "Предельное значение скорости SLS1" (p9531[0]).
Привод останавливается через сконфигурированную реакцию останова (p9563[0]).
Значение сообщения (r9749, дес. интерпретация):
Затребованный, недействительный референтный кадр.

**Помощь:** Исправить в телеграмме PROFIsafe входные данные S_SLS_LIMIT_IST.
Это сообщение может быть квитировано следующим образом:
- Интегрированные в привод контроли движения: через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe.
- Контроли движения с SINUMERIK: через станочный пульт
Указание:
SI: Safety Integrated
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость) / SG: Safely reduced speed (безопасно уменьшенная скорость)

## 201745 <Задание места>SI Motion CU: проверить тормозящий момент для проверки тормоза

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** POWER ON (СРАЗУ ЖЕ)

**Причина:** С помощью параметра p2003 было изменено нормирование тормозящего момента для проверки тормоза. Для проверки тормоза необходимо снова выполнить приемочное испытание Тем самым определяется, выполняется ли проверка тормоза как и прежде с правильным тормозящим моментом.

**Помощь:** - POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- повторить приемочное испытание для безопасной проверки тормоза при использовании проверки тормоза.
Смотри также: p2003

## 201750 <Задание места>SI Motion CU: аппаратная ошибка, безопасный датчик

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Датчик, используемый для безопасных контролей движения, сигнализирует аппаратную ошибку.
Код сообщения (r9749, дес. интерпретация):
Слово состояния датчика 1, слово состояния датчика 2, приведшие к этому сообщению.

**Помощь:** - Проверить подключение датчика.
- Заменить датчик.
Это сообщение может быть квитировано следующим образом:
- Интегрированные в привод контроли движения: через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe
- Контроли движения с SINUMERIK: через станочный пульт.
Указание по замене датчика для стороннего двигателя:
Для квитирования этого Safety-сообщения необходимо скопировать серийный номер датчика.
Это может быть выполнено через p0440 = 1 или p1990 = 1.

## 201751 <Задание места>SI Motion CU: ошибка проверки эффективности, безопасный датчик

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Датчик DRIVE-CLiQ, применяемый для безопасных контролей движения, сообщает об ошибке при проверке активности.
Код сообщения (r9749, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - проверить подключение датчика.
- заменить датчик.
Это сообщение может быть квитировано следующим образом:
- интегрированные контроли движения привода: через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe
- контроли движения с SINUMERIK: через станочный пульт

## 201795 <Задание места>SI Motion CU: время ожидания после выхода из безопасного гашения импульсов истекло

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Не удалось активировать регистрацию фактического значения без датчика для расширенных функций без выбора после выхода из безопасного гашения импульсов в течение времени ожидания в 5 секунд.
Снова произошел переход в состояние "Безопасное гашение импульсов".

**Помощь:** - Поверить отсутствующие разрешения, препятствующие вводу системы регулирования привода в эксплуатацию (r0046).
- Обработать и устранить возможно имеющиеся сообщения об ошибках регистрации фактического значения без датчика.

## 201796 <Задание места>SI CU: ожидать коммуникации

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Привод ожидает установки связи для выполнения безопасных функций.
Указание:
В этом состоянии импульсы безопасно погашены.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: ожидание установки связи с SINUMERIK.
2: ожидание установки связи с TM54F.
3: ожидает установки связи PROFIsafe F-хост.

**Помощь:** Если сообщение через продолжительное время не исчезает автоматически, то в зависимости от коммуникации проверить следующее:
Для коммуникации с SINUMERIK действует:
- Проверить и устранить другие имеющиеся сообщения по коммуникации PROFIBUS.
- Проверить правильность согласования осей на системе управления верхнего уровня с приводами в приводном устройстве.
- Проверить и при необходимости установить разрешение для безопасных функций контроля движений для соответствующей оси на системе управления верхнего уровня.
Для коммуникации с TM54F действует:
- Проверить и устранить другие имеющиеся сообщения по коммуникации PROFIBUS с TM54F.
- Проверить установку p10010. Должны быть перечислены все управляемые через TM54F приводные объекты.
Для коммуникации с PROFIsafe F-хост действует:
- Обработать другие имеющиеся сообщения по коммуникации PROFIsafe.
- Поверить рабочее состояние F-хост.
- Поверить коммуникационное соединение с F-хост.
- Поверить коммуникационное соединение с модулем двигателя. Обеспечить подключение модуля двигателя при запуске управляющего модуля и его включение самое позднее с управляющим модулем. Иначе при дополнительном подсоединении или включении модуля двигателя потребуется выполнить Power On на управляющем модуле.
Смотри также: p9601, p9801, p10010

## 201797 <Задание места>SI Motion CU: нет безопасного реферирования оси

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Сохраненная перед выключением позиция состояния покоя не совпадает с установленной при включении фактической позицией.
Значение сообщения (r9749, дес. интерпретация):
1: ось не реферирована.
2: отсутствует подтверждение пользователя.

**Помощь:** Если безопасное автоматическое реферирование невозможно, то пользователь через программную клавишу должен дать подтверждение пользователя для новой позиции. Тем самым эта позиция обозначается как безопасная.
Указание:
SI: Safety Integrated

## 201798 <Задание места>SI Motion CU: выполняется проверочный останов

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Активен проверочный останов.

**Помощь:** Не требуется.
Сообщение сбрасывается при завершении проверочного останова.
Указание:
SI: Safety Integrated

## 201799 <Задание места>SI Motion CU: режим приемочного испытания активен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Активен режим приемочного испытания. Сообщения POWER ON безопасных функций контроля движения во время приемочного испытания могут квитироваться с помощью клавиши RESET вышестоящей СЧПУ.

**Помощь:** Не требуется.
Сообщение сбрасывается при выходе из режима приемочного испытания.
Указание:
SI: Safety Integrated

## 201800 <Задание места>DRIVE-CLiQ: ошибка аппаратного обеспечения/конфигурации

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: НЕТ (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, ДАТЧИК, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Возникла ошибка соединения DRIVE-CLiQ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
100 ... 107:
Коммуникация через розетку DRIVE-CLiQ 100 ... 107 не перешла в циклический режим. Причиной может быть ошибочная структура или конфигурация, приводящая к невозможному тактированию шины.
10:
Потеря соединения DRIVE-CLiQ. Причиной может быть, к примеру, выемка кабеля DRIVE-CLiQ из устройства управления или короткое замыкание двигателей с DRIVE-CLiQ. Эта ошибка может быть квитирована только при циклической коммуникации.
11:
Повторяющиеся ошибки при определении соединения. Эта ошибка может быть квитирована только при циклической коммуникации.
12:
Соединение было определено, но обмен идентификаторами участников не работает. Причиной, вероятно, является неисправный компонент. Эта ошибка может быть квитирована только при циклической коммуникации.

**Помощь:** По значению ошибки = 100 ... 107:
- Обеспечить унификацию версий микропрограммного обеспечения в компонентах DRIVE-CLiQ.
- Избегать длинных топологий при коротких тактах регулятора тока.

По значению ошибки = 10:
- Проверить кабели DRIVE-CLiQ на управляющем модуле.
- Устранить возможное короткое замыкание двигателей с DRIVE-CLiQ.
- Выполнить POWER ON.

По значению ошибки = 11:
- Проверить соответствие конструкции электрошкафа и монтажа кабелей требованиям ЭМС.

По значению ошибки = 12:
- Заменить соответствующий компонент.

## 201840 <Задание места>SMI: найден компонент без параметров двигателя

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Был найден SMI/DQI без параметров двигателя (к примеру, установлен как запасная часть).
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер компонента из заданной топологии.

**Помощь:** 1. Снова загрузить данные SMI/DQI (данные двигателя/датчика) из резервной копии данных (p4690, p4691).
2. - Выполнить POWER ON для этого компонента (выключить/включить).
Указание:
DQI: DRIVE-CLiQ Sensor Integrated
SMI: SINAMICS Sensor Module Integrated
Смотри также: p4690, p4691

## 201902 <Задание места>PB/PN режим тактовой синхронизации, недопустимое параметрирование

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Недопустимое параметрирование для режима тактовой синхронизации.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
0: время цикла шины Tdp < 0,5 мс.
1: время цикла шины Tdp > 32 мс.
2: время цикла шины Tdp не является целым кратным от такта регулятора тока.
3: момент времени регистрации фактического значения Ti > время цикла шины Tdp или Ti = 0.
4: момент времени регистрации фактического значения Ti не является целым кратным от такта регулятора тока.
5: момент времени применения заданного значения To >= время цикла шины Tdp или To = 0.
6: момент времени применения заданного значения To не является целым кратным от такта регулятора тока.
7: время цикла приложения Master Tmapc не является целым кратным от такта регулятора скорости.
8: резерв шины времени цикла шины Tdp - время обмена данными Tdx меньше двух тактов регулятора тока.
10: момент времени применения заданного значения To <= время обмена данными Tdx + такт регулятора тока.
11: время цикла приложения Master Tmapc > 14 x Tdp или Tmapc = 0.
12: окно допуска PLL Tpll_w > Tpll_w_макс.
13: время цикла шины Tdp не является кратным всех базовых тактов p0110[x].
16: у COMM BOARD момент времени для регистрации фактического значения Ti меньше двух тактов регулятора тока.

**Помощь:** - Согласовать параметрирование шины Tdp, Ti, To.
- Согласовать такт регулятора тока или скорости.
По значению предупреждения = 10:
- Уменьшить Tdx за счет сокращения числа участников на шине или более короткие телеграммы.
Указание:
PB: PROFIBUS
PN: PROFINET

## 201903 <Задание места>COMM INT: принимаемые данные конфигурации недействительны

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Принимаемые данные конфигурации не были приняты приводным устройством.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Возвращаемое значение проверки принимаемых данных конфигурации.
1: Установка соединения с большим количеством приводных объектов, чем сконфигурировано в устройстве. Приводные объекты для обмена данными процесса и их последовательность определяются в p0978.
2: Слишком много слов данных PZD для Output или Input к одному приводному объекту. Число возможных PZD одного приводного объекта задается через число индексов в r2050/p2051.
3: Нечетное число байт для Input или Output.
4: Данные настройки для синхронизации не приняты. Дополнительную информацию см. A01902.
5: Циклический режим не активен.
501: PROFIsafe ошибка параметра (напр., F_Dest).
Другие значения:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Проверить принимаемые данные конфигурации.
По значению предупреждения = 1, 2:

Проверить список приводных объектов с обменом данными процесса (p0978). При p0978[x] = 0 все следующие приводные объекты в списке исключаются из обмена данными процесса.
По значению предупреждения = 2:
Проверить число слов данных для Output и Input к приводному объекту.
По значению предупреждения = 501:
Проверить установленный адрес PROFIsafe (p9610).

## 201910 <Задание места>Полевая шина: заданное значение тайм-аут

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ3 (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Получение заданных значений с интерфейса полевой шины (Onboard, PROFIBUS/PROFINET/USS) прервано.
- Шинное соединение прервано.
- Контроллер отключен.
- Контроллер переведен в состояние STOP.

**Помощь:** Установить шинное соединение и перевести контроллер в состояние RUN.
PROFIBUS Slave-Redundancy:
При работе на Y-Link в параметрировании Slave должно быть установлено " DP-Alarm-Mode = DPV1".

## 201911 <Задание места>PB/PN отказ такта режима тактовой синхронизации

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ1
Servo: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Отказ телеграммы Global-Control для синхронизации тактов в циклическом режиме в течение нескольких последовательных тактов DP или нарушение в нескольких последовательных тактах DP заданного через телеграмму параметрирования временного растра (см. время цикла шины Tdp и Tpllw).

**Помощь:** - Проверить физику шины (кабель, штекер, терминатор, экран и т.п.).
- Проверить, была ли коммуникация прервана кратковременно или продолжительно.
- Проверить загруженность шины или контроллера (к примеру, время цикла шины Tdp установлено слишком маленьким).
PB: PROFIBUS
PN: PROFINET

## 201912 <Задание места>PB/PN отказ стробовых импульсов режима тактовой синхронизации

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ1
Servo: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Макс. допустимое количество ошибок стробовых импульсов контроллера (режим тактовой синхронизации) было превышено в циклическом режиме.

**Помощь:** - Проверить физику шины (кабели, штекер, терминатор, экран и т.п.).
- Исправить соединение стробового импульса контроллера (p2045).
- Проверить, правильно ли передается стробовый импульс контроллером (к примеру, создать трассировку с STW2.12 ... STW2.15 и запускающим сигналом ZSW1.3).
- Проверить допустимую интенсивность отказов телеграмм (p0925).
- Проверить загруженность шины или контроллера (к примеру, время цикла шины Tdp установлено слишком маленьким).
Указание:
PB: PROFIBUS
PN: PROFINET

---

## 201913 <Задание места>COMM INT: время контроля стробовых импульсов истекло

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Время контроля счетчика стробовых импульсов истекло.
Соединение привода с СЧПУ верхнего уровня (SIMOTION, SINUMERIK) прервано по следующим причинам:
- СЧПУ было сброшено.
- передача данных на СЧПУ была прервана.

**Помощь:** - ожидать рестарта СЧПУ.
- восстановить передачу данных на СЧПУ.

---

## 201914 <Задание места>COMM INT: время контроля конфигурации истекло

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Время контроля для конфигурации истекло.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: превышение времени передачи данных конфигурации передачи.
1: превышение времени передачи данных конфигурации приема.

**Помощь:** - квитировать имеющиеся ошибки.
- выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".

---

## 201915 <Задание места>PB/PN отказ стробовых импульсов режима тактовой синхронизации приводного объекта 1

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Сборная индикация для проблем со стробовым импульсом Master (режим тактовой синхронизации) на приводном объекте 1 (управляющий модуль).
Синхронность с Master при централизованном измерении теряется.

**Помощь:** Указание:
PB: PROFIBUS
PN: PROFINET

## 201921 <Задание места>PROFIBUS: получить заданные значения после To

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Выходные данные PROFIBUS-Masters (заданные значения) принимаются в неправильный момент времени в такте PROFIBUSn.

**Помощь:** - проверить конфигурацию шины.
- проверить параметры для тактовой синхронизации (обеспечить To > Tdx).
Указание:
To: момент времени передачи заданного значения
Tdx: время обмена данными

## 201930 <Задание места>PB/PN разные такты регулятора тока тактовой синхронизации

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Такт регулятора тока всех приводов для режима тактовой синхронизации должен быть установлен одинаковым.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер приводного объекта с другим тактом регулятора тока.

**Помощь:** Установить идентичные такты регулятора тока (p0115[0]).
Указание:
PB: PROFIBUS
PN: PROFINET
Смотри также: p0115

## 201931 <Задание места>PB/PN разные такты регулятора скорости тактовой синхронизации

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Такт регулятора числа оборотов всех приводов для режима тактовой синхронизации должен быть установлен одинаковым.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер приводного объекта с другим тактом регулятора числа оборотов.

**Помощь:** Установить одинаковые такты регулятора скорости (p0115[1]).
Указание:
PB: PROFIBUS
PN: PROFINET
Смотри также: p0115

## 201932 <Задание места>PB/PN нет тактовой синхронизации при DSC

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Нет тактовой синхронизации или стробового импульса тактовой синхронизации и выбран DSC.
Указание:
DSC: Dynamic Servo Control
Смотри также: p0922, p1190, p1191

**Помощь:** Установить тактовую синхронизацию через конфигурацию шины и передать стробовый импульс тактовой синхронизации.
Смотри также: r2064

## 201940 <Задание места>PB/PN тактовая синхронизация не достигнута

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Шина находится в состоянии обмена данными (Data Exchange) и через телеграмму параметрирования был выбран режим тактовой синхронизации. Синхронизация с заданным Master тактом еще не могла быть осуществлена.
- Master не передает изохронной глобальной контрольной телеграммы, хотя режим тактовой синхронизации был выбран через конфигурацию шины.
- Master использует изохронный такт DP, отличный от переданного в телеграмме параметрирования на Slave.
- Минимум один приводный объект имеет разрешение импульсов (и не управляется PROFIBUS/PROFINET).

**Помощь:** - Проверить Master-приложение и конфигурацию шины.
- Проверить согласованность между введенным тактом при конфигурировании Slave и установкой такта на Master.
- Обеспечить, чтобы приводные объекты не имели разрешения импульсов. Разрешить импульсы только после синхронизации приводов PROFIBUS/PROFINET.
Указание:
PB: PROFIBUS
PN: PROFINET

## 201941 <Задание места>PB/PN тактовый сигнал отсутствует при установлении связи через шину

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Шина находится в состоянии обмена данными (Data Exchange) и через телеграмму параметрирования был выбран режим тактовой синхронизации. Телеграмма Global-Control для синхронности не принимается.

**Помощь:** Проверить Master-приложение и конфигурацию шины.
Указание:
PB: PROFIBUS
PN: PROFINET

## 201943 <Задание места>PB/PN нарушение тактового сигнала при установлении связи через шину

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Шина находится в состоянии обмена данными (Data Exchange) и через телеграмму параметрирования был выбран режим тактовой синхронизации. Телеграмма Global-Control для синхронности принимается нерегулярно.
- Master отправляет иррегулярную телеграмму Global-Control.
- Master использует изохронный такт DP, отличный от переданного в телеграмме параметрирования на Slave.

**Помощь:** - Проверить Master-приложение и конфигурацию шины.
- Проверить согласованность между введенным тактом при конфигурировании Slave и установкой такта на Master.
Указание:
PB: PROFIBUS
PN: PROFINET

## 201944 <Задание места>PB/PN синхронность стробового импульса не достигнута

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Шина находится в состоянии обмена данными (Data Exchange) и через телеграмму параметрирования был выбран режим тактовой синхронизации.
Синхронизация со стробовым импульсом Master (STW2.12 ... STW2.15 еще не могла быть осуществлена, т.к. изменения стробового импульса отличаются от сконфигурированного временного растра Tmapc.

**Помощь:** - Обеспечить правильное приращение стробовых импульсов Master в такте Master-приложения Tmapc.
- Исправить подключение стробового импульса Master (p2045).
Указание:
PB: PROFIBUS
PN: PROFINET

## 201950 <Задание места>PB/PN синхронизация режима тактовой синхронизации не удалась

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ1 (НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Синхронизация внутреннего такта с телеграммой Global-Control не удалась. Внутренний такт проявляет неожиданное смещение.

**Помощь:** Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Указание:
PB: PROFIBUS
PN: PROFINET

## 201951 <Задание места>CU DRIVE-CLiQ: отсутствует синхронизация такта приложения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Для работы компонентов DRIVE-CLiQ с разным прикладным тактом от одной розетки DRIVE-CLiQ, требуется синхронизация с управляющим модулем. Эта синхронизация не удалась.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить ПО компонента DRIVE-CLiQ.
- Обновить ПО управляющего модуля.
Указание:
При наличии расширения контроллера (к примеру, CX32, NX10) действует:
Проверить, нет ли сообщений об ошибках от расширения контроллера и при наличии устранить их.

## 201952 <Задание места>CU DRIVE-CLiQ: синхронизация не поддерживается компонентом

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Для имеющейся конфигурации системы необходима поддержка синхронизации между базовым тактом, тактом DRIVE-CLiQ и тактом приложения через подключенные компоненты DRIVE-CLiQ.
Но не все компоненты DRIVE-CLiQ имеют её.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер первого ошибочного компонента DRIVE-CLiQ.

**Помощь:** Обновление микропрограммного обеспечения указанного в значении ошибки компонента.
Указание:
при необходимости также обновить другие компоненты в линии DRIVE-CLiQ.

## 201953 <Задание места>CU DRIVE-CLiQ: синхронизация не завершена

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** После включения приводной системы была запущена синхронизация между базовым тактом, тактом DRIVE-CLiQ и тактом приложения и еще не была завершена в течение допущенного времени.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
Если ошибка возникает после изменения времени выборки привода, то при наличии терминального модуля 31 (TM31) установить время выборки (p0115, p4099) целочисленно к тактам привода (p0115).

## 201954 <Задание места>CU DRIVE-CLiQ: синхронизация не удалась

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Синхронизация между базовым тактом, тактом DRIVE-CLiQ и прикладным тактом была запущен и не завершена успешно (к примеру, после включения).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** 1. Устранить причину возможно имеющейся ошибки DRIVE-CLiQ.
2. Запустить новую синхронизацию, к примеру, через:
- Извлечь PROFIBUS-Master и снова вставить.
- Перезапустить PROFIBUS-Master.
- Выключить и снова включить управляющий модуль.
- Выполнить аппаратный сброс управляющего модуля (кнопка RESET, p0972).
- Выполнить сброс параметров с загрузкой сохраненных параметров (p0009 = 30, p0976 = 2, 3).

## 201955 <Задание места>CU DRIVE-CLiQ: синхронизация DO не завершена

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** После включения приводной системы была запущена синхронизация между базовым тактом, тактом DRIVE-CLiQ и тактом приложения и еще не была завершена в течение допущенного времени.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Выполнить POWER ON для всех компонентов DO (выключить/включить).

## 202000 <Задание места>Генератор функций: старт невозможен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Генератор функций уже запущен.

**Помощь:** Остановить генератор функций и после при необходимости перезапустить.
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- устранить причину для этого предупреждения.
- перезапустить генератор функций.
Смотри также: p4800

## 202005 <Задание места>Генератор функций: привод не существует

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Указанный для подключения приводный объект не существует.
Смотри также: p4815

**Помощь:** Использовать имеющийся приводной объект с соответствующим номером.
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- устранить причину для этого предупреждения.
- перезапустить генератор функций.
Смотри также: p4815

## 202006 <Задание места>Генератор функций: привод для подключения не указан

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Не было указано привода для подключения в p4815.
Смотри также: p4815

**Помощь:** Минимум один привод должен быть указан для подключения в p4815.
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- устранить причину для этого предупреждения.
- перезапустить генератор функций.
Смотри также: p4815

## 202007 <Задание места>Генератор функций: привод это не SERVO/VECTOR/DC_CTRL

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Указанный для подключения приводный объект это не SERVO/VECTOR или DC_CTRL.
Смотри также: p4815

**Помощь:** Использовать приводной объект SERVO/VECTOR/DC_CTRL с соответствующим номером.
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- устранить причину для этого предупреждения.
- перезапустить генератор функций.

## 202008 <Задание места>Генератор функций: привод указан несколько раз

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Указанный для подключения приводный объект уже указан.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер указанного несколько раз приводного объекта.

**Помощь:** Указать другой приводной объект.
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- устранить причину для этого предупреждения.
- перезапустить генератор функций.

## 202009 <Задание места>Генератор функций: недопустимый режим работы

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Установленный режим работы (p1300) приводного объекта недопустим для использования генератора функций.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер соответствующего приводного объекта.

**Помощь:** Изменить режим работы для этого приводного объекта на p1300 = 20 (регулировка числа оборотов без датчика) или p1300 = 21 (регулировка числа оборотов с датчиком).
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- устранить причину для этого предупреждения.
- перезапустить генератор функций.

## 202010 <Задание места>Генератор функций: заданное значение числа оборотов привода не ноль

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Заданное значение скороств указанного для подключения привода больше, чем установленное через p1226 значение для определения состояния покоя.

**Помощь:** Установить заданные значения числа оборотов всех указанных для подключения приводов на значение ноль.
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- устранить причину для этого предупреждения.
- перезапустить генератор функций.

## 202011 <Задание места>Генератор функций: фактическое значение числа оборотов привода не ноль

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Фактическое значение скорости указанного для подключения привода больше, чем установленное через p1226 значение для определения состояния покоя.

**Помощь:** Перед запуском генератора функций установить соответствующие приводы на число оборотов ноль.
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- устранить причину для этого предупреждения.
- перезапустить генератор функций.

## 202015 <Задание места>Генератор функций: нет разрешений приводов

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Отсутствует приоритет управления и/или разрешения на указанном для подключения приводе.
Смотри также: p4815

**Помощь:** Установить приоритет управления и все разрешения для указанного приводного объекта.
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- устранить причину для этого предупреждения.
- перезапустить генератор функций.

## 202016 <Задание места>Генератор функций: выполняется намагничивание

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Намагничивание на указанном для подключения приводном объекте еще не завершено.
Значение предупреждения (r2124, двоичная интерпретация):
номер соответсвующего приводного объекта.
Смотри также: p4815

**Помощь:** Ожидать намагничивания двигателя (r0056.4).
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- перезапусить генератор функций.
Смотри также: r0056

## 202020 <Задание места>Генератор функций: параметры не могут быть изменены

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При активированном генераторе функций (p4800 = 1) его параметрирование не может быть изменено.
Смотри также: p4810, p4812, p4813, p4815, p4820, p4821, p4822, p4823, p4824, p4825, p4826, p4827, p4828, p4829

**Помощь:** - перед параметрированием остановить генератор функций (p4800 = 0).
- при необходимости запустить генератор функций (p4800 = 1).
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- устранить причину для этого предупреждения.
- перезапустить генератор функций.
Смотри также: p4800

## 202025 <Задание места>Генератор функций: период слишком мал

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Значение для периода слишком мало.
Смотри также: p4821

**Помощь:** Проверить и согласовать значение для периода.
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- устранить причину для этого предупреждения.
- перезапустить генератор функций.
Смотри также: p4821

## 202026 <Задание места>Генератор функций: слишком большая ширина импульса

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Установленная ширина импульса слишком велика.
Ширина импульса должна быть меньше периода.
Смотри также: p4822

**Помощь:** Уменьшить ширину импульса.
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- устранить причину для этого предупреждения.
- перезапустить генератор функций.
Смотри также: p4821, p4822

## 202030 <Задание места>Генератор функций: физический адрес равен нулю

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Указанный физический адрес имеет значение ноль.
Смотри также: p4812

**Помощь:** Установить физический адрес на значение, отличное от нуля.
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- устранить причину для этого предупреждения.
- перезапустить генератор функций.
Смотри также: p4812

## 202040 <Задание места>Генератор функций: недопустимое значение для смещения

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Значение для смещения больше, чем значение для верхнего ограничения или меньше, чем значение для нижнего ограничения.
Смотри также: p4826

**Помощь:** Соответственно согласовать значение для смещения.
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- устранить причину для этого предупреждения.
- перезапустить генератор функций.
Смотри также: p4826, p4828, p4829

## 202041 <Задание места>Генератор функций: недопустимое значение для ширины полосы пропускания

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ширина полосы пропускания, относительно такта разделения времени генератора функций, установлена слишком маленькой или слишком большой.
В зависимости от такта разделения времени ширина полосы пропускания определена следующим образом:
Ширина полосы пропускания_макс. = 1 / (2 x такт разделения времени)
Ширина полосы пропускания_мин. = ширина полосы пропускания_макс. / 100000
Пример:
Допущение: p4830 = 125 мкс
--> ширина полосы пропускания_макс. = 1 / (2 x 125 мкс) = 4000 Гц
--> ширина полосы пропускания_мин. = 4000 Гц / 100000 = 0.04 Гц
Указание:
p4823: ширина полосы пропускания генератора функций
p4830: такт разделения времени генератора функций
Смотри также: p4823, p4830

**Помощь:** Проверить и соответственно согласовать значение для ширины полосы пропускания.
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- устранить причину для этого предупреждения.
- перезапустить генератор функций.

---

## 202047 <Задание места>Генератор функций: недействительный такт разделения времени

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Выбранный такт разделения времени не соответствует никакому имеющемуся разделению времени.
Смотри также: p4830

**Помощь:** Ввести такт имеющегося разделения времени. Разделение времени может быть выгружено через p7901.
Указание:
Предупреждение сбрасывается следующим образом:
- устранить причину для этого предупреждения.
- перезапустить генератор функций.
Смотри также: r7901

---

## 202050 <Задание места>Трассировка: старт невозможен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Трассировка уже запущена.
Смотри также: p4700

**Помощь:** Остановить и после при необходимости запустить трассировку.

---

## 202055 <Задание места>Трассировка: слишком маленькая продолжительность записи

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Значение для продолжительности записи слишком мало.
Минимум это двойное значение такта записи.
Смотри также: p4721

**Помощь:** Проверить и соответственно согласовать значение для продолжительности записи.

## 202056 <Задание места>Трассировка: слишком маленький такт записи

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Выбранный такт записи меньше, чем установленный базовый такт 0 (p0110[0]).
Смотри также: p4720

**Помощь:** Увеличить значение для такта записи.

## 202057 <Задание места>Трассировка: недействительный такт разделения времени

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Выбранный такт разделения времени не соответствует никакому имеющемуся разделению времени.
Смотри также: p4723

**Помощь:** Ввести такт имеющегося разделения времени. Разделение времени может быть выгружено через p7901.
Смотри также: r7901

## 202058 <Задание места>Трассировка: такт разделения времени для бесконечной трассировки недействителен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Выбранный такт разделения времени не может быть использован для бесконечной трассировки.
Смотри также: p4723

**Помощь:** Ввести такт имеющегося разделения времени с временем цикла >= 2 мсек при макс. 4 каналах записи на трассировку или >= 4 мсек от 5 каналов записи на трассировку.
Разделение времени может быть выгружено через p7901.
Смотри также: r7901

## 202059 <Задание места>Трассировка: такт разделения времени для 2 x 8 каналов записи недействителен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Выбранный такт разделения времени не может использоваться при наличии более 4 каналов записи.
Смотри также: p4723

**Помощь:** Ввести такт имеющегося разделения времени с временем цикла >= 4 мс, или уменьшить число каналов записи до 4 на трассировку.
Разделение времени может быть выгружено через p7901.
Смотри также: r7901

## 202060 <Задание места>Trace: записываемый сигнал отсутствует

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** - Записываемый сигнал не был указан.
- Указанные сигналы недействительны.
Смотри также: p4730, p4731, p4732, p4733

**Помощь:** - указать записываемый сигнал.
- проверить, может ли соответствующий сигнал быть записан трассировкой.

## 202061 <Задание места>Трассировка: недействительный сигнал

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** - указанный сигнал не существует.
- указанный сигнал не может быть записан с помощью трассировки.
Смотри также: p4730, p4731, p4732, p4733

**Помощь:** - указать записываемый сигнал.
- проверить, может ли соответствующий сигнал быть записан трассировкой.

## 202062 <Задание места>Трассировка: недействительный запускающий сигнал

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** - Запускающий сигнал не был указан.
- Указанный сигнал не существует.
- Указанный сигнал это не сигнал фиксированной точки.
- Указанный сигнал не может использоваться в качестве запускающего сигнала для трассировки.
Смотри также: p4711

**Помощь:** Указать действительный запускающий сигнал.

## 202063 <Задание места>Трассировка: недействительный тип данных

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Указанный тип данных для выбора сигнала через физический адрес недействителен.
Смотри также: p4711, p4730, p4731, p4732, p4733

**Помощь:** Использовать действительный тип данных.

## 202070 <Задание места>Трассировка: параметры не могут быть изменены

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При активированной трассировке ее параметрирование не может быть изменено.
Смотри также: p4700, p4710, p4711, p4712, p4713, p4714, p4715, p4716, p4720, p4721, p4722, p4730, p4731, p4732, p4733, p4780, p4781, p4782, p4783, p4789, p4795

**Помощь:** - Перед параметрированием остановить трассировку.
- При необходимости запустить трассировку.

## 202075 <Задание места>Трассировка: слишком большое время предварительного запуска

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Установленное время предварительного запуска должно быть меньше, чем значение для продолжительности записи.
Смотри также: p4721, p4722

**Помощь:** Проверить и соответственно согласовать значение для времени предварительного запуска.

## 202080 <Задание места>Трассировка: параметрирование удалено из-за переключения единиц

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Из-за переключения единиц или изменения исходных параметров, параметрирование трассировки в приводном устройстве было удалено.

**Помощь:** Заново запустить трассировку.

## 202099 <Задание места>Trace: места в памяти устройства управления недостаточно

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Еще доступной памяти на устройстве управления более не достаточно для функции трассировки.

**Помощь:** Уменьшить потребность в памяти, к примеру, следующим образом:
- сократить продолжительность записи.
- увеличить такт записи.
- уменьшить количество записываемых сигналов.
Смотри также: r4708, r4799

## 202100 <Задание места>Привод: слишком маленькое запаздывание вычисления регулятора тока

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Значение в p0118 приводит к запаздыванию такта, так как оно находится перед готовностью заданного значения.
Возможные причины:
- Резервная копия параметров с версией выше 4.3 была загружена на версию меньше/равную 4.3
- Свойства установки после замены компонента более не соответствуют параметрированию.
Значение предупреждения (r2134, плавающая запятая):
Мин. значение для p0118, при котором запаздывание более не возникает.

**Помощь:**
- Установить p0118 на значение ноль.
- Установить p0118 на значение больше или равное значению предупреждения (при p1810.11 = 1).
- Установить p0117 (от устройства) на автоматическую настройку (p0117 = 1).
- Проверить версию микропрограммного обеспечения соответствующих компонентов.
Смотри также: p0117, p0118

## 202150 <Задание места>OA: приложение не может быть загружено

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Система не смогла загрузить приложение OA.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:**
- выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".
Указание:
OA: Open Architecture
Смотри также: r4950, r4955, p4956, r4957

## 202151 <Задание места>OA: внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Внутри приложения OA возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:**
- выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".
- заменить управляющий модуль
Указание:
OA: Open Architecture
Смотри также: r4950, r4955, p4956, r4957

## 202152 <Задание места>OA: недостаточно памяти

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ1

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** На этом управляющем модуле сконфигурировано слишком много функций, блоков данных или приводов (к примеру, слишком много приводов, функциональных модулей, блоков данных, приложений OA, блоков и т.п.).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - изменить конфигурацию на этом устройстве управления (к примеру, меньше приводов, функциональных модулей, блоков данных, приложений OA, блоков и т.п.).
- использовать дополнительные управляющие модули.
Указание:
OA: Open Architecture

## 203000 <Задание места>NVRAM ошибка при операции

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При выполнении операции p7770 = 1, 2 для данных NVRAM возникла ошибка.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyxx шестн.: yy = причина ошибки, xx = ID приложения
yy = 1:
Операция p7770 = 1 не поддерживается в настоящей версии, если для затронутого приводного объекта активирован Drive Control Chart (DCC).
yy = 2:
Разная длина данных указанного приложения в NVRAM и резервной копии.
yy = 3:
Ошибка контрольной суммы данных в p7774.
yy = 4:
Нет данных для загрузки.
Смотри также: p7770

**Помощь:** Выбрать метод устранения согласно причине ошибки.
При необходимости запустить операцию повторно.

## 203001 <Задание места>NVRAM ошибка контрольной суммы

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При обработке энергонезависимых данных (NVRAM) на управляющем модуле возникла ошибка контрольных сумм.
Затронутые данные NVRAM были удалены.

**Помощь:** Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).

## 203500 <Задание места>TM: инициализация

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При инициализации терминального модуля, клемм устройства управления или терминальной платы 30 возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
yxxx дес.
y = только для внутренней диагностики ошибок Siemens
xxx = номер компонента (p0151)

**Помощь:** - Выключить/включить питание управляющего модуля.
- Проверить соединение DRIVE-CLiQ.
- При необходимости заменить терминальный модуль.
Терминальный модуль должен быть подключен напрямую к розетке DRIVE-CLiQ управляющего модуля.
При повторном возникновении ошибки заменить терминальный модуль.

## 203501 <Задание места>TM: изменение времени выборки

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Время выборки входов/выходов было изменено.
Это изменение вступает в силу только после следующего запуска.

**Помощь:** Выполнить POWER ON.

## 203505 <Задание места>TM: аналоговый вход обрыв кабеля

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Сработал контроль обрыва провода для аналогового входа.
Входной ток аналогового входа терминального модуля упал ниже спараметрированного в p4061[x] порогового значения.
Индекс x = 0: аналоговый вход 0 (X522.1 до .3)
Индекс x = 1: аналоговый вход 1 (X522.4 до .5)
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
yxxx дес.
y = аналоговый вход (0 = аналоговый вход 0 (AI 0), 1 = аналоговый вход 1 (AI 1))
xxx = номер компонента (p0151)
Указание:
Контроль обрыва провода активен для следующего типа аналогового входа:
p4056[x] = 3 (вход по току однополярный контролируемый (+4 ... +20 мА)

**Помощь:** - Проверить проводку на предмет обрыва.
- Проверить величину подводимого тока, возможно, что подаваемый сигнал слишком низкий.
- Проверить нагрузочный резистор (250 Ом).
Указание:
Измеренный терминальным модулем входной ток может быть считан в r4052[x].
При p4056[x] = 3 (вход по току однополярный контролируемый (+4 ... +20 мА)) действует:
Ток ниже 4 мА не отображается в r4052[x], а выводится r4052[x] = 4 мА.

## 203506 <Задание места>Нет подачи питания 24 В

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_I_828, CU_I_COMBI, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL, ХАБ

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Отсутствует подача питания 24 В для цифровых выходов (X124).

**Помощь:** Проверить клеммы для источника питания (X124, L1+, M).

## 203510 <Задание места>TM: недостоверные данные калибровки

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При запуске данные калибровки терминального модуля 31 (TM31) считываются и подвергаются семантическому контролю.
Минимум одни данные калибровки были определены как недействительные.
Значение предупреждения (r2124, двоичная интерпретация):
Бит 1: значение 10 В аналогового входа 0 недействительно.
Бит 3: значение 10 В аналогового входа 1 недействительно.
Бит 4: смещение аналогового выхода 0 недействительно.
Бит 5: значение 10 В аналогового выхода 0 недействительно.
Бит 6: смещение аналогового выхода 1 недействительно.
Бит 7: значение 10 В аналогового выхода 1 недействительно.

**Помощь:** - Выключить/включить питание управляющего модуля.
- Проверить разводку DRIVE-CLiQ.
Указание:
При повторном возникновении заменить модуль.
В принципе, дальнейшая работа возможна.
Затронутый аналоговый канал возможно не достигает специфицированной точности.

## 203550 <Задание места>TM: собственная частота фильтра заданного значения числа оборотов > частота Шаннона

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Собственная частота фильтра заданного значения скорости (p1417) выше или равна частоте Шаннона.
Частота Шаннона вычисляется по следующей формуле:
0.5 / p4099[3]
Смотри также: p1417

**Помощь:** Уменьшить собственную частоту фильтра заданного значения числа оборотов (фильтр нижних частот PT2) (p1417).

## 203590 <Задание места>TM: модуль не готов

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (НЕТ)
Servo: НЕТ (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, ДАТЧИК, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Соответствующий терминальный модуль не посылает сигнала готовности и действительных циклических данных.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер приводного объекта соответствующего терминального модуля.

**Помощь:** - проверить питание 24 В.
- проверить разводку DRIVE-CLiQ.
- проверить, отлично ли время выборки соответствующего приводного объекта от нуля (p4099[0]).

## 205000 <Задание места>Силовая часть: перегрев радиатора инвертора

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Порог предупреждения для перегрева на радиаторе инвертора был достигнут. Реакция устанавливается через p0290.
При увеличении температуры радиатора еще на 5 K запускается ошибка F30004.

**Помощь:** Проверить:
- Находится ли внешняя температура в пределах определенных граничных значений?
- Условия нагрузки и нагрузочный цикл рассчитаны правильно?
- Отказ охлаждения?

## 205001 <Задание места>Силовая часть: перегрев запирающего слоя чипа

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Порог предупреждения для перегрева силового полупроводникового элемента инвертора был достигнут.
Указание:
- Реакция устанавливается через p0290.
- При увеличении температуры запирающего слоя еще на 15 K выводится ошибка F30025.

**Помощь:** Проверить:
- Находится ли внешняя температура в пределах определенных граничных значений?
- Условия нагрузки и нагрузочный цикл рассчитаны правильно?
- Отказ охлаждения?
- Частота импульсов слишком высока?
Смотри также: r0037, p0290

### 205002 <Задание места>Силовая часть: превышение температуры приточного воздуха

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Порог предупреждения для повышенной температуры приточного воздуха достигнут. У силовых частей с воздушным охлаждением порог составляет 42 °C (гистерезис 2 K). Реакция устанавливается через p0290.
При увеличении температуры приточного воздуха еще на 13 K, выводится ошибка F30035.

**Помощь:** Проверить:
- Находится ли внешняя температура в пределах определенных граничных значений?
- Отказ вентилятора? Проверить направление вращения.

### 205003 <Задание места>Силовая часть: перегрев внутреннего пространства

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Порог предупреждения для перегрева внутреннего пространства был достигнут.
При повышении температуры внутреннего пространства еще на 5 K будет запущена ошибка F30036.

**Помощь:** Проверить:
- Находится ли внешняя температура в пределах определенных граничных значений?
- Отказ вентилятора? Проверить направление вращения.

### 205004 <Задание места>Силовая часть: перегрев выпрямителя

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Порог предупреждения для перегрева выпрямителя был достигнут. Реакция устанавливается через p0290.
При увеличении температуры чипа еще на 5 K выводится ошибка F30037.

**Помощь:** Проверить:
- Находится ли внешняя температура в пределах определенных граничных значений?
- Условия нагрузки и нагрузочный цикл рассчитаны правильно?
- Отказ вентилятора? Проверить направление вращения.
- Отказ одной фазы сети?
- Неисправность одной цепи входного выпрямителя?

### 205005 <Задание места>Система охлаждения: объемный проток СОЖ слишком мал

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Система охлаждения: предупреждение - объемный проток ниже значения предупреждения

**Помощь:** Проверить квитирующие сигналы и параметрирование (p0260 ... p0267).
Проверить подачу охлаждающего вещества.

## 205006 <Задание места>Силовая часть: перегрев, температурная модель

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Разность температур между радиатором и чипом превысила допустимое предельное значение(только в силовых частях шасси).
В зависимости от p0290 выполняется соответствующая реакция перегрузки.
Смотри также: r0037

**Помощь:** Не нужно.
Предупреждение исчезает автоматически после понижения пограничного значения.
Примечание.
Если предупреждение не исчезает автоматически и температура продолжает повышаться, это может привести к неполадке F30024.
Смотри также: p0290

## 205007 <Задание места>Силовая часть: перегрев, температурная модель (шасси LT)

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Разность температур между радиатором и чипом превысила допустимое предельное значение(r0293) (только в силовых частях шасси).
В зависимости от p0290 выполняется соответствующая реакция перегрузки.
Смотри также: r0037, r0293

**Помощь:** Не нужно.
Предупреждение исчезает автоматически после понижения пограничного значения.
Смотри также: p0290

## 205050 <Задание места>Параллельное подключение: разрешение импульсов несмотря на блокировку импульсов

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Силовая часть сигнализирует разрешение импульсов, хотя импульсы заблокированы.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер затронутой силовой части.

**Помощь:** Силовая часть неисправна и должна быть заменена.

## 205051 <Задание места>Параллельное подключение: отсутствует разрешение импульсов силовой части

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Для одной или нескольких силовых частей импульсы не могут быть разрешены.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер затронутой силовой части.

**Помощь:** - Квитировать еще имеющиеся ошибки силовой части.
- Блокировать импульсы соответствующей силовой части (p7001).

## 205052 <Задание места>Параллельное подключение: недопустимая асимметрия тока

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Отклонение отдельных токов силовых частей превышает указанный в p7010 порог предупреждения.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: фаза U.
2: фаза V.
3: фаза W.

**Помощь:** - Заблокировать импульсы неисправной силовой части (p7001).
- Проверить соединительные кабели. Дребезжание контактов может вызвать пики тока.
- Дроссели двигатели не симметричны или неисправны и должны быть заменены.
- Необходима калибровка или замена преобразователей тока.

## 205053 <Задание места>Параллельное подключение: недопустимая асимметрия напряжения промежуточного контура

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Отклонение измеренных значений напряжения промежуточного контура превышает указанный в p7011 порог предупреждения

**Помощь:** - заблокировать импульсы неисправной силовой части (p7001).
- проверить соединительные кабели промежуточного контура.
- измерение напряжения промежуточного контура неисправно и должно быть калибровано или обновлено.

## 205054 <Задание места>Параллельное подключение: силовая часть деактивирована

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** У соответствующего приводного объекта активно меньше подключенных параллельно силовых частей, чем имеется в заданной топологии. Дальнейшая работа возможна только с уменьшенной мощностью.

**Помощь:** При необходимости снова активировать деактивированные силовые части.
Смотри также: p0125, p0895, p0897

## 205055 <Задание места>Параллельное включение: силовые части с недопустимыми кодовыми номерами

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Недопустимые кодовые номера силовых частей.
Для параллельного включения могут использоваться только силовые части с идентичными параметрами.
Возможные причины:
- Кодовые номера силовых частей не совпадают.
Для устройств книжного формата дополнительно действует:
- С используемыми силовыми частями параллельное включение невозможно.
- Число силовых частей в параллельном включении слишком велико.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Параметр, в котором был обнаружен недопустимый кодовый номер силовой части.

**Помощь:** - Использовать силовые части с одинаковым кодовым номером.
Для устройств книжного формата дополнительно действует:
- Использовать силовые части, допущенные для параллельного включения.
- Уменьшить число силовых частей в параллельном включении.

## 205056 <Задание места>Параллельное подключение: различные версии EPROM силовой части

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Версии EEPROM силовых частей не совпадают.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
параметр, в котором был определен первый иной номер версии.

**Помощь:** Использовать силовые части с идентичной версией EEPROM.
Для параллельного подключения могут использоваться только силовые части с идентичными версиями EEPROM.

### 205057 <Задание места>Параллельное подключение: различные версии микропрограммного обеспечения силовой части

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Версии микропрограммного обеспечения подключенных параллельно силовых частей не совпадают.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
параметр, в котором был определен первый иной номер версии.

**Помощь:** Использовать силовые части с идентичной версией микропрограммного обеспечения.
Для параллельного подключения могут использоваться только силовые части с идентичными версиями микропрограммного обеспечения.

### 205058 <Задание места>Параллельное подключение: различные версии VSM EEPROM

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Версии EEPROM модулей Voltage Sensing (VSM) не совпадают.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
параметр, в котором был определен первый иной номер версии.

**Помощь:** Для параллельного подключения могут использоваться только модули Voltage Sensing (VSM) с идентичными версиями EEPROM.

### 205059 <Задание места>Параллельное подключение: различные версии микропрограммного обеспечения VSM

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Версии микропрограммного обеспечения модулей Voltage Sensing (VSM) не совпадают.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
параметр, в котором был определен первый иной номер версии.

**Помощь:** Для параллельных подключений могут использоваться только модули Voltage Sensing (VSM) с идентичными версиями микропрограммного обеспечения.

## 205060 <Задание места>Параллельное подключение: не подходящая версия микропрограммного обеспечения силовой части

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Для параллельного подключения силовых частей необходимо микропрограммное обеспечение от версии V02.30.01.00.

**Помощь:** Обновить версию микропрограммного обеспечения силовых частей (мин. V02.30.01.00).

## 205061 <Задание места>Устройство питания, кол-во VSM

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Неправильное кол-во активных модулей Voltage Sensing (VSM) для устройство питания приводного объекта с силовыми частями на шасси.
При A_Infeed (и при параллельном подключении) с каждой активной силовой частью должен быть согласован активный VSM.
При S_Infeed с активным приводным объектом должен быть согласован минимум один активный VSM.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
кол-во актуальных согласованных с приводным объектом VSM.

**Помощь:** Согласовать кол-во активных модулей Voltage Sensing (VSM).

## 205064 <Задание места>Параллельное включение: ошибка синхронизации импульсов

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

**Квиттирование:** POWER ON (СРАЗУ ЖЕ)

**Причина:** Ошибка синхронизации импульсов минимум у одной из включенных параллельно силовых частей

**Помощь:** Перезапустить приводную систему.

## 206000 <Задание места>Устройство питания: время контроля подзарядки истекло

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Силовая часть после включения сетевого контактора не сигнализирует состояния READY в течение времени контроля (p0857).
Завершение подзарядки промежуточного контура не могло быть осуществлено по одной из следующих причин.
1) Сетевое напряжение отсутствует.
2) Сетевой контактор/сетевой выключатель не замкнут.
3) Слишком низкое напряжение сети.
4) Напряжение сети установлено неправильно (p0210).
5) Перегрев резисторов, так как было осуществлено слишком много подзарядок на единицу времени.
6) Перегрев резисторов, так как емкость промежуточного контура слишком велика.
7) Перегрев резисторов, так как при отсутствии готовности к работе (r0863.0) устройства питания промежуточный контур лишился активной мощности.
8) Перегрев резисторов, так как во время быстрой разрядки промежуточного контура модулем Braking сетевой контактор был закрыт.
9) Замыкание на землю или короткое замыкание в промежуточном контуре.
10) Возможно, неисправность включения (только устройства формата "шасси").
Смотри также: p0210, p0857

**Помощь:** Общая информация.
- Проверить напряжение сети в клеммах подключения питания.
- Проверить установку напряжения сети (p0210).
- Проверить и при необходимости увеличить время контроля (p0857).
- При необходимости учитывать другие сообщения силовой части (например, F30027).
- Для устройств "книжного" формата: ожидать (ок. 8 мин.) охлаждения резисторов. При этом отсоединить устройство питания от сети.
По 5):
- Учесть допустимую периодичность подзарядки (см. соответствующий Справочник по оборудованию).
По 6):
- Проверить общую мощность промежуточного контура и при необходимости уменьшить в соответствии с максимально допустимым уровнем (см. соответствующий Справочник по оборудованию).
По 7):
- Подключить сообщение о готовности к работе устройства питания (r0863.0) в логику разрешения приводов, подключенных к этому промежуточному контуру.
По 8):
- Проверить подключение внешнего сетевого контактора. Во время быстрой разрядки промежуточного контура сетевой контактор должен быть открыт.
По 9):
- Проверить промежуточный контур на замыкание на землю и на короткое замыкание.

## 206010 <Задание места>Устройство питания: силовая часть EP 24 В отсутствует при работе

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Разрешение импульсов через клемму EP на модуле питания (X21.3, X21.4) было отменено при работе.
Указание:
ER: Enable Pulses (разрешение импульсов)

**Помощь:** - Не размыкать сетевой выключатель при работе, а только при запирании импульсов.
- Проверить межсоединения клеммы EP (X21.3, X21.4) на модуле питания и исключить плохой контакт.

## 206050 <Задание места>Устройство питания: Smart Mode не поддерживается

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Силовая часть не поддерживает режима работы Smart Mode.

**Помощь:** - Установка подходящего времени выборки 250 мкс <= p0115[0] <= 400 мкс (к примеру, параметры p0112 и p0115 устанавливаются на заводскую настройку).
- Модернизация ПО и/или аппаратного обеспечения силовой части для Smart Mode. Наличие функции Smart-Mode индицируется в r0192.
- Для A_Inf действует: деактивировать Smart Mode с p3400.0 = 0 и активировать регулирование напряжения с p3400.3 = 1. Для силовых частей книжного формата учитывать, что при напряжении питающей сети p0210 > 415 В в предустановке возможен только Smart Mode. Если для приложения разрешены и напряжения промежуточного контура выше 660 В, то с помощью p0280, p0210, p3400 и p3510 можно активировать и режим регулирования напряжения. Учитывать указания по p0210.
Смотри также: r0192

## 206052 <Задание места>Устройство питания: обработка температуры фильтра не поддерживается

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Силовая часть не поддерживает обработки температуры фильтра.
Это свойство (r0192.11) необходимо для использования активного интерфейсного модуля как сетевого фильтра (p0220 = 41 ... 45).

**Помощь:** Обновить Firmware для силовой части до более высокой версии.
Смотри также: r0192, p0220

## 206100 <Задание места>Устройство питания: отключение из-за пониженного напряжения сети

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Фильтрованное (стационарное) значение напряжения сети ниже, чем порог ошибки (p0283).
Условие ошибки: Ueff < p0283 * p0210.
Значение ошибки (r0949, плавающая запятая):
актуальное стационарное напряжение сети.
Смотри также: p0283

**Помощь:** - Проверить сеть.
- Проверить напряжение питающей сети (p0210).
- Проверить пороговое значение (p0283).

## 206105 <Задание места>Устройство питания: пониженное напряжение сети

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Фильтрованное (стационарное) значение напряжения сети ниже, чем порог предупреждения (p0282).
Условие предупреждения: Ueff < p0282 * p0210.
Значение предупреждения (r2124, плавающая запятая):
актуальное стационарное напряжение сети.
Смотри также: p0282

**Помощь:** - проверить сеть.
- проверить напряжение питающей сети (p0210).
- проверить порог предупреждения (p0282).

## 206200 <Задание места>Устройство питания: выпадение одной или нескольких фаз сети

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Отказ или перенапряжение одной или нескольких фаз сети.
Ошибка может возникать в двух рабочих состояниях:
1. На этапе включения устройства питания.
Измеренный угол сети отклоняется от регулярной характеристики для 3-фазной системы, синхронизация PLL невозможна.
Ошибка возникает непосредственно после включения, если при работе с VSM согласование фаз L1, L2, L3 на VSM отличается от согласования фаз на силовой части.
2. При работе устройства питания.
После определения провала напряжения или перенапряжения (учитывать A06205) в одной или нескольких фазах сети в течение 100 мсек возникла ошибка (при необходимости см. другие сообщения). Как правило, перед появлением сообщения об ошибке F06200 минимум один раз появляется предупреждение A06205, значение которого может указать на причину помех сети.
Возможные причины:
- Провал напряжения со стороны сети или выпадение фазы или перенапряжение с продолжительностью больше 10 мсек.
- Перегрузка со стороны нагрузки с пиковым током.
- Нет коммутирующего дросселя.

**Помощь:** - проверить сеть и предохранители.
- проверить подключение и величину сетевого коммутирующего дросселя.
- проверить и исправить согласование фаз на VSM (X521 или X522) и на силовой части.
- проверить нагрузку.
- при отказе в работе учитывать предшествующие предупреждения A6205 со значениями предупреждения.
Смотри также: p3463

## 206205 <Задание места>Устройство питания: провал напряжения мин. одной фазы сети

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Определен провал напряжения или перенапряжение в одной или нескольких фазах сети при работе.
Поэтому импульсы блокируются минимум на 8 мс. Рабочее сообщение устройства питания в r0863.0 сохраняется, блокировка импульсов из-за выпадения фазы индицируется в r3405.2.
Значение предупреждения (r2124, причина предупреждения в битовой кодировке):
Бит 0: погрешность угла сети (предельное значение p3463) из-за ошибки сети
Бит 2: погрешность активного тока
Бит 3: погрешность частоты сети (предельные значения: 115 % * p0284, 85 % * p0285)
Бит 4: перенапряжение сети (предельное значение 120 % * p0281 * p0210)
Бит 5: пониженное напряжение сети (предельное значение 20 % * p0210)
Бит 7: ошибка пикового тока
Бит 8: Smart Mode без VSM (p3400.5 = 0): погрешность угла сети
Бит 9: Smart Mode: провал напряжения промежуточного контура
Бит 10: Smart Mode: асимметрия токов сети
Бит 11: Smart Mode: ошибка обнаружения напряжения сети
Бит 14: ошибка зарядного тока последствия

**Помощь:** При возникновении предупреждений всегда необходимо:
- Проверить сеть и предохранители.
- Проверить качество и мощность сети.
- Проверить нагрузку.

В зависимости от значения предупреждения в r2124:
Бит 0 = 1: возникла ошибка сети или неправильная установка регулятора. При плохом качестве сети или частом переключении сети при необходимости можно увеличивать предельное значение p3463 до тех пор, пока значение предупреждения не перестанет появляться.
Бит 2 = 1: возникла ошибка сети или неправильная установка регулятора. Проверить установку регулятора и нагрузку.
Бит 3 = 1: возникла ошибка сети. При плохом качестве сети или частом переключении сети при необходимости можно увеличивать предельные значения p0284 и p0285 до тех пор, пока значение предупреждения не перестанет появляться.
Бит 4 = 1: возникло прерывание или перенапряжение сети.
Бит 5 = 1: возникло прерывание или пониженное напряжение сети.
Бит 7 = 1: отключение пикового тока из-за ошибки сети или перегрузки. Проверить нагрузку.
Бит 8 = 1: возникла ошибка сети.
Бит 9 = 1: пониженное напряжение сети или перегрузка. Проверить нагрузку.
Бит 10 = 1: прерывание сети минимум в одной фазе. Проверить предохранители.
Бит 11 = 1: ошибка как минимум в одной фазе сети. Проверить предохранители.
Бит 14 = 1: перегрузка устройства питания или ошибка как минимум в одной фазе сети. Проверить нагрузку. Проверить сеть и предохранители.
Смотри также: r3405, p3463

## 206207 <Задание места>Устройство питания: асимметрия токов сети

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Слишком высокая асимметрия токов в фазах сети.
Возможной причиной является выпадение одной фазы сети.

**Помощь:**
- Проверить сеть и предохранители.
- Проверить соединение и величину сетевого коммутирующего дросселя.
- Учитывать предшествующее предупреждение A06205 и значение предупреждения.

## 206210 <Задание места>Устройство питания: слишком высокий суммарный ток

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Сглаженная сумма фазных токов (i1 + i2 + i3) больше, чем 4 % макс. тока силовой части (r0209).
Возможные причины:
- Замыкание на землю в промежуточном контуре, ведущее к высокому суммарному току (r0069.6). Постоянная составляющая в сетевых токах может привести к повреждению/разрушению силовой части, коммутирующего дросселя или сетевого фильтра
- Коррекция нулевой точки измерения тока не была выполнена (p3491, A06602).
- Неисправность измерения тока в силовой части.
Значение ошибки (r0949, плавающая запятая):
сглаженная сумма фазных токов.

**Помощь:**
- Проверка промежуточного контура на предмет низко- или высокоомного замыкания на землю и при наличии устранить замыкание на землю.
- Увеличить время контроля измерения смещения тока (p3491).
- При необходимости заменить силовую часть.

## 206211 <Задание места>Устройство питания: суммарный ток недопустимо высокий

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Сглаженная сумма фазных токов (i1 + i2 + i3) недопустимо высока. Суммарный ток превысил спараметрированный порог контроля замыкания на землю (p0287).
Возможные причины:
- Имеет место замыкание на землю, ведущее к высокому суммарному току (r0069.6). Постоянная составляющая в токах сети может привести к повреждению/разрешению силовой части, коммутирующего дросселя или сетевого фильтра!
- Коррекция нулевой точки измерения тока не была выполнена (p3491, A06602).
- Неисправность измерения тока в силовой части.
Значение ошибки (r0949, плавающая запятая):
Сглаженная сумма фазных токов.

**Помощь:**
- Проверить сеть на предмет замыкания на землю и при наличии устранить замыкание на землю.
- Проверить установленный порог контроля замыкания на землю (p0287).
- При необходимости заменить силовую часть.

## 206215 <Задание места>Устройство питания: слишком высокий суммарный ток

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Сглаженная сумма фазных токов (i1 + i2 + i3) больше, чем 3 % макс. тока силовой части (r0209).
Возможные причины:
- Замыкание на землю в промежуточном контуре, ведущее к высокому суммарному току (r0069.6). Постоянная составляющая в сетевых токах может привести к повреждению/разрушению силовой части, коммутирующего дросселя или сетевого фильтра
- Коррекция нулевой точки измерения тока не была выполнена (p3491, A06602).
- Неисправность измерения тока в силовой части.
Значение предупреждения (r2124, плавающая запятая):
сглаженная сумма фазных токов.

**Помощь:** - Проверка промежуточного контура на предмет низко- или высокоомного замыкания на землю и при наличии устранить замыкание на землю.
- Увеличить время контроля измерения смещения тока (p3491).
- При необходимости заменить силовую часть.

## 206250 <Задание места>Устройство питания: конденсаторы сетевого фильтра неисправны минимум в одной фазе

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Определено изменение емкости сетевого фильтра минимум в одной фазе сети.
Измеренные с помощью модуля Voltage Sensing (VSM) напряжения и фазные токи сетевого фильтра имеют отклонение емкостей фильтра от спараметрированного в p0221 значения.
Изменение или неисправность конденсаторов сетевого фильтра вызывает смещение резонансных частот и может привести к серьезным повреждениям установки.
Значение предупреждения (r2124, плавающая запятая):
вычисленная актуальная емкость в µФ (округлено до целого значения).
1-ое место после запятой указывает номер фазы (1, 2, 3) с отклонением емкости.

**Помощь:** - проверить спараметрированное значение емкости фильтра (p0221).
- проверить правильность проводки модуля Voltage Sensing (VSM):
на входах 100 В/690 В VSM должна присутствовать разность напряжений u12 и u23, на входах 10 В через преобразователь тока/напряжения должны быть фазные токи сетевого фильтра.
- Проверить границы предупреждения для допустимого отклонения емкости фильтра (p3676).
- Проверить нормирование измерения напряжения сети с VSM (p3660).
- Проверить нормирование измерения тока фильтра с VSM (p3670).
- Проверить конденсаторы сетевого фильтра и при необходимости заменить сетевой фильтр.
Смотри также: p0221, p3660, p3670, p3676

## 206260 <Задание места>Устройство питания: слишком высокая температура в сетевом фильтре

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Сработал контроль температуры в сетевом фильтре.
Если температура в течение всего времени контроля остается слишком высокой, то это приводит к неполадке F06261.
Указание:
Контроль температуры имеется только для активного интерфейсного модуля.

**Помощь:** - Проверить, совпадает ли установленный в p0220[0] тип сетевого фильтра с фактически подключенным сетевым фильтром. Обеспечить подключение специфицированного для используемого устройства питания сетевого фильтра или исправить установку типа сетевого фильтра в p0220[0].
- Для сетевых фильтров AIM (см. p0220) обязательно необходим контроль температуры. Обеспечить правильное и надежное соединение реле температуры сетевого фильтра с входом X21 устройства питания.
- Уменьшить внешнюю температуру сетевого фильтра.
- Уменьшить нагрузку устройства питания или модуля фильтра.
- Проверить величину напряжения сети.
- Внутренний вентилятор модуля фильтра неисправен. При необходимости заменить вентилятор.
- Реле температуры модуля фильтра неисправно. При необходимости заменить модуль фильтра.

## 206261 <Задание места>Устройство питания: слишком высокая температура в сетевом фильтре длительное время

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** После срабатывания контроля, температура в сетевом фильтре длительное время оставалась выше нормы.
Указание:
Контроль температуры имеется только при активном интерфейсном модуле (AIM).

**Помощь:** - Проверить, совпадает ли установленный в p0220[0] тип сетевого фильтра с фактически подключенным сетевым фильтром. Обеспечить подключение специфицированного для используемого устройства питания сетевого фильтра или исправить установку типа сетевого фильтра в p0220[0].
- Для сетевых фильтров AIM (см. p0220) обязательно необходим контроль температуры. Обеспечить правильное и надежное соединение реле температуры в сетевом фильтре с входом X21 устройства питания.
- Уменьшить внешнюю температуру сетевого фильтра.
- Уменьшить нагрузку устройства питания или сетевого фильтра.
- Проверить величину напряжения сети.
- Внутренний вентилятор сетевого фильтра неисправен. При необходимости заменить вентилятор.
- Реле температуры сетевого фильтра неисправно. При необходимости заменить сетевой фильтр.

## 206262 <Задание места>Устройство питания: реле температуры в сетевом фильтре при включении разомкнуто

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При включении устройства питания слишком высокая температура в сетевом фильтре. Включение не выполняется.

**Помощь:**
- Проверить, совпадает ли установленный в p0220[0] тип сетевого фильтра с фактически подключенным сетевым фильтром. Обеспечить подключение специфицированного для используемого устройства питания сетевого фильтра или исправить установку типа сетевого фильтра в p0220[0].
- Для сетевых фильтров AIM (см. p0220) обязательно необходим контроль температуры. Обеспечить правильное и надежное соединение реле температуры в сетевом фильтре с входом X21 устройства питания.
- Слишком высокая температура фильтра. Охладить сетевой фильтр.
- Внутренний вентилятор сетевого фильтра неисправен. При необходимости заменить вентилятор.
- Реле температуры сетевого фильтра неисправно. При необходимости заменить сетевой фильтр.

## 206300 <Задание места>Устройство питания: напряжение сети при включении слишком высокое

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Эффективное напряжение сети Ueff при включении было так велико, что регулируемый режим без превышения допустимого макс. напряжения в промежуточном контуре (p0280) невозможен.
Условие ошибки: Ueff * 1.5 > p0280.
Значение ошибки (r0949, плавающая запятая):
минимальное возможное регулируемое питание промежуточного контура при наличии актуального напряжения сети.
Смотри также: p0280

**Помощь:**
- проверить напряжение сети.
- проверить макс. напряжение промежуточного контура и при необходимости увеличить (p0280).
- проверить напряжение питающей сети и сравнить с фактическим напряжением сети (p0210).
- проверить, рассчитана ли силовая часть на имеющееся напряжение сети.

Смотри также: p0210, p0280

## 206301 <Задание места>Устройство питания: перенапряжение сети

**Значение сообщения:** напряжение сети: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Отфильтрованное (стационарное) значение напряжения сети Ueff выше, чем порог предупреждения (p0281).
Условие предупреждения: Ueff > p0281 * p0210.
Значение предупреждения (r2124, плавающая запятая):
актуальное стационарное напряжение сети.
Смотри также: p0281

**Помощь:**
- проверить сеть.
- проверить напряжеие питающей сети (p0210).
- проверить порог предупреждения (p0281).

Смотри также: p0210, p0281

## 206310 <Задание места>Устройство питания: напряжение питающей сети (p0210) спараметрировано неправильно

**Значение сообщения:** напряжение сети: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** После завершения подзарядки напряжение сети Ueff было рассчитано на основе измеренного напряжения промежуточного контура. Это напряжение Ueff выходит за пределы диапазона допуска напряжения сети.
Для диапазона допуска действует: 85 % * p0210 < Ueff < 110 % * p0210.
Значение ошибки (r0949, плавающая запятая):
Актуальное напряжение сети Ueff.
Смотри также: p0210

**Помощь:** - проверить и при необходимости изменить спараметрированное напряжение питающей сети (p0210).
- проверить напряжение сети.
Смотри также: p0210

## 206310 <Задание места>Напряжение питающей сети (p0210) спараметрировано неправильно

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** У устройств AC/AC измеренное напряжение промежуточного контура после завершенной подзарядки лежит вне поля допуска.
Для поля допуска действует: 1.16 * p0210 < r0070 < 1.6 * p0210.
Указание:
Ошибка может быть квитирована только при выключенном приводе.
Смотри также: p0210

**Помощь:** - проверить и при необходимости изменить спараметрированное напряжение питающей сети (p0210).
- проверить напряжение сети.
Смотри также: p0210

## 206311 <Задание места>Устройство питания: ошибка напряжение питающей сети (p0210)

**Значение сообщения:** напряжение сети: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Указанное в p0210 номинальное значение напряжения сети лежит вне диапазона номинального напряжения силовой части.
После завершения подзарядки актуальное напряжение сети Ueff было вычислено на основе измеренного напряжения промежуточного контура. Это напряжение Ueff не находится в пределах расширенного допустимого диапазона допуска установленного напряжения сети в p0210.
Для расширенного диапазона допуска действует: 75 % * p0210 < Ueff < 120 % * p0210.
Значение предупреждения (r2124, плавающая запятая):
имеющееся напряжение сети Ueff.
Смотри также: p0210

**Помощь:** - проверить и при необходимости изменить спараметрированное напряжение питающей сети (p0210).
- проверить напряжение сети.
Смотри также: p0210

## 206320 <Задание места>Master/Slave: недействительная схема управления для 4-канального мультиплексора

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Для управления 4-канальным мультиплексором через входной коннектор p3572 действуют значения 0, 1, 2 и 3. В этом случае было определено недействительное значение. Управление продолжает работать с прежним значением.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Недействительное значение для управления мультиплексором.
Смотри также: p3572

**Помощь:** - проверить подключения схемы управления мультиплексора (CI: p3572).
- проверить значение сигнала источника сигнала соединения BICO.
Смотри также: p3572

## 206321 <Задание места>Master/Slave: управление для 6-канального мультиплексора недействительно

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При управления 6-канальным мультиплексором через входной коннектор p3577 было обнаружено недействительное значение. Действительны значения 0, 1, 2, 3, 4 и 5. Управление действует по предыдущему значению.
Знаение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Недействительное значение управления мультиплексора.
Смотри также: p3577

**Помощь:** - проверить подключения схемы управления мультиплексора (CI: p3577).
- проверить значение сигнала источника сигнала соединения BICO.

## 206350 <Задание места>Устройство питания: измеренная частота сети слишком высокая

**Значение сообщения:** частота сети: %1

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Имеющаяся частота сети f_сеть выше, чем спараметрированный порог предупреждения (f_сеть > p0211 * p0284).
Предупреждение возможно в двух режимах работы:
1. На этапе включения устройства питания.
Следствие:
Синхронизация устройства питания с сетью отменяется и запускается заново.
2. При работе устройства питания.
Следствие:
Устройство питания остается в рабочем состоянии, выводится предупреждение A6350. Это указывает на серьезные ошибки в работе.
Значение предупреждения (r2124, плавающая запятая):
актуальная полученная частота сети.
Смотри также: p0284

**Помощь:** - проверить и при необходимости изменить спараметрированную частоту сети (p0211).
- проверить порог предупреждения (p0284).
- проверить подключение к сети.
- проверить качество сети.
Смотри также: p0211, p0284

---

## 206351 <Задание места>Устройство питания: измеренная частота сети слишком низкая

**Значение сообщения:** частота сети: %1

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Имеющаяся частота сети f_сеть ниже, чем спараметрированный порог предупреждения (f_сеть < p0211 * p0285).
Предупреждение возможно в двух режимах работы:
1. На этапе включения устройства питания.
Следствие:
Синхронизация устройства питания с сетью отменяется и запускается заново.
2. При работе устройства питания.
Следствие:
Устройство питания остается в рабочем состоянии, выводится предупреждение A06351. Это указывает на серьезные ошибки в работе.
Значение предупреждения (r2124, плавающая запятая):
актуальная полученная частота сети
Смотри также: p0285

**Помощь:** - проверить и при необходимости изменить спараметрированную частоту сети (p0211).
- проверить порог предупреждения (p0285).
- проверить подключение к сети.
- проверить качество сети.
Смотри также: p0211, p0285

---

## 206400 <Задание места>Устройство питания: выбрана/активна идентификация параметров сети

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Идентификация данных сети выбрана или активна.
При следующем разрешении импульсов будут измерены индуктивность сети и емкость промежуточного контура.
Смотри также: p3410

**Помощь:** Не требуется.
Предупреждение исчезает автоматически по завершении измерения.

## 206401 <Задание места>Устройство питания: идентификация данных/тестовый режим трансформатора выбран/активен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Выбрана или активна идентификация данных трансформатора или режим тестирования трансформатора.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
11: идентификация 1 данных трансформатора выбрана (автоматическое определение основной индуктивности).
12: идентификация 2 данных трансформатора выбрана (автоматическое определение сдвига фаз трансформатора и коррекция усиления).
13: идентификация 3 данных трансформатора выбрана (определение общей паразитной индуктивности трансформатора при идентификации данных сети).
101: тестовый режим 1 выбран.
102: тестовый режим 2 выбран.
Смотри также: p5480

**Помощь:** Не требуется.
Предупреждение исчезает автоматически после завершения идентификации.

## 206500 <Задание места>Устройство питания: сетевая синхронизация невозможна

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Синхронизация сети невозможна в течение контрольного времени.
Синхронизация устройства питания с сетью была повторно отменена из-за слишком низкой или слишком высокой определенной частоты сети.
После 20 попыток синхронизация и тем самым процесс включения отменяются.

**Помощь:** - Проверить и при необходимости изменить спараметрированную частоту сети (p0211).
- Проверить установку пороговых значений (p0284, p0285).
- Проверить подключение к сети.
- Поверить клеммы подключения.
- При использовании модуля измерения напряжения (VSM):
- Проверить подключение сети к клеммам (X521, X522).
- Проверить активацию VSM (p0145, p3400).
- Проверить качество сети.
Указание:
Для силовых частей "шасси" наличие правильных измеренных значений напряжения VSM является обязательным условием для синхронизации сети.
Смотри также: p0211, p0284, p0285

## 206502 <Задание места>Устройство питания: при намагничивании трансформатора синхронизация с сетью не достигнута

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Синхронизация с сетью в течение времени контроля (p5481[2]) невозможна.

**Помощь:**
- Проверить установку порогового значения (p5485)
- Проверить установку макс. времени (p5481[2])
- Проверить качество сети.

Смотри также: p5481, p5485

## 206503 <Задание места>Устройство питания: запуск сети по-черному не удался

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Запуск сети по-черному не удался.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Состояние запуска по-черному (соответствует r5482).

**Помощь:**
- Проверить условия запуска сети по-черному.
- Проверить параметрирование запуска сети по-черному.

## 206504 <Задание места>Устройство питания: синхронизация изолированной сети не удалась

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Синхронизация изолированной сети не удалась
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация) указывает, в каком состоянии (соответствует r5482) осталась синхронизация изолированной сети.

**Помощь:**
- Проверить условия синхронизации изолированной сети.
- Проверить параметрирование синхронизации изолированной сети.

## 206601 <Задание места>Устройство питания: измерение смещения тока отменено

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Неисправность измерения тока или наличие постоянного тока при измерении смещения.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: При коррекции смещения тока возник слишком высокий фазный ток.
2: Измеренное смещение тока больше, чем 3 % макс. допустимого тока преобразователя (к примеру, из-за замыкания на землю в промежуточном контуре).

**Помощь:** По значению предупреждения = 1:
- возможная помощь при отсутствии сетевого контактора: подключить сеть достаточно рано до ВЫКЛ1 = 1.
По значению предупреждения = 2:
- неисправность измерения тока или наличие постоянного тока при измерении смещения.
- проверить промежуточный контур на предмет замыкания на землю.

## 206602 <Задание места>Устройство питания: измерение смещения тока невозможно

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** После ВЫКЛ1 = 1 перед подключением сетевого контактора в течение времени контроля (p3491) действительное измерение смещения тока не могло быть осуществлено. Смещения тока устанавливаются на 0.
Смотри также: p3491

**Помощь:** - Проверить промежуточный контур на предмет замыкания на землю. Замыкание на землю может привести к разрушению компонентов!
- Проверить и при необходимости увеличить установку времени контроля (p3491). Для действительного измерения необходимо мин. 100 мсек (p3491 > 100 мсек).
Внимание:
без действительного измерения при определенных обстоятельствах ухудшается качество регулировки напряжения промежуточного контура.
Смотри также: p3491

## 206700 <Задание места>Устройство питания: сетевой контактор включается под нагрузкой

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Сетевой контактор устройства питания должен срабатывать при команде ВКЛ под нагрузкой.

**Помощь:** - нет нагрузки на промежуточный контур, если устройство питания не подает рабочего сообщения (r0863.0 = 1).
- после отключения устройства питания отключить все силовые части на промежуточном контуре. Для этого правильно подключить рабочее сообщение устройства питания(r0863.0).

## 206800 <Задание места>Устройство питания: достигнуто макс. стационарное напряжение промежуточного контура

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Заданное значение напряжения промежуточного контура достигло спараметрированного в p0280 макс. стационарного напряжения.
Увеличение напряжения промежуточного контура осуществляется через регулятор резерва модуляции по следующим причинам:
- слишком маленький резерв модуляции (p3480).
- слишком высокое напряжение сети.
- слишком низко спараметрированное напряжение питающей сети (p0210).
- слишком высокое заданное значение для реактивного тока сети.

**Помощь:** - Проверить установку напряжения питающей сети (p0210).
- Проверить сеть на предмет перенапряжения.
- Уменьшить резерв модуляции (p3480).
- Уменьшить заданное значение реактивного тока.
Смотри также: p0210, p0280, p3480

## 206810 <Задание места>Устройство питания: промежуточный контур, порог предупреждения

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Напряжение промежуточного контура при работе опустилось ниже порога предупреждения. Порог предупреждения получается из суммы p0279 и r0296.
Возможными причинами являются:
- Провал напряжения сети или иная ошибка сети
- Перегрузка устройства питания
- Для активного модуля питания: неправильное параметрирование регулятора
Смотри также: p0279, r0296

**Помощь:** - Проверить напряжение и качество сети
- Уменьшить отбор мощности, избегать скачкообразных нагрузочных циклов
- Для активного модуля питания: согласовать параметрирование регулятора (к примеру, автоматическая идентификация сети (p3410 = 4, 5)).

## 206849 <Задание места>Устройство питания: активен режим короткого замыкания

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** ЦПУ регулятора гистерезиса тока обнаружило короткое замыкание (r5452, r5522). Величина напряжения сети (r5444[0], r5512[0]) ниже границы напряжения короткого замыкания (p5459[2], p5529[2]) и ограничение тока активно (r5402.3=1, r5502.3=1).
Указание:
Эффективная граница тока получается из спараметрированного макс. тока (p5453) и ширины петли гистерезиса (p5454).

**Помощь:** - Проверить параметрирование регулятора гистерезиса тока (p5453).
- Проверить сетевые кабели на предмет короткого замыкания.

## 206850 <Задание места>Устройство питания: короткое замыкание сохраняется недопустимо долго

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Макс. допустимая продолжительность (p5458[1], p5528[1]) короткого замыкания была превышена. Не удалось прояснить короткое замыкание в течение этого времени.

**Помощь:** - Проверить параметрирование и мин. время (p5458[1], p5528[1]).
- Проверить сеть и предохранители.

## 206851 <Задание места>Устройство питания: децентрализованное устройство питания, сработал контроль сети

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Сработал контроль сети децентрализованной питающей магистрали.
Запускающий элемент см. Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация): Соответствует слову состояния (r5542).

**Помощь:** - Проверить сеть.
- Проверить параметрирование контроля сети (p5540 - p5559).

## 206855 <Задание места>Устройство питания: сработал контроль сетевого фильтра

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Выход за верхнюю или нижнюю границу спараметрированного в p3678 порогового значения в сетевом фильтре.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: выход за нижнюю границу порогового значения напряжения контроля напряжения альф/бета (p3678[0]).
1: превышение порогового значения тока (p3678[1]).
2: выход за нижнюю границу порогового значения напряжения контроля линейного напряжения многофазной системы (p3678[0]).
Смотри также: p3678, p3679

**Помощь:** - Проверить параметрирование пороговых значений для контроля фильтра (p3678]).
- Проверить фильтр.
При значении ошибки = 0:
- Проверить параметрирование времени сглаживания контроля напряжения (3679[0]).
При значении ошибки = 1:
- Проверить параметрирование мин. времени контроля тока (3679[1]).

## 206860 <Задание места>Устройство питания: активация функционального модуля невозможна

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Активация функционального модуля невозможна. Используемая силовая часть не обладает свойством "Система управления с токоограничивающим регулятором" (r0192.19).
Затронутый функциональный модуль см. значение ошибки r0949 (значение r0949 соответствует биту из параметра p0108.)
r0949 = 7: функциональный модуль "Динамическая поддержка сети"
r0949 = 12: функциональный модуль "Статическое регулирование сети"
Смотри также: r0192

**Помощь:** - Проверить, располагает ли используемая силовая часть свойством "Система управления с токоограничивающим регулятором" (p0192.19).
- При необходимости заменить используемую силовую часть на силовую часть, имеющую свойство "Система управления с токоограничивающим регулятором".

## 206900 <Задание места>Модуль торможения: ошибка (1 -> 0)

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Модуль торможения сигнализирует через клемму X21.4 ("книжный" формат) или клемму X21.5 (формат "шасси") "Ошибку (1 -> 0)".
Этот сигнал соединяется с цифровым входом системы и соответственно подключается через входной бинектор p3866[0...7].
Возможные причины:
- Ошибка разводки сигнала или соединения BICO источника сигнала.
- Перегрев.
- Отсутствует питание блока электроники.
- Замыкание на землю/короткое замыкание.
- Внутренняя ошибка компонента.
Смотри также: p3866

**Помощь:**
- Проверить входной бинектор p3866[0...7] и разводку клеммы X21.4 ("книжный" формат) или X21.5 (формат "шасси").
- Сократить процессы торможения.
- Проверить питание 24 В компонента.
- Проверить на предмет замыкания на землю или короткого замыкания.
- При необходимости заменить компонент.

## 206901 <Задание места>Модуль торможения: предупреждение отключения I2t

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Модуль торможения книжного формата сигнализирует через клемму X21.3 "Предупреждение отключения I2t".
Этот сигнал соединяется с цифровым входом системы и соответственно подключается через входной бинектор p3865[0...7].
Указание:
Для исполнения "шасси" эта функция не поддерживается.

**Помощь:**
- Сократить процессы торможения.
- Проверить бинекторный вход p3865[0...7] и проводку от клеммы X21.3 соответствующего модуля торможения.

## 206904 <Задание места>Внутренний модуль торможения заблокирован

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** B_INF_828

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Внутренний модуль торможения был заблокирован через бинекторный вход p3680 = сигнал 1.
В заблокированном состоянии уменьшение энергии через тормозной резистор невозможно.
Смотри также: p3680

**Помощь:** Разблокировать внутренний модуль торможения (BI: p3680 = сигнал 0).

## 206905 <Задание места>Модуль торможения, внутренний, отключение I2t, предупреждение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** B_INF_828

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Внутренний модуль торможения выводит предупреждение из-за слишком высокого значения I2t.
Достигнуто 80 % макс. длительности включения тормозного резистора.
Указание:
Это сообщение индицируется и через BO: p3685.
Смотри также: r3685

**Помощь:** Сократить процессы торможения.

## 206906 <Задание места>Модуль торможения, внутренний, ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** B_INF_828

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Внутренний модуль торможения выводит неполадку из-за тока перегрузки или слишком высокого значения I2t и поэтому заблокирован.
Указание:
Это сообщение индицируется и через BO: p3686.
Значение ошибки (r0949, побитная интерпретация):
Бит 0 = 1: превышение I2t
Bit 1 = 1: ток перегрузки
Смотри также: r3686

**Помощь:** Сократить процессы торможения.

## 206907 <Задание места>Внутренний модуль торможения, перегрев

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** B_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Подключенный датчик температуры тормозного резистора сигнализирует перегрев.
Модуль торможения остается активным. Если перегрев сохраняется дольше 60 сек, то выводится ошибка F06908 и модуль торможения отключается.
Смотри также: r3687

**Помощь:** - уменьшить температуру на датчике.
- проверить подключение датчика температуры.

## 206908 <Задание места>Внутренний модуль торможения, отключение из-за перегрева

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** B_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Отключение модуля торможения из-за перегрева на датчике температуры тормозного резистора.
Перегрев сигнализируется датчиков в течение более 60 сек.
Смотри также: r3688

**Помощь:** - уменьшить температуру на датчике.
- проверить подключение датчика температуры.

## 206909 <Задание места>Внутренний модуль торможения, ошибка Uce

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** B_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Провал напряжения коллектор-эмиттер (Uce) ведет к ошибке Uce и отключению.
Смотри также: r3689

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Заменить устройство.

## 207011 <Задание места>Привод: перегрев двигателя

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** KTY84:
Температура двигателя превысила порог ошибки (p0605) или ступенчатая выдержка времени (p0606) после превышения порога предупреждения (p0604) истекла.
- PTC, биметаллический NC:
Порог срабатывания в 1650 Ом был превышен (для SME p4600 ... p4603 или для TM120 p4610 ... p4613 = 10, 30) или ступенчатая выдержка времени (p0606) после превышения 1650 Ом истекла (для SME p4600 ... p4603 или для TM120 p4610 ... p4613 = 12, 32).
Тепловая модель двигателя:
Вычисленная температура двигателя слишком высокая.
Возможные причины:
- Двигатель перегружен.
- Слишком высокая температура окружающей среды двигателя.
- PTC / биметаллический NC: Обрыв провода или датчик не подключен.
- Тепловая модель двигателя спараметрирована неправильно.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1, 2, 3, 4:
Номер приведшего к сообщению канала температуры (для SME/TM120 (p0601 = 10, 11)).
200:
Тепловая модель двигателя 1 (I2t): слишком высокая температура (p0615).
300:
Тепловая модель двигателя 3: температура по истечении времени контроля все еще превышает порог предупреждения (p5390).

301:
Тепловая модель двигателя 3: слишком высокая температура (p5391).
302:
Тепловая модель двигателя 3: температура датчика лежит за пределами действительного диапазона.
Смотри также: p0604, p0605, p0606, p0612, p0617, p0618, p0619, p0625, p0626, p0627, p0628

**Помощь:**
- Снизить нагрузку двигателя.
- Проверить температуру окружающей среды и вентиляцию двигателя.
- Проверить проводку и подключение датчика температуры.
- Проверить границы контроля (p5390, p5391).
- Проверить тип датчика (p0404).
- Проверить тип двигателя (p0300, p0301).
- Проверить активацию тепловой модели двигателя (p0612).
- Проверить параметры тепловой модели двигателя (p5350 и последующие).
- Контроль датчика (p0404).

Смотри также: p0604, p0605, p0606, p0612, p0617, p0618, p0619, p0625, p0626, p0627, p0628

## 207012 <Задание места>Привод: тепловая модель двигателя 1/3 перегрев

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Через тепловую модель двигателя 1/3 было определено превышение порога предупреждения.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
200:
Тепловая модель двигателя 1 (I2t): слишком высокая температура (p0605).
300:
Тепловая модель двигателя 3: слишком высокая температура (p5390).
Смотри также: r0034, p0605, p0611, p0612

**Помощь:**
- Проверить и при необходимости уменьшить нагрузку двигателя.
- Проверить внешнюю температуру двигателя..
- Проверить активацию тепловой модели двигателя (p0612).

Тепловая модель двигателя 1 (I2t):
- Проверить тепловую постоянную времени (p0611).
- Проверить порог предупреждения (p0605).

Тепловая модель двигателя 3:
- Проверить тип двигателя.
- Проверить порог предупреждения (p5390).
- Проверить параметры модели (p5350 и последующие).

Смотри также: r0034, p0605, p0611, p0612

## 207013 <Задание места>Привод: тепловая модель двигателя, конфигурация, ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Возникла ошибка в конфигурации тепловой модели двигателя.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
300:
Тепловая модель двигателя 3: датчик подает не требуемую для тепловой модели температуру датчика.
301:
Тепловая модель двигателя 3: тип датчика неизвестен.
302:
Тепловая модель двигателя 3: Одновременно была активирована как минимум одна тепловая модель.
303:
Тепловая модель двигателя неизвестна в текущей версии микропрограммного обеспечения.
Смотри также: p0300, p0301, p0404, p0612

**Помощь:** - Проверить тип датчика.
- Проверить тип двигателя.
- Проверить активацию тепловой модели двигателя (p0612).
- Проверить параметры тепловой модели двигателя (p5350 и последующие).
Смотри также: p0300, p0301, p0404, p0612

## 207014 <Задание места>Привод: тепловая модель двигателя, конфигурация, предупреждение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Возникла ошибка в конфигурации тепловой модели двигателя 3.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
300:
Тепловая модель двигателя 3: пороговое значение для предупреждения (p5390) выше порогового значения для ошибки (p5391).

**Помощь:** - Проверить и исправить пороговые значения (p5390, p5391).

## 207015 <Задание места>Привод: предупреждение датчика температуры двигателя

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке установленного в p0600 и p0601 датчика температуры была определена ошибка.
При ошибке запускается таймер в p0607. Если ошибка остается по истечении этого времени, то выводится ошибка F07016, но самое раннее через 50 мсек после предупреждения A07015.
Возможные причины:
- Обрыв кабеля или датчик не подключен (KTY: R > 1630 Ом).
- Измеренное сопротивление слишком мало (PTC: R < 20 Ом, KTY: R < 50 Ом).
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
- Если SME/TM120 выбран (p0601=10, 11), то
Номер канала температуры, вызвавшего сообщение.

**Помощь:** - проверить правильность подключения датчика.
- проверить параметрирование (p0600, p0601).
Смотри также: r0035, p0600, p0601, p0607

## 207016 <Задание места>Привод: ошибка датчика температуры двигателя

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При обработке установленного в p0600 и p0601 датчика температуры была определена ошибка.
Возможные причины:
- Обрыв кабеля или датчик не подключен (KTY: R > 1630 Ом).
- Измеренное сопротивление слишком мало (PTC: R < 20 Ом, KTY: R < 50 Ом).
Указание:
При наличии предупреждения A07015 запускается таймер в p0607. Если ошибка остается по истечении этого времени, то выводится ошибка F07016, но самое раннее через 50 мсек после предупреждения A07015.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
- Если SME/TM120 выбран (p0601=10, 11), то
Номер канала температуры, вызвавшего сообщение.
Смотри также: p0607

**Помощь:** - проверить правильность подключения датчика.
- проверить параметрирование (p0600, p0601).
- асинхронные двигатели: отключить ошибку датчика температуры (p0607 = 0).
Смотри также: r0035, p0600, p0601, p0607

## 207017 <Задание места>Дополнительная температура, порог предупреждения превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Дополнительная температура превысила порог предупреждения в p4102[0].
При этом предупреждении запускается и время в p4103. Если по истечении этого времени предупреждение остается, то выводится ошибка F07018.
- Перегрев (r4105 > p4102[0]).
Смотри также: p4100, p4102, p4103, r4105

**Помощь:** - Проверить правильность подключения датчика.
- Проверить параметрирование (p4100).

## 207018 <Задание места>Дополнительная температура, порог ошибки превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, ДАТЧИК, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Дополнительная температура превысила порог ошибки в p4102[1].
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: перегрев (r4105 > p4102[1] или r4105 > p4102[0] дольше, чем время в p4103).
1: обрыв провода или датчик не подключен (KTY: R > 1630 Ом). Измеренное сопротивление слишком низкое (KTY: R < 50 Ом).
Смотри также: p4100, p4102, p4103, r4105

**Помощь:** - Проверить правильность подключения датчика.
- Проверить параметрирование (p4100).

## 207080 <Задание места>Привод: ошибка параметров регулирования

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL, ХАБ

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Параметры регулирования спараметрированы неправильно (к примеру, p0356 = L_разброс = 0).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Значение ошибки содержит соответствующий номер параметра.
Следующие номера параметров встречаются в качестве значений ошибки только у приводов Vektor: p0310, у синхронных двигателей: p0341, p0344, p0350, p0357
Следующие номера параметров не встречаются в качестве значений ошибки у синхронных двигателей: p0354, p0358, p0360
Смотри также: p0310, p0311, p0341, p0344, p0350, p0354, p0356, p0358, p0360, p0400, p0404, p0408, p0640, p1082, p1300

**Помощь:** Изменить параметр, индицируемый в значении ошибки (r0949) (к примеру, p0640 = граница тока > 0).
Смотри также: p0311, p0341, p0344, p0350, p0354, p0356, p0358, p0360, p0400, p0404, p0408, p0640, p1082

## 207082 <Задание места>Макрос: выполнение невозможно

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1, доп. информация: %2, пред. номер параметра: %3

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Макроса не может быть выполнен.
Код ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ccccbbaa шестн.:
cccc = предварительный номер параметра, bb = доп. информация, aa = причина ошибки
Причины ошибок в самом параметре запуска:
19: вызванный файл недействителен для параметра запуска.
20: вызванный файл недействителен для параметра 15.
21: вызванный файл недействителен для параметра 700.
22: вызванный файл недействителен для параметра 1000.
23: вызванный файл недействителен для параметра 1500.
24: неверный тип данных TAG (например: Индекс, Номер или Бит не U16).

Причины ошибок параметров, необходимых для установки.
25: ErrorLevel имеет неопределенное значение.
26: Mode имеет неопределенное значение.
27: в Tag Value одно значение было задано, как String, который не является "DEFAULT".
31: введенный тип приводного объекта неизвестен.
32: для сообщенного номера приводного объекта устройство не могло быть найдено.
34: параметр запуска был вызван рекурсивно.
35: запись параметра через макрос не разрешена.
36: проверка описания параметров не удалась, параметры только читаются, не имеются, неверный тип данных, диапазон значений или согласование неверно.
37: параметр источника для соединения BICO не мог быть сообщен.
38: для неиндицированного (или CDS-зависимого) параметра был установлен индекс.
39: для индицированного параметра индекс установлен не был.
41: битовая операция допускается только для параметров формата DISPLAY_BIN.
42: для битовой операции было установлено значение, неравное 0 или 1.
43: считывание параметра, подлежащего изменению, через битовую операцию не удалось.
51: заводская установка для DEVICE может быть выполнена только на DEVICE.
61: установка значения не удалась.

**Помощь:** - проверить соответствующий параметр.
- проверить макро-файл и соединение BICO.
Смотри также: p0015, p0700, p1000, p1500

---

## 207083 <Задание места>Макрос: файл ACX не найден

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Исполняемый файл ACX (макрос) не был найден в соответствующей директории.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер параметра, с которым было запущено выполнение.
Смотри также: p0015, p0700, p1000, p1500

**Помощь:** - Проверить, сохранен ли файл в соответствующую директорию на карте памяти.
Пример.
Если устанавливается p0015 = 1501, то выбранный файл ACX должен находиться в следующей директории:
... /PMACROS/DEVICE/P15/PM001501.ACX

---

## 207084 <Задание места>Макрос: условие для WaitUntil не выполнено

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Установленное в макросе ожидаемое условие не было выполнено за определенное количество попыток.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер параметра, для которого было установлено условие.

**Помощь:** Проверить и исправить условие для цикла WaitUntil.

## 207085 <Задание места>Привод: параметры управления/регулирования изменены

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Параметры управления/регулирования были изменены принудительно по следующим причинам:
1. Из-за других параметров они превысили динамические границы.
2. Из-за отсутствующих свойств обнаруженного аппаратного обеспечения они не могут использоваться.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Измененный номер параметра.
340:
Автоматическое вычисление параметров двигателя и регулирования выполнено (p0340 = 1), т.к. векторное управление в качестве конфигурации было активировано позднее (r0108.2).
Смотри также: p0640, p1082, p1300, p1800

**Помощь:** Не требуется.
Изменения параметров не требуется, так как параметры уже были правильно ограничены.

## 207086 <Задание места>Переключение единиц: нарушение границы параметра через изменение исходного значения

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Системой был изменен контрольный параметр. Это привело к тому, что у затронутых параметров не удалось записать установленное значение в относительном представлении.
Значения параметров были установлены на соответственно нарушенную мин./макс. границу или на заводскую установку.
Возможные причины:
- Нарушение статической или прикладной мин. границы/макс. границы.
Значение ошибки (r0949, параметр):
Диагностический параметр для отображения параметров, которые не могут быть рассчитаны заново.
Смотри также: p0304, p0305, p0310, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004

**Помощь:** Проверить согласованное значение параметра и при необходимости исправить.
Смотри также: r9450

## 207087 <Задание места>Привод: режим без датчика при установленной частоте импульсов невозможен

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При установленной частоте импульсов (p1800) режим без датчика невозможен.
Режим без датчика активируется при следующих условиях:
- Число оборотов переключения для режима без датчика (p1404) меньше, чем макс. число оборотов (p0322).
- Установлен тип регулирования с режимом без датчика (p1300).
- Ошибки датчика двигателя приводят к реакции на ошибку с режимом без датчика (p0491).
Смотри также: p0491, p1300, p1404, p1800

**Помощь:** Увеличить частоту импульсов (p1800).
Указание:
В режиме без датчика частота импульсов как минимум должна быть равна половине такта регулятора тока (1/p0115[0]).

## 207088 <Задание места>Переключение единиц: нарушение границы параметра через переключение единиц

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Было запущено переключение единиц. Из-за этого произошло нарушение границы параметра.
Возможными причинами для нарушения индикации параметра являются:
- При округлении параметра согласно его местам после запятой была нарушена статическая мин. граница или макс. граница.
- Неточности в типе данных "Floating Point".
В этих случаях при нарушении мин. границы выполняется округление в большую сторону, а при нарушении макс. границы - округление в меньшую сторону.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Диагностический параметр r9451 для индикации всех параметров, значение которых должно было быть согласовано.
Смотри также: p0100, p0349, p0505

**Помощь:** Проверить и при необходимости исправить согласованные значения параметров.
Смотри также: r9451

## 207089 <Задание места>Переключение единиц: активация функционального модуля заблокирована, т.к. единицы переключены

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Предпринята попытка активации функционального модуля. Это запрещено, т.к. уже были переключены единицы.
Смотри также: p0100, p0349, p0505

**Помощь:** Сбросить переключение(я) единиц на заводскую установку.

## 207090 <Задание места>Привод: верхняя граница момента вращения меньше нижней

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Верхняя граница момента вращения меньше нижней границы момента вращения.

**Помощь:** Если параметр P1 соединяется с p1522, а параметр P2 с p1523, то необходимо обеспечить, чтобы P1 >= P2.

## 207100 <Задание места>Привод: время выборки не может быть сброшено

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При сбросе параметров привода (p0976) время выборки не может быть сброшено через p0111, p0112, p0115.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
параметр, установка которого препятствует сбросу времени выборки.
Смотри также: r0110

**Помощь:** - продолжить работу с установленным временем выборки.
- установить базовый такт p0110[0] перед сбросом параметров привода на первоначальное значение.
Смотри также: r0110

## 207110 <Задание места>Привод: время выборки и базовый такт не согласованы

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Спараметрированное время выборки не подходит к базовому такту.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Значение ошибки указывает соответствующий параметр.
Смотри также: r0110, r0111, p0115

**Помощь:** Ввести время выборки регулятора тока идентичным базовому такту, к примеру, через выбор p0112. При этом учитывать выбор базового такта в p0111.
Время выборки в p0115 может быть изменено только вручную в предустановке времени выборки "Эксперт" (p0112).
Смотри также: r0110, r0111, p0112, p0115

## 207140 <Задание места>Привод: не подходящее время выборки регулятора тока для шпинделя

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Спараметрированное время выборки регулятора тока для шпинделя установлено слишком большим.

**Помощь:** Установить время выборки равным или меньше значения в r5034 (p0112, p0115).
Смотри также: p0112, p0115, r5034

## 207200 <Задание места>Привод: приоритет управления - имеется команда ВКЛ

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Имеет место команда ВКЛ/ВЫКЛ1 (не сигнал 0).
Команда управляется либо через входной бинектор p0840 (актуальный CDS), либо управляющее слово p3982 бит 0 через приоритет управления.

**Помощь:** Переключить сигнал через входной бинектор p0840 (актуальный CDS) или управляющее слово бит 0 через приоритет управления на 0.

## 207220 <Задание места>Привод: нет управления через PLC

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Сигнал "Управление через PLC" отсутствует при работе.
- неправильное подключение бинекторного входа для "Управление через PLC" (p0854).
- СЧПУ верхнего уровня отменила сигнал "Управление через PLC".
- передача данных через полевую шину (Master/привод) была прервана.

**Помощь:** - проверить подключение бинекторного входа для "Управления через PLC" (p0854).
- проверить и при необходимости включить сигнал "Управление через PLC".
- проверить передачу данных через полевую шину (Master/привод).
Указание:
Если после отмены "Управления через PLC" привод должен продолжить движение, то необходимо установить реакцию на неполадку на НЕТ или спараметрировать тип сообщения на предупреждение.

## 207300 <Задание места>Привод: отсутствует квитирование сетевого контактора

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** - Сетевой контактор не мог быть включен в течение времени в p0861.
- Сетевой контактор не мог быть выключен в течение времени в p0861.
- Сетевой контактор отключился при работе.
- Сетевой контактор включен, хотя преобразователь отключен.

**Помощь:** - проверить установку p0860.
- проверить цикл квитирования сетевого контактора.
- увеличить время контроля в p0861.
Смотри также: p0860, p0861

## 207320 <Задание места>Привод: автоматический рестарт отменен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:**
- Заданное число попыток рестарта (p1211) было использовано, так как в течение времени контроля (p1213) ошибки не могли быть квитированы. При каждой новой попытке пуска число попыток рестарта (p1211) уменьшается на 1.
- Отсутствует активная команда ВКЛ.
- Время контроля силовой части истекло (p0857).
- При выходе из ввода в эксплуатацию или при завершении идентификации двигателя или оптимизации регулятора числа оборотов не происходит автоматического повторного включения.

Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:**
- увеличить количество попыток рестарта (p1211). Актуальное количество попыток пуска индицируется в r1214.
- увеличить время ожидания в p1212 и/или время контроля в p1213.
- установить команду ВКЛ (p0840).
- увеличить время контроля силовой части или отключить (p0857).

## 207321 <Задание места>Привод: автоматический рестарт активен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Автоматика повторного включения (WEA) активна. При возврате сети и/или устранении причин для имеющихся неполадок привод снова включается автоматически. Импульсы разрешаются и двигатель начинает вращаться.

**Помощь:**
- при необходимости заблокировать автоматику повторного включения (WEA) (p1210 = 0).
- через отмену команды включения (BI: p0840) при необходимости напрямую отменить процесс повторного включения.

## 207329 <Задание места>Привод: блок оценки kT, характеристика kT(iq) или компенсация напряжения не работоспособны

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Функция функционального модуля "Расширенного регулирования моментов" (r0108.1) была активирована, но (полная) функциональность отсутствует.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1 ... 3: блок оценки kT активен (p1780.3 = 1) без работающей компенсации ошибок эмуляции напряжения в преобразователе. Из-за этого точность моментов сильно ограничена.
1: ошибка эмуляции напряжения преобразователя "Конечное значение" равно 0 (p1952).
2: ошибка эмуляции напряжения преобразователя "Смещение тока" равно 0 (p1953).
3: компенсация ошибок эмуляции напряжения отключена (p1780.8 = 0).
4: блок оценки kT (p1780.3 = 1), характеристика kT(iq) (p1780.9 = 1) или компенсация ошибок эмуляции напряжения (p1780.8 = 1) были активированы без активации функционального модуля "Расширенное регулирование моментов" (при активированном функциональном модуле действует: r0108.1 = 1).

**Помощь:** По значению ошибки = 1, 2:
- выполнить идентификацию ошибок эмуляции напряжения в преобразователе (p1909.14 = 1, p1910 = 1).
- установить параметры для компенсации ошибок эмуляции напряжения в преобразователе (p1952, p1953).
По значению ошибки = 3:
- включить компенсацию ошибок эмуляции напряжения в преобразователе (p1780.8 = 1).
По значению ошибки = 4:
- функциональный модуль "Расширенное регулирование моментов" должен быть активирован (r0108.1 = 1), или соответствующие функции должны быть деактивированы (p1780.3 = 0), (p1780.8 = 0), (p1780.9 = 0).

## 207350 <Задание места>Привод: измерительный щуп спараметрирован на цифровой выход

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измерительный щуп подключен к двунаправленному цифровому входу/выходу и клемма установлена как выход.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
8: DI/DO 8 (X122.9/X132.1)
9: DI/DO 9 (X122.10/X132.2)
10: DI/DO 10 (X122.12/X132.3)
11: DI/DO 11 (X122.13/X132.4)
12: DI/DO 12 (X132.9)
13: DI/DO 13 (X132.10)
14: DI/DO 14 (X132.12)
15: DI/DO 15 (X132.13)
По обозначению клемм:
Первое обозначение относится к CU320, второе к CU305.

**Помощь:** - Установить клемму как вход (p0728).
- Отключить измерительный щуп (p0488, p0489, p0580).

## 207351 <Задание места>Привод: измерительный щуп спараметрирован на цифровой выход

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измерительный щуп подключен к двунаправленному цифровому входу/выходу и клемма установлена как выход.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
0: DI/DO 0 децентрализованный (X3.2)
1: DI/DO 1 децентрализованный (X3.4)

**Помощь:** - Установить клемму как вход (p4028).
- Отменить выбор измерительного щупа (p0488, p0489).
Смотри также: p0488, p0489, p4028

## 207400 <Задание места>Привод: регулятор макс. напряжения промежуточного контура активен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Регулятор напряжения промежуточного контура был активирован из-за верхнего порога включения (p1244).
Возможно рассогласование между заданным и фактическим числом оборотов.
Смотри также: r0056, p1240

**Помощь:** Не требуется.
Это предупреждение исчезает автоматически при явном выходе за нижнюю границу верхнего порога.
При необходимости предпринять следующие меры:
- Использовать модуль торможения или блок рекуперации.
- Увеличить время торможения (p1121, p1135).
- Отключить регулятор Vdc_max (p1240 = 0).

## 207402 <Задание места>Привод: регулятор мин. напряжения промежуточного контура активен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Регулятор напряжения промежуточного контура был активирован из-за нижнего порога включения (p1248).
Возможно рассогласование между заданным и фактическим числом оборотов.
Возможной причиной может быть, к примеру, отказ питающей сети.
Смотри также: r0056, p1240, p1248

**Помощь:** Не требуется.
Это предупреждение исчезает автоматически при ясном превышении нижнего порога.
При необходимости предпринять следующие меры:
- Проверить сеть и устройство питания.
- Увеличить время разгона (p1120).
- Отключить регулятор Vdc_min (p1240 = 0).

## 207403 <Задание места>Привод: достигнут нижний порог напряжения промежуточного контура

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Контроль напряжения промежуточного контура активен (p1240 = 5, 6) и нижний порог напряжения промежуточного контура (p1248) был достигнут в состоянии "Работа".

**Помощь:**
- Проверить напряжение сети.
- Проверить устройство питания.
- Уменьшить нижний порог напряжения промежуточного контура (p1248).
- Отключить контроль напряжения промежуточного контура (p1240 = 0).

## 207404 <Задание места>Привод: достигнут верхний порог напряжения промежуточного контура

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Контроль напряжения промежуточного контура активен (p1240 = 4, 6) и верхний порог напряжения промежуточного контура (p1244) был достигнут в состоянии "Работа"..

**Помощь:**
- проверить напряжение сети.
- проверить блок питания или модуль торможения.
- увеличить верхний порог напряжения промежуточного контура (p1244).
- отключить контроль напряжения промежуточного контура (p1240 = 0).

## 207410 <Задание места>Привод: выход регулятора тока ограничен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Наличие условия "I_фкт = 0 и Uq_зад_1 дольше 16 мсек в ограничении" , которое может иметь следующие причины:
- Двигатель не подключен или контактор двигателя разомкнут.
- Нет напряжения промежуточного контура.
- Модуль двигателя неисправен.

**Помощь:**
- Подключить двигатель и проверить контактор двигателя.
- Проверить напряжение промежуточного контура (r0070).
- Проверить модуль двигателя.

## 207411 <Задание места>Привод: выход регулятора потока ограничен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Установленное заданное значение потока не может быть достигнуто, хотя задается установленный макс. ток возбуждения (p1603).
- Неправильные параметры двигателя.
- Параметры двигателя и тип соединения двигателя (звезда/треугольник) не сочетаются.
- Граница тока установлена слишком низкой для двигателя (p0640, p0323, p1603).
- Асинхронный двигатель (без датчика, управляемый) в ограничении I2t.
- Слишком маленький модуль двигателя.

**Помощь:**
- Исправить параметры двигателя.
- Проверить тип соединения двигателя.
- Исправить границы тока (p0640, p0323, p1603).
- Уменьшить нагрузку асинхронного двигателя.
- При необходимости использовать больший модуль двигателя.

## 207412 <Задание места>Привод: ошибочный угол коммутации (модель двигателя)

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (ВЫКЛ2, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Был определен ошибочный угол коммутации, который может привести к положительной обратной связи в регуляторе скорости.
Возможные причины:
- Неправильное чередование выходных фаз для двигателя (к примеру, фазы спутаны).
- Датчик двигателя неправильно отъюстирован на положение магнита.
- Датчик двигателя поврежден.
- Смещение угла коммутации установлено неправильно (p0431).
- Данные для расчета модели двигателя установлены неправильно (p0356 (паразитная индуктивность статора двигателя) и/или p0350 (сопротивление статора двигателя) и/или p0352 (сопротивление кабеля)).
- Слишком маленькая скорость переключения для модели двигателя (p1752). Контроль начинает действовать только выше скорости переключения.
- При активированной идентификации положения полюса (p1982 = 1), идентификация положения полюса возможно определила неправильное значение.
- Сигнал скорости датчика двигателя нарушен.
- Регулирующий контур нестабилен из-за ошибки параметрирования.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
SERVO:
0: сравнение угла положения полюса из датчика и модели двигателя дало слишком большое значение (> 80 ° электр.).
1: -
VECTOR:
0: сравнение угла положения полюса из датчика и модели двигателя дало слишком большое значение (> 45 ° электр.).
1: изменение сигнала скорости датчика двигателя в течение такта регулятора тока на > p0492.

**Помощь:**
- Проверить и при необходимости исправить чередование фаз (проводка, p1820).
- Если монтаж датчика был изменен, то заново отъюстировать датчик.
- Заменить неисправный датчик двигателя.
- Правильно установить смещение угла коммутации (p0431). При необходимости определить через p1990.
- Правильно установить сопротивление статора двигателя, сопротивление проводника и паразитную индуктивность статора двигателя (p0350, p0352, p0356).

Рассчитать сопротивление проводника из сечения и длины, проверить индуктивность и сопротивление статора по техническому паспорту двигателя, измерить сопротивление статора, к примеру, с помощью мультиметра и при необходимости еще раз идентифицировать значения с помощью стационарной идентификации данных двигателя (p1910).
- Увеличить скорость переключения для модуля двигателя (p1752). При p1752 > p1082 (макс. скорость) контроль полностью отключен.
- При активированной идентификации положения полюса (p1982 = 1) проверить метод для идентификации положения полюса (p1980) и запустить новую идентификацию положения полюса через выключение и включение (p1982 = 0 -> 1)
Указание:
Для двигателей High Dynamic (1FK7xxx-7xxx) в приложениях с высоким током при необходимости отключить контроль.

## 207413 <Задание места>Привод: ошибочный угол коммутации (идентификация положения полюсов)

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (ВЫКЛ2, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Был определен ошибочный угол коммутации, который может привести к положительной обратной связи в регуляторе скорости.
В рамках идентификации положения полюса (p1982 = 2):
- Было определено отклонение от угла датчика > 45 ° электрически.
У VECTOR при юстировке датчика угловых перемещений (p1990 = 2):
- Было определено отклонение от угла датчика > 6 ° электрически.

**Помощь:**
- правильно установить смещение угла коммутации (p0431).
- после замены датчика заново отюстировать датчик двигателя.
- заменить неисправный датчик двигателя.
- проверить идентификацию положения полюсов. Если идентификация положения полюсов не подходит для этого типа двигателя, то отключить семантический контроль (p1982 = 0).

## 207414 <Задание места>Привод: серийный номер датчика изменен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (ВЫКЛ2, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Серийный номер датчика синхронного двигателя изменился. Изменение контролируется только для датчиков с серийным номером (к примеру, датчики EnDat) и встраиваемых двигателей (к примеру, p0300 = 401) или двигателей сторонних производителей (p0300 = 2).
Причина 1:
- Был заменен датчик.
Причина 2:
- Новый ввод в эксплутацию стороннего, встроенного или линейного двигателя.
Причина 3:
- Был заменен двигатель со встроенным и отъюстированным датчиком.
Причина 4:
- Микропрограммное обеспечение было обновлено на версию, выполняющую проверку серийных номеров датчиков.
Указание:
При регулировке положения серийный номер применяется при Старте юстировки (p2507 = 2).
В случае отъюстированного датчика (p2507 = 3) серийный номер проверяется на предмет изменения и при необходимости юстировка сбрасывается (p2507 = 1).

Для пропуска контроля серийного номера действовать следующим образом:
- Установить следующий серийный номер для соответствующего блока данных датчика: p0441= FF, p0442 = 0, p0443 = 0, p0444 = 0, p0445 = 0.
- Спараметрировать F07414 на тип сообщения N (p2118, p2119).

**Помощь:** По причине 1, 2:
Выполнить автоматическую юстировку с помощью идентификации положения полюсов. Квитировать ошибку. Запустить идентификацию положения полюсов с помощью p1990 = 1. После проверить правильность выполнения идентификации положения полюсов.
SERVO:
если в p1980 выбран метод идентификации положения полюсов и p0301 не содержит типа двигателя с юстированным на заводе датчиком, то p1990 активируется автоматически.
или
установить юстировку через параметр p0431. При этом новый серийный номер применяется автоматически.
или
выполнить механическую юстировку датчика. Применить новый серийный номер с помощью p0440 = 1.
По причине 3, 4:
Применить новый серийный номер с помощью p0440 = 1.

## 207415 <Задание места>Привод: идет передача смещения угла коммутации

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Смещение угла коммутации было автоматически определено с помощью p1990 = 1.
Эта ошибка приводит к стиранию импульсов, которые необходимы для передачи смещения угла коммутации в p0431.
Смотри также: p1990

**Помощь:** Ошибка может быть квитирована без дополнительного вмешательства.

## 207420 <Задание места>Привод: собственная частота фильтра заданного значения тока > частоты Шаннона

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Одна из собственных частот фильтра превышает частоту Шаннона.
Частота Шаннона вычисляется по следующей формуле: 0.5 / p0115[0]
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Бит 0: фильтр 1 (p1658, p1660)
Бит 1: фильтр 2 (p1663, p1665)
Бит 2: фильтр 3 (p1668, p1670)
Бит 3: фильтр 4 (p1673, p1675)
Бит 8 ... 15: номер блока данных (начиная с нуля)

**Помощь:** - уменьшить собственную частоту числителя или знаменателя соответствующего фильтра заданного значения тока.
- уменьшить время выборки регулятора тока (p0115[0]).
- отключить соответствующий фильтр (p1656).

## 207421 <Задание места>Привод: собственная частота фильтра скорости > частоты Шаннона

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Одна из собственных частот фильтра выше частота Шеннона.
Частота Шеннона рассчитывается по следующей формуле: 0.5 / p0115[1]
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Бит 0: фильтр 1 (p1417, p1419)
Бит 1: фильтр 2 (p1423, p1425)
Бит 4: фильтр фактического значения (p1447, p1449)
Бит 8 ... 15: номер блока данных (начинается с нуля)

**Помощь:** - Уменьшить числитель или знаменатель собственной частоты затронутого фильтра заданного значения скорости.
- Уменьшить время выборки регулятора скорости (p0115[1]).
- Отключить затронутый фильтр (p1413, p1414).

## 207422 <Задание места>Привод: собственная частота эталонной модели > частоты Шаннона

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Собственная частота фильтра элемента PT2 для эталонной модели (p1433) больше, чем частота Шаннона.
Частота Шаннона вычисляется по следующей формуле: 0.5 / p0115[1]

**Помощь:** - уменьшить собственную частоту элемента PT2 для эталонной модели (p1433).
- уменьшить время выборки регулятора числа оборотов (p0115[1]).

## 207429 <Задание места>Привод: DSC без датчика невозможна

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Функция DSC (Dynamic Servo Control) была активирована, хотя датчик отсутствует.
Смотри также: p1191

**Помощь:** Если датчик отсутствует и входной коннектор p1191 (DSC усиление регулятора положения) подключен, то входной коннектор должен быть p1191 = 0-сигнал.

## 207430 <Задание места>Привод: переключение в режим управления моментами вращения невозможно

**Значение сообщения:** -
**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI
**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)
**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ
**Причина:** При работе без датчика переключение в режим управления моментами вращения (BI: p1501) невозможно.
**Помощь:** Не переключаться в режим управления моментами вращения.

## 207431 <Задание места>Привод: переключение в режим без датчика невозможно

**Значение сообщения:** -
**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI
**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)
**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ
**Причина:** В режиме управления моментами вращения переключение в режим без датчика (p1404) невозможно.
**Помощь:** Не переключаться в режим без датчика.

## 207432 <Задание места>Привод: двигатель без защиты от перенапряжения

**Значение сообщения:** %1
**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI
**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)
**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ
**Причина:** Двигатель в случае ошибки на макс. скорости может создавать перенапряжение, которое может привести к разрушению приводной системы.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Соответствующий блок данных привода (DDS).
**Помощь:** Для защиты от перенапряжения существуют следующие возможности:
1. Ограничение макс. скорости (p1082) без дополнительной защиты.
Макс. скорость без защиты вычисляется следующим образом:
Круговые синхронные двигатели: p1082 [1/мин] <= 11.695 * p0297/p0316 [Нм/A]
Линейные двигатели: p1082 [м/мин] <= 73.484 * p0297/p0316 [Н/A]
Круговые синхронные двигатели от преобразователя высокой частоты:
p1082 [1/мин] <= 4.33165E9 * (-p0316 + корень(p0316^2 + 4.86E-9 * (r0297 * r0313)^2 * (r0377 - p0233) [мгн] * p0234 [мкФ]) / (r0297 * r0313^2 * (r0377 - p0233) [мгн] * p0234 [мкФ])
Линейный двигатель от преобразователя высокой частоты:
p1082 [м/мин] <= 689.403 * p0315 * (корень(p0316^2 * p0315^2 + 0.191865 * r0297^2 * (r0377 - p0233) [мгн] * p0234 [мкФ]) / (r0297 * (r0377 - p0233) [мгн] * p0234 [мкФ])
Круговые асинхронные двигатели от преобразователя высокой частоты:
p1082 [1/мин] <= максимум (2.11383E5 / (r0313 * корень((r0377 [мгн] + r0382 [мгн]) * p0234 [мкФ])) ; 0.6364 * r0297 * p0311[1/мин] / p0304)
2. Использование модуля ограничения напряжения (VPM) в комбинации с функцией "Безопасно отключенный момент" (p9601, p9801, только для синхронных двигателей).
При использовании синхронного двигателя с VPM от преобразователя высокой частоты должно действовать:
p1082 [1/мин] <= p0348 * (r0377 + p0233) / p0233.
VPM в случае ошибки замыкает двигатель накоротко. Так как при коротком замыкании необходимо наличие запрета импульсов, то клеммы для "Безопасно отключенного момента" должны быть соединены с VPM.
При использовании VPM необходима установка p0643 = 1.
3. Активировать внутренний ограничитель напряжения (p1231 = 3, только для синхронных двигателей).

При этом должны быть выполнены следующие аппаратные предпосылки:
- Устройство питания группы должно поддерживать рекуперацию (активный модуль питания, модуль питания Smart) и мощность рекуперации устройства питания не должна быть ниже, чем макс. полезная мощность S1 синхронного двигателя.
- Для управляющего модуля и устройства питания требуется другой источник питания 24 В, чем для модуля двигателя с активированным ограничителем напряжения. Источник питания 24 В этого модуля двигателя должен иметь буферизацию в промежуточный контур (к примеру, CSM).
- К промежуточному контуру должен быть подключен модуль торможения с соответственно сконфигурированным тормозным резистором.
- Синхронный двигатель должен иметь защиту от короткого замыкания.
Смотри также: p0643, p1231

---

## 207433 <Задание места>Привод: регулирование с датчиком невозможно, так как не снята парковка датчика

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Переключение на регулирование с датчиком невозможно, так как не была снята парковка датчика.

**Помощь:** - Проверить, поддерживает ли микропрограммное обеспечение датчика функцию "Парковка" (r0481.6 = 1).
- Обновить микропрограммнное обеспечение.
Указание:
Для двигателей с длинным статором (p3870.0 = 1):
Датчик должен завершить снятие с парковки (r3875.0 = 1), прежде чем можно будет переключиться на регулирование с датчиком. Снятие парковки датчика осуществляется через входной бинектор с p3876 = сигнал 0/1 и остается в этом состоянии до сигнала 0.

---

## 207434 <Задание места>Привод: изменение направления вращения при разрешении импульсов невозможно

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При разрешении импульсов произошло переключение на блок данных привода, который спараметрировал другое направление вращения (p1821).
Изменение направления вращения двигателя через p1821 возможно только при блокировке импульсов.

**Помощь:** - Выполнить переключение блока данных привода при блокироке импульсов.
- Убедиться, что переключение на блок данных привода не приведет к изменению направления вращения двигателя (т.е. у этих блоков данных приводов в p1821 должно стоять одинаковое значение).
Смотри также: p1821

## 207439 <Задание места>Привод: более высокая динамика регулятора тока невозможна

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Функция "Динамика регулятора тока выше" (p1810.11 = 1) выбрана, но не поддерживается силовой частью (r0192.27 = 0) или техникой безопасности без датчика (9506 = 1, 3).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1:
- Микропрограммное обеспечение силовой части книжного формата устарело.
- Была использована силовая часть блочного формата или S120 Combi.
2:
- Используется техника безопасности без датчика.

**Помощь:** Общие положения:
- Сбросить функцию "Динамика регулятора тока выше" (p1810.11 = 0) и при необходимости заново установить или рассчитать регулятор тока, скорости и положения (p0340 = 4).
По значению ошибки = 1:
- При необходимости обновить микропрограммное обеспечение силовой части книжного формата (версия >= 4.4).
Указание:
Если обновление микропрограммного обеспечения уже было выполнено автоматически, то необходимо лишь выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Использовать силовую часть книжного формата (версия >= 4.4).
По значению ошибки = 2:
- Если имеется датчик с регистрацией фактического значения положения Safety (r0458[0...2].19 = 1), то перепараметрировать технику безопасности без датчика (p9506 = 1, 3) на технику безопасности с датчиком (p9506 = 0).
Смотри также: r0192, p1810, p9506

## 207448 <Задание места>Силовой редуктор: система отслеживания положения линейной оси превысила макс. диапазон

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Действующий датчик двигателя (Датчик 1) при сконфигурированной линейной оси/не оси модуло превысил макс. возможный диапазон перемещения.
Макс. диапазон перемещения для сконфигурированной линейной оси определен как 64-кратное (+/- 32 кратное) от p0421. Он может быть считан в p2721 и интерпретируется как число оборотов нагрузки.
Примечание.
Здесь контролируется только датчик двигателя в действующем блоке данных привода. Действующий блок данных привода индицируется в x = r0051, а соответствующий датчик двигателя задается в p0187[x].

**Помощь:** ошибка устраняется следующим образом:
- включить ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 4).
- отслеживание положения, сбросить позицию (p2720.2 = 1).
- отключить ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 0).
После квитировать неполадку и выполнить юстировку абсолютного датчика.

## 207449 <Задание места>Силовой редуктор: отслеживание положения, актуальная позиция вне окна допуска

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Действующий датчик двигателя в отключенном состоянии был перемещен на значение, превышающее спараметрированное в окне допуска. Возможно, более нет связи между механикой и датчиком.
Примечание.
Здесь контролируется только датчик двигателя в действующем блоке данных привода. Действующий блок данных привода индицируется в x = r0051, а соответствующий датчик двигателя задается в p0187[x].
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Отклонение к последней позиции датчика в инкрементах абсолютного значения после измерительного редуктора, если таковой имеется. Знак обозначает направление перемещения.
Примечание.
Найденное отклонение индицируется и в r2724.
Смотри также: p2722, r2724

**Помощь:** Сбросить отслеживание положения следующим образом:
- включить ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 4).
- отслеживание положения, сбросить позицию (p2720.2 = 1).
- отключить ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 0).
Затем квитировать неполадку и при необходимости выполнить юстировку абсолютного датчика (p2507).
Смотри также: p0010

## 207500 <Задание места>Привод: блок данных силовой части PDS не сконфигурирован

**Значение сообщения:** блок данных привода: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Только для регулируемого питания/рекуперации:
Блок данных силовой части не был сконфигурирован, т.е. номер блока данных не был введен в блок данных привода.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер блока данных привода из p0185.

**Помощь:** Ввести в p0185 индекс соответствующего блоку данных привода блока данных силовой части.

## 207501 <Задание места>Привод: блок данных двигателя MDS не сконфигурирован

**Значение сообщения:** блок данных привода: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Только для силовых частей:
Блок данных двигателя не был сконфигурирован, т.е. номер блока данных не был введен в соответствующий блок данных привода.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
значение ошибки содержит номер блока данных привода p0186.

**Помощь:** Ввести в p0186 индекс соответствующего блоку данных привода блока данных двигателя.
Смотри также: p0186

## 207502 <Задание места>Привод: блок данных датчика EDS не сконфигурирован

**Значение сообщения:** блок данных привода: %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Только для силовых частей:
Блок данных датчика не был сконфигурирован, т.е. номер блока данных не был введен в соответствующий блок данных привода.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
значение ошибки содержит номер блока данных привода p0187, p0188 или p0189.
Значение ошибки увеличивается на 100 * номер датчика (к примеру, для p0189: значение ошибки 3xx где xx = номер блока данных).

**Помощь:** Ввести в p0187 (1-ый датчик), p0188 (2-ой датчик) или p0189 (3-ий датчик) индекс соответствующего блоку данных привода блока данных датчика.

## 207504 <Задание места>Привод: блок данных двигателя не согласован с блоком данных привода

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Блок данных двигателя не согласован с блоком данных привода.
В блоках данных привода все имеющиеся блоки данных двигателя должны быть согласованы через номера MDS (p0186[0...n]). Необходимо как минимум наличие стольких блоков данных привода, сколько имеется блоков данных двигателя.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер не согласованного блока данных двигателя.

**Помощь:** Согласовать в блоках данных привода несогласованный блок данных двигателя через номер MDS (p0186[0...n]).
- проверить, согласованы ли все блоки данных двигателя с блоками данных привода.
- при необходимости удалить избыточные блоки данных двигателя.
- при необходимости создать новые блоки данных привода и согласовать их с соответствующими блоками данных двигателя.

Смотри также: p0186

## 207509 <Задание места>Привод: нет номера компонента

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** С блоком данных привода (DDS) согласован блок данных двигателя (MDS) или блок данных датчика (EDS), не имеющий номера компонента.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
nnmmmxxyyy
nn: номер MDS/EDS.
mmm: номер параметра отсутствующего номера компонента.
xx: номер DDS, которому присвоен MDS/EDS.
yyy: номер параметра, реферирующий MDS/EDS.
Пример:
p0186[7] = 5: с DDS 7 согласован MDS 5.
p0131[5] = 0: в MDS 5 номер компонента не установлен.
Значение предупреждения = 0513107186

**Помощь:** Более не согласовывать MDS/EDS в блоках данных привода через p0186, p0187, p0188, p0189 или установить действительный номер компонента.
Смотри также: p0131, p0141, p0142, p0186, p0187, p0188, p0189

## 207510 <Задание места>Привод: идентичные датчики в блоке данных привода

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Более одного датчика с идентичным номером компонента согласовано с одним единственным блоком данных привода. В одном блоке данных привода не могут вместе работать идентичные датчики.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1000*первый идентичный датчик + 100 * второй идентичный датчик + блок данных привода.
Пример:
Значение ошибки = 1203 означает:
В блоке данных привода 3 первый (p0187[3]) и второй датчик (p0188[3]) идентичны.

**Помощь:** Согласовать с блоком данных привода различные датчики.
Смотри также: p0141, p0187, p0188, p0189

## 207511 <Задание места>Привод: датчик использован несколько раз

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Каждый датчик может быть согласован только с одним приводом и внутри одного привода в каждом блоке данных привода всегда должен быть либо датчиком 1, либо датчиком 2, либо датчиком 3. Это однозначное согласование нарушено.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Оба параметра в закодированной форме, ссылающиеся на один и тот же номер компонента.
Первый параметр:
Индекс: первая и вторая десятичные позиции (99 для EDS не согласованного с DDS)
Номер параметра: третья десятичная позиция (1 для p0187, 2 для p0188, 3 для p0189, 4 для EDS не согласованного с DDS)
Номер привода: четвертая и пятая десятичные позиции
Второй параметр:
Индекс: шестая и седьмая десятичные позиции (99 для EDS не согласованного с DDS)
Номер параметра: восьмая десятичная позиция (1 для p0187, 2 для p0188, 3 для p0189, 4 для EDS не согласованного с DDS)
Номер привода: девятая и десятая десятичные позиции
Смотри также: p0141

**Помощь:** Исправить двойное использование одного номера компонента через оба закодированных в значении ошибки параметра.

## 207512 <Задание места>Привод: переключение блока данных датчика не может быть спараметрировано

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Через p0141 подготовлено не разрешенное переключение блока данных привода. Переключение блока данных привода в этой версии микропрограммного обеспечения разрешено только для имеющихся в фактической топологии компонентов.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
ошибочный номер блока данных EDS.
Смотри также: p0187, p0188, p0189

**Помощь:** Каждый блок данных датчика должен быть согласован с собственным гнездом DRIVE-CLiQ. Номера компонентов интерфейсов датчика (p0141) внутри одного приводного объекта должны иметь различные значения.
Должно действовать следующее:
p0141[0] отлично от p0141[1] отлично от ... отлично от p0141[n]

## 207514 <Задание места>Привод: структура данных не соответствует режиму интерфейса

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Был установлен интерфейсный режим "SIMODRIVE 611 universal" (p2038 = 1), а структура данных не соответствует этому режиму.
В зависимости от числа блоков данных возможны следующие установки:
Число DDS/MDS (p0180/p0130): p0186
1/1: p0186[0] = 0
2/2: p0186[0] = 0, p0186[1] = 1
4/4: p0186[0] = 0, p0186[1] = 1, p0186[2] = 2, p0186[3] = 3
8/8: p0186[0] = 0, p0186[1] = 1, p0186[2] = 2 ... p0186[7] = 7
16/16: p0186[0] = 0, p0186[1] = 1, p0186[2] = 2 ... p0186[15] = 15
32/32: p0186[0] = 0, p0186[1] = 1, p0186[2] = 2 ... p0186[31] = 31
2/1: p0186[0, 1] = 0
4/2: p0186[0, 1] = 0, p0186[1, 2] = 1
8/4: p0186[0, 1] = 0, p0186[1, 2] = 1, p0186[3, 4] = 2, p0186[5, 6] = 3
16/8: p0186[0, 1] = 0, p0186[1, 2] = 1, p0186[3, 4] = 2 ... p0186[14, 15] = 7
32/16: p0186[0, 1] = 0, p0186[1, 2] = 1, p0186[3, 4] = 2 ... p0186[30, 31] = 15
4/1: p0186[0, 1, 2, 3] = 0
8/2: p0186[0, 1, 2, 3] = 0, p0186[4, 5, 6, 7] = 1
16/4: p0186[0, 1, 2, 3] = 0, p0186[4, 5, 6, 7] = 1, p0186[8, 9, 10, 11] = 2, p0186[12, 13, 14, 15] = 3
32/8: p0186[0, 1, 2, 3] = 0, p0186[4, 5, 6, 7] = 1, p0186[8, 9, 10, 11] = 2 ... p0186[28, 29, 30, 31] = 7
8/1: p0186[0...7] = 0
16/2: p0186[0...7] = 0, p0186[8...15] = 1
32/4: p0186[0...7] = 0, p0186[8...15] = 1, p0186[16...23] = 2, p0186[24...31] = 3
16/1: p0186[0...15] = 0
32/2: p0186[0...15] = 0, p0186[16...31] = 1
32/1: p0186[0...31] = 0
9/2: p0186[0...7] = 0, p0186[8] = 1
10/2: p0186[0...7] = 0, p0186[8, 9] = 1
12/2: p0186[0...7] = 0, p0186[8...11] = 1
Смотри также: p0180, p0186, p2038

**Помощь:** - Проверить структуру данных на предмет названных в причине возможных установок.
- Проверить интерфейсный режим (p2038).

## 207515 <Задание места>Привод: силовая часть и двигатель соединены неправильно

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** В блоке данных привода с силовой частью (через PDS) был согласован двигатель (через MDS), которые не соединены в заданной топологии. Возможно, что с силовой частью не согласован двигатель (p0131).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер неправильно спараметрированного блока данных привода.

**Помощь:** - Согласовать с блоком данных привода разрешенную через заданную топологию комбинацию двигателя и силовой части.
- Согласовать заданную топологию.
- При необходимости при отсутствии двигателя заново создать компонент (мастер конфигурации привода).
Смотри также: p0121, p0131, p0186

## 207516 <Задание места>Привод: заново ввести блок данных в эксплуатацию

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Согласование между блоком данных привода и блоком данных двигателя (p0186) или между блоком данных привода и блоком данных датчика было изменено (p0187). Поэтому необходимо выполнить новый ввод в эксплуатацию блока данных привода.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
блок данных привода, которой должен быть заново введен в эксплуатацию.

**Помощь:** Выполнить ввод в эксплуатацию указанного в значении ошибки (r0949) блока данных привода.

## 207517 <Задание места>Привод: переключение блока данных привода спараметрировано неправильно

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Один MDS не может иметь в двух различных DDS различные датчики двигателя.
Поэтому следующее параметрирование приводит к ошибке:
p0186[0] = 0, p0187[0] = 0
p0186[0] = 0, p0187[0] = 1
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
младшие 16 бит показывают первый, старшие 16 бит показывают второй DDS.

**Помощь:** Если необходимо использовать двигатель один раз с одним датчиком двигателя, а в другой раз с другим датчиком двигателя, то для этого необходимо создать два различных MDS с одинаковыми данными двигателя.
Пример:
p0186[0] = 0, p0187[0] = 0
p0186[0] = 1, p0187[0] = 1

## 207518 <Задание места>Привод: переключение блока данных двигателя спараметрировано неправильно

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Было определено неправильное параметрирование двух блоков данных двигателя.
Параметры r0313 (расчет из p0314, p0310, p0311), r0315 и p1982 могут иметь различные значения только тогда, когда с блоками данных двигателя согласованы различные двигатели. Согласование с двигателями или контакторами осуществляется через p0827.
Переключение между блоками данных двигателя невозможно.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
xxxxyyyy:
xxxx: первый DDS с согласованным MDS, yyyy: второй DDS с согласованным MDS

**Помощь:** Исправить параметрирование блоков данных двигателя.

## 207519 <Задание места>Привод: переключение двигателя спараметрировано неправильно

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При установке p0833.0 = 1желательным является переключение двигателя через приложение. Поэтому p0827 в соответствующих блоках данных двигателя должен иметь различные значения.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
xxxxyyyy:
xxxx: первый MDS, yyyy: второй MDS

**Помощь:** - по разному спараметрировать соответствующие блоки данных двигателя (p0827).
- выбрать установку p0833.0 = 0 (переключение двигателя через привод).

## 207520 <Задание места>Привод: переключение двигателя не может быть выполнено

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Переключение двигателя не может быть выполнено.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1:
Контактор для активного в данный момент двигателя не может быть разомкнут, т.к. у синхронного двигателя число оборотов (r0063) выше, чем число оборотов применения ослабления поля (p3048). Пока r0063 > p0348 ток в двигателе, несмотря на стирание импульсов, не уменьшается.
2:
Квитирование "Контактор разомкнут" не было определено в течение 1 сек.
3:
Квитирование "Контактор замкнут" не было определено в течение 1 сек.

**Помощь:** По значению предупреждения = 1:
Установить число оборотов ниже, чем число оборотов применения ослабления поля(r0063 < p0348).
По значению предупреждения = 2, 3:
Проверить сигналы квитирования соответствующего контактора.

## 207530 <Задание места>Привод: блок данных привода DDS отсутствует

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Выбранный блок данных привода отсутствует (p0837 > p0180). Переключение блока данных привода не осуществляется.
Смотри также: p0180, p0820, p0821, p0822, p0823, p0824, r0837

**Помощь:** - выбрать имеющийся блок данных привода.
- создать дополнительные блоки данных привода.

## 207531 <Задание места>Привод: командный блок данных CDS отсутствует

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Выбранный командный блок данных отсутствует (p0836 > p0170). Переключение командного блока данных не выполняется.
Смотри также: p0810, r0836

**Помощь:** - Выбрать имеющийся командный блок данных.
- Создать дополнительные командные блоки данных.

## 207541 <Задание места>Привод: переключение блока данных невозможно

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Выбранное переключение блока данных привода и соответствующее переключение двигателя невозможно и не выполняется.
Контактор двигателя у синхронных двигателей может переключаться только при фактическом числе оборотов меньше рабочего числа оборотов ослабления поля (r0063 < p0348).
Смотри также: r0063, p0348

**Помощь:** Уменьшить число оборотов ниже рабочего числа оборотов ослабления поля.

## 207550 <Задание места>Привод: сброс параметров датчика невозможен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При выполнении заводской установки (к примеру, через p0970 = 1) сброс параметров датчика был невозможен. Параметры датчика считываются напрямую через DRIVE-CLiQ из датчика.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер компонента соответствующего датчика.

**Помощь:** - повторить процесс.
- проверить соединение DRIVE-CLiQ.

## 207551 <Задание места>Датчик привода: нет информации об угле коммутации

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1, блок данных привода: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (IASC/DCTORMO3)

**Квитирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Нет информации угла коммутации, поэтому управление синхронными двигателями невозможно.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
yyyyxxxx дес.: yyyy = причина ошибки, xxxx = блок данных привода
yyyy = 1 дес.:
Используемый датчик двигателя не выводит абсолютного угла коммутации.
yyyy = 2 дес.:
Установленное передаточное число измерительного редуктора не согласуется с числом пар полюсов двигателя.

**Помощь:** По причина ошибки = 1:
- Проверить параметрирование датчика (p0404).
- Использовать датчик с дорожкой C/D, интерфейсом EnDat или датчики Холла.
- Использовать датчик с синусоидальной дорожкой A/B, для которого число пар полюсов (r0313) является целым кратным числа делений датчика (p0408).
- Активировать идентификацию положения полюса (p1982 = 1).
По причина ошибки = 2:
- Коэффициент числа пар полюсов через передаточное число измерительного редуктора должен быть целочисленным: (p0314 * p0433) / p0432
Указание:
При работе с дорожкой C/D этот коэффициент должен быть меньше/равен 8.
Смотри также: p0402, p0404, p0432, p0433

## 207552 <Задание места>Датчик привода: конфигурация датчика не поддерживается

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1, номер компонента: %2, блок данных датчика: %3

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квитирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Запрошенная конфигурация датчика не поддерживается. В p0404 могут быть запрошены только биты, сигнализируемые обработкой датчика в r0456 как поддерживаемые.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
ccccbbaa шестн.: cccc = причина ошибки, bb = номер компонента, aa = блок данных датчика
cccc = 1: датчик sin/cos с абс. дорожкой (поддерживается SME25).
cccc = 3: датчик прямоугольных сигналов (поддерживается SMC30).
cccc = 4: датчик sin/cos (поддерживается SMC20, SMI20, SME20, SME25).
cccc = 10: датчик DRIVE-CLiQ (поддерживается DQI).
cccc = 12: датчик sin/cos с референтной меткой (поддерживается SME20).
cccc = 15: коммутация с нулевой меткой для синхронных двигателей с независимым возбуждением с VECTORMV.
cccc = 23: резольвер (поддерживается SMC10, SMI10).
cccc = 65535: иная функция (сравнить r0456 и p0404).
Смотри также: p0404, r0456

**Помощь:** - проверить параметрирование датчика (p0400, p0404).
- использовать подходящую систему обработки датчика (r0456).

## 207553 <Задание места>Датчик привода: конфигурация модуля датчика не поддерживается

**Значение сообщения:** Блок данных датчика: %1, первый бит с ошибкой: %2, параметр с ошибкой: %3

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Требуемая конфигурация не поддерживается модулем датчика.
При ошибочном p0430 (cc = 0):
- В p0430 (запрошенные функции) установлен минимум 1 бит, не установленный в r0458 (поддерживаемые функции) (исключение: бит 19, 28, 29, 30, 31).
- p1982 > 0 (запрошена идентификация положения полюсов), но r0458.16 = 0 (идентификация положения полюсов не поддерживается).
При ошибочном p0437 (cc = 1):
- В p0437 (запрошенные функции) установлен минимум 1 бит, не установленный в r0459 (поддерживаемые функции).
Код ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.
aa: номер блока данных датчика.
bb: первый бит с ошибкой.
cc: ошибочный параметр
cc = 0: ошибочный параметр - p0430
cc = 1: ошибочный параметр - p0437
cc = 2: ошибочный параметр - r0459
dd: резервировано (всегда 0)

**Помощь:** - проверить параметрирование датчика (p0430, p0437).
- проверить идентификацию положения полюсов (p1982).
- использовать подходящую систему обработки датчика (r0458, r0459).
Смотри также: p0430, p0437, r0458, r0459, p1982

## 207555 <Задание места>Привод, датчик: конфигурация отслеживания положения

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, блок данных датчика: %2, блок данных привода: %3, причина ошибки: %4

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Конфигурация не поддерживается при отслеживании положения.
Отслеживание положения может быть активировано только для абсолютных датчиков.
Для линейных осей отслеживание положения редуктора нагрузки и измерительного редуктора не может быть активировано одновременно.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ddccbbaa шестн.
aa = блок данных датчика
bb = номер компонента
cc = блок данных привода
dd = причина ошибки
dd = 00 шестн. = 0 дес.
Абсолютный датчик не используется.
dd = 01 шестн. = 1 дес.
Отслеживание положения не может быть активировано, т.к. памяти внутренней NVRAM недостаточно или имеется управляющий модуль без NVRAM
dd = 02 шестн. = 2 дес.

Для линейной оси было активировано отслеживание положения для нагрузочного и измерительного редуктора.
dd = 03 шестн. = 3 дес.
Отслеживание положения не может быть активировано, т.к. для этого блока данных датчика уже было определено отслеживание положения с другим передаточным числом, типом оси или окном допуска.
dd = 04 шестн. = 4 дес.
Используется линейный датчик.
Смотри также: p0404, p0411

**Помощь:**
- Использовать абсолютный датчик.
- При необходимости отключить отслеживание положения (p0411 для измерительного редуктора, p2720 для редуктора нагрузки).
- Использовать управляющий модуль с достаточным объемом NVRAM.
- Активировать отслеживание положения редуктора нагрузки в том же блоке данных датчика, если и передаточное число (p2504, p2505), тип оси (p2720.1) и окно допуска (p2722) идентичны.

---

## 207556 <Задание места>Измерительный редуктор: отслеживание положения, макс. фактическое значение превышено

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, блок данных датчика: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Привод/датчик определяет при сконфигурированном отслеживании положения измерительного редуктора макс. возможное, абс. фактическое значение положения (r0483), которое более не может быть отображено в 32 битах.
Макс. значение: p0408 * p0412 * 2^p0419
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
аааауухх шестн.: уу = номер компонента, хх = блок данных датчика
Смотри также: p0408, p0412, p0419

**Помощь:**
- уменьшить точное разрешение (p0419).
- уменьшить многооборотное разрешение (p0412).
Смотри также: p0412, p0419

---

## 207560 <Задание места>Датчик привода: число делений не во второй степени

**Значение сообщения:** блок данных датчика: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** У круговых абсолютных датчиков число делений в p0408 должно стоять во второй степени.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
значение ошибки содержит соответствующий номер блока данных датчика.

**Помощь:**
- Проверить параметрирование (p0408, p0404.1, r0458.5).
- При необходимости обновить микропрограммное обеспечение модуля датчика.

## 207561 <Задание места>Датчик привода: число делений Multiturn не во второй степени

**Значение сообщения:** блок данных датчика: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Разрешение Multiturn в p0421 должно стоять во второй степени.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
значение ошибки содержит соответствующий номер блока данных датчика.

**Помощь:** - Проверить параметрирование (p0421, p0404.1, r0458.5).
- При необходимости обновить микропрограммное обеспечение модуля датчика.

## 207562 <Задание места>Привод, датчик: отслеживание положения инкрементального датчика невозможно

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1, номер компонента: %2, блок данных датчика: %3

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Запрошенное отслеживание положения для инкрементального датчика не поддерживается.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ccccbbaa шестн.
aa = блок данных датчика
bb = номер компонента
cccc = причина ошибки
cccc = 00 шестн. = 0 дес.
Тип датчика не поддерживает функции "Отслеживание положения инкрементального датчика".
cccc = 01 шестн. = 1 дес.
Отслеживание положения не может быть активировано, т.к. памяти внутренней NVRAM недостаточно или имеется управляющий модуль без NVRAM.
cccc = 04 шестн. = 4 дес.
Используется линейный датчик, который не поддерживается функцией отслеживания положения.
Смотри также: p0404, p0411, r0456

**Помощь:** - Проверить параметрирование датчика (p0400, p0404).
- Использовать управляющий модуль с достаточным объемом NVRAM.
- При необходимости отключить отслеживание положения для инкрементального датчика (p0411.3 = 0).

## 207563 <Задание места>Привод датчик: XIST1_ERW неправильная конфигурация

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1, блок данных датчика: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Для функции "Абсолютное положение для инкрементального датчика" была обнаружена неправильная конфигурация.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Функция "Абсолютное положение для инкрементального датчика" не поддерживается (r0459.13 = 0).
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
yyxx дес: yy = причина ошибки, xx = блок данных датчика
Смотри также: r0459, p4652

**Помощь:** По значению ошибки = 1:
- Обновить версию микропрограммного обеспечения модуля датчика.
- Проверить режим (p4652 = 1, 3 требуется свойство r0459.13 = 1).

## 207565 <Задание места>Привод: ошибка датчика интерфейса датчика PROFIdrive 1

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Через интерфейс датчика PROFIdrive для датчика 1 сигнализируется ошибка датчика (G1_ZSW.15).
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
код ошибки из G1_XIST2, см. описание к r0483.
Указание:
Это предупреждение выводится только при p0480[0] отличном от нуля.

**Помощь:** Квитировать ошибку датчика через управляющее слово датчика (G1_STW.15 = 1).

## 207566 <Задание места>Привод: ошибка датчика интерфейса датчика PROFIdrive 2

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Через интерфейс датчика PROFIdrive для датчика 2 сигнализируется ошибка датчика (G2_ZSW.15).
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
код ошибки из G2_XIST2, см. описание к r0483.
Указание:
Это предупреждение выводится только при p0480[1] отличном от нуля.

**Помощь:** Квитировать ошибку датчика через управляющее слово датчика (G2_STW.15 = 1).

## 207567 <Задание места>Привод: ошибка датчика интерфейса датчика PROFIdrive 3

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Через интерфейс датчика PROFIdrive для датчика 3 сигнализируется ошибка датчика (G3_ZSW.15).
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
код ошибки из G3_XIST2, см. описание к r0483.
Указание:
Это предупреждение выводится только при p0480[2] отличном от нуля.

**Помощь:** Квитировать ошибку датчика через управляющее слово датчика (G3_STW.15 = 1).

## 207569 <Задание места>Не удалось идентифицировать датчик

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При идентификации датчика (в режиме ожидания) с p0400 = 10100 датчик не смог быть идентифицирован.
Возможно, неверный датчик или датчик отсутствует, в модуль датчика вставлен неверный кабель датчика или кабель датчика не вставлен вообще или компоненты DRIVE-CLiQ не подключены к DRIVE-CLiQ.
Указание:
Идентификация датчика предусматривает поддержку датчиком и возможна в следующих случаях.
- датчик с интерфейсом EnDat
- двигатель с DRIVE-CLiQ

**Помощь:** - Проверить датчик или кабель датчика и при необходимости подключить.
- Проверить соединение DRIVE-CLiQ и при необходимости установить.
- В датчиках, которые не могут быть идентифицированы (например, датчики без интерфейса EnDat), в p0400 должен быть внесен соответствующий тип датчика.

## 207575 <Задание места>Привод: датчик двигателя не готов

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2
Servo: ВЫКЛ2 (ДАТЧИК)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Датчик двигателя не сигнализирует готовности.
- инициализация датчика 1 (датчик двигателя) не удалась.
- функция "Паркующий датчик" активен (управляющее слово датчика G1_STW.14 = 1).
- интерфейс датчика (модуль датчика) деактивирован (p0145).
- модуль датчика неисправен.

**Помощь:** Обработать другие имеющиеся ошибки через датчик 1.

## 207576 <Задание места>Привод: режим без датчика активен из-за ошибки

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Режим без датчика активен из-за ошибки (r1407.13 = 1).
Указание:
В p0491 установлено поведение для ошибок с реакцией на ошибку ДАТЧИК.
Смотри также: p0491

**Помощь:** - Устранить причину возможно имеющейся ошибки датчика.
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).

## 207580 <Задание места>Привод: нет модуля датчика с подходящим номером компонента

**Значение сообщения:** блок данных датчика: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Модуль датчика с указанным в p0141 номером компонента не был найден.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
соответствующий блок данных двигателя (индекс p0141).

**Помощь:** Исправить параметр p0141.

## 207800 <Задание места>Привод: отсутствует силовая часть

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Чтение параметров силовой части невозможно или нет сохраненных в силовой части параметров.
Вероятно, что кабель DRIVE-CLiQ между управляющим модулем и силовой частью прерван или поврежден.
Указание:
Эта ошибка возникает и тогда, когда в ПО для ввода в эксплуатацию выбрана неправильная топология и это параметрирование после загружается в управляющий модуль.
Смотри также: r0200

**Помощь:** - Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Проверить кабель DRIVE-CliQ между управляющим модулем и силовой частью.
- Проверить и при необходимости заменить силовую часть.
- Проверить и при необходимости заменить управляющий модуль.
- После исправления топологии снова выполнить загрузку параметров с помощью ПО для ввода в эксплуатацию.

## 207801 <Задание места>Привод: ток перегрузки двигателя

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Допустимый предельный ток двигателя был превышен.
- Эффективная граница тока установлена слишком низкой.
- Регулятор тока установлен неправильно.
- Торможение двигателя было выполнено при слишком высоком коэффициенте коррекции опрокидывающего момента.
- режим U/f: время разгона установлено слишком маленьким или слишком высокая нагрузка.
- режим U/f: короткое замыкание в кабеле двигателя или замыкание на землю.
- режим U/f: ток двигателя не согласуется с током модуля двигателя.

Указание:
Синхронный двигатель: предельный ток = 1.3 x p0323
Асинхронный двигатель: предельный ток = 1.3 x r0209

**Помощь:**
- проверить границы тока (p0323, p0640).
- проверить регулятор тока (p1715, p1717).
- уменьшить коэффициент коррекции опрокидывающего момента (p0326).
- увеличить рампу разгона (p1318) или уменьшить нагрузку.
- проверить двигатель и кабели двигателя на предмет короткого замыкания и замыкания на землю.
- проверить комбинацию модуля двигателя и двигателя.

## 207802 <Задание места>Привод: устройство питания или силовая часть не готова

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Устройство питания или привод не квитирует готовности после внутренней команды включения.
- слишком короткое время контроля.
- отсутствует напряжение промежуточного контура.
- неисправность соответствующего устройства питания или привода сигнализирующего компонента.
- напряжение питающей сети установлено неправильно.

**Помощь:**
- увеличить время контроля (p0857).
- обеспечить напряжение промежуточного контура. Проверить шину промежуточного контура. Разрешить устройство питания.
- заменить соответствующее устройство питания или привод сигнализирующего компонента.
- проверить установку напряжения питающей сети (p0210).

Смотри также: p0857

## 207805 <Задание места>Устройство питания: силовая часть перегрузка I2t

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Порог предупреждения для перегрузки I2t (p0294) силовой части превышен.

**Помощь:**
- уменьшить длительную нагрузку.
- согласовать нагрузочный цикл.

## 207805 <Задание места>Привод: перегрузка силовой части I2t

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Превышен порог предупреждения для перегрузки I2t (p0294) силовой части.
Следует спараметрированная в p0290 реакция.
Смотри также: p0290

**Помощь:** - уменьшить длительную нагрузку.
- согласовать нагрузочный цикл.
- проверить согласование номинальных токов двигателя и модуля двигателя.

## 207808 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: демпфирование не готово

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** SERVO_828

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** ВЧ демпферный модуль не сигнализирует готовности при включении или во включенном состоянии.

**Помощь:** - Проверить проводку DRIVE-CliQ к ВЧ демпферному модулю.
- Проверить напряжение питания 24 В.
- При необходимости заменить ВЧ демпферный модуль.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (демпфирующий модуль)

## 207810 <Задание места>Привод: EEPROM силовой части без номинальных данных

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** В EEPROM силовой части нет номинальных данных.
Смотри также: r0206, r0207, r0208, r0209

**Помощь:** Заменить силовую часть или связаться со службой поддержки клиентов Siemens.

## 207815 <Задание места>Привод: силовая часть была изменена

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Кодовый номер актуальной силовой части не совпадает с сохраненным номером. Это происходит, если контрольный уровень в p9906 или p9908 стоит не на 2 (низкий) или 3 (минимальный).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер параметра с ошибкой.
Смотри также: r0200, p0201

**Помощь:** Подключить прежнюю силовую часть и снова включить управляющий модуль (POWER ON) или установить p0201 = r0200 и выйти из ввода в эксплуатацию с p0010 = 0.
Для устройств питания действует:
Необходимо использовать коммутирующие дроссели или сетевые фильтры, специфицированные для новой силовой части. В завершении необходимо выполнить идентификацию сети и промежуточного контура (p3410 = 5). Замена силовой части без повторного ввода в эксплуатацию невозможна, если тип устройства питания (A_Infeed, B_Infeed, S_Infeed), исполнение (книжный формат, шасси) или класс напряжения у старой и новой силовой части различны.
Для инверторов действует:
Если новая силовая часть принимается, то при необходимости можно уменьшить границу тока (p0640) через снижение макс. тока силовой части (r0209) (границы момента вращения сохраняются).
Если заменяется не только силовая часть, но и двигатель, то необходим повторный ввод двигателя в эксплуатацию (к примеру, через p0010 = 1). Это необходимо и тогда, когда параметры двигателя еще должны быть загружены через DRIVE-CLiQ.
Смотри также: r0200

---

## 207815 <Задание места>Привод: силовая часть была изменена

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Кодовый номер актуальной силовой части не совпадает с сохраненным номером. Это происходит, если контрольный уровень в p9906 или p9908 стоит не на 2 (низкий) или 3 (минимальный).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер параметра с ошибкой.
Смотри также: r0200, p0201

**Помощь:** Подключить оригинальную силовую часть и заново включить управляющий модуль (POWER ON) или установить p0201 = r0200 и выйти из ввода в эксплуатацию с p0010 = 0.
Для устройства питания действует:
Необходимо использовать коммутирующие дроссели или сетевые фильтры, специфицированные для новой силовой части. После необходимо выполнить идентификацию сети и промежуточного контура (p3410 = 5).
Замена силовой части без повторного ввода в эксплуатацию невозможна, так как тип питания (A_Infeed, B_Infeed, S_Infeed), конструкция (книжный формат, шасси) или класс напряжения старой и новой силовой части различаются.
Для инвертора действует:
Если новая силовая часть принимается, то граница тока (p0640) при необходимости может быть уменьшена через меньший макс. ток силовой части (r0209) (границы момента вращения сохраняются).
Если заменяется не только силовая часть, но и двигатель, то необходим новый ввод в эксплуатацию двигателя (к примеру, через p0010 = 1). Это необходимо и тогда, когда данные двигателя еще должны быть загружены через DRIVE-CLiQ.
Если устанавливается степень сравнения в p9906 = 2, 3, то можно выйти из ввода в эксплуатацию (p0010 = 0) и квитировать ошибку.
Смотри также: r0200

## 207820 <Задание места>Привод: датчик температуры не подключен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Указанный в p0600 датчик температуры для контроля температуры двигателя недоступен.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: p0601 = 10 (SME), но в p0600 не выбрана обработка через датчик.
2: p0600 = 10 (BICO), но источник сигнала (p0603) не подключен.
3: p0601 = 11 (BICO), но в p0600 не выбрана обработка через соединение BICO (20 или 21).
4: p0601 = 11 (BICO) и p4610-p4613 > 0, но соответствующий источник сигнала (p0608, p0609) не подключен.
5: компонент с обработкой датчика отсутствует или временно демонтирован.
6: обработка через модуль двигателя невозможна (r0192.21).

**Помощь:** По значению предупреждения = 1:
- Установить в p0600 датчик с термочувствительным элементом.
По значению предупреждения = 2:
- Соединить p0603 с сигналом температуры.
По значению предупреждения = 3, 4:
- Установить имеющийся датчик температуры (p0600, p0601).
- Установить p4610 ... p4613 = 0 (нет датчика) или соединить p0608 или p0609 с внешним сигналом температуры.
По значению предупреждения = 5:
- Подключить компонент с датчиком температуры. Проверить соединение DRIVE-CLiQ.
По значению предупреждения = 6:
- Выполнить обновление микропрограммного обеспечения для модуля двигателя. Подключить термочувствительный элемент через датчик.
Смотри также: p0600, p0601

## 207840 <Задание места>Привод: Устройство питания работает отсутствует

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Сигнал "Устройство питания работает" отсутствует, хотя разрешения для привода присутствуют дольше, чем спараметрированное время контроля (p0857).
- Устройство питания не включено
- подключение бинекторного входа для сигнала готовности неправильное или отсутствует (p0864).
- устройство питания в настоящий момент выполняет идентификацию сети.

**Помощь:** - запустить устройство питания.
- проверить подключение бинекторного входа для сигнала "Устройство питания работает" (p0864).
- увеличить время контроля (p0857).
- ожидать завершения идентификации сети питания.
Смотри также: p0857, p0864

## 207841 <Задание места>Привод: Устройство питания работает отменен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Сигнал "Устройство питания работает" был отменен при работе.
- соединение бинекторного входа для сигнала готовности неправильное или отсутствует (p0864).
- разрешения питания были отключены.
- устройство питания из-за ошибки отменяет сигнал "Устройство питания работает".

**Помощь:** - Проверить соединение бинекторного входа для сигнала "Устройство питания работает" (p0864).
- Проверить и при необходимости включить разрешения питания.
- Устранить и квитировать ошибку питания.

Примечание.
Если этот привод должен служить для генераторной поддержки промежуточного контура, то реакция на ошибку должна быть спараметрирована на НЕТ, ВЫКЛ1 или ВЫКЛ3. Тем самым работа привода после отказа питания может быть продолжена.

## 207850 <Задание места>Внешнее предупреждение 1

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Был запущен сигнал BICO для "Внешнего предупреждения 1".
Имеется условие для этого внешнего предупреждения.
Смотри также: p2112

**Помощь:** Устранить причину для этого предупреждения.

## 207851 <Задание места>Внешнее предупреждение 2

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Был запущен сигнал BICO для "Внешнего предупреждения 2".
Имеется условие для этого внешнего предупреждения.
Смотри также: p2116

**Помощь:** Устранить причину для этого предупреждения.

## 207852 <Задание места>Внешнее предупреждение 3

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Был запущен сигнал BICO для "Внешнего предупреждения 3".
Имеется условие для этого внешнего предупреждения.
Смотри также: p2117

**Помощь:** Устранить причину для этого предупреждения.

## 207860 <Задание места>Внешняя ошибка 1

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Был запущен сигнал BICO для "Внешней ошибки 1".
Смотри также: p2106

**Помощь:** Устранить причину для этой ошибки.

## 207861 <Задание места>Внешняя ошибка 2

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Был запущен сигнал BICO для "Внешней ошибки 2".
Смотри также: p2107

**Помощь:** Устранить причину для этой ошибки.

## 207862 <Задание места>Внешняя ошибка 3

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Был запущен сигнал BICO для "Внешней ошибки 3".
Смотри также: p2108, p3111, p3112

**Помощь:** Устранить причину для этой ошибки.

## 207890 <Задание места>Активен внутренний ограничитель напряжения/внутренее короткое замыкание якоря с STO

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Внутренее короткое замыкание якоря (p1231 = 4) невозможно, так как разрешен Safe Torque Off (STO). Разрешение импульсов невозможно.

**Помощь:** Отключить внутреннее короткое замыкание якоря (p1231 = 0) или деактивировать Safe Torque Off (p9501 = p9561 = 0).
Указание:
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент) / SH: Safe standstill (безопасный останов)

## 207900 <Задание места>Привод: двигатель заблокирован/регулятор числа оборотов на ограничителе

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Двигатель работает дольше, чем время в p2177 на границе момента вращения и ниже порога скорости в p2175.
Это сообщение может появиться и в том случае, если фактическое значение скорости колеблется и выход регулятора скорости периодически на короткое время достигает предела.
Смотри также: p2175, p2177

**Помощь:** - Проверить двигатель на предмет свободного перемещения.
- Проверить границу момента вращения: при положительном направлении вращения r1538, при отрицательном направлении вращения r1539.
- Проверить и при необходимости исправить параметры сообщения "Двигатель заблокирован" (p2175, p2177).
- Проверить инверсию фактического значения (p0410).
- Проверить соединение датчика двигателя.
- Проверить число делений датчика (p0408).
- Для SERVO с режимом без датчика и двигателей с малой мощностью (< 300 Вт) увеличить частоту импульсов (p1800).
- После отключения функционального модуля "Простой позиционер" (EPOS), проверить моторную (p1528) и генераторную (p1529) границы момента вращения.

## 207901 <Задание места>Привод: превышение номинального числа оборотов двигателя

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (IASC/DCTORMO3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Положительное или отрицательное превышение макс. допустимого числа оборотов.
Макс. допустимое положительное число оборотов образуется следующим образом: минимум (p1082, CI: p1085) + p2162.
Макс. допустимое отрицательное число оборотов образуется следующим образом: максимум (-p1082, CI: 1088) - p2162.

**Помощь:** При положительном направлении вращения действует:
- Проверить r1084 и при необходимости исправить p1082, CI: p1085 и p2162.
При отрицательном направлении вращения действует:
- Проверить r1087 и при необходимости исправить p1082, CI: p1088 и p2162.

## 207902 <Задание места>Привод: двигатель опрокинут

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Было обнаружено, что двигатель опрокинут дольше, чем установлено в p2178.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: определение опрокидывания через r1408.11 (p1744 или p0492).
2: определение опрокидывания через r1408.12 (p1745).
3: определение опрокидывания через r0056.11 (только для синхронных двигателей с посторонним возбуждением).

**Помощь:** Для регулировки числа оборотов и момента вращения с датчиком числа оборотов действует:
- проверить сигнал числа оборотов (обрыв кабеля, полярность, число делений, поломка вала датчика).
- проверить датчик числа оборотов, если посредством переключения блока данных было выполнено переключение на другой датчик числа оборотов. Он должен быть соединен с тем же двигателем, который будет регулироваться при переключении блока данных.

Если ошибка отсутствует, то можно увеличить допуск ошибки (p1744 или p0492).
Для регулировки числа оборотов и момента вращения без датчика числа оборотов действует:
- Проверить, опрокидывается ли привод в управляемом режиме (r1750.0) при нагрузке. Если да, то увеличить заданное значение тока через p1610.
- проверить, опрокидывается ли привод через нагрузку, если заданное значение числа оборотов еще равно нулю. Если да, то увеличить заданное значение тока через p1610.
- если время намагничивания двигателя (r0346) было сильно уменьшено, то необходимо снова его увеличить.
- проверить границы тока (p0640, r0067). При слишком низких границах тока намагничивание привода невозможно.
- проверить регулятор тока (p1715, p1717) и регулятор адаптации числа оборотов (p1764, p1767). Если динамика была сильно уменьшена, то она снова должна быть увеличена.
- проверить датчик числа оборотов, если посредством переключения блока данных было выполнено переключение на другой датчик числа оборотов. Он должен быть соединен с двигателем, который регулируется при переключении блока данных.

Если ошибка отсутствует, то можно увеличить допуск ошибки (p1745) или время задержки (p2178).
Для синхронных двигателей с внешним возбуждением (регулирование с датчиком числа оборотов) действует:
- проверить сигнал числа оборотов (обрыв кабеля, полярность, число делений).
- установить параметрирование двигателя (параметры щильдика и схемы замещения).
- проверить устройство возбуждения и интерфейсы для регулирования.
- по возможности обеспечить высокую динамику регулирования тока возбуждения.
- проверить регулирование числа оборотов на предмет характеристики колебаний и в случае резонансных колебаний использовать режекторный фильтр.
- не превышать макс. числа оборотов (p2162).

Если ошибка отсутствует, можно увеличить время задержки (p2178).

## 207903 <Задание места>Привод: отклонение числа оборотов двигателя

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Величина разницы числа оборотов из обоих заданных значений (p2151, p2154) и фактического значения числа оборотов (r2169) превышает порог допуска (p2163) дольше, чем разрешено (p2164, p2166).
Предупреждение разрешено только при p2149.0 = 1.
Возможные причины:
- Нагрузочный момент больше заданного значения момента вращения.
- При ускорение происходит достижение границы момента вращения/тока/мощности. Если границ недостаточно, что привод спроектирован слишком маленьким.
- При регулировании момента вращения заданное значение числа оборотов не ведется фактическим значением числа оборотов.
- При активном регуляторе Vdc.
При управлении U/f перегрузка определяется через активность регулятора Imax.
Смотри также: p2149

**Помощь:** - Увеличение p2163 и/или p2166.
- Увеличить границы момента вращения/тока/мощности.
- При регулировании по моменту: отслеживать зад. значение скорости к факт. значению скорости.
- Отключить предупреждение с p2149.0 = 0.

## 207904 <Задание места>Внешнее короткое замыкание якоря: квитирование контактора "Замкнут" отсутствует

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Квитирование контактора (p1235) при замыкании не вывело сигнала "Замкнут" (r1239.1 = 1) в течение времени контроля (p1236).

**Помощь:** - Проверить, правильно ли подключено квитирование контактора (p1235).
- Проверить логику квитирования контактора (r1239.1 = 1: "Замкнут", r1239.1 = 0: "Разомкнут").
- Увеличить время контроля (p1236).
- При необходимости установить внешнее короткое замыкание якоря без квитирования контактора (p1231=2).

## 207905 <Задание места>Внешнее короткое замыкание якоря: квитирование контактора "Разомкнут" отсутствует

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Квитирование контактора (p1235) при размыкании не вывело сигнала "Разомкнут" (r1239.1 = 0) в течение времени контроля (p1236).

**Помощь:** - Проверить, правильно ли подключено квитирование контактора (p1235).
- Проверить логику квитирования контактора (r1239.1 = 1: "Замкнут", r1239.1 = 0: "Разомкнут").
- Увеличить время контроля (p1236).
- При необходимости установить внешнее короткое замыкание якоря без квитирования контактора (p1231=2).

## 207906 <Задание места>Короткое замыкание якоря / ограничитель напряжения внутренний: ошибка параметрирования

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1, блок данных двигателя: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка параметрирования короткого замыкания якоря.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
zzzzyyxx: zzzz = причина ошибки, xx = блок данных двигателя
zzzz = 0001 шестн = 1 дес:
Не выбрано синхронного двигателя с возбуждением от постоянных магнитов.
zzzz = 0002 шестн = 2 дес:
Асинхронный двигатель не выбран.
zzzz = 0065 шестн = 101 дес:
Внешнее короткое замыкание якоря: выход (r1239.0) не подсоединен.
zzzz = 0066 шестн = 102 дес:
Внешнее короткое замыкание якоря с сигналом обратной связи контактора: сигнал обратной связи не подключен (BI: p1235).
zzzz = 0067 шестн = 103 дес:
Внешнее короткое замыкание якоря без сигнала обратной связи контактора: время ожидания при размыкании (p1237) равно 0.
zzzz = 00C9 шестн = 201 дес:
Внутренний ограничитель напряжения: макс. выходной ток модуля двигателя (r0209) меньше, чем 1.8 x ток короткого замыкания двигателя (r0331).
zzzz = 00CA шестн = 202 дес:
Внутренний ограничитель напряжения: не используется модуль двигателя книжного формата или "шасси".
zzzz = 00CB шестн = 203 дес:
Внутренний ограничитель напряжения: ток короткого замыкания двигателя (p0320) выше, чем макс. ток двигателя (p0323).
zzzz = 00CC шестн = 204 дес:
Внутренний ограничитель напряжения: имеется активация (p1231 = 4) не для всех блоков данных двигателя с синхронными двигателями (p0300 = 2xx, 4xx).

**Помощь:** По значению ошибки 1:
- Короткое замыкание якоря / ограничитель напряжения разрешены только для синхронных двигателей с возбуждением постоянными магнитами. Старшая позиция типа двигателя в p0300 должна быть 2 или 4.
По значению ошибки 101:
- С помощью выходного сигнала r1239.0 должно выполняться управление контактором для внешней схемы короткого замыкания якоря. Сигнал может быть подключен, к примеру, к выходной клемме через входной бинектор p0738. Перед квитированием этой ошибки необходимо заново установить p1231.
По значению ошибки 102:
- Если выбирается внешнее короткое замыкание якоря с квитированием контактора (p1231=1), то сигнал квитирования должен быть подключен к входной клемме (к примеру, r722.x), а после к BI: p1235.
- В качестве альтернативы можно выбрать внешнее короткое замыкание якоря без квитирования контактора (p1231 = 2).
По значению ошибки 103:
- При выборе внешнего короткого замыкания якоря без квитирования контактора (p1231 = 2) необходимо спараметрировать время ожидания в p1237. Это время в любом случае должно быть больше, чем фактическое время размыкания контактора, так как в ином случае произошло бы короткое замыкание модуля двигателя!
По значению ошибки 201:
- Необходимо использовать модуль двигателя с большим макс. током или двигатель с меньшим током короткого замыкания. Макс. ток модуля двигателя должен быть больше, чем 1.8 x ток короткого замыкания двигателя.
По значению ошибки 202:
- Для внутреннего ограничителя напряжения необходимо использовать модуль двигателя книжного формата или шасси.
По значению ошибки 203:
- Для внутреннего ограничителя напряжения могут использоваться только устойчивые к коротким замыканиям двигатели.
По значению ошибки 204:

- Внутренний ограничитель напряжения должен быть либо активирован для всех блоков данных двигателя с синхронными двигателями (p0300 = 2xx, 4xx) (p1231 = 3), либо он должен быть деактивирован для всех блоков данных двигателя (p1231 отличен от 3). Тем самым обеспечивается, чтобы из-за переключения блока данных защита не была бы случайно снята. Эта ошибка может быть квитирована только при выполнении этого условия.

## 207907 <Задание места>Внутреннее короткое замыкание якоря: клеммы двигателя после стирания импульсов не беспотеницальны

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Была активирована функция "Внутренний ограничитель напряжения" (p1231 = 3).
Необходимо учитывать:
- При активном внутреннем ограничителе напряжения (p1231 = 3) все клеммы двигателя после стирания импульсов лежат на половине потенциала промежуточного контура (без внутреннего ограничителя напряжения клеммы двигателя являются беспотенциальными)!
- Можно использовать только защищенные от короткого замыкания двигатели (p0320 < p0323).
- Модуль двигателя должен выдерживать длительную перегрузку в 1.8-кратный ток короткого замыкания (r0331) двигателя (r0289).
- Внутренний ограничитель напряжения не может прерываться мешающей реакцией. Ток перегрузки при активном внутреннем ограничителе напряжения может привести к разрушению модуля двигателя и/или двигателя.
- Если модуль двигателя не поддерживает автономного внутреннего ограничителя напряжения (r0192.10=0), то для надежной работы при отказе сети необходимо использовать внешнее питание 24 В (USV) для компонентов.
- Если модуль двигателя поддерживает автономный внутренний ограничитель напряжения (r0192.10=1), то для надежной работы при отказе сети питание 24 В для компонентов должно осуществляться через модуль Control Supply.
- При активном внутреннем ограничителе напряжения запрещен длительный внешний привод двигателя (к примеру, через тяговые нагрузки или иной подключенный двигатель).

**Помощь:** Не требуется.
Служит указанием пользователю.

## 207908 <Задание места>Внутреннее короткое замыкание якоря активно

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Модуль двигателя сигнализирует, что двигатель закорочен через силовой полупроводниковый прибор (r1239.5 = 1). Разрешение импульсов невозможно. Выбрано внутреннее короткое замыкание якоря (p1231 = 4).

**Помощь:** Для синхронных двигателей активируется торможение закорачиванием якоря с бинекторным входом p1230 = сигнал 1.
Смотри также: p1230, p1231

## 207909 <Задание места>Внутренний ограничитель напряжения: деактивация вступает в силу только после POWER ON

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Деактивация внутреннего ограничителя напряжения (p1231 отличен от 3) вступает в силу только после POWER ON.
Сигнал состояния r1239.6 = 1 показывает, что внутренний ограничитель напряжения готов.

**Помощь:** Не требуется.
Служит указанием пользователю.

## 207910 <Задание места>Привод: перегрев двигателя

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** KTY:
Температура двигателя превысила порог предупреждения (p0604, p0616).
PTC:
Порог срабатывания в 1650 Ом был превышен.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер приведшего к сообщению канала температуры.
Смотри также: p0604, p0612, p0617, p0618, p0619, p0625, p0626, p0627, p0628

**Помощь:** - Проверить нагрузку двигателя.
- Проверить внешнюю температуру и вентиляцию двигателя.
- Проверить PTC или биметаллический NC.
Смотри также: p0612, p0617, p0618, p0619, p0625, p0626, p0627, p0628

## 207913 <Задание места>Ток возбуждения вне допуска

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Разница между фактическим и заданным значением тока возбуждения превысила допуск:
abs(r1641 - r1626) > p3201 + p3202
Причина для этой ошибки при abs(r1641 - r1626) < p3201 снова сбрасывается.

**Помощь:** - проверить параметрирование (p1640, p3201, p3202).
- проверить интерфейсы к возбудителю (r1626, p1640).
- проверить возбудитель.

## 207914 <Задание места>Поток вне допуска

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Разница между фактическим и заданным значением потока превысила допуск:
abs(r0084 - r1598) > p3204 + p3205
Причина для этой ошибки при abs(r0084 - r1598) < p3204 снова сбрасывается.
ошибка появляется только по истечении времени задержки в p3206.

**Помощь:** - проверить параметрирование (p3204, p3205).
- проверить интерфейсы к возбудителю (r1626, p1640).
- проверить возбудитель.
- проверить управление потоком (p1590, p1592, p1597).
- проверить управление на предмет колебаний и предпринять меры помощи (к примеру, оптимизировать контур управления числом оборотов, спараметрировать режекторный фильтр).

## 207918 <Задание места>Выбран/активен режим заданного значения трехфазного тока

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Только для синхронных двигателей с посторонним возбуждением (p0300 = 5):
актуальным режимом работы управления/регулирования является управление I/f с фиксированным током (p1300 = 18).
Ввод числа оборотов осуществляется через канал заданного значения, ввод тока - через мин. ток (p1620).
Необходимо учитывать, что динамика регулирования в этом режиме работы очень ограничена. Поэтому необходимо установить время разгона для зад. числа оборотов большим, чем для обычной работы.

**Помощь:** Выбрать другой режим работы управления/регулирования.
Смотри также: p1300

## 207927 <Задание места>Торможение на постоянном токе активно.

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Двигатель выполняет торможение на постоянном токе. Торможение на постоянном токе активно.
1)
Активно сообщение с реакцией DCBRK. Двигатель затормаживается с тормозным током в p1232 в течение p1233. При падении ниже порога состояния покоя p1226, процесс торможения завершается преждевременно.
2)
Торможение на постоянном токе было активировано на входном бинекторе p1230 при установленном торможении на постоянном токе (p1230 = 4). Тормозной ток p1232 подается до тех пор, пока этот входной бинектор не потеряет активность.

**Помощь:** Не требуется.
Предупреждение исчезает автоматически после выполненного торможения на постоянном токе.

## 207928 <Задание места>Сработал внутренний ограничитель напряжения

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Модуль двигателя сигнализирует, что двигатель закорочен через силовые полупроводниковые приборы (r1239.5 = 1). Импульсы не могут быть разрешены. Внутренний ограничитель напряжения выбран (p1231 = 3).

**Помощь:** Если модуль двигателя поддерживает автономный внутренний ограничитель напряжения (r0192.10 = 1), то модуль двигателя самостоятельно на основе напряжения промежуточного контура решает, будет ли активировано короткое замыкание якоря.
При превышении напряжением промежуточного контура 800 В, активируется короткое замыкание якоря и запускается реакция ВЫКЛ2. При падении напряжения промежуточного контура ниже 450 В, короткое замыкание якоря снова отменяется.
Если двигатель еще находится в критическом диапазоне числа оборотов, то короткое замыкание якоря снова активируется, как только напряжение промежуточного контура превысит порог в 800 В.
Если автономный внутренний ограничитель напряжения активен (r1239.5 = 1) и питание восстанавливается (450 В < напряжение промежуточного контура < 800 В), то короткое замыкание якоря снимается через 3 минуту.

## 207930 <Задание места>Привод: ошибка управления торможением

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Управляющий модуль определил ошибку в управления торможением.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
10, 11: ошибка в процессе "Отпустить тормоз".
- Тормоз не подключен или обрыв провода (проверить, отпущен ли тормоз при p1278 = 1).
- Замыкание на землю провода тормоза.
20: ошибка в состоянии "Тормоз отпущен"
- Короткое замыкание в обмотке тормоза.
30, 31: ошибка в процессе "Включить тормоз".
- Тормоз не подключен или обрыв провода (проверить, отпущен ли тормоз при p1278 = 1).
- Короткое замыкание в обмотке тормоза.
40: ошибка в состоянии "Тормоз включен".
50: ошибка в схеме управления торможением управляющего модуля или нарушение коммуникации между управляющим модулем и модулем двигателя (диагностика управления торможением).
80: при использовании безопасного адаптера тормоза (SBA) возникла ошибка в схеме управления торможением управляющего модуля.
90: тормоз отпущен для сервиса (X4).
Указание:
Для всех значений ошибок могут быть следующие причины.
- Неверно подключено экранирование кабеля двигателя.
- Неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя.
Смотри также: p1278

**Помощь:** - Проверить подключение стояночного тормоза двигателя.
- При параллельном включении проверить установку блока данных силовой части для управления стояночным тормозом (p7015).
- Проверить функцию стояночного тормоза двигателя.
- Проверить, имеются ли ошибки в коммуникации DRIVE-CLiQ между управляющим модулем и соответствующим модулем двигателя и при необходимости выполнить диагностику соответствующих ошибок.
- Проверить соответствие конструкции электрошкафа и монтажа кабелей требованиям ЭМС (к примеру, соединить экран кабеля двигателя с пластиной экрана или прикрутить штекер двигателя к корпусу).

- Заменить соответствующий модуль двигателя.
Работа с безопасным модулем тормоза:
- Проверить соединение безопасного модуля тормоза
- Заменить безопасный модуль тормоза
Работа с безопасным адаптером тормоза (SBA):
- Проверить соединение SBA, при необходимости заменить SBA.
Смотри также: p1215, p1278

## 207934 <Задание места>Привод: S120 Combi стояночный тормоз двигателя конфигурация

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** У устройства S120-Combi был обнаружен подключенный стояночный тормоз двигателя. Но этот тормоз не согласован точно с одним приводом подачи Combi и тем самым схема управления торможение не (неправильно) сконфигурирована. Также не разрешено согласовывать тормоз со шпинделем.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: стояночный тормоз двигателя не согласован (p1215 = 0 или 3 на всех приводах подачи S120 Combi).
1: согласовано более одного стояночного тормоза двигателя (p1215 = 1 или 2 более чем на одном приводе подачи S120 Combi) или имеется более одного двигателя DRIVE-CLiQ со стояночным тормозом двигателя.
2: тормоз случайно согласуется со шпинделем (p1215 = 1), что не разрешено.
3: была предпринята попытка разрешения функции "Безопасное управление торможением " (SBC, p9602 = p9802 = 1) для шпинделя. Это не разрешено.

**Помощь:** Проверить, согласован ли стояночный тормоз двигателя однозначно с одним приводом подачи S120-Combi (p1215 = 1 или 2), а не со шпинделем.
Ошибка исчезает только при однозначном согласовании стояночного тормоза двигателя с одним из приводов подачи S120-Combi, а не со шпинделем (p1215 = 1 или 2 у этого привода). С этого момента стояночный тормоз двигателя управляется с этого привода.
Смотри также: p1215

## 207935 <Задание места>Привод: стояночный тормоз двигателя, неправильная конфигурация

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Была обнаружена неправильная конфигурация стояночного тормоза двигателя.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0:
Был обнаружен стояночный тормоз двигателя при не сконфигурированном управлении торможением (p1215 = 0).
Конфигурация управления торможением была установлена на "Стояночный тормоз двигателя как ЦПУ" (p1215 = 1) (только при первоначальном вводе в эксплуатацию).
Для устройства "шасси" с безопасным адаптером тормоза (SBA) было выполнено соединение p9621 = r9872.3 (только при первом вводе в эксплуатацию).
При параллельном включении в p7015 была установлена силовая часть, к которой подключен стояночный тормоз двигателя (только при первом вводе в эксплуатацию).
1:
Был обнаружен стояночный тормоз двигателя при не сконфигурированном управлении торможением (p1215 = 0).

Конфигурация управления торможением была оставлена на "Стояночный тормоз двигателя отсутствует" (p1215 = 0).
11:
Идентификация обнаружила более одного стояночного тормоза двигателя в параллельном включении.
12:
При параллельном включении в p0121 нет действительного номера компонента для установленного в p7015 блока данных силовой части.
13:
При активированной функции "Безопасное управление торможением" (SBC) была предпринята попытка изменения значения в p7015.
14:
При параллельном включении обращение к установленной в p7015 силовой части невозможно.

**Помощь:** По значению ошибки = 0:
- Помощь не требуется.
По значению ошибки = 1:
- При необходимости изменить конфигурацию стояночного тормоза двигателя (p1215 = 1, 2).
- При неожиданном появлении этого значения ошибки проверить соединения двигателя, чтобы исключить спутывание.
По значению ошибки = 11:
При параллельном включении подключить только один стояночный тормоз двигателя.
По значению ошибки = 12:
Проверить установку блока данных силовой части для параллельного включения (p7015).
По значению ошибки = 13:
Перед изменением p7015 деактивировать функцию "Безопасное управление торможением" (SBC) (p9602).
По значению ошибки = 14:
Проверить, поддерживает ли силовая часть управление торможением для параллельного включения (r9771.14).
Проверить, имеются ли ошибки в коммуникации DRIVE-CLiQ между управляющим модулем и затронутой силовой частью и при необходимости выполнить диагностику для соответствующих ошибок.
Смотри также: p1215

---

## 207950 <Задание места>Привод: неправильные параметры двигателя

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** - Параметры двигателя были неправильно заданы при вводе в эксплуатацию (к примеру, p0300 = 0, нет двигателя).
- Тормозной резистор (p6811) еще не спараметрирован, ввод в эксплуатацию не может быть завершен.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Затронутый номер параметра.
При значении ошибки 307 следующие параметры двигателя могут быть неправильными:
p0304, p0305, p0307, p0308, p0309
Смотри также: p0300, p0301, p0304, p0305, p0307, p0310, p0311, p0314, p0316, p0320, p0322, p0323

**Помощь:** Сравнить данные двигателя с указаниями на шильдике и при необходимости исправить.
Смотри также: p0300, p0301, p0304, p0305, p0307, p0310, p0311, p0314, p0316, p0320, p0322, p0323

## 207955 <Задание места>Привод: двигатель был изменен

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Кодовый номер актуального двигателя с DRIVE-CLiQ не совпадает с сохраненным номером.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер неправильного параметра.
Смотри также: p0301, r0302

**Помощь:** Подключить оригинальный двигатель, заново включить управляющий модуль (POWER ON) и выйти из быстрого ввода в эксплуатацию с p0010 = 0.
Или установить p0300 = 10000 (загрузка параметров двигателя с DRIVE-CLiQ) и заново выполнить ввод в эксплуатацию.
Выход из быстрого ввода в эксплуатацию (p0010 = 1) осуществляется автоматически при p3900 > 0.
Если выход из быстрого ввода в эксплуатацию осуществляется с p0010 = 0, то автоматическое вычисление регулятора (p0340 = 1) не выполняется.

## 207956 <Задание места>Привод: код двигателя не подходит к списочному двигателю

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Код двигателя подключенного двигателя с DRIVE-CLiQ не подходит для возможных типов списочных двигателей (см. выбор в p0300).
Возможно подключенный двигатель с DRIVE-CLiQ не поддерживается этой версией микропрограммного обеспечения.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Код двигателя подключенного двигателя с DRIVE-CLiQ.
Указание:
Первые три цифры кода двигателя обычно соответствуют типу списочного двигателя.

**Помощь:** Использовать двигатель с DRIVE-CLiQ и подходящим кодом двигателя.

## 207960 <Задание места>Привод: неправильная фрикционная характеристика

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка фрикционной характеристики.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1538:
Момент сил трения больше, чем максимум из действующей вверху границы момента вращения (p1538) и нуля.
Поэтому выход фрикционной характеристики (r3841) ограничивается до этого значения.
1539:
Момент сил трения меньше, чем минимум из действующей внизу границы момента вращения (p1539) и нуля.
Поэтому выход фрикционной характеристики (r3841) ограничивается до этого значения.
3820 ... 3829:
Ошибочный номер параметра. Введенное в параметры для фрикционной характеристики число оборотов не соответствует следующему условию:

0.0 < p3820 < p3821 < ... < p3829 <= p0322 или p1082, если p0322 = 0
Поэтому выход фрикционной характеристики (r3841) устанавливается на ноль.
3830 ... 3839:
Ошибочный номер параметра. Введенные в параметры для фрикционной характеристики моменты вращения не соответствует следующему условию:
0 <= p3830, p3831 ... p3839 <= p0333
Поэтому выход фрикционной характеристики (r3841) устанавливается на ноль.
Смотри также: r3840

**Помощь:** Выполнить условия для фрикционной характеристики.
По значению предупреждения = 1538:
Проверить действующие вверху границы моментов (к примеру, в диапазоне ослабления поля).
По значению предупреждения = 1539:
Проверить действующие внизу границы моментов (к примеру, в диапазоне ослабления поля).
По значению предупреждения = 3820 ... 3839:
Выполнить условия для установки парметров фрикционной характеристики.
Если данные двигателя (к примеру, макс. число оборотов p0322) изменяются при вводе в эксплуатацию (p0010 = 1, 3), то необходимо заново рассчитать зависимые от них технологические ограничения и пороговые значения через выбор p0340 = 5.

## 207961 <Задание места>Привод: активирована запись фрикционной характеристики

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Активировано автоматическое снятие фрикционной характеристики.
При следующей команде включения снятие будет выполнено.

**Помощь:** Не требуется.
Предупреждение автоматически исчезает после успешного завершения снятия фрикционной характеристики или при деактивации съема (p3845 = 0).

## 207963 <Задание места>Привод: запись фрикционной характеристики отменена

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Условие для съема фрикционной характеристики не выполнено.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0046: нет разрешений (r0046).
1082: макс. достижимое значение скорости (p3829) выше макс. скорость (p1082).
1084: макс. достижимое значение скорости (p3829) выше, чем макс. скорость (r1084, p1083, p1085).
1087: макс. достижимое значение скорости (p3829) выше, чем макс. скорость (r1087, p1086, p1088).
1110: выбран съем фрикционной характеристики в отрицательном направлении (p3845), а отрицательное направление заблокировано (p1110).
1111: выбран съем фрикционной характеристики в положительном направлении (p3845), а положительное направление заблокировано (p1111).
1198: выбран съем фрикционной характеристики (p3845 > 0), а отрицательное (p1110) и положительное (p1111) направление заблокированы (r1198).
1300: тип регулирования (p1300) не установлен на регулирование скорости.
1755: при регулировании без датчика (p1300 = 20) наименьшее значение скорости подвода (p3820) ниже или равно скорости переключения управляемого режима (p1755).
1910: активирована идентификация данных двигателя.
1960: активирована оптимизация регулятора скорости.

3820 - 3829: подвод со скоростью (p382x) невозможен.
3840: неправильная фрикционная характеристика.
3845: снятие фрикционной характеристики отключено.

**Помощь:** Выполнить условия для снятия фрикционной характеристики.
По значению ошибки = 0046:
- Установить отсутствующие разрешения.
По значению ошибки = 1082, 1084, 1087:
- Выбрать макс. достижимое значение скорости (p3829) меньше или равным макс. скорости (p1082, r1084, r1087).
- Заново вычислить опорные точки скорости фрикционной характеристики (p0340 = 5).
По значению ошибки = 1110:
- Выбрать положительное направление снятия фрикционной характеристики (p3845).
По значению ошибки = 1111:
- Выбрать отрицательное направление снятия фрикционной характеристики (p3845).
По значению ошибки = 1198:
- Разрешить необходимое направление (p1110, p1111, r1198).
По значению ошибки = 1300:
- Установить тип управления (p1300) на управление по скорости (p1300 = 20, 21).
По значению ошибки = 1755:
- При управление по скорости без датчика (p1300 = 20) выбрать наименьшее значение скорости подвода (p3820) больше, чем скорость переключения управляемого режима (p1755).
- Заново вычислить опорные точки скорости фрикционной характеристики (p0340 = 5).
По значению ошибки = 1910:
- Завершить идентификацию данных двигателя (p1910).
По значению ошибки = 1960:
- Завершить оптимизацию регулятора скорости (p1960).
По значению ошибки 3820 ... 3829:
- Проверить нагрузку при скорости p382x.
- Проверить сигнал скорости (r0063) на предмет колебаний при скорости p382x. При необходимости проверить установки регулятора скорости.
По значению ошибки = 3840:
- Исправить фрикционную характеристику (p3820 ... p3829, p3830 ... p3839, p3840).
По значению ошибки = 3845:
- Активировать снятие фрикционной характеристики (p3845).

---

## 207965 <Задание места>Привод: требуется сохранение

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Смещение угла коммутации (p0431) было определено заново и еще не сохранено.
Для непрерывного получения нового значения требуется энергонезависимое сохранение (p0971, p0977).
Смотри также: p0431, p1990

**Помощь:** Не требуется.
Это предупреждение исчезает автоматически после сохранения.
Смотри также: p0971, p0977

## 207966 <Задание места>Привод: проверить угол коммутации

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Фактическое значение числа оборотов было инвертировано, а соответствующее смещение угла коммутации отлично от нуля и тем самым, возможно, неправильно.

**Помощь:** Проверить смещение угла коммутации после инверсии фактического значения или определить заново (p1990 = 1).

## 207971 <Задание места>Привод: определение смещения угла коммутации активировано

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Автоматическое определение смещения угла коммутации (юстировка датчика) активировано (p1990 = 1).
При следующей команде включения выполняется автоматическое определение.
При SERVO и позникшей неполадке F07414 действует:
Определение смещения угла коммутации активируется автоматически (p1990 = 1), если в p1980 установлен метод идентификации положения полюса.
Смотри также: p1990

**Помощь:** Не требуется.
Предупреждение исчезает автоматически после успешного определения или при установке p1990 = 0.

## 207980 <Задание места>Привод: круговое измерение активировано

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измерение при вращении активировано. При измерении при вращении двигатель может быть разогнан до макс. числа оборотов и с макс. моментом вращения. Действуют только спараметрированная граница тока (p0640) и макс. число оборотов (p1082). Характеристикой двигателя можно управлять через блокировку направления (p1959.14, p1959.15) и время разгона/торможения (p1958).
При следующей команде включения выполняется измерение при вращении.
Смотри также: p1960

**Помощь:** Не требуется.
Предупреждение исчезает автоматически после успешного завершения измерения при вращении или при установке p1960 = 0.
Указание:
Если при выбранной идентификации данных двигателя выполняется POWER ON или горячий пуск, то требование идентификации данных двигателя теряется. Требуемая идентификация данных двигателя должна быть снова выбрана вручную после запуска.

## 207990 <Задание места>Привод: ошибка идентификации данных двигателя

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При идентификации возникла ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: Достигнуто значение ограничения тока.
2: Идентифицированное сопротивление статора вне ожидаемого диапазона 0.1 ... 100 % от Zn.
3: Идентифицированное сопротивление ротора вне ожидаемого диапазона 0.1 ... 100 % от Zn.
4: Идентифицированное реактивное сопротивление статора вне ожидаемого диапазона 50 ... 500 % от Zn.
5: Идентифицированное реактивное сопротивление намагничивания вне ожидаемого диапазона 50 ... 500 % от Zn.
6: Идентифицированная постоянная времени ротора вне ожидаемого диапазона 10 мсек ... 5 сек.
7: Идентифицированное общее сопротивление рассеивания вне ожидаемого диапазона 4 ... 50 % от Zn.
8: Идентифицированное реактивное сопротивление рассеивания статора вне ожидаемого диапазона 2 ... 50 % от Zn.
9: Идентифицированное реактивное сопротивление рассеивания ротора вне ожидаемого диапазона 2 ... 50 % от Zn.
10: Переключение блока данных при идентификации данных двигателя.
11: Вал двигателя вращается.
20: Идентифицированное пороговое напряжение полупроводниковых вентилей вне допустимого диапазона 0 ... 10 В.
30: Регулятор тока на ограничении напряжения.
40: Ошибка мин. одной идентификации. Идентифицированные параметры не применяются по причину согласованности.
50: Частота импульсов не может быть реализована с установленной частотой выборки регулятора тока.
Указание:
Процентные значения относятся к номинальному полному сопротивлению двигателя:
Zn = Vmot.nom / sqrt(3) / Imot,nom
101: Амплитуда напряжения даже при 30 % от макс. амплитуды тока слишком мала для измерения индуктивности.
102, 104: Ограничение напряжения при измерении индуктивности.
103: Превышение макс. частоты при измерении индуктивности при вращении.
110: Не выполнена точная синхронизация двигателя перед измерением при вращении.
111: Нулевая метка не достигнута за 2 оборота.
112: Точная синхронизация не выполняется в течение 8 секунд после перехода через нулевую метку.
113: Граница мощности, момента вращения или тока равна нулю.
115: Управление U/f активно.
120: Ошибка при обработке основной индуктивности.
125: Сопротивление кабеля выше общего сопротивления.
126: Дополнительная индуктивность выше общей паразитной индуктивности.
127: Отрицательная идентифицированная паразитная индуктивность.
128: Отрицательное идентифицированное сопротивление статора.
129: Отрицательное идентифицированное сопротивление ротора.
130: Переключение блока данных привода при идентификации данных двигателя.
140: Канал заданного значения блокирует оба направления.
160: Время ускорения при определении kT, момента инерции или реактивного момента слишком мало или время разгона слишком велико.
173: Внутренняя проблема.
180: Скорость идентификации (макс. скорость, ном. скорость, 0.9 * p0348) меньше p1755.
190: Заданное значение скорости не равно нулю.
191: Фактическое значение скорости ноль не достигается.
192: Заданное значение скорости не достигается.
193: Недопустимое движение двигателя при идентификации ошибок эмуляции напряжения.
194: Дополнительный момент вращения (r1515) не равен нулю.
195: Регулирование момента вращения активно.
200, 201: Идентификация характеристики ошибок эмуляции напряжения преобразователя (p1952, p1953) невозможна.

**Помощь:**

По значению ошибки = 1 ... 40:
- Проверить, правильно ли введены данные двигателя в p0300, p0304 ... p0311.
- В правильном ли соотношении находятся мощность двигателя и модуля двигателя? Отношение модуля двигателя к ном. току двигателя должно быть не ниже 0.5 и не выше 4.
- Проверить тип соединения (звезда/треугольник).

По значению ошибки = 2:
- При параллельных схемах проверить систему обмотки двигателя в p7003. Если у подключенных параллельно силовых частей указывается двигатель с однообмоточной системой (p7003 = 0), хотя это многообмоточная система, то большая часть сопротивления статора интерпретируется как сопротивление выводов и вносится в p0352.

По значению ошибки = 4, 7:
- Проверить, правильно ли введены индуктивности в p0233 и p0353.
- Проверить, правильно ли был соединен двигатель (звезда/треугольник).

По значению ошибки = 50:
- Уменьшить частоту выборки регулятора тока.

По значению ошибки = 101:
- Увеличить границу тока (p0640) или границу момента вращения (p1520, p1521).
- Проверить усиление регулятора тока (p1715).
- Уменьшить время выборки регулятора тока (p0115).
- Причиной невозможности полной идентификации характеристики L может быть слишком большая требуемая амплитуда тока.
- Пропустить измерение (p1909, p1959).

По значению ошибки = 102, 104:
- Уменьшить границу тока (p0640).
- Проверить П-усиление регулятора тока.
- Пропустить измерение (p1909, p1959).

По значению ошибки = 103:
- Увеличить внешний момент инерции (если возможно).
- Уменьшить время выборки регулятора тока (p0115).
- Пропустить измерение (p1909, p1959).

По значению ошибки = 110:
- Перед измерением при вращении переместить двигатель через нулевую метку.

По значению ошибки = 111:
- Возможно нулевая метка датчика отсутствует Исправить установку в p0404.15.
- Число делений датчика было введено неправильно. Исправить установку в p0408.
- Если сигнал нулевой метки неисправен, то заменить датчик.

По значению ошибки = 112:
- Обновить ПО датчика.

По значению ошибки = 113:
- Проверит границы (p0640, p1520, p1521, p1530, p1531), исправить нулевые значения.

По значению ошибки = 115:
- Отключить управление U/f (p1317 = 0).

По значению ошибки = 120:
- Проверить П-усиление регулятора тока(p1715) и при необходимости уменьшить.
- Увеличить частоту импульсов (p1800).

По значению ошибки = 125:
- Уменьшить сопротивление кабеля (p0352).

По значению ошибки = 126:
- Уменьшить дополнительную индуктивность (p0353).

По значению ошибки = 127, 128, 129:
- Возможны колебания регулятора тока. Перед следующим измерением уменьшить p1715.

По значению ошибки = 130:
- Не запускать переключение блока данных двигателя при идентификации двигателя.

По значению ошибки = 140:
- Перед измерением разрешить мин. одно направление ( p1110 = 0 или p1111 = 0 или p1959.14 = 1 или p1959.15 = 1).

По значению ошибки = 160:
- Увеличить время ускорения для определения kT, момента инерции или реактивного момента, к примеру, через увеличение макс. скорости (p1082), увеличение момента инерции или уменьшение макс. тока (p0640).
- В режиме без датчика с моментом инерции нагрузки спараметрировать момент инерции нагрузки (p1498).
- Сократить время разгона (p1958).
- Увеличить П-усиление регулятора скорости (p1460).
- Пропустить измерение (p1959).

По значению ошибки = 173:
-
По значению ошибки = 180:
- Увеличить макс. скорость (p1082).
- Уменьшить p1755.
- Пропустить измерение (p1909, p1959).
По значению ошибки = 190:
- Установить заданное значение скорости на ноль.
По значению ошибки = 191:
- Не запускать идентификацию данных двигателя на еще вращающийся двигатель.
По значению ошибки = 192:
- Проверить регулирование по скорости (возможно двигатель заблокирован или регулирование по скорости не работает).
- При p1215 = 1, 3 (тормоз с ЦПУ) проверить направление регулирования (p0410.0).
- Оставить разрешения при измерении.
- Освободить двигатель от тянущих нагрузок.
- Увеличить макс. ток (p0640).
- Уменьшить макс. скорость (p1082).
- Пропустить измерение (p1959).
По значению ошибки = 193:
- Двигатель переместился более чем на 5 ° электр. (r0093). Затормозить двигатель до остановки при одном из этих углов положения полюса (r0093): 90 °, 210 ° или 330 ° (+/-5 °) и после запустить идентификацию.
По значению ошибки = 194:
- Отключить все дополнительные моменты вращения (к примеру: CI: p1511).
- Для висячих осей: Затормозить двигатель до остановки при одном из этих углов положения полюса (r0093): 90 °, 210 ° или 330 ° (+/-1 °) и после запустить идентификацию.
По значению ошибки = 195:
- Отключить регулирование момента вращения (p1300 = 21 или 20 или установить источник сигнала в p1501 на сигнал 0).
По значению ошибки = 200, 201:
- Установить частоту импульсов на 0.5 * частота регулятора тока (к примеру, 4 кГц при такте регулятора тока 125 мкс).
- Уменьшить длину кабеля между модулем двигателя и двигателем.
- Выгрузить измеренные значения (r1950, r1951) и тем самым определить подходящие значения для p1952, p1953 самостоятельно.

## 207991 <Задание места>Привод: идентификация данных двигателя активирована

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Идентификация данных двигателя активирована.
При следующей команде включения будет выполнена идентификация данных двигателя.
Смотри также: p1910, p1960

**Помощь:** Не требуется.
Предупреждение исчезает автоматически после успешного завершения идентификации данных двигателя или при установке p1910 = 0 или p1960 = 0.
Если при выбранной идентификации данных двигателя выполняется POWER ON или горячий пуск, то требование идентификации данных двигателя теряется. Требуемая идентификация данных двигателя должна быть снова выбрана вручную после запуска.

## 207993 <Задание места>Привод: неправильное направление вращающегося поля или инверсия фактического значения датчика

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Направление вращающегося поля или фактическое значение датчика имеют неправильный знак. Инверсия фактического значения (p0410) была автоматически изменена перед идентификацией данных двигателя, чтобы правильно установить направление регулирования. Это может привести к изменению направления вращения.
Указание:
Для квитирования этой ошибки сначала с p1910 = -2 необходимо подтвердить правильность направления вращения.

**Помощь:** Проверить направление вращения (и для регулятора положения, если таковой имеется).
При правильном направлении вращения действует:
Дополнительных мер не требуется (кроме установки p1910 = -2 и квитирования ошибки).
При неправильном направлении вращения действует:
Для изменения направления вращения необходимо поменять местами две фазы и повторить идентификацию двигателя.

## 207995 <Задание места>Привод: идентификация положения полюсов не удалась

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Идентификация положения полюса не удалась.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: ток не устанавливается.
2: начальный ток не ноль.
3: установленный макс. путь был превышен (p1981).
4x: сигнал измерения не обеспечивает однозначной обработки.
5: макс. ток был превышен при измерении.
6: необходима новая калибровка измерения тока.
7x: модуль датчика не поддерживает идентификации положения полюса.
8: необходимый ток идентификации положения полюса больше, чем макс. ток.
9: установленный ток идентификации положения полюса равен нулю.
10: переключение блока данных при идентификации положения полюса
11: активна юстировка датчика для определения угла коммутации (p1990 = 1) и датчик без нулевой метки не имеет точной синхронизации или не имеет действительных данных.
100: идентификация положения полюса на основе движения, 1-ое и 2-ое измерения различны. Двигатель заблокирован или слишком маленький ток (p1993).
101: идентификация положения полюса на основе движения, движение недостаточно, двигатель заблокирован или слишком маленький ток (p1993).
102: идентификация положения полюса на основе движения, тормоз имеется и включен. Идентификация положения полюса на основе движения в комбинации с тормозом не разрешена.
103: идентификация положения полюса на основе движения без датчика.
104: идентификация положения полюса на основе движения, факт. значение числа оборотов не ноль после времени установления.
200: идентификация положения полюса на базе эластичности, внутренняя ошибка при расчете арктангенса ( 0/0 ).
201: идентификация положения полюса на базе эластичности, слишком мало обрабатываемых точек измерения.
202: идентификация положения полюса на базе эластичности, выпадающее значение в ряду измерений.

203: идентификация положения полюса на базе эластичности, макс. кручение без тока.
204: идентификация положения полюса на базе эластичности, передний фронт не найден.
205: идентификация положения полюса на базе эластичности, результат преобразования Фурье отличается более чем на 480 ° электр. / p3093 от грубой оценки.
206: идентификация положения полюса на базе эластичности, семантический контроль не удался.
207: идентификация положения полюса на базе эластичности, отрицательное измеренное значение не найдено.
Возможно, что все измеренные значения идентичны. Ожидаемое отклонение не было достигнуто, т.к. либо ожидание было слишком велико, либо удалось нарастить слишком мало тока.
208: идентификация положения полюса на базе эластичности, измерительный ток 0.
209: идентификация положения полюса на базе эластичности, установленный макс. путь был превышена (p3095).
210: идентификация положения полюса на базе эластичности без датчика.
250 ... 260:
идентификация положения полюса на базе эластичности, предпринято более 3 попыток и возникло значение ошибки 200 ... 210.
Пример:
Значение ошибки = 253 --> более 3 попыток и появилось значение ошибки 203.

**Помощь:**

По значению ошибки = 1:
- Проверить соединение двигателя и напряжение промежуточного контура.
- Установить для следующих параметров осмысленные и отличные от нуля значения (p0325, p0329).
По значению ошибки = 1, 2:
- При высокой нагрузке на процессор (к примеру, 6 приводов с Safety Integrated) установить запаздывание вычисления регулятора тока на задержку передачи (p0117 = 3).
По значению ошибки = 3:
- Увеличить макс. путь (p1981).
- Уменьшить токи для идентификации положения полюса (p0325, p0329).
- Для выполнения идентификации положения полюса остановить двигатель.
По значению ошибки = 5:
- Уменьшить токи для идентификации положения полюса (p0325, p0329).
По значению ошибки = 6:
- Заново калибровать модуль двигателя.
По значению ошибки = 8:
- Уменьшить токи для идентификации положения полюса (p0329, p0325, p1993).
- Силовая часть не может проводить необходимый ток идентификации положения полюса (p0209 < p0329, p0325, p1993), заменить силовую часть на силовую часть с большим макс. током.
По значению ошибки = 9:
- Ввести в ток идентификации положения полюса (p0329, p0325, p1993) значение, отличное от нуля.
По значению ошибки = 10:
- Не запускать при идентификации положения полюса переключения блока данных.
По значению ошибки = 11:
- Для инкрементальных датчиков без коммутации с нулевой меткой (p0404.15 = 0) юстировка датчика для определения угла коммутации (p1990 = 1) не имеет смысла. В этом случае необходимо снова отключить функцию (p1990 = 0) или выбрать для датчика с подходящей нулевой меткой коммутацию с нулевой меткой (p0404.15 = 1).
- Для абсолютных датчиков выполнять юстировку датчика для определения угла коммутации (p1990 = 1) только в том случае, если датчик выводит информацию коммутации и имеет точную синхронизацию (p1992.8 = 1 и p1992.10 = 1). Возможно, датчик запаркован, деактивирован (p0145), не готов к работе или сигнализирует неполадку.
- Отключить юстировку датчика для определения угла коммутации (установить p1990 = 0).
По значению ошибки = 40 ... 49:
- Увеличить токи для идентификации положения полюса (p0325, p0329).
- Для выполнения идентификации положения полюса остановить двигатель.
- Выбрать другой метод для идентификации положения полюса (p1980).
- Использовать другой двигатель или абс. датчик или датчики Холла.
По значению ошибки = 70 ... 79:
- Обновить ПО в модуле датчика.
По значению ошибки = 100, 101:
- Проверить и обеспечить свободную подвижность двигателя.
- Увеличить ток идентификации положения полюса на основе движения (p1993).
По значению ошибки = 102:
- Если двигатель должен работать с тормозом: выбрать другой метод для идентификации положения полюса (p1980).

- Если двигатель может работать без тормоза: отпустить тормоз (p1215 = 2).
По значению ошибки = 103:
- Идентификация положения полюса на основе движения может быть выполнена только с датчиком. Подключить датчик или выбрать другой метод для идентификации положения полюса (p1980).
По значению ошибки = 104:
- Идентификация положения полюса, увеличить время сглаживания на основе движения (p1997).
- Идентификация положения полюса, увеличить время нарастания на основе движения (p1994).
- Идентификация положения полюса, проверить усиление на основе движения (p1995).
- Идентификация положения полюса, проверить постоянную времени интегрирования на основе движения (p1996).
- Для датчика двигателя с дорожкой A/B прямоугольные (p0404.3 = 1) и измерением времени фронта (p0430.20 = 0) отключить постоянную времени интегрирования (p1996 = 0).
По значению ошибки = 200:
- Проверить установку параметров (p3090 ... p3096).
По значению ошибки = 201:
- Проверить установку параметров (p3090 ... p3096).
- Уменьшить p3094.
По значению ошибки = 202:
- Проверить установку параметров (p3090 ... p3096).
- Возникла ошибка при идентификации. Повторить измерение.
- Проверить тормоз или управление торможением.
По значению ошибки = 203:
- Проверить тормоз или управление торможением.
- Проверить измерительный ток (p3096).
- Увеличить p3094.
По значению ошибки = 204:
- Проверить установку параметров (p3090 ... p3096).
По значению ошибки = 205:
- Проверить установку параметров (p3090 ... p3096).
По значению ошибки = 206:
- Проверить установку параметров (p3090 ... p3096).
- Возникла ошибка при идентификации. Повторить измерение.
- Проверить тормоз или управление торможением.
По значению ошибки = 207:
- Уменьшить ожидаемое отклонение (p3094).
- Увеличить измерительный ток (p3096).
По значению ошибки = 208:
- Установить измерительный ток (p3096).
По значению ошибки = 209:
- Проверить установку параметра p3095.
- Проверить тормоз или управление торможением.
По значению ошибки = 210:
- Идентификация положения полюса на базе эластичности может быть выполнена только с датчиком. Подключить датчик или выбрать другой метод для идентификации положения полюса (p1980).
По значению ошибки = 250 … 260:
- Проверить установку параметров (p3090 ... p3096, p1980).

## 207996 <Задание места>Привод: идентификация положения полюсов не осуществлена

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При работе было выполнено переключение режимов работы, что создает необходимость идентификации положения полюса и не может быть выполнено в этом состоянии.
- Привод был переключен "на лету" из режима без датчика в режим с датчиком без предварительной идентификации положения полюсов для датчика. p1404 стоит на значении между нулем и макс. числом оборотов и были разрешены импульсы в диапазоне числа оборотов выше p1404 без предварительной идентификации положения полюсов в режиме с датчиком.
- При работе было выполнено переключение EDS на датчик, для которого необходима идентификация положения полюса. Но она еще не была выполнена (p1982 = 1 или 2 и p1992.7 = 0).

**Помощь:** - При переключении "на лету" между режимами с и без датчика с идентификацией положения полюсов после POWER ON или ввода в эксплуатацию (p0010 отличен от нуля) один раз при числе оборотов ноль разрешить импульсы. Таким образом, выполняется идентификация положения полюсов и результат доступен для работы.
- Выполнить переключение EDS при блокировке импульсов или перед переключением с этим блоком данных выполнить идентификацию положения полюса.

## 207998 <Задание места>Привод: идентификация данных двигателя активна на другом приводе

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Идентификация данных двигателя активирована на указанном в значении ошибки приводном объекте и блокирует другие приводные объекты от включения.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
приводной объект с активной идентификацией данных двигателя.
Смотри также: p1910, p1960

**Помощь:** - Ожидать полного завершения идентификации данных двигателя обозначенного в значении ошибки приводного объекта.
- Отключить идентификацию данных двигателя для обозначенного в значении ошибки приводного объекта (p1910 = 0 или p1960 = 0).

## 207999 <Задание места>Привод: идентификация данных двигателя не может быть активирована

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На типе приводного объекта SERVO разрешено регулирование. Для выбора идентификации данных двигателя необходимо наличие стирания импульсов для всех приводных объектов SERVO.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
приводной объект с разрешенным регулированием.

**Помощь:** Отменить разрешение импульсов на всех приводах и заново активировать идентификацию данных двигателя.

## 208000 <Задание места>ТВ: ошибка напряжения питания +/-15 В

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_I_828, CU_I_COMBI, CU_LINK, CU_NX_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL, ХАБ

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Терминальная плата 30 определяет неправильное внутреннее напряжение питания.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: ошибка при проверке схемы контроля.
1: ошибка при обычной работе.

**Помощь:** - заменить терминальную плату 30.
- заменить устройство управления.

## 208010 <Задание места>ТВ: аналогово-цифровой преобразователь

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_I_828, CU_I_COMBI, CU_LINK, CU_NX_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL, ХАБ

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Аналогово-цифровой преобразователь на терминальной плате 30 не подал преобразованных данных.

**Помощь:** - проверить напряжение питания.
- заменить терминальную плату 30.

## 213009 <Задание места>Лицензирование приложение ОА не лицензировано

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ1

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Как минимум одно подлежащее лицензированию приложение ОА не лицензировано.
Указание:
Информацию по установленным приложениям ОА можно взять из r4955 и p4955.

**Помощь:** - Ввести и активировать лицензионный ключ для подлежащих лицензированию приложений ОА (p9920, p9921).
- При необходимости деактивировать не лицензированные приложения ОА (p4956).

## 213010 <Задание места>Лицензирование функциональный модуль не лицензирован

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL, ХАБ

**Реакции:** ВЫКЛ1

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Как минимум один подлежащий лицензированию функциональный модуль не лицензирован.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Бит x = 1: Соответствующий функциональный модуль не лицензирован.
Указание:
Связь между битовым номером и функциональным модулем см. в p0108 или r0108.

**Помощь:** - Ввести и активировать лицензионный ключ для подлежащих лицензированию функциональных модулей (p9920, p9921).
- При необходимости деактивировать не лицензированные функциональные модули (p0108, r0108).

## 213020 <Задание места>Лицензии в СЧПУ недостаточно

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_I_828, CU_I_COMBI, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL, ХАБ

**Реакции:** ВЫКЛ1

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** - Для приводного устройства используются опции с обязательным лицензированием и лицензии не достаточно.

**Помощь:** - Ввести и активировать лицензионный ключ для опций, подлежащих обязательному лицензированию.
- При необходимости деактивировать не лицензированные опции.

## 213100 <Задание места>Защита ноу-хау: ошибка защиты от копирования

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ1

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Защита ноу-хау с защитой от копирования для карты памяти активна.
При проверке карты памяти возникла ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: карта памяти не вставлена.
2: вставлена недействительная карта памяти.
3: карта памяти используется в другом управляющем модуле.
12: вставлена недействительная карта памяти (неправильные данные OEM, p7769).
13: карта памяти используется в другом управляющем модуле (неправильные данные OEM, p7759).
Смотри также: p7765

**Помощь:** По значению ошибки = 0:
- Вставить подходящую карту памяти и выполнить POWER ON.
По значению ошибки = 2, 3, 12, 13:
- Связаться с уполномоченным OEM.
- Деактивировать защиту от копирования (p7765) и квитировать ошибку (p3981).
- Деактивировать защиту ноу-хау (p7766-p7768) и квитировать ошибку (p3981).
Указание:
Как правило, изменение защиты от копирования возможно только при деактивированной защите ноу-хау.
KHP: Know-how protection (защита ноу-хау)
Смотри также: p3981, p7765

## 213101 <Задание места>Защита ноу-хау: защита от копирования не может быть активирована

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При попытке активации защиты от копирования для карты памяти возникла ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: карта памяти не вставлена.
Указание:
KHP: Know-how protection (защита ноу-хау)

**Помощь:** - Вставить карту памяти и выполнить POWER ON.
- Повторить попытку активации защиты от копирования (p7765).
Смотри также: p7765

## 213102 <Задание места>Защита ноу-хау: ошибка из-за несовместимости защищенных данных

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ1

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При проверке консистенции защищенных файлов была обнаружена ошибка. Поэтому выполнение проекта на карте памяти невозможно.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.: yyyy = номер объекта, xxxx = причина ошибки
xxxx = 1:
Файл имеет ошибку контрольной суммы.
xxxx = 2:
Противоречивость файлов между собой.
Указание:
KHP: Know-how protection (защита ноу-хау)

**Помощь:** - Заменить проект на карте памяти.
- Восстановить заводские установки и выполнить новую загрузку.

## 230001 <Задание места>Силовая часть: ток перегрузки

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Силовая часть определила ток перегрузки.
- Регулирование спараметрировано неправильно.
- Короткое замыкание или замыкание на землю двигателя.
- Режим U/f: время разгона установлено слишком маленьким.
- Режим U/f: ном. ток двигателя значительно превышает ном. ток модуля двигателя.
- Устройство питания: высокие разрядные токи и зарядные токи последствия при провале напряжение сети.
- Устройство питания: высокие зарядные токи последствия при перегрузке двигателя и провале напряжения промежуточного контура.
- Устройство питания: токи короткого замыкания при включении из-за отсутствия коммутирующего дросселя.

- Силовые кабели подключены неправильно.
- Превышена макс. допустимая длина силовых кабелей.
- Неисправность силовой части.
- Прерывание фазы сети.

Дополнительные причины при параллельном переключателе (r0108.15 = 1):
- Силовая часть отключилась с ошибкой замыкания на землю.
- Регулирование контура тока установлено слишком медленным или слишком динамичным.

Значение ошибки (r0949, битовая интерпретация):
Бит 0: фаза U.
Бит 1: фаза V.
Бит 2: фаза W.
Бит 3: ток перегрузки в промежуточном контуре.
Указание:
Значение ошибки = 0 означает, что фаза с током перегрузки неизвестна (к примеру, на устройстве блочного формата).

**Помощь:**
- Проверить параметры двигателя, при необходимости выполнить ввод в эксплуатацию.
- Проверить тип соединения двигателя (звезда/треугольник).
- Режим U/f: увеличить рампу разгона.
- Режим U/f: проверить согласование ном. токов двигателя и модуля двигателя.
- Устройство питания: проверить качество сети.
- Устройство питания: уменьшить моторную нагрузку.
- Устройство питания: проверить правильность подключение сетевого фильтра и сетевого коммутирующего дросселя.
- Проверить соединения силовых кабелей.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или ошибок заземления.
- Проверить длину силовых кабелей.
- Заменить силовую часть.
- Проверить фазы сети.

Для параллельного переключателя (r0108.15 = 1) дополнительно действует:
- Проверить пороги контроля замыкания на землю (p0287).
- Проверить установку регулирования контурного тока (p7036, p7037).

---

## 230002 <Задание места>Силовая часть: напряжение промежуточного контура перенапряжение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Силовая часть определила перенапряжение в промежуточном контуре.
- Двигатель рекуперирует слишком много энергии.
- Напряжение питающей сети устройств слишком высокое.
- При работе с модулем измерения напряжения (VSM) назначение фаз L1, L2, L3 на VSM отличается от назначения фаз на силовой части.
- Фаза сети прервана.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Напряжение промежуточного контура на момент србатывания [0.1 В].

**Помощь:**
- Увеличить время торможения.
- Активировать регулятор напряжения промежуточного контура.
- Использовать тормозной резистор или активный модуль питания.
- Увеличить границу тока питания или использовать больший модуль (для активного модуля питания).
- Проверить напряжение питающей сети устройств.
- Проверить и исправить назначение фаз на VSM и на силовой части.
- Проверить фазы сети.

Смотри также: p0210, p1240

## 230003 <Задание места>Силовая часть: пониженное напряжение промежуточного контура

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Силовая часть определила пониженное напряжение в промежуточном контуре.
- Отказ питания.
- Напряжение сети ниже допустимого значения.
- Отказ или ошибка сетевого питания.
- Прерывание фазы сети.

Указание:
Порог контроля для пониженного напряжения в промежуточном контуре отображается в r0296

**Помощь:**
- Проверить напряжение сети.
- Проверить сетевое питание и при необходимости обработать сообщения об ошибках сетевого питания.
- Проверить фазы сети.
- Проверить установку напряжения питающей сети (p0210).
- Устройства книжного формата: проверить установку p0278.

Указание:
Сигнал готовности к работе питания r0863 должен быть соединен с соответствующими входами p0864 приводов.
Смотри также: p0210

## 230004 <Задание места>Силовая часть: перегрев радиатора инвертора

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Температура радиатора силовой части превысила допустимое предельное значение.
- недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
- перегрузка.
- слишком высокая внешняя температура.
- слишком высокая частота импульсов.

Значение ошибки (r0949):
Температура [1 бит = 0.01 °C].

**Помощь:**
- проверить, работает ли вентилятор.
- проверить компоненты вентилятора.
- проверить, находится ли внешняя температура в допустимом диапазоне.
- проверить нагрузку двигателя.
- уменьшить частоту импульсов, если она выше ном. частоты импульсов.

Внимание:
Эта ошибка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для A05000.
Смотри также: p1800

## 230005 <Задание места>Силовая часть: перегрузка I2t

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Перегрузка силовой части (r0036 = 100 %).
- Допустимый ном. ток силовой части был превышен недопустимо долго.
- Допустимый нагрузочный цикл не был соблюден.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
I2t [100 % = 16384].

**Помощь:** - уменьшить длительную нагрузку.
- согласовать нагрузочный цикл.
- проверить ном. токи двигателя и силовой части.
Смотри также: r0036, r0206, p0307

## 230006 <Задание места>Силовая часть: тиристорная плата управления

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Тиристорная плата управления (TCB) модуля Basic Line сигнализирует ошибку.
- отсутствует сетевое напряжение.
- сетевой контактор не замкнут.
- сетевое напряжение слишком мало.
- сетевая частота вне допустимого диапазона (45 ... 66 Гц).
- короткое замыкание в промежуточном контуре.
- замыкание на землю в промежуточном контуре (на фазе подзарядки).
- питание тиристорной платы управления вне ном. диапазона (5 ... 18 В) и напряжение сети > 30 В.
- внутренняя ошибка тиристорной платы управления.

**Помощь:** Ошибки сохраняются в тиристорной плате управления и должны быть квитированы. Для этого отключить питание тиристорной платы управления минимум на 10 сек!
- проверить сетевое напряжение.
- проверить или настроить сетевой контактор.
- проверить время контроля и при необходимости увеличить (p0857).
- при необходимости учитывать другие сообщения силовой части.
- проверить промежуточный контур на предмет короткого замыкания или замыкания на землю.
- обработать диагностические LED для тиристорной платы управления.

## 230008 <Задание места>Силовая часть: ошибка стробовых импульсов, циклические данные

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Управляющий модуль обновил циклическую телеграмму заданного значения не точно в срок. Число последовательных ошибок стробовых импульсов превысило порог ошибки (p7789).

**Помощь:** - Проверить соответствие конструкции электрошкафа и монтажа кабелей требованиям ЭМС.
- При конфигурировании с приводным объектом VECTOR проверить, установлен ли p0117 = 6 на управляющем модуле.
- Увеличить порог ошибки (p7789).
Смотри также: p0117

---

## 230010 <Задание места>Силовая часть: ошибка стробовых импульсов, циклические данные

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей силовой частью. Циклические телеграммы заданного значения устройства управления принимались силовой частью в течение минимум одного такта не точно.

**Помощь:** - Проверить соответствие конструкции электрошкафа и монтажа кабелей требованиям ЭМС.

---

## 230011 <Задание места>Силовая часть: выпадение фазы сети в силовой цепи

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На силовой части пульсация напряжения промежуточного контура превышает допустимое предельное значение.
Возможные причины:
- Выпадение фазы сети.
- Недопустимая асимметрия 3 фаз сети.
- Срабатывание предохранителя фазы силовой цепи.
- Выпадение фазы двигателя.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - Проверить предохранители силовой цепи.
- Проверить,не искажает ли однофазный потребитель напряжения сети.
- Проверить электропроводку к двигателю.

## 230012 <Задание места>Силовая часть: датчик температуры радиатор обрыв кабеля

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Соединение с датчиком температуры радиаторов в силовой части прервано.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Бит 0: слот модулей (слот электроники)
Бит 1: приточный воздух
Бит 2: инвертор 1
Бит 3: инвертор 2
Бит 4: инвертор 3
Бит 5: инвертор 4
Бит 6: инвертор 5
Бит 7: инвертор 6
Бит 8: выпрямитель 1
Бит 9: выпрямитель 2

**Помощь:** Связаться с изготовителем.

## 230013 <Задание места>Силовая часть: датчик температуры радиатор короткое замыкание

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Датчик температуры радиатора в силовой части замкнут накоротко.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Бит 0: слот модулей (сменный блок электроники)
Бит 1: приточный воздух
Бит 2: инвертор 1
Бит 3: инвертор 2
Бит 4: инвертор 3
Бит 5: инвертор 4
Бит 6: инвертор 5
Бит 7: инвертор 6
Бит 8: выпрямитель 1
Бит 9: выпрямитель 2

**Помощь:** Связаться с изготовителем.

## 230015 <Задание места>Силовая часть: выпадение фазы кабеля двигателя

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Было определено выпадение фазы в электропроводке к двигателю.
Сообщение может быть выведено и в следующем случае:
- Двигатель подключен правильно, но управление по скорости не стабильно и из-за этого создается не постоянный момент вращения.
Указание:
У силовых частей формата "шасси" контроль выпадения фазы отсутствует.

**Помощь:** - Проверить электропроводку к двигателю.
- Проверить установки регулятора скорости.

## 230016 <Задание места>Силовая часть: питание нагрузки отключено

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Напряжение промежуточного контура слишком низкое.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Напряжение промежуточного контура на момент срабатывания [0.1 В].

**Помощь:** - Включить питание нагрузки.
- При необходимости проверить подключение к сети.

## 230017 <Задание места>Силовая часть: слишком частое срабатывание ограничения тока аппаратного обеспечения

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Слишком частое срабатывание ограничения тока аппаратного обеспечения в соответствующей фазе (см. A30031, A30032, A30033). Количество допустимых превышений зависит от вида и типа силовой части.
Для питания действует:
- регулирование спараметрировано неправильно.
- нагрузка питания слишком велика.
- модуль Voltage Sensing подключен неправильно.
- коммутирующий дроссель отсутствует или неправильный тип.
- силовая часть неисправна.
Для модуля двигателя действует:
- регулирование спараметрировано неправильно.
- ошибка в двигателе или в кабелях силовой части.
- силовые кабели превышают макс. допустимую длину.
- нагрузка двигателя слишком велика.
- силовая часть неисправна.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0: фаза U
Бит 1: фаза V
Бит 2: фаза W

**Помощь:** Для питания действует:
- Проверить установки регулятора, при необходимости сбросить и идентифицировать регулятор (p0340 = 2, p3410 = 5).
- Снизить нагрузку, при необходимости увеличить емкость промежуточного контура или использовать больший блок питания.
- Проверить соединение опционального модуля измерения напряжения.
- Проверить соединение и технические данные коммутирующего дросселя.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или замыкания на землю.
- Заменить силовую часть.

Для модуля двигателя действует:
- Проверить параметры двигателя и при необходимости заново рассчитать параметрырегулятора (p0340 = 3). Как альтернативу выполнить идентификацию данных двигателя (p1910 = 1, p1960 = 1).
- Проверить тип соединения (звезда/треугольник) двигателя.
- Проверить нагрузку двигателя.
- Проверить соединения силовых кабелей.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или замыкания на землю.
- Проверить длину силовых кабелей.
- Заменить силовую часть.

## 230020 <Задание места>Силовая часть: конфигурация не поддерживается

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1, дополнительная информация: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Запрашивается конфигурация, не поддерживаемая силовой частью.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.: xxxx = причина ошибки, yyyy = дополнительная информация (только для Siemens)
xxxx = 0: запрошен не поддерживаемый автономный режим.
xxxx = 1: запрошенное тактирование DRIVE-CLiQ недопустимо.
xxxx = 2: был обнаружен PM260 с PS-ASIC версии 2. Такая комбинация не поддерживается.
xxxx = 3: не удалось успешно завершить инициализацию. Возможно, до или при запуске управляющий модуль был отсоединен от силового модуля.
xxxx = 4: комбинация силовой части и управляющего модуля или адаптера управляющего модуля не поддерживается.
xxxx = 5: более высокая динамика регулятора тока не поддерживается.

**Помощь:** По причине ошибки = 0:
При необходимости отключить активный внутренний ограничитель напряжения (p1231).
По причине ошибки = 1:
Выполнить обновление микропрограммного обеспечения на управляющем модуле или изменить топологию DRIVE-CLiQ.
По причине ошибки = 2:
Заменить силовую часть на PM260 с PS-ASIC версии 3 (или выше).
По причине ошибки = 3, 4:
Вставить управляющий модуль или адаптер управляющего модуля (CUAxx) в подходящий силовой модуль и выполнить POWER ON для управляющего модуля или адаптера управляющего модуля.
По причине ошибки = 5:
- Использовать силовую часть книжного формата.
- На двухдвигательном модуле оба регулятора привода должны иметь одно время выборки регулятора тока (p0115[0]). В ином случае более высокая динамика регулятора тока может быть активирована только на приводе с большим временем выборки.
- При необходимости отключить более высокую динамику регулятора тока (p1810.11 = 0). После отключения заново рассчитать запаздывание вычислений и усиления регулятора (p0340 = 4). При необходимости оптимизировать регулятор скорости.

Смотри также: p0115, p1231, p1810

## 230021 <Задание места>Силовая часть: замыкание на землю

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Силовая часть определила замыкание на землю.
- Замыкание на землю в силовых кабелях.
- Межвитковое замыкание или замыкание на землю на двигателе.
- Неисправность преобразователя тока.
Дополнительная причина для CU310/CUA31:
- Включение тормоза приводит к срабатыванию аппаратного контроля постоянного тока.
Дополнительная причина для параллельно включенных устройств (r0108.15 = 1):
- Регулирование контурного тока установлено слишком медленным или слишком динамичным.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Величина амплитуды суммарного тока [20479 = r0209 x 1.4142].
Указание:
Ошибка замыкания на землю отображается у силовых частей и в r3113.5.

**Помощь:** - проверить соединение силовых кабелей.
- проверить двигатель.
- проверить преобразователь тока.
Для CU310/CUA31 дополнительно действует:
- проверить кабели и контакты подключения тормоза (возможен обрыв кабеля).
Для параллельных переключателей (r0108.15 = 1) дополнительно действует:
- проверить пороги контроля замыкания на землю (p0287).
- проверить установку регулировки контурного тока (p7036, p7037).
Смотри также: p0287

## 230022 <Задание места>Силовая часть: контроль U_ce

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** В силовой части сработал контроль напряжения коллектора-эмиттера (U_ce) полупроводников.
Возможные причины:
- обрыв оптико-волоконного кабеля.
- отсутствует питание модуля управления IGBT.
- короткое замыкание на выходе силовой части.
- неисправный полупроводник в силовой части.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0: короткое замыкание в фазе U
Бит 1: короткое замыкание в фазе V
Бит 2: короткое замыкание в фазе W
Бит 3: неисправное разрешение излучателя
Бит 4: прерывание сигнала суммарной ошибки U_ce
Смотри также: r0949

**Помощь:** - проверить и при необходимости заменить оптико-волоконный кабель.
- проверить питание модуля управления IGBT (24 В).
- проверить соединения силовых кабелей.
- выбрать и заменить неисправный полупроводник.

## 230024 <Задание места>Силовая часть: перегрев, температурная модель

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Разность температур между радиатором и чипом превысила допустимое предельное значение.
- Допустимый нагрузочный цикл не соблюден.
- Недостаточное вентилирование, выход из строя вентилятора.
- Перегрузка.
- Внешняя температура слишком высока.
- Частота импульсов слишком высока.

Смотри также: r0037

**Помощь:**
- согласовать нагрузочный цикл.
- проверить, работает ли вентилятор.
- проверить фильтрующие элементы.
- проверить, находится ли температура окружающей среды в допустимом диапазоне.
- проверить нагрузку двигателя.
- уменьшить частоту импульсов, если она выше номинальной частоты импульсов.

## 230025 <Задание места>Силовая часть: перегрев чипа

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Температура чипа полупроводников превысила допустимое предельное значение.
- Допустимый нагрузочный цикл не был выдержан.
- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
- Перегрузка.
- Слишком высокая внешняя температура.
- Слишком высокая частота импульсов.

Значение ошибки (r0949):
Разница температур между теплообменником и чипом [1 бит = 0.01 °C].

**Помощь:**
- согласовать нагрузочный цикл.
- проверить, работает ли вентилятор.
- проверить элементы вентилятора.
- проверить, находится ли внешняя температура в допустимом диапазоне.
- проверить нагрузку двигателя.
- уменьшить частоту импульсов, если она выше ном. частоты импульсов.

Внимание:
эта ошибка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для предупреждения A05001.
Смотри также: r0037

## 230027 <Задание места>Силовая часть: контроль времени подзарядки промежуточного контура

**Значение сообщения:** разрешения: %1, состояние: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Подзарядка промежуточного контура не удалась за ожидаемое время.
1) Напряжение сети отсутствует.
2) Сетевой контактор/выключатель не замкнут.
3) Слишком низкое напряжение сети.
4) Напряжение сети установлено неправильно (p0210).
5) Перегрев резисторов, так как было осуществлено слишком много подзарядок на единицу времени.
6) Перегрев резисторов, так как емкость промежуточного контура слишком велика.
7) Перегрев резисторов, так как при отсутствии готовности к работе (r0863.0) устройства питания из промежуточного контура была забрана мощность.
8) Перегрев резисторов, так как во время быстрой разрядки промежуточного контура модулем торможения сетевой контактор был закрыт.
9) Замыкание на землю или короткое замыкание в промежуточном контуре.
10) Возможно, неисправность включения (только устройства формата "шасси").
11) Устройство питания неисправно и/или срабатывание защиты в модулях двигателей (только устройства книжного формата).
Значение ошибки (r0949, двоич. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.:
yyyy = состояние силовой части
0: состояние ошибки (ожидание ВЫКЛ и квитирование ошибки).
1: блокировка повторного включения (ожидание ВЫКЛ).
2: обнаружено перенапряжение -> переход в состояние ошибки.
3: обнаружено мин. напряжение -> переход в состояние ошибки.
4: ожидание размыкания шунтирующего контактора -> переход в состояние ошибки.
5: ожидание размыкания шунтирующего контактора -> переход в состояние блокировки повторного включения.
6: ввод в эксплуатацию.
7: готовность к подзарядке.
8: подзарядка запускается, напряжение промежуточного контура ниже мин. напряжения включения.
9: выполняется подзарядка, напряжение промежуточного контура, завершение подзарядки еще не определено.
10: ожидание истечения времени дребезга контакта главного контактора после завершения подзарядки.
11: подзарядка завершена, готовность к разрешению импульсов.
12: обнаружено срабатывание клеммы STO на силовой части.
xxxx = отсутствующие внутренние разрешения силовой части (инвертированное отображение в битовой кодировке, FFFF шестн. -> имеются все внутренние разрешения)
Бит 0: электропитание схемы управления IGBT отключено.
Бит 1: определено замыкание на землю.
Бит 2: воздействие пикового тока.
Бит 3: превышение I2t.
Бит 4: температурная модель, вычислен перегрев.
Бит 5: (радиатор, модуль управления силовой части) измерен перегрев.
Бит 6: зарезервировано.
Бит 7: определено перенапряжение.
Бит 8: силовая часть завершила подзарядку, готовность для разрешения импульсов.
Бит 9: нет клеммы STO.
Бит 10: определен ток перегрузки.
Бит 11: активно короткое замыкание якоря.
Бит 12: активна ошибка DRIVE-CLiQ.
Бит 13: определена ошибка Uce, транзистор снижает степень насыщения из-за тока перегрузки/короткого замыкания
Бит 14: определено мин. напряжение.
Смотри также: p0210

**Помощь:** Общая информация.
- Проверить напряжение сети во входных клеммах.

- Проверить установку напряжения сети (p0210).
- Для устройств "книжного" формата
- Ожидать (ок. 8 мин.) охлаждения резисторов. При этом устройство питания должно быть отсоединено от сети.
По 5):
- Соблюдать допустимую периодичность подзарядки (см. соответствующий Справочник по оборудованию).
По 6):
Проверить общую мощность промежуточного контура и при необходимости уменьшить в соответствии с максимально допустимым уровнем (см. соответствующий Справочник по оборудованию).
По 7):
- Подключить сообщение о готовности к работе устройства питания (r0863.0) в логику разрешения приводов, подключенных к этому промежуточному контуру.
По 8):
- Проверить подключение внешнего сетевого контактора. Во время быстрой разрядки промежуточного контура сетевой контактор должен быть открыт.
По 9):
- Проверить промежуточный контур на замыкание на землю и на короткое замыкание.
По 11):
- Проверить напряжение промежуточного контура устройство питания (r0070) и модуля двигателя (r0070).
Если производимое устройством питания (или внешним устройством) напряжение промежуточного контура не отображается на модулях двигателей (r0070), то произошло срабатывание защиты в модуле двигателя.
Смотри также: p0210

## 230031 <Задание места>Силовая часть: ограничение тока аппаратного обеспечения в фазе U

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Сработало ограничение тока фазы U аппаратного обеспечения. Посылка импульсов в этой фазе блокируется на один период импульсов.
- Регулирование спараметрировано неправильно.
- Ошибка в двигателе или в силовых кабелях.
- Силовые кабели превышают макс. допустимую длину.
- Слишком высокая нагрузка двигателя.
- Силовая часть неисправна.
Примечание.
Если в блоке питания аппаратное ограничение тока срабатывает в фазе U, V или W, то всегда будет появляться предупреждение A30031.

**Помощь:**
- Проверить параметры двигателя и при необходимости заново рассчитать параметры регулирования (p0340 = 3). В качестве альтернативы выполнить идентификацию данных двигателя (p1910 = 1, p1960 = 1).
- Проверить тип соединения двигателя (звезда/треугольник).
- Проверить нагрузку двигателя.
- Проверить подключение силовых кабелей.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или замыкания на землю.
- Проверить длину силовых кабелей.

## 230032 <Задание места>Силовая часть: ограничение тока аппаратного обеспечения в фазе V

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Сработало ограничение тока фазы V аппаратного обеспечения. Посылка импульсов в этой фазе блокируется на один период импульсов.
- Регулирование спараметрировано неправильно.
- Ошибка в двигателе или в силовых кабелях.
- Силовые кабели превышают макс. допустимую длину.
- Слишком высокая нагрузка двигателя.
- Силовая часть неисправна.

Примечание.
Если в блоке питания аппаратное ограничение тока срабатывает в фазе U, V или W, то всегда будет появляться предупреждение A30031.

**Помощь:** Проверить параметры двигателя и при необходимости заново рассчитать параметры регулирования (p0340 = 3). В качестве альтернативы выполнить идентификацию данных двигателя (p1910 = 1, p1960 = 1).
- Проверить тип соединения двигателя (звезда/треугольник).
- Проверить нагрузку двигателя.
- Проверить подключение силовых кабелей.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или замыкания на землю.
- Проверить длину силовых кабелей.

## 230033 <Задание места>Силовая часть: ограничение тока аппаратного обеспечения в фазе W

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Сработало ограничение тока фазы W аппаратного обеспечения. Посылка импульсов в этой фазе блокируется на один период импульсов.
- Регулирование спараметрировано неправильно.
- Ошибка в двигателе или в силовых кабелях.
- Силовые кабели превышают макс. допустимую длину.
- Слишком высокая нагрузка двигателя.
- Силовая часть неисправна.

Примечание.
Если в блоке питания аппаратное ограничение тока срабатывает в фазе U, V или W, то всегда будет появляться предупреждение A30031.

**Помощь:** - Проверить данные двигателя и при необходимости заново рассчитать параметры регулирования (p0340 = 3). В качестве альтернативы выполнить идентификацию данных двигателя (p1910 = 1, p1960 = 1).
- Проверить тип соединения двигателя (звезда/треугольник).
- Проверить нагрузку двигателя.
- Проверить подключение силовых кабелей.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или замыкания на землю.
- Проверить длину силовых кабелей.

## 230034 <Задание места>Силовая часть: перегрев внутреннего пространства

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Порог предупреждения для перегрева внутреннего пространства был достигнут.
При дальнейшем увеличении температуры внутреннего пространства может быть запущена ошибка F30036.
- Возможно слишком высокая температура окружающей среды.
- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - Проверить температуру окружающей среды.
- Проверить вентилятор для внутреннего пространства.

## 230035 <Задание места>Силовая часть: превышение температуры приточного воздуха

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Приточный воздух в силовой части превысил допустимое предельное значение температуры.
Для силовых частей с воздушным охлаждением граница температуры составляет 55 °C.
- слишком высокая внешняя температура.
- недостаточная вентиляция, отказ вентилятора
Значение ошибки (r0949, десятичная интерпретация):
температура [0.01 °C].

**Помощь:** - проверить, работает ли вентилятор.
- проверить компоненты вентилятора.
- проверить, находится ли внешняя температура в допустимом диапазоне.
Внимание:
эта ошибка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для предупреждения A05002.

## 230036 <Задание места>Силовая часть: перегрев внутреннего пространства

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Температура внутри преобразователя превысила допустимое предельное значение температуры.
- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
- Перегрузка.
- Слишком высокая температура окружающей среды.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - Проверить, вращается ли вентилятор.
- Проверить фильтрующие элементы.
- Проверить, находится ли температура окружающей среды в допустимом диапазоне.
Внимание:
Эта ошибка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу допустимого предельного значения температуры за вычетом 5 K.

## 230037 <Задание места>Силовая часть: перегрев выпрямителя

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Тепература в выпрямителе силовой части превысила допустимое предельное значение температуры.
- недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
- перегрузка.
- слишком высокая внешняя температура.
- выпадение фазы сети
Значение ошибки (r0949, десятичная интерпретация):
температура [0.01 °C].

**Помощь:** - проверить, работает ли вентилятор.
- проверить компоненты вентилятора.
- проверить, находится ли внешняя температура в допустимом диапазоне.
- проверить нагрузку двигателя.
-проверить фазы сети.
Внимание:
эта ошибка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для предупреждения A05004.

## 230038 <Задание места>Силовая часть: контроль вентилятора конденсатора

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** B_INF_828

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Вентилятор конденсатора подает сигнал ошибки.

**Помощь:** Заменить вентилятор конденсатора в силовой части.

## 230039 <Задание места>Силовая часть: отказ вентилятора конденсатора

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** B_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ1

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Отказ вентилятора конденсатора.

**Помощь:** Заменить вентилятор конденсатора в силовой части.

## 230040 <Задание места>Силовая часть: пониженное напряжение 24 В

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Отказ электропитания 24 В для силовой части.
- Напряжение ниже порога мин. напряжения дольше 3 мсек.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Напряжение 24 В [0.1 В].

**Помощь:**
- Проверить источник питания силовой части.
- Выполнить POWER ON для компонента (выключить/включить).

## 230040 <Задание места>Силовая часть: пониженное напряжение 24/48 В

**Значение сообщения:** канал: %1, напряжение: %2 [0.1 В]

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Отказ источника питания для силовой части.
- Напряжение ниже мин. порога дольше 3 мс.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyxxxx шестн: yy = канал, xxxx = напряжение [0.1 В]
yy = 0: источник питания 24 В
yy = 1: источник питания 48 В

**Помощь:**
- Проверить источник питания силовой части.
- Выполнить POWER ON для компонента (выключить/включить).

## 230041 <Задание места>Силовая часть: пониженное напряжение 24 В предупреждение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Напряжение источника питания силовой части упало ниже нижнего порога.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:**
- Проверить источник питания силовой части.
- Выполнить POWER ON для компонента (выключить/включить).

## 230041 <Задание места>Силовая часть: пониженное напряжение 24/48 В предупреждение

**Значение сообщения:** канал: %1, напряжение: %2 [0.1 В]

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Напряжение источника питания силовой части упало ниже нижнего порога.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
yyxxxx шестн: yy = канал, xxxx = напряжение [0.1 В]
yy = 0: источник питания 24 В
yy = 1: источник питания 48 В

**Помощь:** - Проверить источник питания силовой части.
- Выполнить POWER ON для компонента (выключить/включить).

## 230042 <Задание места>Силовая часть: срок эксплуатации вентилятора достигнут или превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Макс. срок эксплуатации вентилятора в силовой части устанавливается в p0252.
Это сообщение индицирует следующее:
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: макс. срок эксплуатации вентилятора достигается за 500 часов.
1: макс. срок эксплуатации вентилятора превышен.

**Помощь:** Заменить вентилятор в силовой части и сбросить счетчик часов эксплуатации на 0 (p0251 = 0).
Смотри также: p0251, p0252

## 230043 <Задание места>Силовая часть: перенапряжение 24 В

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Напряжение источника питания силовой части превысило верхний порог.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Напряжение 24 В [0.1 В].

**Помощь:** Проверить источник питания силовой части.

## 230043 <Задание места>Силовая часть: перенапряжение 24/48 В

**Значение сообщения:** канал: %1, напряжение: %2 [0.1 В]

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Напряжение источника питания силовой части превысило верхний порог.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyxxxx шестн: yy = канал, xxxx = напряжение [0.1 В]
yy = 0: источник питания 24 В
yy = 1: источник питания 48 В

**Помощь:** Проверить источник питания силовой части.

## 230044 <Задание места>Силовая часть: перенапряжение 24 В предупреждение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Напряжение источника питания силовой части превысило верхний порог.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Проверить источник питания силовой части.

## 230044 <Задание места>Силовая часть: перенапряжение 24/48 В предупреждение

**Значение сообщения:** канал: %1, напряжение: %2 [0.1 В]

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Напряжение источника питания силовой части превысило верхний порог.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
yyxxxx шестн: yy = канал, xxxx = напряжение [0.1 В]
yy = 0: источник питания 24 В
yy = 1: источник питания 48 В

**Помощь:** Проверить источник питания силовой части.

## 230045 <Задание места>Силовая часть: пониженное напряжение питания

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Ошибка электропитания в силовой части.
- Контроль напряжения сигнализирует ошибку пониженного напряжения на модуле.
Для CU31x действует:
- Контроль напряжения на плате DAC сигнализирует ошибку пониженного напряжения на модуле.

**Помощь:**
- Проверить источник питания силовой части.
- Выполнить POWER ON для компонента (выключить/включить).
- При необходимости заменить модуль.

## 230045 <Задание места>Силовая часть: пониженное напряжение питания

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Ошибка источника питания в силовой части.
- Контроль напряжения сигнализирует ошибку мин. напряжения на модуле.
Для CU31x действует:
- Контроль напряжения на DAC-Board сигнализирует ошибку мин. напряжения на модуле.
Для S120M действует:
- Это сообщение отображается при пониженном напряжении или перенапряжении.

**Помощь:**
- Проверить источник питания силовой части.
- Выполнить POWER ON для компонента (выключить/включить).
- При необходимости заменить модуль.

## 230046 <Задание места>Силовая часть: предупреждение пониженного напряжения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Перед последним повторным пуском возникла проблема на источнике питания для силовой части.
- Контроль напряжения в FPGA PSA сигнализирует ошибку мин. напряжения на модуле.
Значение предупреждения только для внутреннего анализа.

**Помощь:**
- Проверить питание постоянным напряжением 24 В силовой части.
- Выполнить POWER ON для компонента (выключить/включить).
- При необходимости заменить модуль.

## 230046 <Задание места>Силовая часть: предупреждение пониженного напряжения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Перед последним повторным пуском возникла проблема на источнике питания для силовой части.
- Контроль напряжения в FPGA PSA сигнализирует ошибку мин. напряжения на модуле.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Значение регистра ошибок напряжения.

**Помощь:**
- Проверить питание постоянным напряжением 24 В силовой части.
- Выполнить POWER ON для компонента (выключить/включить).
- При необходимости заменить модуль.

## 230047 <Задание места>Система охлаждения: объемный проток СОЖ слишком мал

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Объемный проток системы охлаждения ниже порога ошибки

**Помощь:**
- Проверить квитирующие сигналы и параметрирование (p0260 ... p0267).
- Проверить подачу охлаждающего вещества.

## 230048 <Задание места>Силовая часть: внешний вентилятор неисправен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Квитирование внешнего вентилятора сигнализирует ошибку.
- Вентилятор неисправен, заблокирован.
- Ошибка квитирования.

**Помощь:**
- Проверить и при необходимости заменить внешний вентилятор.
- При использовании принудительного вентилятора с квитированием проверить его электропроводку (X12.2 или X13.2).

Указание:
При использовании принудительного вентилятора без квитирования проверить и при необходимости наладить электропроводку клеммы квитирования на силовой части с корпусом (X12.1/2 или X13.1/2).

## 230049 <Задание места>Силовая часть: внутренний вентилятор неисправен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Отказ внутреннего вентилятора.

**Помощь:** Проверить и при необходимости заменить внутренний вентилятор.

## 230050 <Задание места>Силовая часть: перенапряжение питания 24 В

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Контроль напряжения сигнализирует ошибку перенапряжения на модуле.

**Помощь:**
- Проверить источник питания 24 В.
- При необходимости заменить модуль.

## 230052 <Задание места>Ошибочные данные EEPROM

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Неправильные данные EEPROM модуля силовой части.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0, 2, 3, 4:
Загруженные из модуля силовой части данные EEPROM являются ошибочными.
1:
Данные EEPROM несовместимы с микропрограммным обеспечением приложения силовой части.
Другие значение:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** По значению ошибки = 0, 2, 3, 4:
Замена модуля силовой части или обновление данных EEPROM.
По значению ошибки = 1:
Для CU31x и CUA31 действует:
Обновление микропрограммного обеспечения \SIEMENS\SINAMICS\CODE\SAC\cu31xi.ufw (cua31.ufw)

## 230053 <Задание места>FPGA ошибка данных

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Неправильные данные FPGA силовой части.

**Помощь:** Замена силовой части или обновление данных FPGA.

## 230054 <Задание места>Силовая часть: пониженное напряжение при отпускании тормоза

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При отпускании тормоза определяется, что напряжение питания ниже, чем 24 В - 10 % = 21.6 В.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Неправильное напряжение питания [0.1 В].
Пример:
Значение предупреждения = 195 --> напряжение = 19.5 В

**Помощь:** Проверить стабильность и значение напряжения 24 В.

## 230055 <Задание места>Силовая часть: ток перегрузки тормозного прерывателя

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ток перегрузки в тормозном прерывателе.

**Помощь:** - Проверить тормозной резистор на предмет короткого замыкания.
- В случае внешнего тормозного резистора проверить, не слишком ли низкое его сопротивление.
Указание:
Тормозной прерыватель после квитирования ошибки снова разрешается только при разрешении импульсов.

## 230057 <Задание места>Силовая часть: асимметрия сети

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** В напряжении промежуточного контура были обнаружены частоты, которые могут быть вызваны асимметрией сети и выпадением фазы сети.
Возможно, речь идет и о выпадении фазы двигателя.
Если предупреждение остается более 5 минут, то выводится ошибка F30011.
Точный срок зависит от типа силовой части и соответствующих частот.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - Проверить подключение фаз сети.
- Проверить подключение электропроводки к двигателю.
При отсутствии выпадения фазы сети или двигателя, речь идет об асимметрии сети.
- Снизить мощность, чтобы не допустить ошибки F30011.

## 230059 <Задание места>Силовая часть: внутренний вентилятор неисправен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Отказ внутреннего вентилятора силовой части, возможно вентилятор неисправен.

**Помощь:** Проверить и при необходимости заменить внутренний вентилятор.

## 230060 <Задание места>Контактор подзарядки, контроль состояния

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Сигнал обратной связи для контактора подзарядки (ALM, SLM, BLM Diode) или сетевого контактора (тиристор BLM) подключен и контроль активирован.

После включения/выключения контактора в течение установленного в p0255[0] времени контроля не поступило правильного квитирования.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0: установленное в p0255[0] время было превышено при включении/выключении контактора.
Бит 1: контактор подзарядки был разомкнут при подзарядке или в режиме питания (тиристор BLM).
Бит 2: контактор подзарядки был включен в состоянии ВЫКЛ или в режиме питания.

**Помощь:**
- Проверить установку времени контроля (p0255[0]).
- Проверить проводку контактора и схему управления.
- Заменить контактор.

---

## 230061 <Задание места>Шунтирующий контактор, контроль состояния

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Подключен сигнал обратной связи для шунтирующего контактора и контроль активирован.
После включения/выключения контактора в течение установленного в p0255[1] времени контроля не поступило правильного квитирования.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0: установленное в p0255[1] время было превышено при включении/выключении контактора.
Бит 1: шунтирующий контактор был разомкнут при работе.
Бит 2: шунтирующий контактор был включен в состоянии ВЫКЛ или при подзарядке.

**Помощь:**
- Проверить установку времени контроля (p0255[1]).
- Проверить проводку контактора и схему управления.
- Заменить контактор.

---

## 230070 <Задание места>Запрошенный цикл не поддерживается модулем силовой части.

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Запрашивается цикл, не поддерживаемый модулем силовой части.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
0: цикл управления током не поддерживается.
1: цикл DRIVE-CLiQ не поддерживается.
2: внутренняя проблема синхронизации (слишком маленький интервал между моментами времени RX и TX)
3: внутренняя проблема синхронизации (момент времени TX слишком рано)

**Помощь:** Модуль силовой части поддерживает только следующие циклы:
62.5 мкс , 125 мкс, 250 мкс и 500 мкс
По значению ошибки = 0:
Установка разрешенного цикла управления током.
По значению ошибки = 1:
Установка разрешенного цикла DRIVE-CLiQ.
По значению ошибки = 2/3:
Консультация с изготовителем (возможно несовместимая версия микропрограммного обеспечения)

### 230071 <Задание места>Новых фактических значений от модуля силовой части не получено

**Значение сообщения:** -
**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI
**Реакции:** ВЫКЛ2
**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ
**Причина:** Произошел отказ большего числа телеграмм фактического значения от модуля силовой части, чем допустимо.
**Помощь:** Проверить интерфейс (юстировка и арретирование) к модулю силовой части.

### 230072 <Задание места>Передача заданных значений на модуль силовой части более невозможна

**Значение сообщения:** -
**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI
**Реакции:** ВЫКЛ2
**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ
**Причина:** Для CU31x и CUA31 действует:
Нельзя передать более одной телеграммы заданного значения на модуль силовой части.
**Помощь:** Для CU31x и CUA31 действует:
Проверить интерфейс (юстировка и фиксация) к модулю силовой части.

### 230073 <Задание места>Подготовка факт./заданного значения более не синхронная

**Значение сообщения:** -
**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI
**Реакции:** никакой
**Квиттирование:** никакой
**Причина:** Коммуникация с модулем силовой части более не синхронна с циклом регулирования тока.
**Помощь:** Ожидать восстановления синхронизации.

### 230074 <Задание места>Ошибка коммуникации между управляющим модулем и силовым модулем.

**Значение сообщения:** %1
**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI
**Реакции:** НЕТ
**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ
**Причина:** Коммуникация между управляющим модулем (CU) и силовым модулем (PM) через интерфейс более невозможна. Возможно, что CU извлечен или вставлен неправильно.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
0 шестн.:
Управляющий модуль был извлечен при работе из силового модуля.
1 шестн.:

Управляющий модуль был извлечен при работе из силового модуля, хотя разрешены безопасные контроли движения без датчика. Это не поддерживается. После повторного подключения управляющего модуля при текущей работе коммуникация с силовым модулем более невозможна.
20A шестн.:
Управляющий модуль был вставлен в силовой модуль с другим кодом.
20B шестн.:
Управляющий модуль был вставлен в силовой модуль, который хотя и имеет тот же код, но иной серийный номер.
601 шестн.:
Управляющий модуль был вставлен в силовой модуль, класс мощности которого (устройство формата "шасси") не поддерживается.

**Помощь:** Снова вставить управляющий модуль (CU) или адаптер управляющего модуля (CUAxx) в оригинальный силовой модуль и продолжить работу. При необходимости выполнить POWER ON для CU или CUA.

---

## 230080 <Задание места>Силовая часть: слишком быстрый подъем тока

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Силовая часть обнаружила слишком быстрое нарастание в диапазоне тока перегрузки.
- Регулятор спараметрирован неправильно.
- Короткое замыкание или замыкание на землю двигателя.
- Режим U/f: время разгона установлено слишком маленьким.
- Режим U/f: ном. ток двигателя значительно превышает ном. ток силовой части.
- Устройство питания: высокие разрядные и зарядные токи последствия при провале напряжения сети.
- Устройство питания: высокие зарядные токи последствия при двигательной перегрузке и провале напряжения промежуточного контура.
- Устройство питания: токи короткого замыкания из-за отсутствия коммутирующего дросселя.
- Силовые кабели подключены неправильно.
- Превышение макс. допустимой длины силовых кабелей.
- Силовая часть неисправна.

Дополнительные причины для параллельного переключателя (r0108.15 = 1):
- Одна силовая часть отключилась с ошибкой замыкания на землю.
- Регулирование уравнительного тока установлено слишком медленным или слишком динамичным.

Значение ошибки (r0949, битовая интерпретация):
Бит 0: фаза U.
Бит 1: фаза V.
Бит 2: фаза W.

**Помощь:**
- Проверить параметры двигателя, при необходимости выполнить ввод в эксплуатацию.
- Проверить тип соединения (звезда/треугольник) двигателя.
- Режим U/f: увеличить рампу разгона.
- Режим U/f: проверить согласование ном. токов двигателя и силовой части.
- Устройство питания: проверить качество сети.
- Устройство питания: уменьшить двигательную нагрузку.
- Устройство питания: правильное подключение сетевого коммутирующего дросселя.
- Проверить соединения силовых кабелей.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или замыкания на землю.
- Проверить длину силовых кабелей.
- Заменить силовую часть.

Для параллельного переключателя (r0108.15 = 1) дополнительно действует:
- Проверить пороги замыкания на землю (p0287).
- Проверить установку регулирования уравнительного тока (p7036, p7037).

## 230081 <Задание места>Силовая часть: слишком частные операции по переключению

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Силовая часть выполнила слишком много манипуляций по переключению для ограничения тока.
- Регулятор спараметрирован неправильно.
- Короткое замыкание или замыкание на землю двигателя.
- Режим U/f: время разгона установлено слишком маленьким.
- Режим U/f: ном. ток двигателя значительно превышает ном. ток силовой части.
- Устройство питания: высокие разрядные и зарядные токи последствия при провале напряжения сети.
- Устройство питания: высокие зарядные токи последствия при двигательной перегрузке и провале напряжения промежуточного контура.
- Устройство питания: токи короткого замыкания из-за отсутствия коммутирующего дросселя.
- Силовые кабели подключены неправильно.
- Превышение макс. допустимой длины силовых кабелей.
- Силовая часть неисправна.

Дополнительные причины для параллельного переключателя (r0108.15 = 1):
- Одна силовая часть отключилась с ошибкой замыкания на землю.
- Регулирование уравнительного тока установлено слишком медленным или слишком динамичным.

Значение ошибки (r0949, битовая интерпретация):
Бит 0: фаза U.
Бит 1: фаза V.
Бит 2: фаза W.

**Помощь:**
- Проверить параметры двигателя, при необходимости выполнить ввод в эксплуатацию.
- Проверить тип соединения (звезда/треугольник) двигателя.
- Режим U/f: увеличить рампу разгона.
- Режим U/f: проверить согласование ном. токов двигателя и силовой части.
- Устройство питания: проверить качество сети.
- Устройство питания: уменьшить двигательную нагрузку.
- Устройство питания: правильное подключение сетевого коммутирующего дросселя.
- Проверить соединения силовых кабелей.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или замыкания на землю.
- Проверить длину силовых кабелей.
- Заменить силовую часть.

Для параллельного переключателя (r0108.15 = 1) дополнительно действует:
- Проверить пороги замыкания на землю (p0287).
- Проверить установку регулирования уравнительного тока (p7036, p7037).

## 230105 <Задание места>PU: ошибка регистрации фактического значения

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На адаптере Power Stack (PSA) был определен мин. один неисправный канал фактического значения.
Неисправные каналы фактического значения индицируются в следующем диагностическом параметре.

**Помощь:** Обработать диагностические параметры.
В случае неисправного канала фактического значения проверить и при необходимости заменить компоненты.

## 230314 <Задание места>Силовая часть: питание 24 В через PM перегружено

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Питание 24 В через силовой модуль (PM) перегружено.
Внешнее питание 24 В через X124 на управляющем модуле не подключено.

**Помощь:** Подключить внешнее питание 24 В через X124 на управляющем модуле.

## 230315 <Задание места>Силовая часть: питание 24 В через PM перегружено

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Питание 24 В через силовой модуль (PM) перегружено.
Внешнее питание 24 В через X124 на управляющем модуле не подключено.

**Помощь:** Подключить внешнее питание 24 В через X124 на управляющем модуле.

## 230502 <Задание места>Силовая часть: перенапряжение промежуточного контура

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Силовая часть при запрете импульсов обнаружила перенапряжение в промежуточном контуре.
- Слишком высокое напряжение питающей сети устройств.
- Неверный выбор параметров сетевого дросселя.
Значение предупреждения (r0949, дес. интерпретация):
Напряжение промежуточного контура [1 бит = 100 мВ].
Смотри также: r0070

**Помощь:** - Проверить напряжение питающей сети устройств (p0210).
- Проверить расчет параметров сглаживающего дросселя.
Смотри также: p0210

## 230600 <Задание места>SI MM: запущен STOP A

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Интегрированная функция привода "Safety Integrated" на модуле двигателя (MM) обнаружила ошибку и запустила STOP A (запрет импульсов через цепь отключения Safety модуля двигателя).
- Принудительная динамизация цепи отключения Safety модуля двигателя не удалась.
- Вторичная реакция на ошибку F30611 (неисправность в канале контроля).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: требование останова с управляющего модуля.
1005: импульсы запрещены, хотя STO не выбран и нет внутреннего STOP A.
1010: импульсы разрешены, хотя выбран STO и имеет место внутренний STOP A.
1020: внутренняя программная ошибка в функции "Внутренний ограничитель напряжения ". Функция " Внутренний ограничитель напряжения " отменяется. Запускается не квитируемый STOP A.
9999: вторичная реакция на ошибку F30611.

**Помощь:**
- Включить и снова выключить безопасно отключенный момент.
- Заменить соответствующий модуль двигателя.
По значению ошибки = 1020:
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить ПО модуля двигателя.
- Заменить модуль двигателя.
По значению ошибки = 9999:
- Осуществить диагностику при наличии ошибки F30611.
Указание:
CU: управляющий модуль
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент) / SH: Safe standstill (безопасный останов)

## 230611 <Задание места>SI MM: неисправность в канале контроля

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Интегрированная функция привода "Safety Integrated" на модуле двигателя (MM) обнаружила ошибку при перекрестном сравнении данных между управляющим модулем (CU) и MM и инициировала STOP F.
Как следствие этой ошибки по истечении спараметрированного времени перехода (p9858) выводится ошибка F30600 (SI MM: инициирован STOP A).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: требование останова с управляющего модуля.
1 ... 999:
номер перекрестно сравненных данных, вызвавших эту ошибку. Этот номер отображается и в r9895.
1: SI такт контроля (r9780, r9880).
2: SI разрешение безопасных функций (p9601, p9801). Перекрестному сравнению подвергаются только поддерживаемые биты.
3: SI SGE-переключение – время устойчивости (p9650, p9850).
4: SI время перехода STOP F на STOP A (p9658, p9858).
5: SI разрешение безопасного управления торможением (p9602, p9802).
6: SI Motion – разрешение безопасных функций (p9501, внутреннее значение).
7: SI время задержки гашения импульсов при Safe Stop 1 (p9652, p9852).
8: SI PROFIsafe-адрес (p9610, p9810).
9: SI время устранения дребезга для STO/SBC/SS1 (MM) (p9651, p9851).

10: SI время задержки для гашения импульсов при ESR (p9697, p9897).
11: SI безопасный адаптер тормоза, режим, соединение BICO (p9621, p9821).
12: SI безопасный адаптер тормоза, реле, время включения (p9622[0], p9822[0]).
13: SI безопасный адаптер тормоза, реле, время выключения (p9622[1], p9822[1]).
14: SI PROFIsafe выбор телеграммы (p9611, p9811).
1000: контрольный таймер истек.
В течение времени приблизительно в 5 x p9650 альтернативно было установлено следующее:
- Произошло слишком много процессов переключения на клемме EP модуля двигателя.
- Через PROFIsafe/TM54F слишком часто была инициирована STO (и как вторичная реакция).
- Слишком часто было инициировано безопасное гашение импульсов (r9723.9) (и как вторичная реакция).
1001, 1002: ошибка инициализации – таймер изменений/контрольный таймер.
1950: температура модулей вне допустимого диапазона температур.
1951: недостоверная температура модулей.
2000: различное состояние выбора STO на управляющем модуле и модуле двигателя.
2001: различное квитирование безопасного гашения импульсов на управляющем модуле и модуле двигателя.
2002: различное состояние таймера задержки SS1 на управляющем модуле и модуле двигателя (состояние таймера в p9650/p9850).
6000 ... 6999:
ошибка в схеме управлении PROFIsafe.
При этих значениях ошибок управляющие сигналы повышенной безопасности (Failsafe Values) передаются на функции безопасности.
Объяснение отдельных значений сообщения дается в Safety-сообщении C01711.

**Помощь:**

По значению ошибки = 1 … 5 и 7 ... 999:
- Проверить подвергнутые перекрестному сравнению данные, приведшие к STOP F.
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить ПО модуля двигателя.
- Обновить ПО управляющего модуля.

По значению ошибки = 6:
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить ПО модуля двигателя.
- Обновить ПО управляющего модуля.

По значению ошибки = 1000:
- Проверить межсоединения безопасно-ориентированных входов (SGE) на управляющем модуле (плохой контакт).
- PROFIsafe: устранить плохой контакт/ошибки на PROFIBUS-Master/PROFINET-Controller.
- Проверить межсоединения входов повышенной безопасности на TM54F (плохой контакт).

По значению ошибки = 1001, 1002:
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить ПО модуля двигателя.
- Обновить ПО управляющего модуля.

По значению ошибки = 2000, 2001, 2002:
- Проверить допуск переключения SGE и при необходимости увеличить значение (p9650/p9850, p9652/p9852).
- Проверить межсоединения безопасно-ориентированных входов (SGE) (плохой контакт).
- Контроль причины для выбора STO в r9772. При активных функциях SMM (p9501 = 1) выбор STO может произойти и через эти функции.
- Заменить затронутый модуль двигателя.

По значению ошибки = 6000 … 6999:
См. описание значений для сообщения безопасности C01711.

Указание:
CU: управляющий модуль
EP: Enable Pulses (разрешение импульсов)
ESR: Extended Stop and Retract (расширенный останов и отвод)
MM: модуль двигателя
SGE: безопасно-ориентированный вход
SI: Safety Integrated
SMM: Safe Motion Monitoring
SS1: Safe Stop 1 (соответствует остановку категории 1 по EN60204)
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент) / SH: Safe standstill (безопасный останов)

## 230620 <Задание места>SI MM: безопасно отключенный момент активен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Функция "Безопасно отключенный момент" (STO) базовых функций была выбрана на модуле двигателя (MM) через входную клемму и активна.
Указание:
- Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.
- Это сообщение не выводится при выборе STO через расширенные функции.

**Помощь:** Не требуется.
Указание:
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент) / SH: Safe standstill (безопасный останов)

## 230621 <Задание места>SI MM: Safe Stop 1 активен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Функция "Safe Stop 1" (SS1) была выбрана на модуле двигателя (MM) и активна.
Указание:
это сообщение приводит к реакции останова Safety.

**Помощь:** Не требуется.
Указание:
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated
SS1: Safe Stop 1 (соответствует Stop категории 1 по EN60204)

## 230625 <Задание места>SI MM: ошибка стробовых импульсов в данных Safety

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Интегрированная функция привода "Safety Integrated" на модуле двигателя (MM) обнаружила ошибку в стробовом импульсе Safety-данных между управляющим модулем (CU) и MM и инициировала STOP A.
- Коммуникация DRIVE-CLiQ нарушена или прервана.
- Возникло переполнение слота Safety-ПО.
- Противоречивое разрешение функций безопасности в обоих каналах контроля (p9601 = 0, p9801 <> 0).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:**
- Включить и снова выключить безопасно отключенный момент.
- Осуществить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Проверить, имеются ли ошибки в коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим модулем двигателя и при необходимости осуществить диагностику для соответствующих неполадок.
- Отключить не обязательные функции привода.
- Уменьшить количество приводов.

- Проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей согласно требованиям ЭМС.
- Проверить и при необходимости исправить разрешение функций безопасности в обоих каналах контроля (p9601, p9801).
Указание:
CU: устройство управления
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated

---

## 230630 <Задание места>SI MM: ошибка управления торможением

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Интегрированная функция привода "Safety Integrated" на модуле двигателя (MM) определила ошибку в управлении торможением и запустила STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
10:
Ошибка в процессе "Отпустить тормоз".
Параметр p1278 установлен неверно.
- Тормоз не подключен или обрыв провода (проверить, отпускается ли тормоз при p1278 = 1 и p9602/p9802 = 0 (SBC выключен).
- Замыкание на землю провода тормоза.
30:
Ошибка в процессе "Включить тормоз".
Тормоз не подключен или обрыв провода (проверить, отпускается ли тормоз при p1278 = 1 и p9602/p9802 = 0 (SBC выключен).
- Короткое замыкание в обмотке тормоза.
40:
Ошибка в процессе "Тормоз включен".
60, 70:
Неисправность в контуре управления торможением управляющего модуля или нарушение коммуникации между управляющим модулем и модулем двигателя (диагностика управления торможением).
81: безопасный адаптер тормоза: ошибка в состоянии "Тормоз включен".
82: безопасный адаптер тормоза: ошибка в состоянии "Отпустить тормоз".
83: безопасный адаптер тормоза: ошибка в состоянии "Включить тормоз".
84,85:
безопасный адаптер тормоза: ошибка в схеме управления торможением управляющего модуля или сбой коммуникации между управляющим модулем и модулем двигателя (управление торможением).
Указание:
Для всех значений ошибок могут быть следующие причины.
- Неверно подключено экранирование кабеля двигателя.
- Неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя.

**Помощь:** Проверить параметр p1278 (с SBC допускается только p1278 = 0).
- Включить и снова отключить безопасно отключенный момент.
- Проверить подключение стояночного тормоза двигателя.
- Проверить функции стояночного тормоза двигателя.
- Проверить, имеются ли ошибки в коммуникации DRIVE-CLiQ между управляющим модулем (CU) и соответствующим модулем двигателя и при необходимости выполнить диагностику для соответствующих неполадок.
- Проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия ЭМС (например, соединить экран кабеля двигателя и тормозные жилы с пластиной экрана или прикрутить штекер двигателя к корпусу).
- Заменить соответствующий модуль двигателя.
Работа с безопасным модулем тормоза или безопасным адаптером тормоза.
- Проверить соединение безопасного модуля тормоза или безопасного адаптера тормоза.
- Заменить безопасный модуль тормоза или безопасный адаптер тормоза.
Указание:
MM: модуль двигателя
SBC: Safe Brake Control (безопасное управление тормозом)
SI: Safety Integrated

## 230631 <Задание места>Управление торможением: активно внешнее оттормаживание

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Тормоз для сервиса запитан от клеммы X4.1.

**Помощь:** Отсоединить источник питания от клеммы X4.1.

## 230640 <Задание места>SI MM: ошибка в пути отключения второго канала

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Модуль двигателя обнаружил ошибку в коммуникации с вышестоящей СЧПУ или TM54F для передачи релевантной для безопасности информации или коммуникация между подключенными параллельно модулями двигателей нарушена.
Указание:
Эта ошибка приводит к квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интепретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** Для системы управления верхнего уровня действует
- Проверить адрес PROFIsafe в системе управления верхнего уровня и модуле двигателя и при необходимости исправить.
- Сохранить все параметры (p0977 = 1).
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).

Для TM54F выполнить следующие шаги:
- Запустить функцию копирования для идентификатора узла (p9700 = 1D шестн.).
- Подтвердить аппаратный CRC (p9701 = EC шестн).
- Сохранить все параметры (p0977 = 1).
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).

При параллельном включении действует:
- Проверить и при необходимости скорректировать адрес PROFIsafe в управляющем модуле и модуле двигателя.
- Сохранить все параметры (p0977 = 1).
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).

Для всего действует:
- Обновить ПО модуля двигателя.

Указание:
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated
Смотри также: p9810

## 230649 <Задание места>SI MM: внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Возникла внутренняя ошибка в ПО Safety Integrated на модуле двигателя.
Указание:
эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:**
- выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- повторить ввод в эксплуатацию функции Safety Integrated и выполнить POWER ON.
- обновить ПО модуля двигателя.
- связаться с "горячей линией".
- заменить модуль двигателя.

Указание:
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated

## 230650 <Задание места>SI MM: необходимо приемочное испытание

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Необходимо выполнить приемочное испытание для функции "Safety Integrated" на модуле двигателя.
Указание:
Эта ошибка приводит к квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
130: Safety-параметры для модуля двигателя отсутствуют.
Указание:
Это значение ошибки выводится всегда при первичном вводе в эксплуатацию Safety Integrated.
1000: расхождение между заданной и фактической контрольной суммой на модуле двигателя (запуск).
- Из-за измененного времени выборки регулятора тока (p0115[0]) такт для базовых функций Safety Integrated (r9880) был согласован.
- Повреждение минимум одних проверяемых на контрольную сумму данных.
- Safety-параметры установлены offline и загружены в управляющий модуль.

2000: расхождение между заданной и фактической контрольной суммой на модуле двигателя (режим ввода в эксплуатацию).
- Заданная контрольная сумма на модуле двигателя введена неправильно (p9899 отличается от r9898).

2003: приемочное испытание необходимо из-за изменения Safety-параметра.
2005: Safety-журнал установил, что изменились Safety-контрольные суммы. Требуется приемочное испытание.
3003: приемочное испытание необходимо из-за изменения относящегося к аппаратному обеспечению Safety-параметра.
9999: вторичная реакция на другую, возникшую при запуске Safety-ошибку, для которой требуется приемочное испытание.

**Помощь:** По значению ошибки = 130:
- осуществить ввод в эксплуатацию Safety.

По значению ошибки = 1000:
- Проверить такт для базовых функций Safety Integrated (r9880) и согласовать заданную контрольную сумму (p9899).
- Повторно осуществить ввод в эксплуатацию Safety.
- Заменить карту памяти или управляющий модуль.

- Активировать Safety-параметры для затронутого привода с помощью STARTER (изменить установки, копировать параметры, активировать установки).
По значению ошибки = 2000:
- Проверить параметры Safety на модуле двигателя и согласовать заданную контрольную сумму (p9899).
По значению ошибки = 2003, 2005:
- Выполнить приемочное испытание и создать приемо-сдаточный акт.
Принцип действий при приемочном испытании, а также пример приемо-сдаточного акта см. следующую литературу:
SINAMICS S120 описание функций Safety Integrated
По значению ошибки = 3003:
- Выполнить проверку функций для измененного аппаратного обеспечения и создать протокол приемо-сдаточного испытания.
Принцип действий при приемочном испытании, а также пример приемо-сдаточного акта см. следующую литературу:
SINAMICS S120 описание функций Safety Integrated
По значению ошибки = 9999:
- осуществить диагностику для другой имеющейся неполадке Safety.
Указание:
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated
Смотри также: p9799, p9899

## 230651 <Задание места>SI MM: синхронизация с устройством управления не удалась

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Для интегрированной функции привода "Safety Integrated" необходима синхронизация Safety-слотов на управляющем модуле и на модуле двигателя. Такая синхронизация не удалась.
Указание:
Эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить ПО модуля двигателя.
- обновить ПО устройства управления.
Указание:
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated

## 230652 <Задание места>SI MM: недопустимый такт контроля

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Такт контроля Safety Integrated не может быть выдержан из-за необходимых в системе условий коммуникации.
Указание:
эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
только для диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - При одновременном возникновении ошибки F01652 использовать описанный там метод устранения
- Обновить микропрограммное обеспечение модуля двигателя до новой версии.
Указание:
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated

## 230655 <Задание места>SI MM: коррекция функций контроля

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Возникла ошибка при компенсации функций контроля Safety Integrated устройства управления (CU) и модуля двигателя (MM). Устройство управления и модуль двигателя не могут найти общего кадра в поддерживаемых функциях контроля SI.
- ошибки или отказ коммуникации DRIVE-CLiQ.
- несовместимые версии ПО Safety Integrated устройства управления и модуля двигателя.
Указание:
эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:**
- выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить ПО модуля двигателя.
- обновить ПО устройства управления.
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабеля на предмет соответствия требованиям ЭМС.
Указание:
CU: устройство управления
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated

## 230656 <Задание места>SI MM: ошибка параметров модуля двигателя

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При обращении к параметрам Safety Integrated для модуля двигателя (MM) в энергонезависимой памяти возникла ошибка.
Указание:
Эта ошибка приводит к квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
129:
- Safety-параметры для модуля двигателя повреждены.
- Возможно, привод с разрешенными функциями безопасности скопирован с помощью ПО для ввода в эксплуатацию offline и проект загружен.
131: внутренняя программная ошибка управляющего модуля.
255: внутренняя программная ошибка модуля двигателя.

**Помощь:**
- Выполнить повторный ввод в эксплуатацию Safety.
- Обновить ПО управляющего модуля.
- Обновить ПО модуля двигателя.
- Заменить карту памяти или управляющий модуль.
По значению ошибки = 129:
- Активировать режим ввода в эксплуатацию Safety (p0010 = 95).
- Согласовать адрес PROFIsafe (p9610).
- Запустить функцию копирования для SI-параметров (p9700 = D0 шестн.).
- Подтвердить изменение данных (p9701 = DC шестн.).
- Завершить режим ввода в эксплуатацию Safety (p0010 = 0).
- Сохранить все параметры (p0977 = 1 или "Копировать RAM в ROM").
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
Указание:
MM: модуль двигателя
SI: Safety Integrated

## 230657 <Задание места>SI CU: номер телеграммы PROFIsafe недействителен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Установленный в параметре p9811 номер телеграммы PROFIsafe недействителен.
При разрешенной PROFIsafe (p9801.3 = 1) в p9811 должен быть введен номер телеграммы больше нуля.
Указание:
Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.
Смотри также: p9611, p60022

**Помощь:** Проверить установку номера телеграммы (p9811).

## 230659 <Задание места>SI MM: задание записи для параметров отклонено

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Задание записи для одного или нескольких параметров Safety Integrated на модуле двигателя (MM) было отклонено.
Указание:
Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
10: предпринята попытка разрешения функции STO, хотя она не может быть поддержана.
11: предпринята попытка разрешения функции SBC, хотя она не может быть поддержана.
13: предпринята попытка разрешения функции SS1, хотя она не может быть поддержана.
14: предпринята попытка разрешения безопасного контроля движения с СЧПУ верхнего уровня, хотя оно не может быть поддержано.
15: предпринята попытка разрешения интегрированных контролей движения привода, хотя они не могут быть поддержаны.
16: предпринята попытка разрешения коммуникации PROFIsafe, хотя она не может быть поддержана или используемые версии драйвера PROFIsafe на CU и MM различны.
18: была предпринята попытка разрешения функции PROFIsafe для базовых функций, хотя она не поддерживается.
19: предпринята попытка разрешения задержки запрета импульсов при ESR, хотя это не поддерживается.
33: Была предпринята попытка разрешения интегрированных в привод контролей движения без выбора (p9601.5, p9801.5), хотя это не поддерживается.
Смотри также: r9771, r9871

**Помощь:** По значению ошибки = 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19:
- Проверить, имеются ли ошибки при согласовании функций Safety между управляющим модулем и затронутым модулем двигателя (F01655, F30655) и при необходимости выполнить диагностику для соответствующих ошибок.
- Использовать модуль двигателя, поддерживающий требуемую функцию.
- Обновить ПО модуля двигателя.
- Обновить ПО управляющего модуля.
По значению ошибки = 33:
- Сбросить интегрированные в привод контроли движения без выбора (p9601.5, p9801.5) и выбрать поддерживаемые безопасные функции (см. p9771/p9871),
или :
- Использовать модуль двигателя, поддерживающий требуемую функцию.
- Обновить ПО модуля двигателя.
- Обновить ПО управляющего модуля.

Указание:

CU: управляющий модуль
ESR: Extended Stop and Retract (расширенный останов и отвод)
MM: модуль двигателя
SBC: Safe Brake Control (безопасное управление торможением)
SI: Safety Integrated
SS1: Safe Stop 1 (соответствует остановку категории 1 по EN60204)
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент) / SH: Safe standstill (безопасный останов)

---

### 230662 <Задание места>Ошибка во внутренней коммуникации

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL, ХАБ

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Возникла ошибка коммуникации между модулями.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение.
- Связаться с "горячей линией".

---

### 230664 <Задание места>Ошибка на этапе запуска

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL, ХАБ

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** На этапе запуска возникла ошибка.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение.
- Связаться с "горячей линией".

## 230665 <Задание места>SI MM: система неисправна

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Перед последним или при текущем запуске в системе была обнаружена ошибка. Возможно был выполнен новый запуск (Reset).
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
200000 шестн., 400000 шестн.:
- Ошибка при текущем запуске/работе.
2 шестн.:
- Параметры p9500 и p9300 не идентичны (если одновременно отображается Safety-сообщение C30711).
Другие значения:
- ошибка перед последним запуском в системе.

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение.
- Связаться с "горячей линией".
По значению ошибки = 2:
- Проверить параметры p9500 и p9300 на предмет тождественности (если одновременно отображается Safety-сообщение C30711).
По значению ошибки = 400000 шестн.:
- Убедиться, что управляющий модуль соединен с силовым модулем.

## 230672 <Задание места>SI CU: устройство управления, несовместимое ПО

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Имеющееся ПО устройства управления не поддерживает безопасного контроля движения на базе привода.
Указание:
Эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - Проверить, имеются ли ошибки в компенсации функций Safety между управляющим модулем и модулем двигателя (F01655, F30655) и при необходимости выполнить диагностику для соответствующих ошибок.
- Использовать управляющий модуль, поддерживающее безопасный контроль движения.
- Обновить ПО управляющего модуля.
Указание:
SI: Safety Integrated

## 230674 <Задание места>SI Motion MM: Safety-функция не поддерживается телеграммой PROFIsafe

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Разрешенная в p9301 и p9801 функция контроля не поддерживается текущей установленной телеграммой PROFIsafe (p9811).
Указание:
Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.
Значение ошибки (r0949, побитовая интерпретация):
Бит 24 = 1:
Передача предельного значения SLS через PROFIsafe не поддерживается (p9301.24).
Бит 25 = 1:
Передача безопасной позиции через PROFIsafe не поддерживается (p9301.25).

**Помощь:** - Сбросить затронутую функцию контроля (p9301, p9801).
- Установить подходящую телеграмму PROFIsafe (p9811).
Указание:
SI: Safety Integrated
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)
SP: Safe Position (безопасная позиция)

## 230680 <Задание места>SI Motion MM: ошибка контрольной суммы безопасных контролей

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Вычисленная модулем двигателя и введенная в r9398 фактическая контрольная сумма по релевантным для безопасности параметрам не совпадает с сохраненной при последнем приемочном испытании станка задан ной контрольной суммой в p9399.
Были изменены релевантные для безопасности параметры, или имеет место ошибка.
Указание:
Эта ошибка приводит к квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: ошибка контрольной суммы для параметров SI для контроля движения.
1: ошибка контрольной суммы для параметров SI для согласования компонентов.

**Помощь:** - Проверить и при необходимости исправить релевантные для безопасности параметры.
- Установить заданную контрольную сумму на фактическую контрольную сумму.
- Выполнить функцию "Копировать RAM в ROM".
- Выполнить POWER ON, если были изменены Safety-параметры, для которых необходим POWER ON.
- Выполнить приемочное испытание.

## 230681 <Задание места>SI Motion MM: неправильное значение параметра

**Значение сообщения:** параметр: %1, доп. информация: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Параметр не может быть спараметрирован с этим значением.
Указание:
Это сообщение не приводит к реакции останова Safety.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация): yyyyxxxx дес:
yyyy = дополнительная информация,
xxxx = параметр
yyyy = 0: дополнительная информация отсутствует.

xxxx = 9301:
Разрешение функции "n<nx гистерезис и фильтрация" (p9301.16) в комбинации с функцией "расширенные функции без выбора" (p9801.5) не допускается.
xxxx = 9385:
Для Safety без датчика и синхронного двигателя требуется установка p9385 = 4.
xxxx = 9801:
yyyy = 1:
Если разрешены интегрированные в привод контроли движения (p9801.2 =1) и расширенные функции без выбора (p9801.5 = 1), то PROFIsafe (p9801.3 = 1) невозможна.
yyyy = 2:
Расширенные функции без выбора (p9801.5 =1) разрешены без разрешения интегрированных в привод контролей движения (p9801.2).
yyyy = 3:
F-DI на системе разрешены без разрешения интегрированных в привод контролей движения (p9801.2).
yyyy = 5:
Передача предельного значения SLS через PROFIsafe (p9301.24) разрешена без разрешения PROFIsafe.
yyyy = 6:
Передача безопасной позиции через PROFIsafe (p9301.25) разрешена без разрешения PROFIsafe.

**Помощь:** Исправить параметр (при необходимости и на стороне CU, p9601).
xxxx: параметр, yyyy: дополнительная информация.

При различных значениях параметров датчика (p9526/p9326) запустить функцию копирования для параметров SI на приводе (p9700 = 57 шестн.).

xxxx = 9301:
- Исправить параметры p9501.16 и p9301.16 или сбросить расширенные функции без выбора (p9801.5).
xxxx = 9317:
Кроме этого, проверить p9316.0.
xxxx = 9801:
yyyy = 1:
Разрешить только интегрированные в привод контроли движения (p9801.2 =1) и расширенные функции без выбора (p9801.5 = 1), или только PROFIsafe (p9801.3 = 1).
yyyy = 2, 3:
Разрешить интегрированные в привод контроли движения (p9801.2 = 1).
yyyy = 5:
Для передачи предельного значения SLS через PROFIsafe (p9301.24 = 1) также разрешить PROFIsafe (p9801.3 = 1) и интегрированные в привод контроли движения (p9801.2 = 1).
yyyy = 6:
Для безопасной позиции через PROFIsafe (p9301.25 = 1) также разрешить PROFIsafe (p9801.3 = 1) и интегрированные в привод контроли движения (p9801.2 = 1).

## 230682 <Задание места>SI Motion MM: функция контроля не поддерживается

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Разрешенная в p9301, p9501, p9601, p9801, p9307 или p9507 функция контроля не поддерживается в этой версии микропрограммного обеспечения.
Указание:
Это сообщение не приводит к реакции останова Safety.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: функция контроля SLP не поддерживается (p9301.1).
2: функция контроля SCA не поддерживается (p9301.7 и p9301.8 ... 15).
3: функция контроля "процентовка SLS" не поддерживается (p9301.5).
4: функция контроля "внешняя активация ESR" не поддерживается (p9301.4).
5: функция контроля F-DI в PROFIsafe не поддерживается (p9301.30).
6: разрешение синхронизации фактических значений не поддерживается (p9301.3).
9: функция контроля не поддерживается микропрограммным обеспечением или бит разрешения не используется.
12: Работа безопасных функций с СЧПУ верхнего уровня (к примеру, SINUMERIK) не поддерживается этим управляющим модулем.
24: функция контроля SDI не поддерживается.
26: гистерезис и фильтрация для функции контроля SSM без датчика не поддерживается (p9301.16).
27: F-DI и F-DO на системе не поддерживаются этим аппаратным обеспечением.
30: версия микропрограммного обеспечения модуля двигателя старее версии управляющего модуля.
33: безопасные функции без выбора не поддерживаются (p9601.5, p9801.5).
34: безопасная позиция через PROFIsafe не поддерживается этим модулем.
36: функция "SS1 без ВЫКЛ3" не поддерживается.

**Помощь:** Отключить затронутую функцию контроля (p9301, p9501, p9601, p9801, p9307, p9507).
- Обновить микропрограммное обеспечение модуля двигателя.
Указание:
ESR: Extended Stop and Retract (расширенный останов и отвод)
SCA: Safe Cam (безопасный кулачок) / SN: Safe software cams (безопасный программный кулачок)
SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)
SI: Safety Integrated
SLP: Safely-Limited Position (безопасно ограниченная позиция) / SE: Safe software limit switches (безопасный программный конечный выключатель)
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость) / SG: Safely reduced speed (безопасно уменьшенная скорость)
SP: Safe Position (безопасная позиция)
SS1: Safe Stop 1 (безопасный останов 1)
Смотри также: p9301, p9501, p9503, p9601, p9801, r9871

## 230683 <Задание места>SI Motion MM: нет разрешения SOS/SLS

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** В p9301 безопасная базовая функция "SOS/SLS" не разрешена, хотя другие безопасные контроли разрешены.
Примечание.
Это сообщение не приводит к реакции останова Safety.

**Помощь:** Разрешить функцию "SOS/SLS" (p9301.0) и выполнить POWER ON.
Указание:
SI: Safety Integrated

SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость) / SG: Safely reduced speed (безопасно уменьшенная скоростьt)
SOS: Safe Operating Stop (безопасный останов работы) / SBH: Safe operating stop (безопасный останов работы)
Смотри также: p9301

## 230684 <Задание места>SI Motion MM: безопасно ограниченная позиция, предельные значения перепутаны

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Для функции "Безопасно ограниченная позиция" (SLP) в p9534 стоит значение меньше, чем в p9535.
Примечание.
Эта неполадка не приводит к реакции останова Safety.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: предельные значения SLP1 перепутаны.
2: предельные значения SLP2 перепутаны.

**Помощь:** Исправить предельные значения в p9534 и p9535 и выполнить POWER ON.
Указание:
SI: Safety Integrated
SLP: Safely-Limited Position (безопасно ограниченная позиция) / SE: Safe software limit switches (безопасный программный конечный выключатель)

## 230685 <Задание места>SI Motion MM: безопасно ограниченная скорость, слишком большое предельное значение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Предельное значение для функции "Безопасно ограниченная скорость" (SLS) больше, чем скорость, соответствующая предельной частоте датчика в 500 кГц.
Примечание.
Это сообщение не приводит к реакции останова Safety.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Макс. допустимая скорость.

**Помощь:** Исправить предельные значения для SLS и выполнить POWER ON.
Указание:
SI: Safety Integrated
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость) / SG: Safely reduced speed (безопасно уменьшенная скорость)
Смотри также: p9331

## 230688 <Задание места>SI Motion MM: синхронизация фактического значения не разрешена

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** - Разрешение синхронизации фактических значений в системе с 1 датчиком недопустимо.
- Одновременное разрешение синхронизации фактических значений и функции контроля с абсолютной референцией (SCA/SLP) недопустимо.
- Одновременное разрешение синхронизации фактических значений и безопасной позиции через PROFIsafe недопустимо.
Указание:
Эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.

**Помощь:** - Либо отключить функцию "Синхронизация фактических значений", либо спараметрировать систему с 2 датчиками.
- Сбросить либо функцию "Синхронизация фактических значений", либо функции контроля с абсолютной референцией (SCA/SLP) и выполнить POWER ON.
- Либо сбросить функцию "Синхронизация фактических значений", либо не разрешать "Безопасную позицию через PROFIsafe".
Указание:
SCA: Safe Cam (безопасный кулачок) / SN: Safe software cams (безопасный программный кулачок)
SI: Safety Integrated
SLP: Safely-Limited Position (безопасно ограниченная позиция) / SE: Safe software limit switches (безопасный программный конечный выключатель)
SP: Safe Position (безопасная позиция)
Смотри также: p9501, p9526

## 230692 <Задание места>SI Motion MM: недопустимое значение параметра без датчика

**Значение сообщения:** параметр: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Параметр не может быть спараметрирован с этим значением, если контроли движения в p9306 спараметрированы без датчика.
Указание:
Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер параметра с неправильным значением.
Смотри также: p9301

**Помощь:** Исправить значение параметра или отключить функции контроля движения без датчиков.
Смотри также: p9301, p9501

## 230693 <Задание места>SI MM: параметрирование Safety изменено, необходим горячий пуск/POWER ON

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Были изменены Safety-параметры, которые начнут действовать только после горячего пуска или POWER ON.
Внимание:
Все измененные параметры безопасных функций контроля движения вступают в силу только после горячего пуска или POWER ON.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер Safety-параметра, из-за изменения которого необходим горячий пуск или POWER ON.

**Помощь:** - Выполнить горячий пуск (p0009 = 30, p0976 = 2, 3).
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
Указание:
Перед проведением приемочного испытания необходимо выполнить POWER ON для всех компонентов.

## 230700 <Задание места>SI Motion MM: запущен STOP A

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Привод останавливается через STOP A (гашение импульсов через Safety-цепь отключения управляющего модуля).
Возможные причины:
- Требование останова с управляющего модуля.
- Импульсы не погашены по истечении спараметрированного времени (p9357) после выбора тестового останова.
- Вторичная реакция сообщения C30706 "SI Motion MM: SAM/SBR граница превышена".
- Вторичная реакция сообщения C30714 "SI Motion MM: безопасно ограниченная скорость превышена ".
- Вторичная реакция сообщения C30701 "SI Motion MM: инициирован STOP B".
- Вторичная реакция сообщения C01715 "SI Motion CU: безопасно ограниченная позиция превышена".
- Вторичная реакция сообщения C30716 "SI Motion MM: допуск для безопасного направления движения превышен".

**Помощь:** - Устранить причину ошибки на управляющем модуле.
- Поверить значение в p9357, при необходимости увеличить значение.
- Проверить цепь отключения управляющего модуля (проверить коммуникацию DRIVE-CLiQ).
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C30706.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C30714.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C30701.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C30715.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C30716.
- Заменить модуль двигателя / силовой модуль.
- Заменить управляющий модуль.
Это сообщение может быть квитировано через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe.
Указание:
SAM: Safe Acceleration Monitor (безопасный контроль ускорения)
SBR: Safe Brake Ramp (безопасная рампа торможения)
SI: Safety Integrated

## 230701 <Задание места>SI Motion MM: запущен STOP B

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Привод останавливается через STOP B (торможение по рампе ВЫКЛ3).
Как следствие этой ошибки по истечении спараметрированного в p9356 времени или после выхода за нижнюю границу спараметрированного в p9360 порога скорости выводится сообщение C30700 " SI Motion MM: инициирован STOP A).
Возможные причины:
- Требование останова с управляющего модуля.
- Вторичная реакция сообщения C30714 "SI Motion MM: безопасно ограниченная скорость превышена ".
- Вторичная реакция сообщения C30711 "SI Motion MM: неисправность в канале контроля".
- Вторичная реакция сообщения C30707 "SI Motion MM: допуск для безопасного останова работы превышен".
- Вторичная реакция сообщения C01715 "SI Motion CU: безопасно ограниченная позиция превышена".
- Вторичная реакция сообщения C30716 "SI Motion MM: допуск для безопасного направления движения превышен".

**Помощь:** - Устранить причину ошибки на управляющем модуле.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C30714.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C30711.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C30707.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C30715.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C30716.

Это сообщение может быть квитировано через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe.
Указание:
SI: Safety Integrated

## 230706 <Задание места>SI Motion MM: SAM/SBR граница превышена

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Функции контроля движения с датчиком (p9306 = 0) или без датчика с установленным контролем на разгон (p9306 = 3):
SAM – безопасный контроль на разгон. После запуска STOP B (SS1) или STOP C (SS2) скорость превысила установленный допуск.
Функции контроля движения без датчика с установленным контролем рамы торможения (p9306 = 1):
SBR – безопасный контроль рампы торможения. После запуска STOP B (SS1) или переключения SLS на более низкую ступень скорости, скорость превысила установленный допуск.
- Через F-DI / PROFIsafe.

Привод останавливается через сообщение C30700 "SI Motion MM: инициирован STOP A).

**Помощь:** Проверить параметры торможения, при необходимости согласовать допуск для функции "SAM" или параметрирование функции "SBR".
Это сообщение может быть квитировано без POWER ON следующим образом:
- Интегрированные контроли движения привода: через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe.

Указание:
SAM: Safe Acceleration Monitor (безопасный контроль разгона)
SBR: Safe Brake Ramp (безопасный контроль рампы)
SI: Safety Integrated
Смотри также: p9348, p9381, p9382, p9383, p9548

## 230707 <Задание места>SI Motion MM: превышен допуск для безопасного останова работы

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Фактическая позиция удалилась от заданной позиции более чем на допуск состояния покоя.
Привод останавливается через сообщение C30701 "SI Motion MM: запущен STOP B".

**Помощь:** - Проверить, имеются ли другие ошибки безопасности и при необходимости осуществить диагностику данных неполадок.
- проверить, соответствует ли допуск состояния покоя точности и динамике регулирования оси.
Это сообщение может быть квитировано через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe.
Указание:
SI: Safety Integrated
SOS: Safe Operating Stop (безопасный останов работы) / SBH: Safe operating stop (безопасный останов работы)
Смотри также: p9530

## 230708 <Задание места>SI Motion MM: запущен STOP C

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** СТОП2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Привод останавливается через STOP C (торможение по рампе ВЫКЛ3).
По истечении спараметрированного времени активируется "Безопасный останов работы" (SOS).
Возможные причины:
- Требование останова от системы управления верхнего уровня.
- Вторичная реакция сообщения C30714 "SI Motion MM: безопасно ограниченная скорость превышена ".
- Вторичная реакция сообщения C01715 "SI Motion CU: безопасно ограниченная позиция превышена".
- Вторичная реакция сообщения C30716 "SI Motion MM: допуск для безопасного направления движения превышен".
Смотри также: p9552

**Помощь:** - Устранить причину ошибки в системе управления.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C30714, C30715, C30716.
Это сообщение может быть квитировано через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe.
Указание:
SI: Safety Integrated
SOS: Safe Operating Stop (безопасный останов работы) / SBH: Safe Operating Stop (безопасный останов работы)

## 230709 <Задание места>SI Motion MM: запущен STOP D

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Привод останавливается через STOP D (торможение по траектории).
По истечении спараметрированного времени активируется "Безопасный останов работы" (SOS).
Возможные причины:
- Требование останова с управляющего модуля.
- Вторичная реакция сообщения C30714 "SI Motion MM: безопасно ограниченная скорость превышена ".
- Вторичная реакция сообщения C01715 "SI Motion CU: безопасно ограниченная позиция превышена".
- Вторичная реакция сообщения C30716 "SI Motion MM: допуск для безопасного направления движения превышен".
Смотри также: p9353, p9553

**Помощь:** - Устранить причину ошибки в системе управления.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C30714, C30715, C30716.
Это сообщение может быть квитировано через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe.
Указание:
SI: Safety Integrated
SOS: Safe Operating Stop (безопасный останов работы) / SBH: Safe Operating Stop (безопасный останов работы)

## 230710 <Задание места>SI Motion MM: инициирован STOP E

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Привод останавливается через STOP E (движение отвода).
По истечении спараметрированного времени активируется "Безопасный останов работы" (SOS).
Возможные причины:
- Требование останова от системы управления верхнего уровня.
- Вторичная реакция сообщения C30714 "SI Motion MM: безопасно ограниченная скорость превышена ".
- Вторичная реакция сообщения C01715 "SI Motion CU: безопасно ограниченная позиция превышена".
- Вторичная реакция сообщения C30716 "SI Motion MM: допуск для безопасного направления движения превышен".
Смотри также: p9354, p9554

**Помощь:** - Устранить причину ошибки в системе управления.
- Выполнить диагностику при наличии сообщения C30714, C30715, C30716.
Это сообщение может быть квитировано через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe.
Указание:
SI: Safety Integrated
SOS: Safe Operating Stop (безопасный останов работы) / SBH: Safe Operating Stop (безопасный останов работы)

## 230711 <Задание места>SI Motion MM: неисправность в канале контроля

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Привод при перекрестном сравнении обоих каналов контроля обнаружил расхождение между входными данными или результатами контролей и инициировал STOP F. Один из контролей более не функционирует надежно, т.е. безопасная работа более невозможна.
Если активна как минимум одна функция контроля, то по истечении спараметрированной ступенчатой выдержки времени выводится сообщение C30701 "SI Motion: инициирован STOP B". Сообщение появляется со значением 1031 при замене аппаратного обеспечения модуля датчика.
Описанные ниже значения сообщения могут встретиться и в следующих случаях, если явно названная причина не подходит:
- Различное параметрирование тактов (p9500/p9300, p9511/p9311).
- Различное параметрирование типов осей (p9502/p9302).
- Слишком быстрые такты (p9500/p9300, p9511/p9311).
- Ошибка синхронизации.

Значение сообщения (r9749, дес. интерпретация):
Указание:
Значение отдельных сообщений описывается в Safety-сообщении C01711 управляющего модуля.
0 ... 999:
номер перекрестно сравненных данных, вызвавших это собщение.
1000: контрольный таймер истек. Возникло слишком много изменений сигналов на безопасно-ориентированных входах.
1001: ошибка инициализации контрольного таймера.
1003:
Референтный допуск превышен.
При установленном подтверждении пользователя разница между новой вычисленной референтной точкой после запуска (абсолютный датчик) или реферирования (измерительная система с кодированным расстоянием или инкрементальная измерительная система) и безопасной фактической позицией (сохраненное значение + путь перемещения) больше, чем референтный допуск (p9344). В этом случае подтверждение пользователя сбрасывается.
1011: разное состояние приемочного испытания между каналами контроля.
1012: семантическая ошибка фактического значения от датчика.
1020: отказ циклической коммуникации между каналами контроля.
1021: отказ циклической коммуникации между каналом контроля и модулем датчика.
1023: ошибка при проверке эффективности в DRIVE-CLiQ-датчике.
1030: обнаружена ошибка датчика из другого канала контроля.
1031: ошибка передачи данных между каналом контроля и модулем датчика (p9526/p9326).
1040: погашены импульсы для активных функций контроля без датчика.
1041: слишком низкая величина тока (без датчика).
1042: семантическая ошибка - ток/напряжение.
1043: слишком много процессов разгона.
1044: семантическая ошибка - фактические значения тока.
1045: ошибка CRC положения состояния покоя.
5000 ... 5140:
PROFIsafe-значения сообщения.
При этих значениях ошибок управляющие сигналы повышенной безопасности (Failsafe Values) передаются на функции безопасности.
6000 ... 6166:
PROFIsafe-значения сообщения (PROFIsafe-драйвер для PROFIBUS DP V1/V2 и PROFINET).
При этих значениях ошибок управляющие сигналы повышенной безопасности (Failsafe Values) передаются на функции безопасности.
7000 ... 7002:
значения сообщений функции "Безопасная позиция через PROFIsafe".
Смотри также: p9555, r9725

**Помощь:** По значению сообщения = 1002:
- Выполнить безопасное квитирование, установить подтверждение пользователя одновременно в двух каналах (в течение 2 с).

По значению сообщения = 1003:
- Проверить кинематику оси. Возможно, в отключенном состоянии ось была смещена и последняя сохраненная фактическая позиция более не совпадает с новой фактической позицией при следующем запуске.
- Увеличить допуск для сравнения фактических значений при реферировании (p9344).
После проверить фактические значения, выполнить POWER ON и снова установить подтверждение пользователя.
По значению сообщения = 1004:
При 1. действует: выполнить безопасное квитирование. Заново установить подтверждение пользователя.
При 2. действует: выполнить безопасное квитирование. Установить подтверждение пользователя только поле реферирования оси.
По значению сообщения = 1030:
- Проверить подключение датчика.
- При необходимости заменить датчик.
По значению сообщения = 1031:
При замене модуля датчика выполнить следующие шаги:
- Запустить функцию копирования для ID узла на приводе (p9700 = 1D шестн).
- Подтвердить аппаратный CRC на приводе (p9701 = EC шестн).
- Сохранить все параметры (p0977 = 1).
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
Базовые положения:
- Проверить подключение датчика.
- При необходимости заменить датчик.
По значению сообщения = 1040:
- Сбросить функции контроля без датчика, выбрать и сбросить STO.
- При активной функции контроля "SLS" дать разрешение импульсов в течение 5 с после отмены STO.
По другим значениям сообщений:
- Объяснение отдельных значений сообщения дается в Safety-сообщении C01711.
Указание:
Это сообщение может быть квитировано через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe.
Смотри также: p9300, p9500

## 230712 <Задание места>SI Motion MM: неисправность при обработке F-IO

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Привод при перекрестном сравнении двух каналов контроля определил расхождение между параметрами или результатами обработки F-IO и запустил STOP F. Один из контролей более не работает надежно, т.е. безопасная работа невозможна.
Сообщение безопасности C30711 с кодом сообщения 0 отображается дополнительно из-за запуска STOP F.
Если активна минимум одна функция контроля, то по истечении спараметрированной ступенчатой выдержки времени выводится сообщение безопасности C30701 "SI Motion: запущен STOP B".
Код сообщения (r9749, дес. интерпретация):
номер перекрестно сравненных данных, приведших к этому сообщению.
См. описание кодов сообщений для сообщения безопасности C01712.

**Помощь:**
- Проверить и при необходимости исправить параметрирование затронутых параметров.
- Обеспечить тождественность посредством копирования SI-данных во второй канал и после выполнить приемочное испытание.
- Проверить такт контроля на тождественность (p9500, p9300).
Указание:
Это сообщение может быть квитировано через F-DI или PROFIsafe.
Смотри также: p9300, p9500

## 230714 <Задание места>SI Motion MM: безопасно ограниченная скорость превышена

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Привод двигался быстрее, чем задано через предельное значение скорости (p9331). Привод останавливается через сконфигурированную реакцию останова (p9363).
Значение сообщения (r9749, дес. интерпретация):
100: SLS1 превышена.
200: SLS2 превышена.
300: SLS3 превышена.
400: SLS4 превышена.
1000: предельная частота датчика превышена.

**Помощь:** - Проверить программу перемещения на СЧПУ.
- Проверить и при необходимости согласовать границы для функции "SLS" (p9331).
Указание:
Это сообщение может быть квитировано через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe.
SI: Safety Integrated
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость) / SG: Safely reduced speed (безопасно уменьшенная скорость)
Смотри также: p9331, p9363

## 230715 <Задание места>SI Motion MM: безопасно ограниченная позиция превышена

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Ось вышла за спараметрированную позицию, которая контролируется функцией "SLP".
Значение сообщения (r9749, дес. интерпретация):
10: SLP1 нарушена.
20: SLP2 нарушена.

**Помощь:** - Проверить программу перемещения в системе управления.
- Проверить и при необходимости согласовать границы для функции "SLP" (p9534, p9535).
Это сообщение может быть квитировано следующим образом:
- Контроли движения с SINUMERIK: через станочный пульт
Указание:
SI: Safety Integrated
SLP: Safely-Limited Position (безопасно ограниченная позиция) / SE: Safe software limit switches (безопасный программный конечный выключатель)
Смотри также: p9334, p9335

## 230716 <Задание места>SI Motion MM: превышен допуск для безопасного направления движения.

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Произошло превышение допуска для функции "Безопасное направление движения". Привод останавливается через сконфигурированную реакцию останова (p9366).
Значение сообщения (r9749, дес. интерпретация):
0: превышение допуска для функции "Безопасное положительное направление движения".
1: превышение допуска для функции "Безопасное отрицательное направление движения".

**Помощь:** - Проверить программу перемещения в системе управления.
- Проверить и при необходимости согласовать допуск для функции "SDI" (p9364).
Это сообщение может быть квитировано следующим образом:
- Сбросить и снова выбрать функцию "SDI".
- Выполнить безопасное квитирование через F-DI или PROFIsafe.
Указание:
SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)
SI: Safety Integrated
Смотри также: p9364, p9365, p9366

## 230730 <Задание места>SI Motion MM: референтный кадр для динамической безопасно ограниченной скорости недействителен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Переданный через PROFIsafe референтный кадр отрицательный.
Референтный кадр используется для формирования относительного предельного значения скорости на основе исходной величины "Предельное значение скорости SLS1" (p9331[0]).
Привод останавливается через сконфигурированную реакцию останова (p9363[0]).
Значение сообщения (r9749, дес. интерпретация):
Затребованный, недействительный референтный кадр.

**Помощь:** Исправить в телеграмме PROFIsafe входные данные S_SLS_LIMIT_IST.
Это сообщение может быть квитировано через терминальный модуль 54F (TM54F) или PROFIsafe.
Указание:
SI: Safety Integrated
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

## 230797 <Задание места>SI Motion MM: ось не реферирована безопасно

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Сохраненная перед выключением позиция состояния покоя не совпадает с установленной при включении фактической позицией.
Значение сообщения (r9749, дес. интерпретация):
1: ось не реферирована.
2: отсутствует подтверждение пользователя.

**Помощь:** Если безопасное автоматическое реферирование невозможно, то пользователь через программную клавишу должен дать подтверждение пользователя для новой позиции. Тем самым эта позиция обозначается как безопасная.
Указание:
SI: Safety Integrated

## 230798 <Задание места>SI Motion MM: выполняется тестовый останов

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Активен проверочный останов.

**Помощь:** Не требуется.
Сообщение сбрасывается при завершении проверочного останова.
Указание:
SI: Safety Integrated

## 230799 <Задание места>SI Motion MM: режим приемочного испытания активен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Режим приемочного испытания активен. Сообщения POWER ON безопасных функций контроля движения при приемочном испытании могут квитироваться с помощью возможностей квитирования СЧПУ верхнего уровня.

**Помощь:** Не требуется.
Сообщение сбрасывается при выходе из режима приемочного испытания.
Указание:
SI: Safety Integrated

## 230800 <Задание места>Силовая часть: сборное сообщение

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Силовая часть определила минимум одну ошибку.

**Помощь:** Выполнить обработку других имеющихся сообщений.

## 230801 <Задание места>Силовая часть DRIVE-CLiQ: отсутствует стробовый импульс

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутой силовой части.
Возможно, вычислительная нагрузка слишком высока.
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- удалить нетребуемые компоненты DRIVE-CLiQ.
- отключить ненужные функции.
- при необходимости увеличить время выборки (p0112, p0115).
- заменить соответствующий компонент.

## 230802 <Задание места>Силовая часть: переполнение разделения времени

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Возникло переполнение слота.

**Помощь:** - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".

### 230804 <Задание места>Силовая часть: CRC

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Возникла ошибка CRC для силовой части.

**Помощь:** - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".

### 230805 <Задание места>Силовая часть: контрольная сумма EPROM неправильная

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Внутренние данные параметров нарушены
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
01: ошибка доступа EEPROM.
02: слишком большое количество блоков в EEPROM.

**Помощь:** Заменить модуль.

### 230809 <Задание места>Силовая часть: недействительная информация переключения

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Для модулятора 3P действует:
Последнее слово состояния переключения в телеграмме заданного значения определяется по идентификатору конца. Такой идентификатор конца не был найден.

**Помощь:** - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".

### 230810 <Задание места>Силовая часть: таймер Watchdog

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При запуске было определено, что причиной преждевременного сброса было переполнение таймера SAC-Watchdog.

**Помощь:** - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".

## 230820 <Задание места>Силовая часть DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутой силовой части.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):
Адрес компонента в телеграмме и в списке приема не совпадают.
7 (= 07 шестн):
Ожидается телеграмма SYNC, но принятая телеграмма не является таковой.
8 (= 08 шестн):
Ожидается не телеграмма SYNC, но принятая телеграмма является таковой.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
- Проверить подключение DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
Смотри также: p9916

## 230835 <Задание места>Силовая часть DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутой силовой части. Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - выполнить POWER ON.
- заменить соответствующий компонент.
Смотри также: p9916

---

## 230836 <Задание места>Силовая часть DRIVE-CLiQ: ошибка передачи для данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутой силовой части. Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.

---

## 230837 <Задание места>Силовая часть DRIVE-CLiQ: компонент неисправен

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: Ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- при необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- заменить данный компонент.

## 230845 <Задание места>Силовая часть DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутой силовой части.
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON (выключить/включить).
Смотри также: p9916

## 230850 <Задание места>Силовая часть: внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** В силовой части возникла внутренняя ошибка ПО.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для диагностики ошибок внутри компании Siemens.

**Помощь:** - заменить силовую часть.
- при необходимости обновить микропрограммное обеспечение силовой части.
- связаться с "горячей линией".

## 230851 <Задание места>Силовая часть CU DRIVE-CLiQ (CU): отсутствует стробовый бит

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутой силовой части к управляющему модулю.
Компонент DRIVE-CliQ не установил стробового импульса на управляющий модуль.
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** обмновить микропрограммное обеспечение соответствующего компонента.

## 230853 <Задание места>Силовая часть: ошибка стробовых импульсов, циклические данные

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Силовая часть определила, что циклические телеграммы заданного значения управляющего модуля не были точно актуализированы. В течение установленного в p7788 окна возникло мин. две ошибки стробовых импульсов.

**Помощь:** - Проверить конструкцию электрошкафа и монтаж кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Уменьшить размер окна для контроля (p7788).

## 230860 <Задание места>Силовая часть CU DRIVE-CLiQ (CU): ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутой силовой части к управляющему модулю.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
17 (= 11 шестн):
Ошибка CRC, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
18 (= 12 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
19 (= 13 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
20 (= 14 шестн):
Длина принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
21 (= 15 шестн):
Тип принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
22 (= 16 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
25 (= 19 шестн):
Бит ошибки в принятой телеграмме установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.

Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
- Проверить подключение DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
Смотри также: p9915

---

## 230875 <Задание места>Силовая часть DRIVE-CLiQ (CU): исчезновение напряжения питания

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Коммуникация DRIVE-CliQ от затронутого компонента DRIVE-CliQ к управляющему модулю сигнализирует исчезновение напряжения питания.
Причина ошибки:
9 (= 09 шестн):
Напряжение питания компонента исчезло.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить подключение напряжения питания для компонента DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- Проверить выбор параметров питания для компонента DRIVE-CliQ.

---

## 230885 <Задание места>Силовая часть CU DRIVE-CLiQ (CU): нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутой силовой части к управляющему модулю.
Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
26 (= 1A шестн):
Стробовый бит в принятой телеграмме не установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
98 (= 62 шестн):
Ошибка при переходе в циклический режим.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - проверить напряжение питания соответствующих компонентов.
- выполнить POWER ON.
- заменить соответствующий компонент.
Смотри также: p9915

## 230886 <Задание места>Силовая часть CU DRIVE-CLiQ (CU): ошибка при отправке данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутой силовой части к управляющему модулю.
Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.

## 230887 <Задание места>Силовая часть CU DRIVE-CLiQ (CU): неисправный компонент

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ (силовая часть) была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: Ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
96 (= 60 шестн):
При измерении рабочего цикла ответ поступил слишком поздно.
97 (= 61 шестн):
Обмен параметрами продолжается слишком долго.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- при необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- заменить данный компонент.

## 230895 <Задание места>Силовая часть CU DRIVE-CLiQ (CU): нарушение переменно-циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутой силовой части к управляющему модулю.
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Смотри также: p9915

## 230896 <Задание места>Силовая часть DRIVE-CLiQ (CU): несогласованные свойства компонентов

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Свойства указанного в значении ошибки компонента DRIVE-CLiQ (силовая часть) по сравнении с запуском изменились на несовместимые. Причиной могут быть, к примеру, замены кабеля DRIVE-CLiQ или компонента DRIVE-CLiQ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер компонента.

**Помощь:** - Выполнить POWER ON.
- При замене компонента использовать тот же тип компонента и при возможности ту же версию микропрограммного обеспечения.
- При замене кабелей по возможности использовать только кабели той же длины (соблюдать макс. длину кабеля).

## 230899 <Задание места>Силовая часть: неизвестная ошибка

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: НЕТ (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** На силовой части возникла ошибка, которая не может быть интерпретирована Firmware управляющего модуля (CU).
Это может случиться, если Firmware на этом компоненте новее Firmware на управляющем модуле (CU).
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер ошибки.
Примечание.
В более новом описании управляющего модуля (CU) при необходимости можно посмотреть значение этой новой ошибки.

**Помощь:** - заменить микропрограммное обеспечение на силовой части на более старую версию (r0128).
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

## 230903 <Задание места>Силовая часть: возникла ошибка шины I2C

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: НЕТ (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Коммуникация с EEPROM или преобразователем A/D нарушена.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
80000000 шестн.:
- внутренняя программная ошибка
00000001 шестн. ... 0000FFFF шестн.:
- ошибка модуля

**Помощь:** По значению ошибки = 80000000 шестн.:
- Обновить микропрограмное обеспечение до новой версии.
По значению ошибки = 00000001 шестн. ... 0000FFFF шестн.:
- Заменить модуль.

## 230907 <Задание места>Силовая часть: конфигурирование FPGA не удалось

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При инициализации в силовой части возникла внутренняя ошибка ПО.

**Помощь:** - При необходимости обновить микропрограммное обеспечение в силовой части.
- Заменить силовую часть.
- Связаться с "горячей линией".

## 230919 <Задание места>Силовая часть: отказ контроля температуры

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Отказ контроля температуры в силовой части.
Правильная работа приводной системы более не обеспечивается.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Бит 0: обработка датчика для внутренней температуры более невозможна.

**Помощь:** Срочно заменить силовую часть.

## 230920 <Задание места>Силовая часть: ошибка датчика температуры

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке сигналов датчика температуры возникла ошибка.
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: обрыв кабеля или датчик не подключен (KTY: R > 1630 Ом, PT100: R > 375 Ом).
2: измеряемое сопротивление слишком мало (PTC: R < 20 Ом, KTY: R < 50 Ом, PT100: R < 30 Ом).
Указание:
Датчик температуры подключается к следующим клеммам:
- "Книжный" формат: X21.1/.2 или X22.1/.2
- Формат "шасси": X41.4/.3
Информацию по датчикам температуры можно найти, к примеру, с следующей литературе:
SINAMICS S120 Описание функций - Функции привода

**Помощь:** - проверить правильность подключения датчика.
- заменить датчик.

## 230950 <Задание места>Силовая часть: внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Информация об источнике ошибок.
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - При необходимости обновить микропрограммное обеспечение в силовой части до последней версии.
- Связаться с "горячей линией".

## 230999 <Задание места>Силовая часть: неизвестное предупреждение

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На силовой части возникло предупреждение, которое не может быть интерпретировано Firmware управляющего модуля (CU).
Это может случиться, если Firmware на этом компоненте новее Firmware на управляющем модуле (CU).
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер предупреждения.
Примечание.
В более новом описании управляющего модуля (CU) при необходимости можно посмотреть значение этого нового предупреждения.

**Помощь:** - заменить микропрограммное обеспечение на силовой части на более старую версию (r0128).
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

## 231100 <Задание места>Датчик 1: ошибка интервала нулевых меток

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Измеренный интервал нулевых меток не соответствует спараметрированному интервалу нулевых меток.
Для датчиков с кодированным расстоянием интервал нулевых меток вычисляется из определенных попарно нулевых меток. Из этого следует, что одна отсутствующая нулевая метка в зависимости от образования пары не может привести к ошибке и не сказывается в системе.
Интервал нулевых меток для контроля нулевых меток устанавливается в p0425 (круговой датчик) или p0424 (линейный датчик).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Последний измеренный интервал нулевых меток в инкрементах (4 инкремента = 1 деление датчика).
Знак обозначает направление перемещения при регистрации интервала нулевых меток.
Смотри также: p0491

**Помощь:**
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
- Согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0424, p0425).
- При сообщении выше порога числа оборотов при необходимости сократить время фильтрации (p0438).
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 231101 <Задание места>Датчик 1: нулевая метка отсутствует

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** 1.5 x спараметрированный интервал нулевых меток был превышен.
Интервал нулевых меток для контроля нулевых меток устанавливается в p0425 (круговой датчик) или p0424 (линейный датчик).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
кол-во инкрементов после POWER ON или с последней определенной нулевой метки (4 инкремента = 1 деление датчика).
Смотри также: p0491

**Помощь:**
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
- Согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0425).
- При сообщении выше порога числа оборотов при необходимости сократить время фильтрации (p0438).
- Если p0437.1 активен, тогда проверить p4686.
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 231103 <Задание места>Датчик 1: ошибка амплитуды, дорожка R

**Значение сообщения:** дорожка R: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Амплитуда сигнала нулевой метки (дорожка R) у датчика 1 не в диапазоне допуска.
Ошибка может быть вызвана превышением униполярного уровня напряжения (RP/RN) или выходом за нижнюю границу дифф. амплитуды.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.: yyyy = 0, xxxx = уровень сигнала дорожка R (16 бит со знаком).
Пороги срабатывания униполярного уровень сигнала датчика составляют около < 1400 мВ и > 3500 мВ.
Порог срабатывания для дифф. уровеня сигнала датчика составляют около < 1600 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значением в 500 мВ соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.
Указание:
Аналоговое значение ошибки амплитуды измерено не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.
Значение ошибки может быть представлено только между -32767 ... 32767 дес. (-770 ... 770 мВ).
Уровень сигнала обрабатывается только при выполнении следующих условий.
- Наличие свойств модуля датчика (r0459.31 = 1).
- Активированный контроль (p0437.31 = 1).
Смотри также: p0491

**Помощь:**
- Проверить диапазон числа оборотов, частотной характеристики (амплитудно-частотной) измерительного устройства может быть недостаточно для диапазона числа оборотов.
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Проверить штекерные разъемы и контакты.
- Проверить, подключена ли нулевая отметка и не перепутана ли полярность сигнальных кабелей RP и RN.
- Заменить кабель датчика.
- При загрязнении кодирующего диска или износе подсветки заменить датчик.

## 231110 <Задание места>Датчик 1: нарушение последовательной коммуникации

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Ошибка передачи последовательного коммуникационного протокола между датчиком и модулем обработки результатов.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0: бит аварийного сообщения в протоколе позиции.
Бит 1: неправильный уровень в состоянии покоя в информационном кабеле.
Бит 2: датчик не отвечает (не подает стартового бита в течение 50 мс).
Бит 3: ошибка CRC: контрольная сумма в протоколе датчика не согласуется с данными.
Бит 4: неправильное квитирование от датчика: датчик неправильно понял задание или не может его выполнить.
Бит 5: внутренняя ошибка в последовательном драйвере: была запрошена недопустимая команда режима.
Бит 6: тайм-аут при циклическом чтении.
Бит 7: тайм-аут для связи регистров.
Бит 8: протокол слишком длинный (например > 64 бит).
Бит 9: переполнение буфера приема.
Бит 10: ошибка фрейма при двойном чтении.
Бит 11: ошибка четности.
Бит 12: ошибка уровня информационного кабеля в течение паузы.
Бит 13: ошибка информационного кабеля.
Бит 14: ошибка при связи регистров.

**Помощь:** По значению ошибки Бит 0 = 1:
- Датчик неисправен. В F31111 при необходимости можно узнать дополнительные подробности.
По значению ошибки Бит 1 = 1:
- Неправильный тип датчика/заменить датчик или кабель датчика.
По значению ошибки Бит 2 = 1:
- Неправильный тип датчика/заменить датчик или кабель датчика.
По значению ошибки Бит 3 = 1:
- ЭМС/подсоединить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика.
По значению ошибки Бит 4 = 1:
- ЭМС/подсоединить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика, заменить модуль датчика.
По значению ошибки Бит 5 = 1:
- ЭМС/подсоединить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика, заменить модуль датчика.
По значению ошибки Бит 6 = 1:
- Обновить микропрограммное обеспечение для модуля датчика.
По значению ошибки Бит 7 = 1:
- Неправильный тип датчика/заменить датчик или кабель датчика.
По значению ошибки Бит 8 = 1:
- Проверить параметрирование (p0429.2).
По значению ошибки Бит 9 = 1:
- ЭМС/подсоединить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика, заменить модуль датчика.
По значению ошибки Бит 10 = 1:
- Проверить параметрирование (p0429.2, p0449).
По значению ошибки Бит 11 = 1:
- Проверить параметрирование (p0436).
По значению ошибки Бит 12 = 1:
- Проверить параметрирование (p0429.6).
По значению ошибки Бит 13 = 1:
- Проверить информационный кабель.
По значению ошибки Бит 14 = 1:
- Неправильный тип датчика/заменить датчик или кабель датчика.

---

## 231111 <Задание места>Датчик 1: внутренняя ошибка абсолютного датчика

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin, доп. информация: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Слово ошибки абсолютного датчика выводит установленные биты ошибки.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
yyyyxxxx шестн.: yyyy = дополнительная информация, xxxx = причина ошибки
yyyy = 0:
Бит 0: отказ подсветки.
Бит 1: слишком маленькая амплитуда сигнала.
Бит 2: ошибка значения позиции.
Бит 3: перенапряжение питания датчика.
Бит 4: пониженное напряжение питания датчика.
Бит 5: ток перегрузки питания датчика.
Бит 6: необходимо заменить батарею.
yyyy = 1:
Бит 0: амплитуда сигнала вне диапазона регулирования.
Бит 1: ошибка интерфейса многооборотного датчика.
Бит 2: внутренняя ошибка данных (одно-/многооборотрный датчик не одношаговый).
Бит 3: ошибка интерфейса EEPROM.
Бит 4: ошибка SAR-преобразователя.
Бит 5: ошибка при передаче данных регистра.
Бит 6: обнаружена внутренняя ошибка на Error-контакте (nErr).
Бит 7: температура выше или ниже порога.
Смотри также: p0491

**Помощь:** При уууу = 0:
По значению ошибки Бит 0 = 1:
Датчик неисправен. Заменить датчик, для датчиков двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 1 = 1:
Датчик неисправен. Заменить датчик, для датчиков двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 2 = 1:
Датчик неисправен. Заменить датчик, для датчиков двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 3 = 1:
Неправильное напряжение питания 5 В.
При использовании SMC: проверить сменный кабель между датчиком и SMC или заменить SMC.
При использовании датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 4 = 1:
Неправильное напряжение питания 5 В.
При использовании SMC: проверить сменный кабель между датчиком и SMC или заменить SMC.
При использовании датчика двигателя с соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 5 = 1:
Датчик неисправен. Заменить датчик, для датчиков двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 6 = 1:
Необходимо заменить батарею (только для датчиков с дублирующей батареей).
При уууу = 1:
Датчик неисправен. Заменить датчик.

---

## 231112 <Задание места>Датчик 1: бит ошибки в последовательном протоколе установлен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Датчик передает через последовательный протокол установленный бит ошибки.
Код ошибки (r0949, двоич. интерпретация):
Бит 0: бит ошибки в позиционном протоколе.

**Помощь:** При коде ошибки Бит 0 = 1:
При датчике EnDat F31111 передает по возможности следующие данные.

---

## 231115 <Задание места>Датчик 1: амплитудная погрешность дорожки A или B (A^2 + B^2)

**Значение сообщения:** дорожка A: %1, дорожка B: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Амплитуда (корень A^2 + B^2) в датчике 1 превышает уровень допуска.
Код ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.:
yyyy = уровень сигнала дорожки B (16 бит со знаком)
xxxx = уровень сигнала дорожки A (16 бит со знаком)
Номинально уровень сигнала датчика должен находиться в диапазоне 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Порог срабатывания составляет < 170 мВ (учитывать частотную характеристику датчика) и > 750 мВ.

Уровень сигнала с пиковым значением в 500 мВ соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.
Примечание к модулю датчика для решающего устройства (например, SMC10):
Номинально уровень сигнала составляет 2900 мВ (2,0 среднеквадр. вольта). Порог срабатывания составляет < 1070 мВ и > 3582 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значением в 2900 мВ соответствует числовому значению 6666 шестн. = 26214 дес.
Примечание.
Аналоговые значения ошибки амплитуды измерены не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.
Смотри также: p0491

**Помощь:**
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.
- Проверить модуль датчика (например, контакты).
- Для измерительных систем без собственной опоры действует:
- Ппроверить юстировку считывающей головки и опору магнитного обода.
- Для измерительных систем с собственной опорой действует:
- Обеспечить отсутствие осевого давления на корпус датчика.

## 231116 <Задание места>Датчик 1: амплитудная погрешность контроль дорожки A + B

**Значение сообщения:** дорожка A: %1, дорожка B: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Амплитуда равнонаправленных сигналов датчика A и B и амплитуда корня A^2 + B^2 в датчике 1 выходит за пределы диапазона допуска.
Код ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.:
yyyy = уровень сигнала дорожки B (16 бит со знаком)
xxxx = уровень сигнала дорожки A (16 бит со знаком)
Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Аппаратные пороги срабатывания составляют < 130 мВ (учитывать частотную характеристику датчика) и > 955 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значением в 500 мВ соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.
Примечание.
Аналоговые значения ошибки амплитуды измерены не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.
Смотри также: p0491

**Помощь:**
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.
- Проверить модуль датчика (например, контакты).

## 231117 <Задание места>Датчик 1: ошибка инверсии сигнала A/B/R

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** У датчика прямоугольных сигналов (биполярный, с двумя выводами) сигнал A*, B* и R* не инвертирован по отношению к сигналу A, B и R.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0 ... 15: Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Бит 16: Ошибка дорожки A.
Бит 17: Ошибка дорожки B.
Бит 18: Ошибка дорожки R.
Указание:
Для SMC30 (только заказной номер 6SL3055-0AA00-5CA0 и 6SL3055-0AA00-5CA1), CUA32, CU310 действует:
Используется датчик прямоугольных сигналов без дорожки R и активирован контроль дорожек (p0405.2 = 1).
Смотри также: p0491

**Помощь:** - Проверить датчик/кабель
- Подает ли датчик сигналы и инвертированные сигналы к ним?
Указание:
Для SMC30 (только заказной номер 6SL3055-0AA00-5CA0 и 6SL3055-0AA00-5CA1) действует:
- Проверить установку p0405 (p0405.2 = 1 возможно только при подключении датчика к X520).
У датчика прямоугольных сигналов без дорожки R при подключении к X520 (SMC30) или X23 (CUA32, CU310) установить следующие перемычки:
- Вывод 10 (опорный сигнал R) <--> Вывод 7 (питание датчика масса)
- Вывод 11 (опорный сигнал R инвертирован) <--> Вывод 4 (питание датчика)

## 231118 <Задание места>Датчик 1: разница числа оборотов вне допуска

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** У датчика HTL/TTL разница числа оборотов между несколькими циклами выборки превысила значение в p0492.
Изменение сообщенного по возможности значения скорости вращения контролируется во время выборки регулятора тока.
Датчик 1 используется как датчик двигателя, и как реакция на ошибку может запустить переключение на режим без датчика.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для диагностики ошибок внутри компании Siemens.
Смотри также: p0491, p0492

**Помощь:** - проверить подводящие кабели тахогенератора на предмет прерываний.
- проверить заземление экрана тахогенератора.
- при необходимости увеличить макс. разницу числа оборотов на цикл выборки (p0492).

## 231120 <Задание места>Датчик 1: ошибка напряжения питания

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Была обнаружена ошибка напряжения питания для датчика 1.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0: пониженное напряжение в цепи считывания.
Бит 1: ток перегрузки при питании датчика.
Бит 2: ток перегрузки при питании датчика на цепи возбуждения резольвера отрицательной.
Бит 3: ток перегрузки при питании датчика на цепи возбуждения резольвера положительной.
Бит 4: источник питания 24 В через силовой модуль (PM) перегружен.
Бит 5: ток перегрузки на соединении EnDat преобразователя.
Бит 6: перенапряжение на соединении EnDat преобразователя.
Бит 7: аппаратная ошибка на соединении EnDat преобразователя.
Указание:
Спутывание кабелей датчика 6FX2002-2EQ00-.... и 6FX2002-2CH00-.... может привести к поломке датчика, т.к. выводы рабочего напряжения не совпадают.
Смотри также: p0491

**Помощь:** По значению ошибки Бит 0 = 1:
- Подключен верный кабель датчика?
- Проверить штекерные разъемы кабеля датчика.
- SMC30: проверить параметрирование (p0404.22).

По значению ошибки Бит 1 = 1:
- Подключен верный кабель датчика?
- Проверить штекерные разъемы кабеля датчика.

По значению ошибки Бит 2 = 1:
- Подключен верный кабель датчика?
- Заменить датчик или кабель датчика.

По значению ошибки Бит 3 = 1:
- Подключен верный кабель датчика?
- Заменить датчик или кабель датчика.

По значению ошибки Бит 5 = 1:
- Измерительный прибор подключен к преобразователю правильно?
- Заменить измерительный прибор или кабель к измерительному прибору.

По значению ошибки Бит 6, 7 = 1:
- Заменить неисправный преобразователь EnDat 2.2.

## 231121 <Задание места>Датчик 1: ошибка грубого положения

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** При регистрации фактического значения обнаружена ошибка на модуле.
Из-за этой ошибки необходимо допустить, что регистрация фактического значения подает неправильное грубое положение.
Смотри также: p0491

**Помощь:** Заменить двигатель с DRIVE-CLiQ или соответствующий модуль датчика.

## 231122 <Задание места>Датчик 1: ошибка внутреннего напряжения питания

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка внутреннего опорного напряжения ASIC для датчика 1.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: ошибка опорного напряжения.
2: внутреннее пониженное напряжение.
3: внутреннее перенапряжение.

**Помощь:** Заменить двигатель с DRIVE-CLiQ или соответствующий модуль датчика.

## 231123 <Задание места>Датчик 1: униполярный уровень сигнала A/B вне допуска

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Униполярный уровень (AP/AN или BP/BN) у датчика 1 лежит вне допуска.
Код ошибки (r0949, двоич. интерпретация):
Бит 0 = 1: AP или AN вне допуска.
Бит 16 = 1: BP или BN вне допуска.
Номинально униполярный уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 2500 мВ +/- 500 мВ.
Порог срабатывания составляет < 1700 мВ и > 3300 мВ.
Примечание.
Уровень сигнала обрабатывается только при выполнении следующих условий.
- Наличие свойств модуля датчика (r0459.31 = 1).
- Активированный контроль (p0437.31 = 1).
Смотри также: p0491

**Помощь:** - Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Проверить штекерные разъемы и контакты.
- Проверить короткое замыкание сигнального кабеля с массой или рабочее напряжение.
- Заменить кабель датчика.

## 231125 <Задание места>Датчик 1: амплитудная погрешность, перерегулирование дорожки A или B

**Значение сообщения:** дорожка A: %1, дорожка B: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Амплитуда дорожки A или B датчика 1 выходит за диапазон допуска.
Код ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.:
yyyy = уровень сигнала дорожки B (16 бит со знаком)
xxxx = уровень сигнала дорожки A (16 бит со знаком)
Номинально уровень сигнала датчика должен находиться в диапазоне 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Порог срабатывания составляет > 750 мВ. Также перерегулировка преобразователя A/D ведет к этой ошибке.
Уровень сигнала с пиковым значением 500 мВ соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.
Примечание для датчика модуля для решающего устройства (например, SMC10):
Номинально уровень сигнала составляет 2900 мВ (2,0 среднеквадр. вольта). Порог срабатывания составляет > 3582 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значением в 2900 мВ соответствует числовому значению 6666 шестн. = 26214 дес.
Примечание.
Аналоговые значения ошибки амплитуды измерены не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.
Смотри также: p0491

**Помощь:** - Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 231126 <Задание места>Датчик 1: амплитуда AB слишком высокая

**Значение сообщения:** амплитуда: %1, угол: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Амплитуда (корень A^2 + B^2 или |A| + |B|) датчика 1 превышает допуск.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн:
yyyy = угол
xxxx = амплитуда, т.е. корень A^2 + B^2 (16 бит без знака)
Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Порог срабатывания составляет для амплитуды сигнала |A| + |B| > 1120 мВ или корень (A^2 + B^2) > 955 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значение в 500 мВ соответствует числовому значению 299 шестн = 10650 дес
Угол 0 ... FFFF шестн соответствует 0 ... 360 градусам точного положения. Ноль градусов находится на отрицательном прохождении нуля дорожки B.
Указание:
Аналоговые значения ошибки амплитуды измерены не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.
Смотри также: p0491

**Помощь:** - Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 231129 <Задание места>Датчик 1: слишком большая разница положений датчик Холла/ дорожка C/D и дорожка A/B

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Ошибка для дорожки C/D превышает +/-15 ° механически или +/-60 ° электрически или ошибка сигналов Холла больше +/-60 ° электрически.
Период дорожки C/D соответствует 360 ° механически.
Период сигналов Холла соответствует 360 ° электрически.
Контроль срабатывает, к примеру, тогда, когда датчики Холла в качестве эквивалента для дорожки C/D были подключены с неправильным направлением вращения или подают слишком неточные значения.
После точной синхронизации через одну референтную метку или 2 референтные метки у датчиков с кодированным расстоянием эта ошибка более не запускается, а запускается предупреждение A31429.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Для дорожки C/D действует:
измеренная погрешность как механический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).
Для сигналов Холла действует:
измеренная погрешность как электрический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).
Смотри также: p0491

**Помощь:** - дорожка C или D не подключена.
- исправить направление вращения возможно подключенного в качестве эквивалена для дорожки C/D датчика Холла.
- проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить юстировку датчика Холла.

## 231130 <Задание места>Датчик 1: нулевая метка и положение из грубой синхронизации неправильные

**Значение сообщения:** угловое отклонение электрическое: %1, угол механический: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** После инициализации положения полюсов с помощью дорожки C/D, сигналов Холла или идентификации положения полюсов была зерегистрирована нулевая метка вне допустимого диапазона. Для датчиков с кодированным расстоянием проверка осуществляется после перехода через 2 нулевые метки. Точная синхронизация не выполняется.
При инициализации через дорожку C/D (p0404) проверяется, появляется ли нулевая метка в угловом диапазоне +/-18 ° механически.
При инициализации через датчики Холла (p0404) или идентификацию положения полюса (p1982) проверяется, появляется ли нулевая метка в угловом диапазоне +/-60 ° электрически.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.
yyyy: определенная механическая позиция нулевой метки (пригодно только для дорожки C/D).
xxxx: отклонение нулевой метки от ожидаемой позиции как электрический угол.
Нормирование: 32768 дес. = 180 °
Смотри также: p0491

**Помощь:** - Проверить и при необходимости исправить p0431 (возможно, запустить через p1990 = 1).
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- У датчика Холла как эквивалента для дорожки C/D проверить соединение.
- Проверить дорожку C или D.
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 231131 <Задание места>Датчик 1: слишком большая инкрементальная/абсолютная погрешность положения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Абсолютный датчик:
При циклическом чтении абсолютного положения было определено слишком большое отклонение от инкрементального положения. Считанное абсолютное положение отклоняется.
Предельное значение для отклонения:
- Датчик EnDat: подается датчиком и составляет мин. 2 квадранта (например, EQI 1325 > 2 квадрантов, EQN 1325 > 50 квадрантов).
- Другие датчики: 15 делений = 60 квадрантов.
Инкрементальный датчик:
При прохождении нулевого импульса было определено отклонение инкрементального положения.
Для эквидистантных нулевых меток:
- Первая проходимая нулевая отметка является точкой отсчета для всех последующих проверок. Следующие нулевые отметки должны находиться в n-кратном интервале от первой нулевой отметки.
Для нулевых марок с кодированием интервала:
- Первая проходимая нулевая отметка является точкой отсчета для всех последующих проверок. Следующие пары нулевых отметок должны находиться в ожидаемом интервале от первой пары нулевых отметок.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Отклонение в квадрантах (1 деление = 4 квадранта).
Смотри также: p0491

**Помощь:**
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.
- Проверить кодирующий диск на предмет загрязнения или сильных внешних магнитных полей.
- Согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0425).
- При сообщении выше порога числа оборотов при необходимости сократить время фильтрации (p0438).

## 231135 <Задание места>Датчик 1: ошибка при определении положения

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Датчик DRIVE-CLiQ побитно передает доп. информацию во внутреннем слове состояния/ошибки.
Часть этих битов ведет к срабатыванию этой ошибки. Другие биты являются индикацией состояния. Слово состояния/ошибкиа индицируется в значении ошибки.
Значение ошибки (r0949, двоич. интерпретация):
Бит 0: F1 (индикация состояния безопасности)
Бит 1: F2 (индикация состояния безопасности)
Бит 2: подсветка (зарезервировано)
Бит 3: амплитуда сигнала (зарезервировано)
Бит 4: значение позиции (зарезервировано)
Бит 5: перенапряжение (зарезервировано)
Бит 6: пониженное напряжение (зарезервировано)
Бит 7: ток перегрузки (зарезервировано)
Бит 8: батарея (зарезервировано)
Бит 16: подсветка (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 17: амплитуда сигнала (--> F3x135, x = 1, 2, 3)

Бит 18: однооборотный датчик, позиция 1 (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 19: перенапряжение (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 20: пониженное напряжение (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 21: ток перегрузки (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 22: превышение температуры (--> F3x405, x = 1, 2, 3)
Бит 23: однооборотный датчик, позиция 2 (индикация состояния безопасности)
Бит 24: однооборотный датчик, система (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 25: однооборотный датчик, Power Down (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 26: многооборотный датчик, позиция 1 (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 27: многооборотный датчик, позиция 2 (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 28: многооборотный датчик, система (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 29: многооборотный датчик, Power Down (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 30: многооборотный датчик, Overflow / Underflow (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 31: многооборотный датчик, батарея (зарезервировано)

**Помощь:** Заменить датчик DRIVE-CLiQ.

## 231136 <Задание места>Датчик 1: ошибка при определении информации многооборотного датчика

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTOPMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Датчик DRIVE-CLiQ побитно передает доп. информацию во внутреннем слове состояния/ошибки.
Часть этих битов ведет к срабатыванию этой ошибки. Другие биты являются индикацией состояния. Слово состояния/ошибкиа индицируется в значении ошибки.
Значение ошибки (r0949, двоич. интерпретация):
Бит 0: F1 (индикация состояния безопасности)
Бит 1: F2 (индикация состояния безопасности)
Бит 2: подсветка (зарезервировано)
Бит 3: амплитуда сигнала (зарезервировано)
Бит 4: значение позиции (зарезервировано)
Бит 5: перенапряжение (зарезервировано)
Бит 6: пониженное напряжение (зарезервировано)
Бит 7: ток перегрузки (зарезервировано)
Бит 8: батарея (зарезервировано)
Бит 16: подсветка (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 17: амплитуда сигнала (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 18: однооборотный датчик, позиция 1 (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 19: перенапряжение (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 20: пониженное напряжение (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 21: ток перегрузки (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 22: превышение температуры (--> F3x405, x = 1, 2, 3)
Бит 23: однооборотный датчик, позиция 2 (индикация состояния безопасности)
Бит 24: однооборотный датчик, система (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 25: однооборотный датчик, Power Down (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 26: многооборотный датчик, позиция 1 (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 27: многооборотный датчик, позиция 2 (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 28: многооборотный датчик, система (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 29: многооборотный датчик, Power Down (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 30: многооборотный датчик, Overflow / Underflow (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 31: многооборотный датчик, батарея (зарезервировано)

**Помощь:** Заменить датчик DRIVE-CLiQ.

## 231137 <Задание места>Датчик 1: внутренняя ошибка при определении положения

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCТОРМОЗ, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Слово ошибки датчика DRIVE-CLiQ содержит установленные биты ошибок.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок SIEMENS

**Помощь:** Заменить датчик.

## 231138 <Задание места>Датчик 1: внутренняя ошибка при определении информации многооборотного датчика

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCТОРМОЗ, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Слово ошибки датчика DRIVE-CLiQ содержит установленные биты ошибок.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок SIEMENS.

**Помощь:** Заменить датчик.

## 231150 <Задание места>Датчик 1: ошибка инициализации

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Выбранная в p0404 функциональность датчика работает с ошибками.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Нарушенная функциональность датчика.
Значение битов соответствует таковому из p0404 (к примеру, установлен бит 5: ошибка дорожки C/D).
Смотри также: p0404, p0491

**Помощь:** - Проверить правильность установки p0404.
- Проверить используемый тип датчика (инкрементальный/абсолютный), а для SMCxx - кабель датчика.
- При необходимости учитывать другие сообщения об ошибках, подробно описывающие ошибку.

## 231151 <Задание места>Датчик 1: скорость вращения датчика для инициализации слишком высока

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Скорость вращения датчика во время инициализации модуля датчика слишком высока.

**Помощь:** Соответственно уменьшить скорость вращения датчика во время инициализации.
При необходимости отключить контроль (p0437.29).
Смотри также: p0437

## 231152 <Задание места>Датчик 1: макс. входная частота превышена

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ДАТЧИК (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, НЕТ)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Макс. входная частота системы обработки датчика превышена.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Текущая входная частота в Гц.
Смотри также: p0408

**Помощь:** - Снизить скорость.
- Использовать датчик с меньшим числом делений (p0408).

## 231160 <Задание места>Датчик 1: аналоговый датчик отказ канала A

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ДАТЧИК (НЕТ)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4673).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

**Помощь:** По значению ошибки = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению ошибки = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4673).
По значению ошибки = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

## 231161 <Задание места>Датчик 1: аналоговый датчик отказ канала B

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ДАТЧИК (НЕТ)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4675).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

**Помощь:** По значению ошибки = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению ошибки = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4675).
По значению ошибки = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

## 231163 <Задание места>Датчик 1: значение положения аналогового датчика превышает предельное значение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ДАТЧИК (НЕТ)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Значение положения превысило допустимый диапазон в -0.5 ... +0.5.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: значение положения от LVDT-датчика.
2: значение положения из характеристики датчика.

**Помощь:** По значению ошибки = 1:
- Проверить передаточное отношение LVDT (p4678).
- Проверить подключение опорного сигнала на дорожке B.
По значению ошибки = 2:
- Проверить коэффициенты характеристики (p4663 ... p4666).

## 231400 <Задание места>Датчик 1: порог предупреждения, ошибка интервала нулевых меток

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренный интервал нулевых меток не соответствует спараметрированному интервалу нулевых меток.
У датчиков с кодированным расстоянием интервал нулевых меток вычисляется из опознанных попарно нулевых меток. Из этого следует, что отсутствующая нулевая метка в зависимости от образования пар не может привести к неполадке и не влияет на систему.
Интервал нулевых меток для контроля нулевых меток устанавливается в p0425 (круговой датчик) или p0424 (линейный датчик).
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Последний измеренный интервал нулевых меток в инкрементах (4 инкремента = 1 деление датчика).
Знак обозначает направление перемещения при регистрации интервала нулевых меток.

**Помощь:** - проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
- согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0424, p0425).
- заменить датчик или кабель датчика.

## 231401 <Задание места>Датчик 1: порог предупреждения, отказ нулевой метки

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** 1.5-кратно спараметрированный интервал нулевых меток был превышен.
Интервал нулевых меток для контроля нулевых меток устанавливается в p0425 (круговой датчик) или p0424 (линейный датчик).
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Кол-во инкрементов после POWER ON или с последней определенной нулевой метки (4 инкремента = 1 деление датчика).

**Помощь:** - проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
- согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0425).
- заменить датчик или кабель датчика.

## 231405 <Задание места>Датчик 1: недопустимая температура в системе обработки датчика

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Система обработки датчика на двигателе с DRIVE-CLiQ определила недопустимую температуру.
Порог ошибки составляет 125 °C.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Измеренная температура модулей в 0.1 °C.

**Помощь:** Уменьшить внешнюю температуру на соединении DRIVE-CLiQ двигателя.

## 231407 <Задание места>Датчик 1: достигнута граница функции

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Датчик достиг одной из своих функциональных границ. Рекомендуется выполнить обслуживание
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: инкрементальные сигналы
3: абсолютная дорожка
4: кодовое соединение

**Помощь:** Выполнить обслуживание. При необходимости заменить датчик.
Указание:
Актуальный функциональный резерв датчика можно посмотреть через r4651.
Смотри также: p4650, r4651

## 231410 <Задание места>Датчик 1: последовательная коммуникация

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка передачи последовательного протокола коммуникации между датчиком и модулем обработки SMCxx.
Значение предупреждения (r2124, двоичная интерпретация):
Бит 0: бит ошибки в протоколе позиций.
Бит 1: неправильный уровень покоя на кабеле данных.
Бит 2: датчик не отвечает (не подает стартового бита в течение 50 мсек).
Бит 3: ошибка CRC: контрольная сумма в протоколе датчика не согласуется с данными.
Бит 4: ошибочное квитирование от датчика: датчик не правильно понял задание или не может его выполнить.
Бит 5: внутренняя ошибка в последовательном драйвере: была запрошена недопустимая команда режима.
Бит 6: таймаут при циклическом чтении.
Бит 8: слишком длинный протокол (к примеру > 64 бит).
Бит 9: переполнение буфера приема
Бит 10: ошибка фрейма при двойном чтении.
Бит 11: ошибка четности.
Бит 12: ошибка уровня кабеля данных в течение времени Monoflop.

**Помощь:** - проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- заменить датчик

## 231411 <Задание места>Датчик 1: абс. датчик сигнализирует предупреждения

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin, доп. информация: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Слово ошибки абсолютного датчика содержит установленные биты предупреждения.
Значение предупреждения (r2124, двоичная интерпретация):
yyyyxxxx шестн: yyyy = дополнительная информация, xxxx = причина ошибки
yyyy = 0:
Бит 0: частота превышена (слишком высокая скорость).
Бит 1: температура превышена.
Бит 2: резерв регулирования подсветки превышен.
Бит 3: батарея разряжена.
Бит 4: переход через референтную точку.
yyyy = 1:
Бит 0: амплитуда сигнала вне диапазона регулирования.
Бит 1: ошибка интерфейса многооборотного датчика.
Бит 2: внутренняя ошибка данных (одно-/многооборотрный датчик не одношаговый).
Бит 3: ошибка интерфейса EEPROM.
Бит 4: SAR_ошибка преобразователя.
Бит 5: ошибка при передаче данных регистра.
Бит 6: обнаружена внутренняя ошибка на Error-контакте (nErr).
Бит 7: температура выше или ниже порога.
Смотри также: p0491

**Помощь:** Заменить датчик.

## 231412 <Задание места>Датчик 1: бит ошибки в последовательном протоколе установлен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Датчик пересылает через последовательный протокол установленный бит ошибки.
Код предупреждения (r2124, двоич. интерпретация):
Бит 0: бит ошибки в протоколе позиций.
Бит 1: бит предупреждения в протоколе позиций.

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 231414 <Задание места>Датчик 1: ошибка амплитуды дорожки C или D (C^2 + D^2)

**Значение сообщения:** дорожка C: %1, дорожка D: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Амплитуда (C^2 + D^2) дорожки C или D датчика или из сигналов Холла выходит за пределы диапазона допуска.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.:
yyyy = уровень сигнала дорожки D (16 бит со знаком)
xxxx = уровень сигнала дорожки C (16 бит со знаком)
Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Пороги срабатывания составляют < 230 мВ (учитывать частотную характеристику датчика) или > 750 мВ.
Уровень сигнала 500 мВ с пиковым значением соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.
Примечание.
Если амплитуда выходит за пределы диапазона допуска, то она не может использоваться для инициализации стартовой позиции.

**Помощь:**
- проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- заменить датчик или кабель датчика.
- проверить модуль датчика (к примеру, контакты)
- проверить датчик Холла.

## 231415 <Задание места>Датчик 1: амплитудное предупреждение, дорожки A или B (A^2 + B^2)

**Значение сообщения:** амплитуда: %1, угол: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Амплитуда (корень A^2 + B^2) датчика 1 выходит за диапазон допуска.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн:
yyyy = угол
xxxx = амплитуда, т.е. корень A^2 + B^2 (16 бит без знака)
Номинально уровень сигнала датчика должен составлять 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Порог срабатывания составляет < 230 мВ (учитывать частотную характеристику датчика).
Уровень сигнала с пиковым значением в 500 мВ соответствует числовому значению 299A шестн = 10650 дес
Угол 0 ... FFFF шестн соответствует 0 ... 360 градусам точного положения. Ноль градусов находится на отрицательном прохождении нуля дорожки B.
Примечание к модулям датчика для решающего устройства (например, SMC10):
Номинально уровень сигнала составляет 2900 мВ (2.0 Veff). Порог срабатывания составляет < 1414 мВ (1.0 Veff).
Уровень сигнала с пиковым значением в 2900 мВ соответствует числовому значению 3333 шестн = 13107 дес
Указание:
Аналоговые значения ошибки амплитуды измерены не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.
Смотри также: p0491

**Помощь:**
- Проверить диапазон скорости, частотной (амплитудно-частотной) характеристики измерительного устройства недостаточно для диапазона скорости.
- Проверить проводку кабелей датчика и экранирование на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.
- Проверить модуль датчика (например, контакты).
- При загрязнении диска с кодовыми метками или износе подсветки заменить датчик.

## 231418 <Задание места>Датчик 1: разница числа оборотов на частоту выборки превышена

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** У датчика HTL/TTL разница числа оборотов между двумя циклами выборки превысила значение в p0492.
Изменение сообщенного по возможности фактического значения скорости вращения контролируется во время выборки регулятора тока.
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Только для диагностики ошибок внутри компании Siemens.
Смотри также: p0492

**Помощь:** - проверить подводящий кабель тахогенератора на предмет прерываний.
- проверить заземление экрана тахогенератора.
- при необходимости увеличить установку p0492.

## 231419 <Задание места>Датчик 1: дорожка A или B вне допуска

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Коррекция амплитуд/фаз/смещения для дорожки A или B на ограничении.
Коррекция ошибок амплитуд: амплитуда B/амплитуда A = 0.78 ... 1.27
Фаза: <84 градусов или >96 градусов
SMC20: коррекция смещения: +/-140 мВ
SMC10: коррекция смещения: +/-650 мВ
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
xxxx1: минимум из коррекции смещения, дорожка B
xxxx2: максимум из коррекции смещения, дорожка B
xxx1x: минимум из коррекции смещения, дорожка A
xxx2x: максимум из коррекции смещения, дорожка A
xx1xx: минимум из коррекции амплитуд, дорожка B/A
xx2xx: максимум из коррекции амплитуд, дорожка B/A
x1xxx: минимум коррекции ошибок фаз
x2xxx: максимум ошибок коррекции фаз
1xxxx: минимум кубической коррекции
2xxxx: максимум кубической коррекции
Смотри также: p0491

**Помощь:** - проверить механические монтажные допуски для не встроенных датчиков (к примеру, зубчатый датчик).
- проверить штекерные разъемы (и переходные сопротивления).
- проверить сигналы датчика.
- заменить датчик или кабель датчика.

## 231421 <Задание места>Датчик 1: ошибка грубого положения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При регистрации фактического значения была определена ошибка. Из-за этой ошибки необходимо допустить, что регистрация фактического значения выводит неправильное грубое положение.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
3: абсолютная позиция последовательного протокола и дорожка A/B отличаются более чем на половину деления датчика. Абсолютная позиция в квадранте должна иметь свое нулевое положение, в котором обе дорожки являются отрицательными. В случае ошибки положение может иметь погрешность на одно деление датчика.

**Помощь:** По значению предупреждения = 3:
- В случае стандартного датчика с кабелем при необходимости связаться с изготовителем.
- Исправить согласование дорожек с переданным последовательно значением позиции. Для этого подключить обе дорожки с инверсией на модуле датчика (поменять A на A* и B на B*) или для программируемого датчика проконтролировать смещение нулевой точки позиции.

## 231422 <Задание места>Датчик 1: число импульсов датчика прямоугольных сигналов вне диапазона допуска

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренный интервал нулевых меток не соответствует спараметрированному интервалу нулевых меток.
При активированной коррекции числа импульсов датчика прямоугольных импульсов и перепараметрированной ошибке 31131 появляется это предупреждение, если аккумулятор содержит значения, превышающие p4683 или p4684.
Интервал нулевых меток для контроля нулевых меток устанавливается p0425 (круговой датчик).
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Накопленные дифф. импульсы в делениях датчика.
Смотри также: p0491

**Помощь:** - проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
- согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0424, p0425).
- заменить датчик или кабель датчика.

## 231429 <Задание места>Датчик 1: слишком большая разница положений датчик Холла/ дорожка C/D и дорожка A/B

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка для дорожки C/D превышает +/-15 ° механически или +/-60 ° электрически или ошибка сигналов Холла больше +/-60 ° электрически.
Период дорожки C/D соответствует 360 ° механически.
Период сигналов Холла соответствует 360 ° электрически.
Контроль срабатывает, к примеру, тогда, когда датчики Холла в качестве эквивалента для дорожки C/D были подключены с неправильным направлением вращения или подают слишком неточные значения.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Для дорожки C/D действует:
измеренная погрешность как механический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).
Для сигналов Холла действует:
измеренная погрешность как электрический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).
Смотри также: p0491

**Помощь:** - дорожка C или D не подключена.
- исправить направление вращения возможно подключенного в качестве эквивалена для дорожки C/D датчика Холла.
- проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить юстировку датчика Холла.

## 231431 <Задание места>Датчик 1: слишком большая инкрементальная/абсолютная погрешность положения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При прохождении нулевого импульса было определено отклонение инкрементального положения.
Для эквидистантных нулевых меток:
- Первая проходимая нулевая отметка является точкой отсчета для всех последующих проверок. Следующие нулевые отметки должны находиться в n-кратном интервале от первой нулевой отметки.
Для нулевых марок с кодированием интервала:
- Первая проходимая нулевая отметка является точкой отсчета для всех последующих проверок. Следующие пары нулевых отметок должны находиться в ожидаемом интервале от первой пары нулевых отметок.
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Отклонение в квадрантах (1 деление = 4 квадранта).
Смотри также: p0491

**Помощь:** - Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.
- Устранить загрязнение кодирующего диска или сильные магнитные поля.

## 231432 <Задание места>Датчик 1: адаптация положения ротора исправляет отклонение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На дорожке A/B импульсы были потеряны или их было подсчитано слишком много. Коррекция этих импульсов выполняется в настоящий момент.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Последнее измеренное отклонение интервала нулевых меток в инкрементах (4 инкремента = 1 деление датчика).
Знак обозначает направление перемещения при регистрации интервала нулевых меток.

**Помощь:** - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- заменить датчик или кабель датчика.
- проверить предельную частоту датчика.
- согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0424, p0425).

## 231442 <Задание места>Датчик 1: предварительное предупреждение о напряжении батареи

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Датчик использует батарею для сохранения многооборотной информации в отключенном состоянии. Напряжения батареи более недостаточно для дальнейшей буферизации многооборотной информации.

**Помощь:** Заменить батарею.

## 231443 <Задание места>Датчик 1: униполярный уровень сигнала CD вне спецификации

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Униполярный уровень (CP/CN или DP/DN) датчика 1 лежит вне допуска.
Код предупреждения (r2124, двоич. интерпретация):
Бит 0 = 1: CP или CN вне допуска.
Бит 16 = 1: DP или DN вне допуска.
Номинально униполярный уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 2500 мВ +/- 500 мВ.
Порог срабатывания составляет < 1700 мВ и > 3300 мВ.
Примечание.
Уровень сигнала обрабатывается только при выполнении следующих условий.
- Имеются свойства модуля датчика (r0459.31 = 1).
- Активирован контроль (p0437.31 = 1).
Смотри также: p0491

**Помощь:** - Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы и контакты.
- Дорожки C/D подключены правильно (не спутаны ли сигнальные кабели CP с CN или DP с DN)?
- Заменить кабель датчика.

## 231460 <Задание места>Датчик 1: аналоговый датчик отказ канала A

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного в p4673 диапазона измерения.
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

**Помощь:** По значению предупреждения = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4673).
По значению предупреждения = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

## 231461 <Задание места>Датчик 1: аналоговый датчик отказ канала B

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4675).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

**Помощь:** По значению предупреждения = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4675).
По значению предупреждения = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

## 231462 <Задание места>Датчик 1: аналоговый датчик нет активного канала

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** У аналогового датчика канал A и канал B не активированы.

**Помощь:** - Активировать канал A и/или канал B (p4670).
- Проверить конфигурацию датчика (p0404.17).
Смотри также: p4670

## 231463 <Задание места>Датчик 1: значение положения аналогового датчика превышает предельное значение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Значение положения превысило допустимый диапазон в -0.5 ... +0.5.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: значение положения от LVDT-датчика.
2: значение положения из характеристики датчика.

**Помощь:** По значению предупреждения = 1:
- Проверить передаточное отношение LVDT (p4678).
- Проверить подключение опорного сигнала на дорожке B.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить коэффициенты характеристики (p4663 ... p4666).

## 231470 <Задание места>Датчик 1: обнаружено загрязнение

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На альтернативном интерфейсе датчиков для модуля датчика шкафного типа 30 (SMC30) через сигнал 0 на клемме X521.7 сигнализируется загрязнение датчика.

**Помощь:** - Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 231500 <Задание места>Датчик 1: отслеживание положения, превышение диапазона перемещения

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Привод/датчик превысил макс. возможный диапазон перемещения для сконфигурированной линейной оси без коррекции модуло. Значение необходимо считать в p0412 и интерпретировать, как число оборотов двигателя.
При p0411.0 = 1 макс. диапазон перемещения для сконфигурированной линейной оси определен как 64-кратное (+/- 32-кратное) от p0421.
При p0411.3 = 1 макс. диапазон перемещения для сконфигурированной линейной оси предварительно установлен на максимальное значение и составляет +/- p0412/2 (округлено до полного числа оборотов). Максимальное значение зависит от числа делений (p0408) и точного разрешения (p0419).

**Помощь:** ошибка устраняется следующим образом:
- включить ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 4).
- отслеживание положения, сбросить позицию (p0411.2 = 1).
- отключить ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 0).
После квитировать неполадку и выполнить юстировку абсолютного датчика.

## 231501 <Задание места>Датчик 1: отслеживание положения, позиция датчика вне окна допуска

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Привод/датчик в отключенном состоянии был перемещен больше, чем установлено в окне допуска. Возможно, связи между механикой и датчиком более не существует.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
отклонение от последней позиции датчика в инкрементах абсолютного значения.
Знак обозначает направление перемещения.
Указание:
Найденное отклонение индицируется и в r0477.
Смотри также: p0413, r0477

**Помощь:** Отслеживание положения сбрасывается следующим образом:
- выбрать ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 4).
- отслеживание положения, сбросить позицию (p0411.2 = 1).
- отменить выбор ввода в эксплуатацию датчика (p0010 = 0).
После квитировать неполадку и при необходимости выполнить юстировку абсолютного датчика (p2507).
Смотри также: p0010

## 231502 <Задание места>Датчик 1: датчик с измерительным редуктором без действительных сигналов

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)
Servo: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Датчик с измерительным редуктором более не подает действительных сигналов.

**Помощь:** Обеспечить подачу при работе всеми пристроенными с измерительным редуктором датчиками действительных фактических значений.

## 231503 <Задание места>Датчик 1: отслеживание положения не может быть сброшено

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Отслеживание положения для измерительного не может быть сброшено.

**Помощь:** ошибка устраняется следующим образом:
- включить ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 4).
- отслеживание положения, сбросить позицию (p0411.2 = 1).
- отключить ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 0).
После квитировать неполадку и выполнить юстировку абсолютного датчика.

## 231700 <Задание места>Датчик 1: проверка эффективности не возвращает ожидаемого значения

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Слова ошибки датчика DRIVE-CliQ дает установленные биты ошибки.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит x = 1: проверка эффективности x не удалась.

**Помощь:** Заменить датчик.

## 231800 <Задание места>Датчик 1: сборное сообщение

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (НЕТ)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Датчик двигателя определил минимум одну ошибку.
Смотри также: p0491

**Помощь:** Выполнить обработку других имеющихся сообщений.

## 231801 <Задание места>Датчик 1 DRIVE-CLiQ: нет стробового бита

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (НЕТ)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому датчику.
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки
Смотри также: p0491

**Помощь:** - Проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Заменить соответствующий компонент.
Смотри также: p9916

## 231802 <Задание места>Датчик 1: переполнение разделения времени

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (НЕТ)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Возникло переполнение слота на датчике 1.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
yx шестн: y = затронутая функция (внутренняя диагностика ошибок Siemens), x = затронутый слот
x = 9:
переполнение быстрого (такт регулятора тока) слота.
x = A:
переполнение среднего слота.
x = C:
переполнение медленного слота.
yx = 3E7:
999: тайм-аут при ожидании SYNO (к примеру, неожиданный возврат в ациклический режим).
Смотри также: p0491

**Помощь:** Увеличить время выборки регулятора тока.
Указание:
При времени выборки регулятора тока = 31.25 мкс использовать SMx20 с заказным номером 6SL3055-0AA00-5xA3.

## 231804 <Задание места>Датчик 1: ошибка контрольной суммы

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (НЕТ)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** POWER ON (СРАЗУ ЖЕ)

**Причина:** При выгрузке программной памяти на модуле датчика возникла ошибка контрольной суммы.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.
yyyy: затронутая область памяти.
xxxx: разница между контрольной суммой при POWER ON и актуальной контрольной суммой.
Смотри также: p0491

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение (>= V2.6 HF3, >= V4.3 SP2, >= V4.4).
- Поверить, соблюдается ли допустимая температура окружающей среды для компонента.
- Заменить модуль датчика.

## 231805 <Задание места>Датчик 1: неправильная контрольная сумма EPROM

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (НЕТ)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Внутренние данные параметров нарушены
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
01: ошибка доступа EEPROM.
02: слишком большое количество блоков в EEPROM.
Смотри также: p0491

**Помощь:** Заменить модуль.

## 231806 <Задание места>Датчик 1: инициализация не удалась

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (НЕТ)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCТОРМОЗ, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Инициализация датчика не удалась.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Бит 0, 1: инициализация датчика при вращающемся двигателе не удалась (отклонение грубого и точного положения в делениях датчика/4).
Бит 2: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки A.
Бит 3: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки B.
Бит 4: не удалось согласовать среднее напряжение для входа ускорения.
Бит 5: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки Safety A.
Бит 6: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки Safety B.
Бит 7: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки C.
Бит 8: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки D.
Бит 9: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки R.
Бит 10: разница средних напряжений между A и B слишком велика (> 0.5 В).
Бит 11: разница средних напряжений между C и D слишком велика (> 0.5 В).
Бит 12: разница средних напряжений между Safety A и Safety B слишком велика (> 0.5 В).
Бит 13: разница средних напряжений между A и Safety B слишком велика (> 0.5 В).
Бит 14: разница средних напряжений между B и Safety A слишком велика (> 0.5 В).
Бит 15: стандартная погрешность полученных средних напряжений слишком велика (> 0.3 В).
Бит 16: внутренняя ошибка – ошибка при чтении регистра (CAFE).
Бит 17: внутренняя ошибка – ошибка при записи регистра (CAFE).
Бит 18: внутренняя ошибка – согласование средних напряжений отсутствует.
Бит 19: внутренняя ошибка – ошибка доступа ADC.
Бит 20: внутренняя ошибка – переход через ноль не найден.
Бит 28: ошибка при инициализации измерительного прибора EnDat 2.2.
Бит 29: ошибка при выгрузке данных из измерительного прибора EnDat 2.2.
Бит 30: ошибка контрольной суммы EEPROM измерительного прибора EnDat 2.2.
Бит 31: противоречивые данные измерительного прибора EnDat 2.2.
Указание:
Бит 0, 1: биты 6SL3055-0AA00-5*A0
Бит 2 ... 20: от 6SL3055-0AA00-5*A1
Смотри также: p0491

**Помощь:** Квитировать ошибку.
Если ошибка не квитируется:
Бит 2 ... 9: проверить источник питания датчика.
Бит 2 ... 14: проверить соответствующий кабель.
Бит 15 без других битов: проверить дорожку R, проверить установки в p0404.
Бит 28: проверить кабель между преобразователем EnDat 2.2 и измерительным прибором.
Бит 29 ... 31: заменить неисправный измерительный прибор.

## 231811 <Задание места>Датчик 1: серийный номер датчика изменен.

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Серийный номер датчика синхронного двигателя изменился. Изменение контролируется только для датчиков с серийным номером (к примеру, датчики EnDat) и встраиваемых двигателей (к примеру, p0300 = 401) или двигателей сторонних производителей (p0300 = 2).
Причина 1:
- Был заменен датчик.
Причина 2:
- Новый ввод в эксплутацию стороннего, встроенного или линейного двигателя.
Причина 3:
- Был заменен двигатель со встроенным и отъюстированным датчиком.
Причина 4:
- Микропрограммное обеспечение было обновлено на версию, выполняющую проверку серийных номеров датчиков.
Указание:
При регулировке положения серийный номер применяется при Старте юстировки (p2507 = 2).
В случае отъюстированного датчика (p2507 = 3) серийный номер проверяется на предмет изменения и при необходимости юстировка сбрасывается (p2507 = 1).
Для пропуска контроля серийного номера действовать следующим образом:
- Установить следующий серийный номер для соответствующего блока данных датчика: p0441= FF, p0442 = 0, p0443 = 0, p0444 = 0, p0445 = 0.
- Спараметрировать F07414 на тип сообщения N (p2118, p2119).
Смотри также: p0491

**Помощь:** По причине 1, 2:
Выполнить автоматическую юстировку с помощью идентификации положения полюсов. Квитировать ошибку. Запустить идентификацию положения полюсов с помощью p1990 = 1. После проверить правильность выполнения идентификации положения полюсов.
SERVO:
если в p1980 выбран метод идентификации положения полюсов и p0301 не содержит типа двигателя с юстированным на заводе датчиком, то p1990 активируется автоматически.
или
установить юстировку через параметр p0431. При этом новый серийный номер применяется автоматически.
или
выполнить механическую юстировку датчика. Применить новый серийный номер с помощью p0440 = 1.
По причине 3, 4:
Применить новый серийный номер с помощью p0440 = 1.

## 231812 <Задание места>Датчик 1: запрошенный цикл или синхронизация RX / TX не поддерживается

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Запрошенный из управляющего модуля цикл, к примеру, синхронизация RX / TX, не поддерживается
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: цикл приложения не поддерживается.
1: цикл DRIVE-CLiQ не поддерживается.
2: интервал между моментами времени RX и TX слишком мал.
3: момент времени TX слишком рано.

**Помощь:** Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).

## 231813 <Задание места>Датчик 1: аппаратное обеспечение, отказ логического блока

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Слово ошибки датчика DRIVE-CLiQ содержит установленные биты ошибок.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0: ALU сработал watchdog.
Бит 1: ALU обнаружил ошибку стробовых импульсов.

**Помощь:** Заменить датчик.

## 231820 <Задание места>Датчик 1 DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому датчику.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):
Адрес компонента в телеграмме и в списке приема не совпадают.
7 (= 07 шестн):
Ожидается телеграмма SYNC, но принятая телеграмма не является таковой.
8 (= 08 шестн):
Ожидается не телеграмма SYNC, но принятая телеграмма является таковой.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки
Смотри также: p0491

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
- Проверить подключение DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
Смотри также: p9916

## 231835 <Задание места>Датчик 1 DRIVE-CLiQ: ошибка циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому датчику. Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки
Смотри также: p0491

**Помощь:** - выполнить POWER ON.
- заменить соответствующий компонент.
Смотри также: p9916

## 231836 <Задание места>Датчик 1 DRIVE-CLiQ: ошибка передачи для данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому датчику. Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки
Смотри также: p0491

**Помощь:** Выполнить POWER ON.

## 231837 <Задание места>Датчик 1 DRIVE-CLiQ: ошибка компонента

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: Ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки
Смотри также: p0491

**Помощь:** - проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- при необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- заменить данный компонент.

## 231845 <Задание места>Датчик 1 DRIVE-CLiQ: ошибка циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому датчику.
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки
Смотри также: p0491

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Смотри также: p9916

## 231850 <Задание места>Датчик 1: система обработки датчика, внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (НЕТ)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Возникла внутренняя программная ошибка в модуле датчика 1.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: фоновое разделение времени заблокировано.
2: контрольная сумма через кодовую память не совпадает.
10000:память OEM датчика EnDat содержит неинтерпретируемые данные.
11000 ... 11499: ошибка описательных данных из EEPROM.
11500 ... 11899: ошибка данных калибровки из EEPROM.
11900 ... 11999: ошибка данных конфигурации из EEPROM.
12000 ... 12008: коммуникация с АЦ-преобразователем нарушена.
16000: датчик DRIVE-CLiQ ошибка инициализация приложения.
16001: датчик DRIVE-CLiQ ошибка инициализация ALU.
16002: датчик DRIVE-CLiQ ошибка инициализации HISI / SISI.
16003: датчик DRIVE-CLiQ ошибка инициализации Safety.
16004: датчик DRIVE-CLiQ внутренняя системная ошибка.
Смотри также: p0491

**Помощь:** - заменить модуль датчика.
- при необходимости обновить микропрограммное обеспечение в модуле датчика.
- связаться с "горячей линией".

## 231851 <Задание места>Датчик 1 DRIVE-CLiQ (CU): отсутствует стробовый бит

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого модуля датчика (датчик 1) к управляющему модулю.
Компонент DRIVE-CliQ не установил стробового импульса на управляющий модуль.
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** обмновить микропрограммное обеспечение соответствующего компонента.

## 231860 <Задание места>Датчик 1 DRIVE-CLiQ (CU): ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCТОРМОЗ, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого модуля датчика (датчик 1) к управляющему модулю.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
17 (= 11 шестн):
Ошибка CRC, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
18 (= 12 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
19 (= 13 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
20 (= 14 шестн):
Длина принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
21 (= 15 шестн):
Тип принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
22 (= 16 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
25 (= 19 шестн):
Бит ошибки в принятой телеграмме установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
- Проверить подключение DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
Смотри также: p9915

## 231875 <Задание места>Geber 1 DRIVE-CLiQ (CU): исчезло напряжение питания

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Коммуникация DRIVE-CliQ от затронутого компонента DRIVE-CliQ к управляющему модулю сигнализирует исчезновение напряжения питания.
Причина ошибки:
9 (= 09 шестн):
Напряжение питания компонента исчезло.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить подключение напряжения питания для компонента DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- Проверить выбор параметров питания для компонента DRIVE-CliQ.

## 231885 <Задание места>Датчик 1 DRIVE-CLiQ (CU): нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого модуля датчика (датчик 1) к управляющему модулю.
Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
26 (= 1A шестн):
Стробовый бит в принятой телеграмме не установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
98 (= 62 шестн):
Ошибка при переходе в циклический режим.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - проверить напряжение питания соответствующих компонентов.
- выполнить POWER ON.
- заменить соответствующий компонент.
Смотри также: p9915

## 231886 <Задание места>Датчик 1 DRIVE-CLiQ (CU): ошибка при отправке данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого модуля датчика (датчик 1) к управляющему модулю.
Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - выполнить POWER ON.
- проверить, согласуется ли версия микропрограммного обеспечения датчика (r0148) с версией микропрограммного обеспечения устройства управления (r0018).

## 231887 <Задание места>Датчик 1 DRIVE-CLiQ (CU): неисправный компонент

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ (модуль датчика для датчика 1) была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: Ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
96 (= 60 шестн):
При измерении рабочего цикла ответ поступил слишком поздно.
97 (= 61 шестн):
Обмен параметрами продолжается слишком долго.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- при необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- заменить данный компонент.

## 231895 <Задание места>Датчик 1 CU DRIVE-CLiQ (CU): нарушение переменно-циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCТОРМОЗ, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого модуля датчика (датчик 1) к управляющему модулю.
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Смотри также: p9915

## 231896 <Задание места>Датчик 1 DRIVE-CLiQ (CU): несогласованные свойства компонентов

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, ДАТЧИК, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Свойства указанного в значении ошибки компонента DRIVE-CLiQ (модуль датчика для датчика 1) по сравнении с запуском изменились на несовместимые. Причиной могут быть, к примеру, замены кабеля DRIVE-CLiQ или компонента DRIVE-CLiQ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер компонента.

**Помощь:** - Выполнить POWER ON.
- При замене компонента использовать тот же тип компонента и при возможности ту же версию микропрограммного обеспечения.
- При замене кабелей по возможности использовать только кабели той же длины (соблюдать макс. длину кабеля).

## 231899 <Задание места>Датчик 1: неизвестная ошибка

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** На модуле датчика для датчика 1 возникла ошибка, которая не может быть интерпретирована Firmware управляющего модуля (CU).
Это может случиться, если Firmware на модуле датчика для датчика 1 новее Firmware на управляющем модуле (CU).
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер ошибки.
Примечание.

В более новом описании управляющего модуля (CU) при необходимости можно посмотреть значение этой новой ошибки.
Смотри также: p0491

**Помощь:** - заменить микропрограммное обеспечение на модуле датчика на более старую версию (r0148).
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

---

## 231902 <Задание места>Датчик 1: ШИНА SPI возникла ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка при обслуживании внутренней шины SPI.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - заменить модуль датчика.
- при необходимости заменить микропрограммное обеспечение в модуле датчика.
- связаться с горячей линией.

---

## 231903 <Задание места>Датчик 1: ШИНА I2C Возникла ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка при обслуживании внутренней шины I2C.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - заменить модуль датчика.
- при необходимости заменить микропрограммное обеспечение в модуле датчика.
- связаться с горячей линией.

---

## 231905 <Задание места>Датчик 1: неправильное параметрирование

**Значение сообщения:** параметр: %1, доп. информация: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Один параметр датчика 1 был определен как ошибочный.
Возможно спараметрированный тип датчика не совпадает с подключенным.
Затронутый параметр может быть определен следующим образом:
- Определить номер параметра через значение ошибки (r0949).
- Определить индекс параметра (p0187).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.: yyyy = доп. информация, xxxx = параметр
xxxx = 421:
У датчика EnDat/SSI абсолютная позиция в протоколе должна быть меньше или равна 30 бит.
yyyy = 0:
Дополнительная информация отсутствует.

yyyy = 1:
Уровень HTL (p0405.1 = 0) в комбинации с контролем дорожек A/B <> -A/B (p0405.2 = 1) не поддерживается этим компонентом.
yyyy = 2:
В p0400 введен кодовый номер для идентифицированного датчика, но идентификация не выполнялась. Просьба запустить повторную идентификацию датчика.
yyyy = 3:
В p0400 введен кодовый номер для идентифицированного датчика, но идентификация не выполнялась. Просьба выбрать в p0400 датчик из каталога с кодовым номером < 10000.
yyyy = 4:
Датчик SSI (p0404.9 = 1) без дорожки A/B не поддерживается этим компонентом.
yyyy = 5:
В датчике SQW p4686 значение больше, чем p0425.
yyyy = 6:
Датчик DRIVE-CLiQ не может использоваться в этой версии микропрограммного обеспечения.
yyyy = 7:
Для датчика SQW коррекция Хфкт1 (p0437.2) разрешена только для эквидистантных нулевых меток.
yyyy = 8:
Интервал пар полюсов двигателя не поддерживается используемой линейной измерительной системой.
yyyy = 9:
Длина позиции в протоколе EnDat не может превышать 32 бит.
yyyy = 10:
Подключенный датчик не поддерживается.
Смотри также: p0491

**Помощь:**
- Проверить, совпадает ли подключенный тип датчика со спараметрированным.
- Исправить указанный через значение ошибки (r0949) и p0187 параметр.
- По номеру параметра = 314:
- Проверить число пар полюсов и передаточное число измерительного редуктора. Частное деления "Числа пар полюсов" на "Передаточное число измерительного редуктора" должно быть меньше/равно 1000: ((r0313 * p0433) / (p0432 <= 1000).

---

## 231912 <Задание места>Датчик 1: недопустимая комбинация устройств

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ДАТЧИК (НЕТ)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Выбранная комбинация устройств не поддерживается.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1003:
Подключенный измерительный прибор не может работать в преобразователем EnDat 2.2. Измерительный прибор, к примеру, не имеет числа делений/разрешения в 2^n.
1005:
Тип измерительного прибора (инкр.) не поддерживается преобразователем EnDat 2.2.
1006:
Макс. длительность (31.25 мкс) передачи EnDat была превышена.
2001:
Установленная комбинация такта регулятора тока, DP-такта и Safety-такта не поддерживается преобразователем EnDat 2.2.
2002:
Разрешение линейного измерительного прибора не соответствует интервалу пар полюсов линейного двигателя.

**Помощь:** По значению ошибки = 1003, 1005, 1006:
- Использовать допустимый измерительный прибор.
По значению ошибки = 2001:
- Установить допустимую тактовую комбинацию (при необходимости использовать стандартные установки).
По значению ошибки = 2002:
- Использовать измерительный прибор с меньшим разрешением (p0422).

## 231915 <Задание места>Датчик 1: ошибка конфигурации

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка конфигурации датчика 1.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1:
перепараметрирование между ошибкой/предупреждением недопустимо.
419:
датчик распознает при сконфигурированном точном разрешении Gx_XIST2 макс. возможное, абсолютное фактическое значение положения (r0483), которое не может более быть представлено в 32 бит.

**Помощь:** По значению предупреждения = 1:
Не выполнять перепараметрирование между ошибкой/предупреждением.
По значению предупреждения = 419:
Уменьшить точное разрешение (p0419) или деактивировать контроль (p0437.25), если не нужен весь мнгооборотный диапазон.

## 231916 <Задание места>Датчик 1: ошибка при параметрировании

**Значение сообщения:** параметр: %1, доп. информация: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ДАТЧИК (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Один параметр датчика 1 был определен как ошибочный.
Возможно спараметрированный тип датчика не совпадает с подключенным.
Затронутый параметр может быть определен следующим образом:
- Определить номер параметра через значение неполадки (r0949).
- Определить индекс параметра (p0187).
Значение неполадки (r0949, дес. интерпретация):
Номер параметра.
Указание:
Неполадка выводится только для датчиков с r0404.10 = 1 или r0404.11 = 1. Она соответствует A31905 у датчиков с r0404.10 = 0 и r0404.11 = 0.
Смотри также: p0491

**Помощь:** - Проверить, совпадает ли подключенный тип датчика со спараметрированным.
- Исправить указанный через значение неполадки (r0949) и p0187 параметр.

## 231920 <Задание места>Датчик 1: ошибка датчика температуры

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1, номер канала: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
обрыв провода или датчик не подключен (KTY: R > 1630 Ом).
2 (= 02 шестн):
Измеренное сопротивление слишком мало (PTC: R < 20 Ом, KTY: R < 50 Ом).
Другие значения:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер канала, xx = причина ошибки
Смотри также: p0491

**Помощь:** - Рроверить правильность типа и подключения кабеля датчика.
- Проверить выбор датчика температуры в p0600 до p0603.
- Заменить модуль датчика (аппаратная ошибка или ошибка данных калибровки).

## 231930 <Задание места>Датчик 1: регистратор данных сохранил данные

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При активированной функции "Регистратор данных" (p0437.0 = 1) возникла ошибка модуля датчика. Это предупреждение показывает, что соответствующие ошибке диагностические данные были сохранены на карту памяти.
Диагностические данные помещаются в следующую директорию:
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC00.BIN
...
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC07.BIN
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRCIDX.TXT
Файл TXT содержит следующую информацию:
- Отображение последнего записанного BIN-файла.
- Число еще возможных процессов записи (от 10000 назад).
Указание:
Обработка BIN-файлов возможна только на Siemens.

**Помощь:** Не требуется.
Предупреждение исчезает автоматически.
Регистратор данных готов к записи следующей ошибки.

## 231940 <Задание места>Датчик 1: датчик шпинделя S1 ошибка напряжения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Напряжение аналогового датчика S1 шпинделя вне допустимого диапазона.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Уровень сигнала от датчика S1.
Указание:
Уровень сигнала в 500 мВ соответствует числовому значению в 500 дес.

**Помощь:** - Проверить зажимное приспособление.
- Проверить и при необходимости согласовать допуск (p5040).
- Проверить и при необходимости согласовать пороги (p5041).
- Проверить аналоговый датчик S1 и соединения.
Смотри также: p5040, p5041

## 231950 <Задание места>Датчик 1: внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Значение ошибки содержит информацию об источнике ошибки.
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - При необходимости обновить микропрограммное обеспечение в модуле датчика части до последней версии.
- Связаться с "горячей линией".

## 231999 <Задание места>Датчик 1: неизвестное предупреждение

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На модуле датчика для датчика 1 возникло предупреждение, которое не может быть интерпретировано Firmware управляющего модуля (CU).
Это может случиться, если Firmware на этом компоненте новее Firmware на управляющем модуле (CU).
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер предупреждения.
Примечание.
В более новом описании управляющего модуля (CU) при необходимости можно посмотреть значение этого нового предупреждения.
Смотри также: p0491

**Помощь:** - заменить микропрограммное обеспечение на модуле датчика на более старую версию (r0148).
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

## 232100 <Задание места>Датчик 2: ошибка интервала нулевых меток

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Измеренный интервал нулевых меток не соответствует спараметрированному интервалу нулевых меток.
Для датчиков с кодированным расстоянием интервал нулевых меток вычисляется из определенных попарно нулевых меток. Из этого следует, что одна отсутствующая нулевая метка в зависимости от образования пары не может привести к ошибке и не сказывается в системе.
Интервал нулевых меток для контроля нулевых меток устанавливается в p0425 (круговой датчик) или p0424 (линейный датчик).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Последний измеренный интервал нулевых меток в инкрементах (4 инкремента = 1 деление датчика).
Знак обозначает направление перемещения при регистрации интервала нулевых меток.

**Помощь:**
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
- Согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0424, p0425).
- При сообщении выше порога числа оборотов при необходимости сократить время фильтрации (p0438).
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 232101 <Задание места>Датчик 2: пропущена нулевая метка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** 1.5 x спараметрированный интервал нулевых меток был превышен.
Интервал нулевых меток для контроля нулевых меток устанавливается в p0425 (круговой датчик) или p0424 (линейный датчик).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
кол-во инкрементов после POWER ON или с последней определенной нулевой метки (4 инкремента = 1 деление датчика).

**Помощь:**
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
- Согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0425).
- При сообщении выше порога числа оборотов при необходимости сократить время фильтрации (p0438).
- Если p0437.1 активен, тогда проверить p4686.
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 232103 <Задание места>Датчик 2: ошибка амплитуды, дорожка R

**Значение сообщения:** дорожка R: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Амплитуда сигнала нулевой метки (дорожка R) у датчика 2 не в диапазоне допуска.
Ошибка может быть вызвана превышением униполярного уровня напряжения (RP/RN) или выходом за нижнюю границу дифф. амплитуды.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.: yyyy = 0, xxxx = уровень сигнала дорожка R (16 бит со знаком).
Пороги срабатывания униполярного уровень сигнала датчика составляют около < 1400 мВ и > 3500 мВ.
Порог срабатывания для дифф. уровеня сигнала датчика составляют около < 1600 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значением в 500 мВ соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.
Указание:
Аналоговое значение ошибки амплитуды измерено не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.
Значение ошибки может быть представлено только между -32767 ... 32767 дес. (-770 ... 770 мВ).
Уровень сигнала обрабатывается только при выполнении следующих условий.
- Наличие свойств модуля датчика (r0459.31 = 1).
- Активированный контроль (p0437.31 = 1).

**Помощь:**
- Проверить диапазон числа оборотов, частотной характеристики (амплитудно-частотной) измерительного устройства может быть недостаточно для диапазона числа оборотов.
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Проверить штекерные разъемы и контакты.
- Проверить, подключена ли нулевая отметка и не перепутана ли полярность сигнальных кабелей RP и RN.
- Заменить кабель датчика.
- При загрязнении кодирующего диска или износе подсветки заменить датчик.

## 232110 <Задание места>Датчик 2: нарушение последовательной коммуникации

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Ошибка передачи последовательного коммуникационного протокола между датчиком и модулем обработки результатов.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0: бит аварийного сообщения в протоколе позиции.
Бит 1: неправильный уровень в состоянии покоя в информационном кабеле.
Бит 2: датчик не отвечает (не подает стартового бита в течение 50 мс).
Бит 3: ошибка CRC: контрольная сумма в протоколе датчика не согласуется с данными.
Бит 4: неправильное квитирование от датчика: датчик неправильно понял задание или не может его выполнить.
Бит 5: внутренняя ошибка в последовательном драйвере: была запрошена недопустимая команда режима.
Бит 6: тайм-аут при циклическом чтении.
Бит 7: тайм-аут для связи регистров.
Бит 8: протокол слишком длинный (например > 64 бит).
Бит 9: переполнение буфера приема.
Бит 10: ошибка фрейма при двойном чтении.
Бит 11: ошибка четности.
Бит 12: ошибка уровня информационного кабеля в течение паузы.
Бит 13: ошибка информационного кабеля.
Бит 14: ошибка при связи регистров.

**Помощь:** По значению ошибки Бит 0 = 1:
- Датчик неисправен. В F31111 при необходимости можно узнать дополнительные подробности.

По значению ошибки Бит 1 = 1:

- Неправильный тип датчика/заменить датчик или кабель датчика.
По значению ошибки Бит 2 = 1:
- Неправильный тип датчика/заменить датчик или кабель датчика.
По значению ошибки Бит 3 = 1:
- ЭМС/подсоединить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика.
По значению ошибки Бит 4 = 1:
- ЭМС/подсоединить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика, заменить модуль датчика.
По значению ошибки Бит 5 = 1:
- ЭМС/подсоединить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика, заменить модуль датчика.
По значению ошибки Бит 6 = 1:
- Обновить микропрограммное обеспечение для модуля датчика.
По значению ошибки Бит 7 = 1:
- Неправильный тип датчика/заменить датчик или кабель датчика.
По значению ошибки Бит 8 = 1:
- Проверить параметрирование (p0429.2).
По значению ошибки Бит 9 = 1:
- ЭМС/подсоединить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика, заменить модуль датчика.
По значению ошибки Бит 10 = 1:
- Проверить параметрирование (p0429.2, p0449).
По значению ошибки Бит 11 = 1:
- Проверить параметрирование (p0436).
По значению ошибки Бит 12 = 1:
- Проверить параметрирование (p0429.6).
По значению ошибки Бит 13 = 1:
- Проверить информационный кабель.
По значению ошибки Бит 14 = 1:
- Неправильный тип датчика/заменить датчик или кабель датчика.

---

### 232111 <Задание места>Датчик 2: внутренняя ошибка абсолютного датчика

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin, доп. информация: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Слово ошибки абсолютного датчика выводит установленные биты ошибки.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
yyyyxxxx шестн.: yyyy = дополнительная информация, xxxx = причина ошибки
yyyy = 0:
Бит 0: отказ подсветки.
Бит 1: слишком маленькая амплитуда сигнала.
Бит 2: ошибка значения позиции.
Бит 3: перенапряжение питания датчика.
Бит 4: пониженное напряжение питания датчика.
Бит 5: ток перегрузки питания датчика.
Бит 6: необходимо заменить батарею.
yyyy = 1:
Бит 0: амплитуда сигнала вне диапазона регулирования.
Бит 1: ошибка интерфейса многооборотного датчика.
Бит 2: внутренняя ошибка данных (одно-/многооборотрный датчик не одношаговый).
Бит 3: ошибка интерфейса EEPROM.
Бит 4: ошибка SAR-преобразователя.
Бит 5: ошибка при передаче данных регистра.
Бит 6: обнаружена внутренняя ошибка на Error-контакте (nErr).
Бит 7: температура выше или ниже порога.

**Помощь:** При yyyy = 0:
По значению ошибки Бит 0 = 1:
Датчик неисправен. Заменить датчик, для датчиков двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.

По значению ошибки Бит 1 = 1:
Датчик неисправен. Заменить датчик, для датчиков двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 2 = 1:
Датчик неисправен. Заменить датчик, для датчиков двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 3 = 1:
Неправильное напряжение питания 5 В.
При использовании SMC: проверить сменный кабель между датчиком и SMC или заменить SMC.
При использовании датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 4 = 1:
Неправильное напряжение питания 5 В.
При использовании SMC: проверить сменный кабель между датчиком и SMC или заменить SMC.
При использовании датчика двигателя с соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 5 = 1:
Датчик неисправен. Заменить датчик, для датчиков двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 6 = 1:
Необходимо заменить батарею (только для датчиков с дублирующей батареей).
При уууу = 1:
Датчик неисправен. Заменить датчик.

## 232112 <Задание места>Датчик 2: бит ошибки в последовательном протоколе установлен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Датчик передает через последовательный протокол установленный бит ошибки.
Код ошибки (r0949, двоич. интерпретация):
Бит 0: бит ошибки в позиционном протоколе.

**Помощь:** При коде ошибки Бит 0 = 1:
При датчике EnDat F31111 передает по возможности следующие данные.

## 232115 <Задание места>Датчик 2: амплитудная погрешность дорожки A или B (A^2 + B^2)

**Значение сообщения:** дорожка A: %1, дорожка B: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Амплитуда (корень A^2 + B^2) в датчике 2 превышает уровень допуска.
Код ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.:
yyyy = уровень сигнала дорожки B (16 бит со знаком)
xxxx = уровень сигнала дорожки A (16 бит со знаком)
Номинально уровень сигнала датчика должен находиться в диапазоне 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Порог срабатывания составляет < 170 мВ (учитывать частотную характеристику датчика) и > 750 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значением в 500 мВ соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.
Примечание к модулю датчика для решающего устройства (например, SMC10):
Номинально уровень сигнала составляет 2900 мВ (2.0 среднеквадр. вольта). Порог срабатывания составляет < 1070 мВ и > 3582 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значением в 2900 мВ соответствует числовому значению 6666 шестн. = 26214 дес.
Примечание.

Аналоговые значения ошибки амплитуды измерены не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.

**Помощь:**
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.
- Проверить модуль датчика (например, контакты).
- Для измерительных систем без собственной опоры действует:
- Ппроверить юстировку считывающей головки и опору магнитного обода.
- Для измерительных систем с собственной опорой действует:
- Обеспечить отсутствие осевого давления на корпус датчика.

---

## 232116 <Задание места>Датчик 2: амплитудная погрешность контроль дорожки A + B

**Значение сообщения:** дорожка A: %1, дорожка B: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTOPMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Амплитуда равнонаправленных сигналов датчика A и B и амплитуда корня A^2 + B^2 в датчике 2 выходит за пределы диапазона допуска.
Код ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.:
yyyy = уровень сигнала дорожки B (16 бит со знаком)
xxxx = уровень сигнала дорожки A (16 бит со знаком)
Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Аппаратные пороги срабатывания составляют < 130 мВ (учитывать частотную характеристику датчика) и > 955 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значением в 500 мВ соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.
Примечание.
Аналоговые значения ошибки амплитуды измерены не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.

**Помощь:**
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.
- Проверить модуль датчика (например, контакты).

---

## 232117 <Задание места>Датчик 2: ошибка инверсии сигнала A/B/R

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTOPMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** У датчика прямоугольных сигналов (биполярный, с двумя выводами) сигнал A*, B* и R* не инвертирован по отношению к сигналу A, B и R.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0 ... 15: Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Бит 16: Ошибка дорожки A.
Бит 17: Ошибка дорожки B.
Бит 18: Ошибка дорожки R.
Указание:
Для SMC30 (только заказной номер 6SL3055-0AA00-5CA0 и 6SL3055-0AA00-5CA1), CUA32, CU310 действует:
Используется датчик прямоугольных сигналов без дорожки R и активирован контроль дорожек (p0405.2 = 1).

**Помощь:**
- Проверить датчик/кабель
- Подает ли датчик сигналы и инвертированные сигналы к ним?
Указание:

Для SMC30 (только заказной номер 6SL3055-0AA00-5CA0 и 6SL3055-0AA00-5CA1) действует:
- Проверить установку p0405 (p0405.2 = 1 возможно только при подключении датчика к X520).
У датчика прямоугольных сигналов без дорожки R при подключении к X520 (SMC30) или X23 (CUA32, CU310) установить следующие перемычки:
- Вывод 10 (опорный сигнал R) <--> Вывод 7 (питание датчика масса)
- Вывод 11 (опорный сигнал R инвертирован) <--> Вывод 4 (питание датчика)

---

## 232118 <Задание места>Датчик 2: разница числа оборотов вне допуска

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** У датчика HTL/TTL разница числа оборотов между несколькими циклами выборки превысила значение в p0492.
Изменение сообщенного по возможности фактического значения скорости вращения контролируется во время выборки регулятора тока.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для диагностики ошибок внутри компании Siemens.
Смотри также: p0492

**Помощь:** - проверить подводящие кабели тахогенератора на предмет прерываний.
- проверить заземление экрана тахогенератора.
- при необходимости увеличить макс. разницу числа оборотов на цикл выборки (p0492).

---

## 232120 <Задание места>Датчик 2: ошибка напряжения питания

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Была обнаружена ошибка напряжения питания для датчика 2.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0: пониженное напряжение в цепи считывания.
Бит 1: ток перегрузки при питании датчика.
Бит 2: ток перегрузки при питании датчика на цепи возбуждения резольвера отрицательной.
Бит 3: ток перегрузки при питании датчика на цепи возбуждения резольвера положительной.
Бит 4: источник питания 24 В через силовой модуль (PM) перегружен.
Бит 5: ток перегрузки на соединении EnDat преобразователя.
Бит 6: перенапряжение на соединении EnDat преобразователя.
Бит 7: аппаратная ошибка на соединении EnDat преобразователя.
Указание:
Спутывание кабелей датчика 6FX2002-2EQ00-.... и 6FX2002-2CH00-.... может привести к поломке датчика, т.к. выводы рабочего напряжения не совпадают.

**Помощь:** По значению ошибки Бит 0 = 1:
- Подключен верный кабель датчика?
- Проверить штекерные разъемы кабеля датчика.
- SMC30: проверить параметрирование (p0404.22).
По значению ошибки Бит 1 = 1:
- Подключен верный кабель датчика?
- Проверить штекерные разъемы кабеля датчика.
По значению ошибки Бит 2 = 1:
- Подключен верный кабель датчика?
- Заменить датчик или кабель датчика.
По значению ошибки Бит 3 = 1:

- Подключен верный кабель датчика?
- Заменить датчик или кабель датчика.
По значению ошибки Бит 5 = 1:
- Измерительный прибор подключен к преобразователю правильно?
- Заменить измерительный прибор или кабель к измерительному прибору.
По значению ошибки Бит 6, 7 = 1:
- Заменить неисправный преобразователь EnDat 2.2.

---

### 232121 <Задание места>Датчик 2: ошибка грубого положения

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** При регистрации фактического значения обнаружена ошибка на модуле.
Из-за этой ошибки необходимо допустить, что регистрация фактического значения подает неправильное грубое положение.

**Помощь:** Заменить двигатель с DRIVE-CLiQ или соответствующий модуль датчика.

---

### 232122 <Задание места>Датчик 2: ошибка внутреннего напряжения питания

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка внутреннего опорного напряжения ASIC для датчика 2.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: ошибка опорного напряжения.
2: внутреннее пониженное напряжение.
3: внутреннее перенапряжение.

**Помощь:** Заменить двигатель с DRIVE-CLiQ или соответствующий модуль датчика.

---

### 232123 <Задание места>Датчик 2: уровень сигнала A/B, униполярный, вне допуска

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Униполярный уровень (AP/AN или BP/BN) датчика 2 лежит вне допуска.
Код ошибки (r0949, двоич. интерпретация):
Бит 0 = 1: AP или AN вне допуска.
Бит 16 = 1: BP или BN вне допуска.
Номинально униполярный уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 2500 мВ +/- 500 мВ.
Порог срабатывания составляет < 1700 мВ и > 3300 мВ (частотная характеристика).
Примечание.
Уровень сигнала обрабатывается только при выполнении следующих условий.
- Имеются характеристики модуля датчика (r0459.31 = 1).
- Активирован контроль (p0437.31 = 1).

**Помощь:**
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Проверить штекерные разъемы и контакты.
- Проверить короткое замыкание сигнального кабеля с массой или рабочее напряжение.
- Заменить кабель датчика.

## 232125 <Задание места>Датчик 2: амплитудная погрешность, перерегулирование дорожки A или B

**Значение сообщения:** дорожка A: %1, дорожка B: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Амплитуда дорожки A или B датчика 2 выходит за диапазон допуска.
Код ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.:
yyyy = уровень сигнала дорожки B (16 бит со знаком)
xxxx = уровень сигнала дорожки A (16 бит со знаком)
Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Порог срабатывания составляет > 750 мВ. Перерегулирование преобразователя A/D также приводит к этой ошибке.
Уровень сигнала с пиковым значением в 500 мВ соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.
Примечание для модуля датчика для решающего устройства (например, SMC10):
Номинально уровень сигнала составляет 2900 мВ (2,0 среднеквадр. вольта). Порог срабатывания составляет > 3582 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значением в 2900 мВ соответствует числовому значению 6666 шестн. = 26214 дес.
Примечание.
Аналоговые значения ошибки амплитуды измерены не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.

**Помощь:** - Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 232126 <Задание места>Датчик 2: амплитуда AB слишком высокая

**Значение сообщения:** амплитуда: %1, угол: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Амплитуда (корень A^2 + B^2 или |A| + |B|) датчика 2 превышает допуск.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн:
yyyy = угол
xxxx = амплитуда, т.е. корень A^2 + B^2 (16 бит без знака)
Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Порог срабатывания составляет для амплитуды сигнала |A| + |B| > 1120 мВ или корень (A^2 + B^2) > 955 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значение в 500 мВ соответствует числовому значению 299 шестн = 10650 дес
Угол 0 ... FFFF шестн соответствует 0 ... 360 градусам точного положения. Ноль градусов находится на отрицательном прохождении нуля дорожки B.
Указание:
Аналоговые значения ошибки амплитуды измерены не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.

**Помощь:** - Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 232129 <Задание места>Датчик 2: слишком большая разница положений датчик Холла/ дорожка C/D и дорожка A/B

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Ошибка для дорожки C/D превышает +/-15 ° механически или +/-60 ° электрически или ошибка сигналов Холла больше +/-60 ° электрически.
Период дорожки C/D соответствует 360 ° механически.
Период сигналов Холла соответствует 360 ° электрически.
Контроль срабатывает, к примеру, тогда, когда датчики Холла в качестве эквивалента для дорожки C/D были подключены с неправильным направлением вращения или подают слишком неточные значения.
После точной синхронизации через одну референтную метку или 2 референтные метки у датчиков с кодированным расстоянием эта ошибка более не запускается, а запускается предупреждение A32429.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Для дорожки C/D действует:
измеренная погрешность как механический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).
Для сигналов Холла действует:
измеренная погрешность как электрический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).

**Помощь:** - дорожка C или D не подключена.
- исправить направление вращения возможно подключенного в качестве эквивалена для дорожки C/D датчика Холла.
- проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить юстировку датчика Холла.

## 232130 <Задание места>Датчик 2: неправильные нулевая метка и положение из грубой синхронизации

**Значение сообщения:** угловое отклонение электрическое: %1, угол механический: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** После инициализации положения полюсов с помощью дорожки C/D, сигналов Холла или идентификации положения полюсов была зерегистрирована нулевая метка вне допустимого диапазона. Для датчиков с кодированным расстоянием проверка осуществляется после перехода через 2 нулевые метки. Точная синхронизация не выполняется.
При инициализации через дорожку C/D (p0404) проверяется, появляется ли нулевая метка в угловом диапазоне +/-18 ° механически.
При инициализации через датчики Холла (p0404) или идентификацию положения полюса (p1982) проверяется, появляется ли нулевая метка в угловом диапазоне +/-60 ° электрически.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.
yyyy: определенная механическая позиция нулевой метки (пригодно только для дорожки C/D).
xxxx: отклонение нулевой метки от ожидаемой позиции как электрический угол.
Нормирование: 32768 дес. = 180 °

**Помощь:** - Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- У датчика Холла как эквивалента для дорожки C/D проверить соединение.
- Проверить соединение дорожки C или дорожки D.
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 232131 <Задание места>Датчик 2: слишком большое отклонение инкрементального/ абсолютного положения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Абсолютный датчик:
При циклическом чтении абсолютного положения было определено слишком большое отклонение от инкрементального положения. Считанное абсолютное положение отклоняется.
Предельное значение для отклонения:
- Датчик EnDat: подается датчиком и составляет мин. 2 квадранта (например, EQI 1325 > 2 квадрантов, EQN 1325 > 50 квадрантов).
- Другие датчики: 15 делений = 60 квадрантов.
Инкрементальный датчик:
При прохождении нулевого импульса было определено отклонение инкрементального положения.
Для эквидистантных нулевых меток:
- Первая проходимая нулевая отметка является точкой отсчета для всех последующих проверок. Следующие нулевые отметки должны находиться в n-кратном интервале от первой нулевой отметки.
Для нулевых марок с кодированием интервала:
- Первая проходимая нулевая отметка является точкой отсчета для всех последующих проверок. Следующие пары нулевых отметок должны находиться в ожидаемом интервале от первой пары нулевых отметок.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Отклонение в квадрантах (1 деление = 4 квадранта).

**Помощь:**
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.
- Проверить кодирующий диск на предмет загрязнения или сильных внешних магнитных полей.
- Согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0425).
- При сообщении выше порога числа оборотов при необходимости сократить время фильтрации (p0438).

## 232135 <Задание места>Датчик 2: ошибка при определении положения

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Датчик DRIVE-CLiQ побитно передает доп. информацию во внутреннем слове состояния/ошибки.
Часть этих битов ведет к срабатыванию этой ошибки. Другие биты являются индикацией состояния. Слово состояния/ошибкиа индицируется в значении ошибки.
Значение ошибки (r0949, двоич. интерпретация):
Бит 0: F1 (индикация состояния безопасности)
Бит 1: F2 (индикация состояния безопасности)
Бит 2: подсветка (зарезервировано)
Бит 3: амплитуда сигнала (зарезервировано)
Бит 4: значение позиции (зарезервировано)
Бит 5: перенапряжение (зарезервировано)
Бит 6: пониженное напряжение (зарезервировано)
Бит 7: ток перегрузки (зарезервировано)
Бит 8: батарея (зарезервировано)
Бит 16: подсветка (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 17: амплитуда сигнала (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 18: однооборотный датчик, позиция 1 (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 19: перенапряжение (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 20: пониженное напряжение (--> F3x135, x = 1, 2, 3)

Бит 21: ток перегрузки (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 22: превышение температуры (--> F3x405, x = 1, 2, 3)
Бит 23: однооборотный датчик, позиция 2 (индикация состояния безопасности)
Бит 24: однооборотный датчик, система (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 25: однооборотный датчик, Power Down (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 26: многооборотный датчик, позиция 1 (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 27: многооборотный датчик, позиция 2 (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 28: многооборотный датчик, система (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 29: многооборотный датчик, Power Down (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 30: многооборотный датчик, Overflow / Underflow (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 31: многооборотный датчик, батарея (зарезервировано)

**Помощь:** Заменить датчик DRIVE-CLiQ.

---

## 232136 <Задание места>Датчик 2: ошибка при определении многооборотной информации

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTOPMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Датчик DRIVE-CLiQ побитно передает доп. информацию во внутреннем слове состояния/ошибки.
Часть этих битов ведет к срабатыванию этой ошибки. Другие биты являются индикацией состояния. Слово состояния/ошибкиа индицируется в значении ошибки.
Значение ошибки (r0949, двоич. интерпретация):
Бит 0: F1 (индикация состояния безопасности)
Бит 1: F2 (индикация состояния безопасности)
Бит 2: подсветка (зарезервировано)
Бит 3: амплитуда сигнала (зарезервировано)
Бит 4: значение позиции (зарезервировано)
Бит 5: перенапряжение (зарезервировано)
Бит 6: пониженное напряжение (зарезервировано)
Бит 7: ток перегрузки (зарезервировано)
Бит 8: батарея (зарезервировано)
Бит 16: подсветка (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 17: амплитуда сигнала (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 18: однооборотный датчик, позиция 1 (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 19: перенапряжение (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 20: пониженное напряжение (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 21: ток перегрузки (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 22: превышение температуры (--> F3x405, x = 1, 2, 3)
Бит 23: однооборотный датчик, позиция 2 (индикация состояния безопасности)
Бит 24: однооборотный датчик, система (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 25: однооборотный датчик, Power Down (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 26: многооборотный датчик, позиция 1 (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 27: многооборотный датчик, позиция 2 (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 28: многооборотный датчик, система (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 29: многооборотный датчик, Power Down (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 30: многооборотный датчик, Overflow / Underflow (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 31: многооборотный датчик, батарея (зарезервировано)

**Помощь:** Заменить датчик DRIVE-CLiQ.

## 232137 <Задание места>Датчик 2: внутренняя ошибка при определении положения

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Слово ошибки датчика DRIVE-CLiQ содержит установленные биты ошибок.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок SIEMENS

**Помощь:** Заменить датчик.

## 232138 <Задание места>Датчик 2: внутренняя ошибка при определении информации Multiturn

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Слово ошибки датчика DRIVE-CLiQ содержит установленные биты ошибок.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок SIEMENS.

**Помощь:** Заменить датчик.

## 232150 <Задание места>Датчик 2: ошибка инициализации

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Выбранная в p0404 функциональность датчика работает с ошибками.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Нарушенная функциональность датчика.
Значение битов соответствует таковому из p0404 (к примеру, установлен бит 5: ошибка дорожки C/D).

**Помощь:** - Проверить правильность установки p0404.
- Проверить используемый тип датчика (инкрементальный/абсолютный), а для SMCxx - кабель датчика.
- При необходимости учитывать другие сообщения об ошибках, подробно описывающие ошибку.

## 232151 <Задание места>Датчик 2: скорость вращения датчика для инициализации слишком высока

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Скорость вращения датчика во время инициализации модуля датчика слишком высока.

**Помощь:** Соответственно уменьшить скорость вращения датчика во время инициализации.
При необходимости отключить контроль (p0437.29).
Смотри также: p0437

## 232152 <Задание места>Датчик 2: макс. входная частота превышена

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Макс. входная частота системы обработки датчика превышена.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Текущая входная частота в Гц.
Смотри также: p0408

**Помощь:**
- Снизить скорость.
- Использовать датчик с меньшим числом делений (p0408).

## 232160 <Задание места>Датчик 2: аналоговый датчик отказ канала A

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4673).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

**Помощь:** По значению ошибки = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению ошибки = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4673).
По значению ошибки = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

## 232161 <Задание места>Датчик 2: аналоговый датчик отказ канала B

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4675).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

**Помощь:** По значению ошибки = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению ошибки = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4675).
По значению ошибки = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

## 232163 <Задание места>Датчик 2: значение положения аналогового датчика превышает предельное значение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Значение положения превысило допустимый диапазон в -0.5 ... +0.5.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: значение положения от LVDT-датчика.
2: значение положения из характеристики датчика.

**Помощь:** По значению ошибки = 1:
- Проверить передаточное отношение LVDT (p4678).
- Проверить подключение опорного сигнала на дорожке B.
По значению ошибки = 2:
- Проверить коэффициенты характеристики (p4663 ... p4666).

## 232400 <Задание места>Датчик 2: порог предупреждения, ошибка интервала нулевых меток

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренный интервал нулевых меток не соответствует спараметрированному интервалу нулевых меток.
У датчиков с кодированным расстоянием интервал нулевых меток вычисляется из опознанных попарно нулевых меток. Из этого следует, что отсутствующая нулевая метка в зависимости от образования пар не может привести к неполадке и не влияет на систему.
Интервал нулевых меток для контроля нулевых меток устанавливается в p0425 (круговой датчик) или p0424 (линейный датчик).
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Последний измеренный интервал нулевых меток в инкрементах (4 инкремента = 1 деление датчика).
Знак обозначает направление перемещения при регистрации интервала нулевых меток.

**Помощь:** - проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
- согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0424, p0425).
- заменить датчик или кабель датчика.

## 232401 <Задание места>Датчик 2: порог предупреждения, отказ нулевой метки

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** 1.5-кратно спараметрированный интервал нулевых меток был превышен.
Интервал нулевых меток для контроля нулевых меток устанавливается в p0425 (круговой датчик) или p0424 (линейный датчик).
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Кол-во инкрементов после POWER ON или с последней определенной нулевой метки (4 инкремента = 1 деление датчика).

**Помощь:** - проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
- согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0425).
- заменить датчик или кабель датчика.

---

## 232405 <Задание места>Датчик 2: недопустимая температура в системе обработки датчика

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (IASC/DCTOPMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Система обработки датчика на двигателе с DRIVE-CLiQ определила недопустимую температуру.
Порог ошибки составляет 125 °C.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Измеренная температура модулей в 0.1 °C.

**Помощь:** Уменьшить внешнюю температуру на соединении DRIVE-CLiQ двигателя.

---

## 232407 <Задание места>Датчик 2: достигнута граница функции

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Датчик достиг одной из своих функциональных границ. Рекомендуется выполнить обслуживание
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: инкрементальные сигналы
3: абсолютная дорожка
4: кодовое соединение

**Помощь:** Выполнить обслуживание. При необходимости заменить датчик.
Указание:
Актуальный функциональный резерв датчика можно посмотреть через r4651.
Смотри также: p4650, r4651

---

## 232410 <Задание места>Датчик 2: последовательная коммуникация

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка передачи последовательного протокола коммуникации между датчиком и модулем обработки SMCxx.
Значение предупреждения (r2124, двоичная интерпретация):
Бит 0: бит ошибки в протоколе позиций.
Бит 1: неправильный уровень покоя на кабеле данных.
Бит 2: датчик не отвечает (не подает стартового бита в течение 50 мсек).
Бит 3: ошибка CRC: контрольная сумма в протоколе датчика не согласуется с данными.
Бит 4: ошибочное квитирование от датчика: датчик не правильно понял задание или не может его выполнить.
Бит 5: внутренняя ошибка в последовательном драйвере: была запрошена недопустимая команда режима.
Бит 6: таймаут при циклическом чтении.

Бит 8: слишком длинный протокол (к примеру > 64 бит).
Бит 9: переполнение буфера приема
Бит 10: ошибка фрейма при двойном чтении.
Бит 11: ошибка четности.
Бит 12: ошибка уровня кабеля данных в течение времени Monoflop.

**Помощь:**
- проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- заменить датчик

## 232411 <Задание места>Датчик 2: абс. датчик сигнализирует предупреждения

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin, доп. информация: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Слово ошибки абсолютного датчика содержит установленные биты предупреждения.
Значение предупреждения (r2124, двоичная интерпретация):
yyyyxxxx шестн: yyyy = дополнительная информация, xxxx = причина ошибки
yyyy = 0:
Бит 0: частота превышена (слишком высокая скорость).
Бит 1: температура превышена.
Бит 2: резерв регулирования подсветки превышен.
Бит 3: батарея разряжена.
Бит 4: переход через референтную точку.
yyyy = 1:
Бит 0: амплитуда сигнала вне диапазона регулирования.
Бит 1: ошибка интерфейса многооборотного датчика.
Бит 2: внутренняя ошибка данных (одно-/многооборотрный датчик не одношаговый).
Бит 3: ошибка интерфейса EEPROM.
Бит 4: ошибка SAR-преобразователя.
Бит 5: ошибка при передаче данных регистра.
Бит 6: обнаружена внутренняя ошибка на Error-контакте (nErr).
Бит 7: температура выше или ниже порога.

**Помощь:** Заменить датчик.

## 232412 <Задание места>Датчик 2: бит ошибки в последовательном протоколе установлен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Датчик пересылает через последовательный протокол установленный бит ошибки.
Код предупреждения (r2124, двоич. интерпретация):
Бит 0: бит ошибки в протоколе позиций.
Бит 1: бит предупреждения в протоколе позиций.

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 232414 <Задание места>Датчик 2: ошибка амплитуд дорожки C или D (C^2 + D^2)

**Значение сообщения:** дорожка C: %1, дорожка D: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Амплитуда (C^2 + D^2) дорожки C или D датчика или из сигналов Холла выходит за пределы диапазона допуска.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.:
yyyy = уровень сигнала дорожки D (16 бит со знаком)
xxxx = уровень сигнала дорожки C (16 бит со знаком)
Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Пороги срабатывания составляют < 230 мВ (учитывать частотную характеристику датчика) или > 750 мВ.
Уровень сигнала 500 мВ с пиковым значением соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.
Примечание.
Если амплитуда выходит за пределы диапазона допуска, то она не может использоваться для инициализации стартовой позиции.

**Помощь:**
- проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- заменить датчик или кабель датчика.
- проверить модуль датчика (к примеру, контакты)
- проверить датчик Холла.

## 232415 <Задание места>Датчик 2: амплитудное предупреждение, дорожки A или B (A^2 + B^2)

**Значение сообщения:** амплитуда: %1, угол: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Амплитуда (корень A^2 + B^2) датчика 2 выходит за диапазон допуска.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн:
yyyy = угол
xxxx = амплитуда, т.е. корень A^2 + B^2 (16 бит без знака)
Номинально уровень сигнала датчика должен составлять 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Порог срабатывания составляет < 230 мВ (учитывать частотную характеристику датчика).
Уровень сигнала с пиковым значением в 500 мВ соответствует числовому значению 299A шестн = 10650 дес
Угол 0 ... FFFF шестн соответствует 0 ... 360 градусам точного положения. Ноль градусов находится на отрицательном прохождении нуля дорожки B.
Примечание к модулям датчика для решающего устройства (например, SMC10):
Номинально уровень сигнала составляет 2900 мВ (2.0 Veff). Порог срабатывания составляет < 1414 мВ (1.0 Veff).
Уровень сигнала с пиковым значением в 2900 мВ соответствует числовому значению 3333 шестн = 13107 дес
Указание:
Аналоговые значения ошибки амплитуды измерены не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.

**Помощь:**
- Проверить диапазон скорости, частотной (амплитудно-частотной) характеристики измерительного устройства недостаточно для диапазона скорости.
- Проверить проводку кабелей датчика и экранирование на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.
- Проверить модуль датчика (например, контакты).
- При загрязнении диска с кодовыми метками или износе подсветки заменить датчик.

## 232418 <Задание места>Датчик 2: разница числа оборотов на частоту выборки превышена

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** У датчика HTL/TTL разница числа оборотов между двумя циклами выборки превысила значение в p0492.
Изменение сообщенного по возможности фактического значения скорости вращения контролируется во время выборки регулятора тока.
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Только для диагностики ошибок внутри компании Siemens.
Смотри также: p0492

**Помощь:** - проверить подводящий кабель тахогенератора на предмет прерываний.
- проверить заземление экрана тахогенератора.
- при необходимости увеличить установку p0492.

## 232419 <Задание места>Датчик 2: дорожка A или B вне допуска

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Коррекция амплитуд/фаз/смещения для дорожки A или B на ограничении.
Коррекция ошибок амплитуд: амплитуда B/амплитуда A = 0.78 ... 1.27
Фаза: <84 градусов или >96 градусов
SMC20: коррекция смещения: +/-140 мВ
SMC10: коррекция смещения: +/-650 мВ
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
xxxx1: минимум из коррекции смещения, дорожка B
xxxx2: максимум из коррекции смещения, дорожка B
xxx1x: минимум из коррекции смещения, дорожка A
xxx2x: максимум из коррекции смещения, дорожка A
xx1xx: минимум из коррекции амплитуд, дорожка B/A
xx2xx: максимум из коррекции амплитуд, дорожка B/A
x1xxx: минимум коррекции ошибок фаз
x2xxx: максимум ошибок коррекции фаз
1xxxx: минимум кубической коррекции
2xxxx: максимум кубической коррекции

**Помощь:** - проверить механические монтажные допуски для не встроенных датчиков (к примеру, зубчатый датчик).
- проверить штекерные разъемы (и переходные сопротивления).
- проверить сигналы датчика.
- заменить датчик или кабель датчика.

## 232421 <Задание места>Датчик 2: ошибка грубого положения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При регистрации фактического значения была определена ошибка. Из-за этой ошибки необходимо допустить, что регистрация фактического значения выводит неправильное грубое положение.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
3: абсолютная позиция последовательного протокола и дорожка A/B отличаются более чем на половину деления датчика. Абсолютная позиция в квадранте должна иметь свое нулевое положение, в котором обе дорожки являются отрицательными. В случае ошибки положение может иметь погрешность на одно деление датчика.

**Помощь:** По значению предупреждения = 3:
- В случае стандартного датчика с кабелем при необходимости связаться с изготовителем.
- Исправить согласование дорожек с переданным последовательно значением позиции. Для этого подключить обе дорожки с инверсией на модуле датчика (поменять A на A* и B на B*) или для программируемого датчика проконтролировать смещение нулевой точки позиции.

## 232422 <Задание места>Датчик 2: число импульсов датчика прямоугольных сигналов вне диапазона допуска

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренный интервал нулевых меток не соответствует спараметрированному интервалу нулевых меток.
При активированной коррекции числа импульсов датчика прямоугольных импульсов и перепараметрированной ошибке 31131 появляется это предупреждение, если аккумулятор содержит значения, превышающие p4683 или p4684.
Интервал нулевых меток для контроля нулевых меток устанавливается p0425 (круговой датчик).
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Накопленные дифф. импульсы в делениях датчика.

**Помощь:** - проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
- согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0424, p0425).
- заменить датчик или кабель датчика.

## 232429 <Задание места>Датчик 2: слишком большая разница положений датчик Холла/ дорожка C/D и дорожка A/B

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка для дорожки C/D превышает +/-15 ° механически или +/-60 ° электрически или ошибка сигналов Холла больше +/-60 ° электрически.
Период дорожки C/D соответствует 360 ° механически.
Период сигналов Холла соответствует 360 ° электрически.
Контроль срабатывает, к примеру, тогда, когда датчики Холла в качестве эквивалента для дорожки C/D были подключены с неправильным направлением вращения или подают слишком неточные значения.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Для дорожки C/D действует:
измеренная погрешность как механический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).
Для сигналов Холла действует:
измеренная погрешность как электрический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).

**Помощь:** - дорожка C или D не подключена.
- исправить направление вращения возможно подключенного в качестве эквивалена для дорожки C/D датчика Холла.
- проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить юстировку датчика Холла.

## 232431 <Задание места>Датчик 2: слишком большое отклонение инкрементального/ абсолютного положения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При прохождении нулевого импульса было определено отклонение инкрементального положения.
Для эквидистантных нулевых меток:
- Первая проходимая нулевая отметка является точкой отсчета для всех последующих проверок. Следующие нулевые отметки должны находиться в n-кратном интервале от первой нулевой отметки.
Для нулевых марок с кодированием интервала:
- Первая проходимая нулевая отметка является точкой отсчета для всех последующих проверок. Следующие пары нулевых отметок должны находиться в ожидаемом интервале от первой пары нулевых отметок.
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Отклонение в квадрантах (1 деление = 4 квадранта).

**Помощь:** - Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.
- Устранить загрязнение кодирующего диска или сильные магнитные поля.

## 232432 <Задание места>Датчик 2: адаптация положения ротора исправляет отклонение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На дорожке A/B импульсы были потеряны или их было подсчитано слишком много. Коррекция этих импульсов выполняется в настоящий момент.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Последнее измеренное отклонение интервала нулевых меток в инкрементах (4 инкремента = 1 деление датчика).
Знак обозначает направление перемещения при регистрации интервала нулевых меток.

**Помощь:** - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- заменить датчик или кабель датчика.
- проверить предельную частоту датчика.
- согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0424, p0425).

## 232442 <Задание места>Датчик 2: предварительное предупреждение о напряжения батареи

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Датчик использует батарею для сохранения многооборотной информации в отключенном состоянии. Напряжения батареи более недостаточно для дальнейшей буферизации многооборотной информации.

**Помощь:** Заменить батарею.

## 232443 <Задание места>Датчик 2: униполярный уровень сигнала CD вне спецификации

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Униполярный уровень (CP/CN или DP/DN) датчика 2 лежит вне допуска.
Код предупреждения (r2124, двоич. интерпретация):
Бит 0 = 1: CP или CN вне допуска.
Бит 16 = 1: DP или DN вне допуска.
Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 2500 мВ +/- 500 мВ.
Порог срабатывания составляет < 1700 мВ и > 3300 мВ.
Примечание.
Уровень сигнала обрабатывается только при выполнении следующих условий.
- Имеются характеристики модуля датчика (r0459.31 = 1).
- Активирован контроль (p0437.31 = 1).

**Помощь:** - Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы и контакты.
- Дорожки C/D подключены правильно (не спутаны ли сигнальные кабели CP с CN или DP с DN)?
- Заменить кабель датчика.

## 232460 <Задание места>Датчик 2: аналоговый датчик отказ канала A

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного в p4673 диапазона измерения.
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

**Помощь:** По значению предупреждения = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4673).
По значению предупреждения = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

## 232461 <Задание места>Датчик 2: аналоговый датчик отказ канала B

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4675).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

**Помощь:** По значению предупреждения = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4675).
По значению предупреждения = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

## 232462 <Задание места>Датчик 2: аналоговый датчик нет активного канала

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** У аналогового датчика канал A и канал B не активированы.

**Помощь:** - Активировать канал A и/или канал B (p4670).
- Проверить конфигурацию датчика (p0404.17).
Смотри также: p4670

## 232463 <Задание места>Датчик 2: значение положения аналогового датчика превышает предельное значение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Значение положения превысило допустимый диапазон в -0.5 ... +0.5.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: значение положения от LVDT-датчика.
2: значение положения из характеристики датчика.

**Помощь:** По значению предупреждения = 1:
- Проверить передаточное отношение LVDT (p4678).
- Проверить подключение опорного сигнала на дорожке B.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить коэффициенты характеристики (p4663 ... p4666).

## 232470 <Задание места>Датчик 2: обнаружено загрязнение

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На альтернативном интерфейсе датчиков для модуля датчика шкафного типа 30 (SMC30) через сигнал 0 на клемме X521.7 сигнализируется загрязнение датчика.

**Помощь:** - Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабел датчика.

## 232500 <Задание места>Датчик 2: отслеживание положения, превышение диапазона перемещения

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Привод/датчик превысил макс. возможный диапазон перемещения для сконфигурированной линейной оси без коррекции модуло. Значение необходимо считать в p0412 и интерпретировать, как число оборотов двигателя.
При p0411.0 = 1 макс. диапазон перемещения для сконфигурированной линейной оси определен как 64-кратное (+/- 32-кратное) от p0421.
При p0411.3 = 1 макс. диапазон перемещения для сконфигурированной линейной оси предварительно установлен на максимальное значение и составляет +/- p0412/2 (округлено до полного числа оборотов). Максимальное значение зависит от числа делений (p0408) и точного разрешения (p0419).

**Помощь:** ошибка устраняется следующим образом:
- включить ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 4).
- отслеживание положения, сбросить позицию (p0411.2 = 1).
- отключить ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 0).
После квитировать неполадку и выполнить юстировку абсолютного датчика.

## 232501 <Задание места>Датчик 2: отслеживание положения, позиция датчика вне окна допуска

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Привод/датчик в отключенном состоянии был перемещен больше, чем установлено в окне допуска. Возможно, связи между механикой и датчиком более не существует.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
отклонение от последней позиции датчика в инкрементах абсолютного значения.
Знак обозначает направление перемещения.
Указание:
Найденное отклонение индицируется и в r0477.
Смотри также: p0413, r0477

**Помощь:** Отслеживание положения сбрасывается следующим образом:
- выбрать ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 4).
- отслеживание положения, сбросить позицию (p0411.2 = 1).
- отменить выбор ввода в эксплуатацию датчика (p0010 = 0).
После квитировать неполадку и при необходимости выполнить юстировку абсолютного датчика (p2507).
Смотри также: p0010

## 232502 <Задание места>Датчик 2: датчик с измерительным редуктором без действительных сигналов

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Датчик с измерительным редуктором более не подает действительных сигналов.

**Помощь:** Обеспечить подачу при работе всеми пристроенными с измерительным редуктором датчиками действительных фактических значений.

## 232503 <Задание места>Датчик 2: отслеживание положения не сбрасывается

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Отслеживание положения для измерительного не может быть сброшено.

**Помощь:** ошибка устраняется следующим образом:
- включить ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 4).
- отслеживание положения, сбросить позицию (p0411.2 = 1).
- отключить ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 0).
После квитировать неполадку и выполнить юстировку абсолютного датчика.

## 232700 <Задание места>Датчик 2: проверка эффективности не возвращает ожидаемого значения

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Слова ошибки датчика DRIVE-CliQ дает установленные биты ошибки.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит x = 1: проверка эффективности x не удалась.

**Помощь:** Заменить датчик.

## 232800 <Задание места>Датчик 2: сборное сообщение

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Датчик двигателя определил минимум одну ошибку.

**Помощь:** Обработка других актуальных сообщений.

## 232801 <Задание места>Датчик 2 DRIVE-CLiQ: отсутствует стробовый бит

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому датчику.
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Заменить соответствующий компонент.
Смотри также: p9916

## 232802 <Задание места>Датчик 2: переполнение разделения времени

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Возникло переполнение слота на датчике 2.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
yx шестн: y = затронутая функция (внутренняя диагностика ошибок Siemens), x = затронутый слот
x = 9:
переполнение быстрого (такт регулятора тока) слота.
x = A:
переполнение среднего слота.
x = C:
переполнение медленного слота.
yx = 3E7:
999: тайм-аут при ожидании SYNO (к примеру, неожиданный возврат в ациклический режим).

**Помощь:** Увеличить время выборки регулятора тока.
Указание:
При времени выборки регулятора тока = 31.25 мкс использовать SMx20 с заказным номером 6SL3055-0AA00-5xA3.

## 232804 <Задание места>Датчик 2: ошибка контрольной суммы

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** POWER ON (СРАЗУ ЖЕ)

**Причина:** При выгрузке программной памяти на модуле датчика возникла ошибка контрольной суммы.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.
yyyy: затронутая область памяти.
xxxx: разница между контрольной суммой при POWER ON и актуальной контрольной суммой.

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение (>= V2.6 HF3, >= V4.3 SP2, >= V4.4).
- Поверить, соблюдается ли допустимая температура окружающей среды для компонента.
- Заменить модуль датчика.

## 232805 <Задание места>Датчик 2: неправильная контрольная сумма EPROM

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Внутренние данные параметров нарушены
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
01: ошибка доступа EEPROM.
02: слишком большое количество блоков в EEPROM.

**Помощь:** Заменить модуль.

## 232806 <Задание места>Датчик 2: инициализация не удалась

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Инициализация датчика не удалась.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Бит 0, 1: инициализация датчика при вращающемся двигателе не удалась (отклонение грубого и точного положения в делениях датчика/4).
Бит 2: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки A.
Бит 3: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки B.
Бит 4: не удалось согласовать среднее напряжение для входа ускорения.
Бит 5: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки Safety A.
Бит 6: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки Safety B.
Бит 7: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки C.
Бит 8: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки D.
Бит 9: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки R.
Бит 10: разница средних напряжений между A и B слишком велика (> 0.5 В).
Бит 11: разница средних напряжений между C и D слишком велика (> 0.5 В).
Бит 12: разница средних напряжений между Safety A и Safety B слишком велика (> 0.5 В).
Бит 13: разница средних напряжений между A и Safety B слишком велика (> 0.5 В).
Бит 14: разница средних напряжений между B и Safety A слишком велика (> 0.5 В).
Бит 15: стандартная погрешность полученных средних напряжений слишком велика (> 0.3 В).
Бит 16: внутренняя ошибка – ошибка при чтении регистра (CAFE).
Бит 17: внутренняя ошибка – ошибка при записи регистра (CAFE).
Бит 18: внутренняя ошибка – согласование средних напряжений отсутствует.
Бит 19: внутренняя ошибка – ошибка доступа ADC.
Бит 20: внутренняя ошибка – переход через ноль не найден.
Бит 28: ошибка при инициализации измерительного прибора EnDat 2.2.
Бит 29: ошибка при выгрузке данных из измерительного прибора EnDat 2.2.
Бит 30: ошибка контрольной суммы EEPROM измерительного прибора EnDat 2.2.
Бит 31: противоречивые данные измерительного прибора EnDat 2.2.
Указание:
Бит 0, 1: биты 6SL3055-0AA00-5*A0
Бит 2 ... 20: от 6SL3055-0AA00-5*A1

**Помощь:** Квитировать ошибку.
Если ошибка не квитируется:
Бит 2 ... 9: проверить источник питания датчика.
Бит 2 ... 14: проверить соответствующий кабель.
Бит 15 без других битов: проверить дорожку R, проверить установки в p0404.
Бит 28: проверить кабель между преобразователем EnDat 2.2 и измерительным прибором.
Бит 29 ... 31: заменить неисправный измерительный прибор.

## 232811 <Задание места>Датчик 2: серийный номер датчика изменен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Серийный номер датчика изменился. Изменение контролируется только для датчиков с серийным номером (к примеру, датчики EnDat)
- Был заменен датчик.
Указание:
При регулировке положения серийный номер применяется при старте юстировки (p2507 = 2).

В случае отъюстированного датчика (p2507 = 3) серийный номер проверяется на предмет изменения и при необходимости юстировка сбрасывается (p2507 = 1).
Для пропуска контроля серийного номера действовать следующим образом:
- Установить следующий серийный номер для соответствующего блока данных датчика: p0441= FF, p0442 = 0, p0443 = 0, p0444 = 0, p0445 = 0.

**Помощь:** Выполнить механическую юстировку датчика. Применить новый серийный номер посредством p0440 = 1.

---

### 232812 <Задание места>Датчик 2: запрошенный цикл или синхронизация RX / TX не поддерживается

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Запрошенный из управляющего модуля цикл, к примеру, синхронизация RX / TX, не поддерживается
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: цикл приложения не поддерживается.
1: цикл DRIVE-CLiQ не поддерживается.
2: интервал между моментами времени RX и TX слишком мал.
3: момент времени TX слишком рано.

**Помощь:** Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).

---

### 232813 <Задание места>Датчик 2: аппаратное обеспечение, отказ логического блока

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Слово ошибки датчика DRIVE-CLiQ содержит установленные биты ошибок.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0: ALU сработал watchdog.
Бит 1: ALU обнаружил ошибку стробовых импульсов.

**Помощь:** Заменить датчик.

---

### 232820 <Задание места>Датчик 2 DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому датчику.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.

5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):
Адрес компонента в телеграмме и в списке приема не совпадают.
7 (= 07 шестн):
Ожидается телеграмма SYNC, но принятая телеграмма не является таковой.
8 (= 08 шестн):
Ожидается не телеграмма SYNC, но принятая телеграмма является таковой.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
- Проверить подключение DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
Смотри также: p9916

---

## 232835 <Задание места>Датчик 2 DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому датчику. Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - выполнить POWER ON.
- заменить соответствующий компонент.
Смотри также: p9916

---

## 232836 <Задание места>Датчик 2 DRIVE-CLiQ: ошибка передачи данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому датчику. Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.

## 232837 <Задание места>Датчик 2 DRIVE-CLiQ: компонент неисправен

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: Ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- при необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- заменить данный компонент.

## 232845 <Задание места>Датчик 2 DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому датчику.
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Смотри также: p9916

## 232850 <Задание места>Датчик 2: система обработки датчика, внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Возникла внутренняя программная ошибка в модуле датчика 2.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: фоновое разделение времени заблокировано.
2: контрольная сумма через кодовую память не совпадает.
10000:память OEM датчика EnDat содержит неинтерпретируемые данные.
11000 ... 11499: ошибка описательных данных из EEPROM.
11500 ... 11899: ошибка данных калибровки из EEPROM.
11900 ... 11999: ошибка данных конфигурации из EEPROM.
12000 ... 12008: коммуникация с АЦ-преобразователем нарушена.
16000: датчик DRIVE-CLiQ ошибка инициализация приложения.
16001: датчик DRIVE-CLiQ ошибка инициализация ALU.
16002: датчик DRIVE-CLiQ ошибка инициализации HISI / SISI.
16003: датчик DRIVE-CLiQ ошибка инициализации Safety.
16004: датчик DRIVE-CLiQ внутренняя системная ошибка.

**Помощь:** - заменить модуль датчика.
- при необходимости обновить микропрограммное обеспечение в модуле датчика.
- связаться с "горячей линией".

## 232851 <Задание места>Датчик 2 DRIVE-CLiQ (CU): отсутствует стробовый бит

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого модуля датчика (датчик 2) к управляющему модулю.
Компонент DRIVE-CliQ не установил стробового импульса на управляющий модуль.
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** обмновить микропрограммное обеспечение соответствующего компонента.

## 232860 <Задание места>Датчик 2 DRIVE-CLiQ (CU): ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого модуля датчика (датчик 2) к управляющему модулю.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
17 (= 11 шестн):
Ошибка CRC, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
18 (= 12 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
19 (= 13 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
20 (= 14 шестн):
Длина принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
21 (= 15 шестн):
Тип принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
22 (= 16 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
25 (= 19 шестн):
Бит ошибки в принятой телеграмме установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
- Проверить подключение DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
Смотри также: p9915

## 232875 <Задание места>Geber 2 DRIVE-CLiQ (CU): исчезло напряжение питания

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTOPMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Коммуникация DRIVE-CliQ от затронутого компонента DRIVE-CliQ к управляющему модулю сигнализирует исчезновение напряжения питания.
Причина ошибки:
9 (= 09 шестн):
Напряжение питания компонента исчезло.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить подключение напряжения питания для компонента DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- Проверить выбор параметров питания для компонента DRIVE-CliQ.

## 232885 <Задание места>Датчик 2 DRIVE-CLiQ (CU): нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTOPMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого модуля датчика (датчик 2) к управляющему модулю.
Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
26 (= 1A шестн):
Стробовый бит в принятой телеграмме не установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
98 (= 62 шестн):
Ошибка при переходе в циклический режим.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - проверить напряжение питания соответствующих компонентов.
- выполнить POWER ON.
- заменить соответствующий компонент.
Смотри также: p9915

## 232886 <Задание места>Датчик 2 DRIVE-CLiQ (CU): ошибка при отправке данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого модуля датчика (датчик 2) к управляющему модулю.
Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.

## 232887 <Задание места>Датчик 2 DRIVE-CLiQ (CU): неисправный компонент

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ (модуль датчика для датчика 2) была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: Ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
96 (= 60 шестн):
При измерении рабочего цикла ответ поступил слишком поздно.
97 (= 61 шестн):
Обмен параметрами продолжается слишком долго.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- при необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- заменить данный компонент.

## 232895 <Задание места>Датчик 2 DRIVE-CLiQ (CU): нарушение переменно-циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого модуля датчика (датчик 2) к управляющему модулю.
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Смотри также: p9915

## 232896 <Задание места>Датчик 2 DRIVE-CLiQ (CU): несогласованные свойства компонентов

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Свойства указанного в значении ошибки компонента DRIVE-CLiQ (модуль датчика для датчика 2) по сравнении с запуском изменились на несовместимые. Причиной могут быть, к примеру, замены кабеля DRIVE-CLiQ или компонента DRIVE-CLiQ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер компонента.

**Помощь:** - Выполнить POWER ON.
- При замене компонента использовать тот же тип компонента и при возможности ту же версию микропрограммного обеспечения.
- При замене кабелей по возможности использовать только кабели той же длины (соблюдать макс. длину кабеля).

## 232899 <Задание места>Датчик 2: неизвестная ошибка

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** На модуле датчика для датчика 2 возникла ошибка, которая не может быть интерпретирована Firmware управляющего модуля (CU).
Это может случиться, если Firmware на модуле датчика для датчика 2 новее Firmware на управляющем модуле (CU).
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер ошибки.
Примечание.
В более новом описании управляющего модуля (CU) при необходимости можно посмотреть значение этой новой ошибки.

**Помощь:** - заменить микропрограммное обеспечение на модуле датчика на более старую версию (r0148).
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

## 232902 <Задание места>Датчик 2: ШИНА SPI Возникла ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка при обслуживании внутренней шины SPI.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - заменить модуль датчика.
- при необходимости заменить микропрограммное обеспечение в модуле датчика.
- связаться с горячей линией.

## 232903 <Задание места>Датчик 2: ШИНА I2C Возникла ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка при обслуживании внутренней шины I2C.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - заменить модуль датчика.
- при необходимости заменить микропрограммное обеспечение в модуле датчика.
- связаться с горячей линией.

## 232905 <Задание места>Датчик 2: неправильное параметрирование

**Значение сообщения:** параметр: %1, доп. информация: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Один параметр датчика 2 был определен как ошибочный.
Возможно спараметрированный тип датчика не совпадает с подключенным.
Затронутый параметр может быть определен следующим образом:
- Определить номер параметра через значение ошибки (r0949).
- Определить индекс параметра (p0187).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.: yyyy = доп. информация, xxxx = параметр
xxxx = 421:
У датчика EnDat/SSI абсолютная позиция в протоколе должна быть меньше или равна 30 бит.
yyyy = 0:
Дополнительная информация отсутствует.
yyyy = 1:
Уровень HTL (p0405.1 = 0) в комбинации с контролем дорожек A/B <> -A/B (p0405.2 = 1) не поддерживается этим компонентом.
yyyy = 2:
В p0400 введен кодовый номер для идентифицированного датчика, но идентификация не выполнялась. Просьба запустить повторную идентификацию датчика.
yyyy = 3:

В p0400 введен кодовый номер для идентифицированного датчика, но идентификация не выполнялась. Просьба выбрать в p0400 датчик из каталога с кодовым номером < 10000.
yyyy = 4:
Датчик SSI (p0404.9 = 1) без дорожки A/B не поддерживается этим компонентом.
yyyy = 5:
В датчике SQW p4686 значение больше, чем p0425.
yyyy = 6:
Датчик DRIVE-CLiQ не может использоваться в этой версии микропрограммного обеспечения.
yyyy = 7:
Для датчика SQW коррекция Xфкт1 (p0437.2) разрешена только для эквидистантных нулевых меток.
yyyy = 8:
Интервал пар полюсов двигателя не поддерживается используемой линейной измерительной системой.
yyyy = 9:
Длина позиции в протоколе EnDat не может превышать 32 бит.
yyyy = 10:
Подключенный датчик не поддерживается.

**Помощь:**
- Проверить, совпадает ли подключенный тип датчика со спараметрированным.
- Исправить указанный через значение ошибки (r0949) и p0187 параметр.
- По номеру параметра = 314:
- Проверить число пар полюсов и передаточное число измерительного редуктора. Частное деления "Числа пар полюсов" на "Передаточное число измерительного редуктора" должно быть меньше/равно 1000: ((r0313 * p0433) / (p0432 <= 1000).

---

## 232912 <Задание места>Датчик 2: недопустимая комбинация устройств

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (IASC/DCTOPMO3, HET)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Выбранная комбинация устройств не поддерживается.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1003:
Подключенный измерительный прибор не может работать в преобразователем EnDat 2.2. Измерительный прибор, к примеру, не имеет числа делений/разрешения в 2^n.
1005:
Тип измерительного прибора (инкр.) не поддерживается преобразователем EnDat 2.2.
1006:
Макс. длительность (31.25 мкс) передачи EnDat была превышена.
2001:
Установленная комбинация такта регулятора тока, DP-такта и Safety-такта не поддерживается преобразователем EnDat 2.2.
2002:
Разрешение линейного измерительного прибора не соответствует интервалу пар полюсов линейного двигателя.

**Помощь:** По значению ошибки = 1003, 1005, 1006:
- Использовать допустимый измерительный прибор.
По значению ошибки = 2001:
- Установить допустимую тактовую комбинацию (при необходимости использовать стандартные установки).
По значению ошибки = 2002:
- Использовать измерительный прибор с меньшим разрешением (p0422).

## 232915 <Задание места>Датчик 2: ошибка конфигурации

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка конфигурации датчика 2.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1:
перепараметрирование между ошибкой/предупреждением недопустимо.
419:
датчик распознает при сконфигурированном точном разрешении Gx_XIST2 макс. возможное, абсолютное фактическое значение положения (r0483), которое не может более быть представлено в 32 бит.

**Помощь:** По значению предупреждения = 1:
Не выполнять перепараметрирование между ошибкой/предупреждением.
По значению предупреждения = 419:
Уменьшить точное разрешение (p0419) или деактивировать контроль (p0437.25), если не нужен весь мнгооборотный диапазон.

## 232916 <Задание места>Датчик 2: ошибка при параметрировании

**Значение сообщения:** параметр: %1, доп. информация: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCТОРМО3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Один параметр датчика 2 был определен как ошибочный.
Возможно спараметрированный тип датчика не совпадает с подключенным.
Затронутый параметр может быть определен следующим образом:
- Определить номер параметра через значение ошибки (r0949).
- Определить индекс параметра (p0187).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер параметра.
Указание:
ошибка выводится только для датчиков с r0404.10 = 1 или r0404.11 = 1. Она соответствует A32905 у датчиков с r0404.10 = 0 и r0404.11 = 0.

**Помощь:** - Проверить, совпадает ли подключенный тип датчика со спараметрированным.
- Исправить указанный через значение ошибки (r0949) и p0187 параметр.

## 232920 <Задание места>Датчик 2: ошибка датчика температуры

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1, номер канала: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
обрыв провода или датчик не подключен (KTY: R > 1630 Ом).
2 (= 02 шестн):
Измеренное сопротивление слишком мало (PTC: R < 20 Ом, KTY: R < 50 Ом).
Другие значения:

Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер канала, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Рроверить правильность типа и подключения кабеля датчика.
- Проверить выбор датчика температуры в p0600 до p0603.
- Заменить модуль датчика (аппаратная ошибка или ошибка данных калибровки).

---

## 232930 <Задание места>Датчик 2: регистратор данных сохранил данные

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При активированной функции "Регистратор данных" (p0437.0 = 1) возникла ошибка модуля датчика. Это предупреждение показывает, что соответствующие ошибке диагностические данные были сохранены на карту памяти.
Диагностические данные помещаются в следующую директорию:
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC00.BIN
...
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC07.BIN
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRCIDX.TXT
Файл TXT содержит следующую информацию:
- Отображение последнего записанного BIN-файла.
- Число еще возможных процессов записи (от 10000 назад).
Указание:
Обработка BIN-файлов возможна только на Siemens.

**Помощь:** Не требуется.
Предупреждение исчезает автоматически.
Регистратор данных готов к записи следующей ошибки.

---

## 232940 <Задание места>Датчик 2: датчик шпинделя S1 ошибка напряжения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Напряжение аналогового датчика S1 шпинделя вне допустимого диапазона.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Уровень сигнала от датчика S1.
Указание:
Уровень сигнала в 500 мВ соответствует числовому значению в 500 дес.

**Помощь:** - Проверить зажимное приспособление.
- Проверить и при необходимости согласовать допуск (p5040).
- Проверить и при необходимости согласовать пороги (p5041).
- Проверить аналоговый датчик S1 и соединения.
Смотри также: p5040, p5041

## 232950 <Задание места>Датчик 2: внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Информация об источнике ошибок.
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - При необходимости обновить микропрограммное обеспечение в модуле датчика части до последней версии.
- Связаться с "горячей линией".

## 232999 <Задание места>Датчик 2: неизвестное предупреждение

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На модуле датчика для датчика 2 возникло предупреждение, которое не может быть интерпретировано Firmware управляющего модуля (CU).
Это может случиться, если Firmware на этом компоненте новее Firmware на управляющем модуле (CU).
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер предупреждения.
Примечание.
В более новом описании управляющего модуля (CU) при необходимости можно посмотреть значение этого нового предупреждения.

**Помощь:** - заменить микропрограммное обеспечение на модуле датчика на более старую версию (r0148).
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

## 233100 <Задание места>Датчик 3: ошибка интервала нулевых меток

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Измеренный интервал нулевых меток не соответствует спараметрированному интервалу нулевых меток.
Для датчиков с кодированным расстоянием интервал нулевых меток вычисляется из определенных попарно нулевых меток. Из этого следует, что одна отсутствующая нулевая метка в зависимости от образования пары не может привести к ошибке и не сказывается в системе.
Интервал нулевых меток для контроля нулевых меток устанавливается в p0425 (круговой датчик) или p0424 (линейный датчик).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Последний измеренный интервал нулевых меток в инкрементах (4 инкремента = 1 деление датчика).
Знак обозначает направление перемещения при регистрации интервала нулевых меток.

**Помощь:** - Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
- Согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0424, p0425).
- При сообщении выше порога числа оборотов при необходимости сократить время фильтрации (p0438).
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 233101 <Задание места>Датчик 3: нулевая метка отсутствует

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** 1.5 x спараметрированный интервал нулевых меток был превышен.
Интервал нулевых меток для контроля нулевых меток устанавливается в p0425 (круговой датчик) или p0424 (линейный датчик).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
кол-во инкрементов после POWER ON или с последней определенной нулевой метки (4 инкремента = 1 деление датчика).

**Помощь:**
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
- Согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0425).
- При сообщении выше порога числа оборотов при необходимости сократить время фильтрации (p0438).
- Если p0437.1 активен, тогда проверить p4686.
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 233103 <Задание места>Датчик 3: ошибка амплитуды, дорожка R

**Значение сообщения:** дорожка R: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Амплитуда сигнала нулевой метки (дорожка R) у датчика 3 не в диапазоне допуска.
Ошибка может быть вызвана превышением униполярного уровня напряжения (RP/RN) или выходом за нижнюю границу дифф. амплитуды.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.: yyyy = 0, xxxx = уровень сигнала дорожка R (16 бит со знаком).
Пороги срабатывания униполярного уровень сигнала датчика составляют около < 1400 мВ и > 3500 мВ.
Порог срабатывания для дифф. уровеня сигнала датчика составляют около < 1600 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значением в 500 мВ соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.
Указание:
Аналоговое значение ошибки амплитуды измерено не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.
Значение ошибки может быть представлено только между -32767 ... 32767 дес. (-770 мВ ... 770 мВ).
Уровень сигнала обрабатывается только при выполнении следующих условий.
- Наличие свойств модуля датчика (r0459.31 = 1).
- Активированный контроль (p0437.31 = 1).

**Помощь:**
- Проверить диапазон числа оборотов, частотной характеристики (амплитудно-частотной) измерительного устройства может быть недостаточно для диапазона числа оборотов.
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Проверить штекерные разъемы и контакты.
- Проверить, подключена ли нулевая отметка и не перепутана ли полярность сигнальных кабелей RP и RN.
- Заменить кабель датчика.
- При загрязнении кодирующего диска или износе подсветки заменить датчик.

## 233110 <Задание места>Датчик 3: нарушение последовательной коммуникации

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Ошибка передачи последовательного коммуникационного протокола между датчиком и модулем обработки результатов.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0: бит аварийного сообщения в протоколе позиции.
Бит 1: неправильный уровень в состоянии покоя в информационном кабеле.
Бит 2: датчик не отвечает (не подает стартового бита в течение 50 мс).
Бит 3: ошибка CRC: контрольная сумма в протоколе датчика не согласуется с данными.
Бит 4: неправильное квитирование от датчика: датчик неправильно понял задание или не может его выполнить.
Бит 5: внутренняя ошибка в последовательном драйвере: была запрошена недопустимая команда режима.
Бит 6: тайм-аут при циклическом чтении.
Бит 7: тайм-аут для связи регистров.
Бит 8: протокол слишком длинный (например > 64 бит).
Бит 9: переполнение буфера приема.
Бит 10: ошибка фрейма при двойном чтении.
Бит 11: ошибка четности.
Бит 12: ошибка уровня информационного кабеля в течение паузы.
Бит 13: ошибка информационного кабеля.
Бит 14: ошибка при связи регистров.

**Помощь:** По значению ошибки Бит 0 = 1:
- Датчик неисправен. В F31111 при необходимости можно узнать дополнительные подробности.

По значению ошибки Бит 1 = 1:
- Неправильный тип датчика/заменить датчик или кабель датчика.

По значению ошибки Бит 2 = 1:
- Неправильный тип датчика/заменить датчик или кабель датчика.

По значению ошибки Бит 3 = 1:
- ЭМС/подсоединить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика.

По значению ошибки Бит 4 = 1:
- ЭМС/подсоединить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика, заменить модуль датчика.

По значению ошибки Бит 5 = 1:
- ЭМС/подсоединить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика, заменить модуль датчика.

По значению ошибки Бит 6 = 1:
- Обновить микропрограммное обеспечение для модуля датчика.

По значению ошибки Бит 7 = 1:
- Неправильный тип датчика/заменить датчик или кабель датчика.

По значению ошибки Бит 8 = 1:
- Проверить параметрирование (p0429.2).

По значению ошибки Бит 9 = 1:
- ЭМС/подсоединить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика, заменить модуль датчика.

По значению ошибки Бит 10 = 1:
- Проверить параметрирование (p0429.2, p0449).

По значению ошибки Бит 11 = 1:
- Проверить параметрирование (p0436).

По значению ошибки Бит 12 = 1:
- Проверить параметрирование (p0429.6).

По значению ошибки Бит 13 = 1:
- Проверить информационный кабель.

По значению ошибки Бит 14 = 1:
- Неправильный тип датчика/заменить датчик или кабель датчика.

## 233111 <Задание места>Датчик 3: внутренняя ошибка абсолютного датчика

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin, доп. информация: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Слово ошибки абсолютного датчика выводит установленные биты ошибки.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
yyyyxxxx шестн.: yyyy = дополнительная информация, xxxx = причина ошибки
yyyy = 0:
Бит 0: отказ подсветки.
Бит 1: слишком маленькая амплитуда сигнала.
Бит 2: ошибка значения позиции.
Бит 3: перенапряжение питания датчика.
Бит 4: пониженное напряжение питания датчика.
Бит 5: ток перегрузки питания датчика.
Бит 6: необходимо заменить батарею.
yyyy = 1:
Бит 0: амплитуда сигнала вне диапазона регулирования.
Бит 1: ошибка интерфейса многооборотного датчика.
Бит 2: внутренняя ошибка данных (одно-/многооборотрный датчик не одношаговый).
Бит 3: ошибка интерфейса EEPROM.
Бит 4: ошибка SAR-преобразователя.
Бит 5: ошибка при передаче данных регистра.
Бит 6: обнаружена внутренняя ошибка на Error-контакте (nErr).
Бит 7: температура выше или ниже порога.

**Помощь:** При yyyy = 0:
По значению ошибки Бит 0 = 1:
Датчик неисправен. Заменить датчик, для датчиков двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 1 = 1:
Датчик неисправен. Заменить датчик, для датчиков двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 2 = 1:
Датчик неисправен. Заменить датчик, для датчиков двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 3 = 1:
Неправильное напряжение питания 5 В.
При использовании SMC: проверить сменный кабель между датчиком и SMC или заменить SMC.
При использовании датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 4 = 1:
Неправильное напряжение питания 5 В.
При использовании SMC: проверить сменный кабель между датчиком и SMC или заменить SMC.
При использовании датчика двигателя с соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 5 = 1:
Датчик неисправен. Заменить датчик, для датчиков двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.
По значению ошибки Бит 6 = 1:
Необходимо заменить батарею (только для датчиков с дублирующей батареей).
При yyyy = 1:
Датчик неисправен. Заменить датчик.

## 233112 <Задание места>Датчик 3: бит ошибки в последовательном протоколе установлен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Датчик передает через последовательный протокол установленный бит ошибки.
Код ошибки (r0949, двоич. интерпретация):
Бит 0: бит ошибки в позиционном протоколе.

**Помощь:** При коде ошибки Бит 0 = 1:
При датчике EnDat F31111 передает по возможности следующие данные.

## 233115 <Задание места>Датчик 3: амплитудная погрешность дорожки A или B (A^2 + B^2)

**Значение сообщения:** дорожка A: %1, дорожка B: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Амплитуда (корень A^2 + B^2) в датчике 3 превышает уровень допуска.
Код ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.:
yyyy = уровень сигнала дорожки B (16 бит со знаком)
xxxx = уровень сигнала дорожки A (16 бит со знаком)
Номинально уровень сигнала датчика должен находиться в диапазоне 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Порог срабатывания составляет < 170 мВ (учитывать частотную характеристику датчика) и > 750 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значением в 500 мВ соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.
Примечание к модулю датчика для решающего устройства (например, SMC10):
Номинально уровень сигнала составляет 2900 мВ (2.0 среднеквадр. вольта). Порог срабатывания составляет < 1070 мВ и > 3582 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значением в 2900 мВ соответствует числовому значению 6666 шестн. = 26214 дес.
Примечание.
Аналоговые значения ошибки амплитуды измерены не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.

**Помощь:** - Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.
- Проверить модуль датчика (например, контакты).
- Для измерительных систем без собственной опоры действует:
- Ппроверить юстировку считывающей головки и опору магнитного обода.
- Для измерительных систем с собственной опорой действует:
- Обеспечить отсутствие осевого давления на корпус датчика.

## 233116 <Задание места>Датчик 3: амплитудная погрешность контроль дорожки A + B

**Значение сообщения:** дорожка A: %1, дорожка B: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Амплитуда равнонаправленных сигналов датчика A и B и амплитуда корня A^2 + B^2 в датчике 3 выходит за пределы диапазона допуска.
Код ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.:
yyyy = уровень сигнала дорожки B (16 бит со знаком)
xxxx = уровень сигнала дорожки A (16 бит со знаком)
Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Аппаратные пороги срабатывания составляют < 130 мВ (учитывать частотную характеристику датчика) и > 955 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значением в 500 мВ соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.
Примечание.
Аналоговые значения ошибки амплитуды измерены не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.

**Помощь:**
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.
- Проверить модуль датчика (например, контакты).

## 233117 <Задание места>Датчик 3: ошибка инверсии сигнала A/B/R

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** У датчика прямоугольных сигналов (биполярный, с двумя выводами) сигнал A*, B* и R* не инвертирован по отношению к сигналу A, B и R.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0 ... 15: Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Бит 16: Ошибка дорожки A.
Бит 17: Ошибка дорожки B.
Бит 18: Ошибка дорожки R.
Указание:
Для SMC30 (только заказной номер 6SL3055-0AA00-5CA0 и 6SL3055-0AA00-5CA1), CUA32, CU310 действует:
Используется датчик прямоугольных сигналов без дорожки R и активирован контроль дорожек (p0405.2 = 1).

**Помощь:**
- Проверить датчик/кабель
- Подает ли датчик сигналы и инвертированные сигналы к ним?
Указание:
Для SMC30 (только заказной номер 6SL3055-0AA00-5CA0 и 6SL3055-0AA00-5CA1) действует:
- Проверить установку p0405 (p0405.2 = 1 возможно только при подключении датчика к X520).
У датчика прямоугольных сигналов без дорожки R при подключении к X520 (SMC30) или X23 (CUA32, CU310) установить следующие перемычки:
- Вывод 10 (опорный сигнал R) <--> Вывод 7 (питание датчика масса)
- Вывод 11 (опорный сигнал R инвертирован) <--> Вывод 4 (питание датчика)

## 233118 <Задание места>Датчик 3: разница числа оборотов вне допуска

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** У датчика HTL/TTL разница числа оборотов между несколькими циклами выборки превысила значение в p0492.
Изменение сообщенного по возможности фактического значения скорости вращения контролируется во время выборки регулятора тока.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для диагностики ошибок внутри компании Siemens.
Смотри также: p0492

**Помощь:** - проверить подводящие кабели тахогенератора на предмет прерываний.
- проверить заземление экрана тахогенератора.
- при необходимости увеличить макс. разницу числа оборотов на цикл выборки (p0492).

## 233120 <Задание места>Датчик 3: ошибка напряжения питания

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Была обнаружена ошибка напряжения питания для датчика 3.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0: пониженное напряжение цепи считывания.
Бит 1: ток перегрузки при питании датчика.
Бит 2: ток перегрузки при питании датчика на линии возбуждения резольвера отрицательной.
Бит 3: ток перегрузки при питании датчика на линии возбуждения резольвера положительной.
Бит 4: источник питания 24 В силового модуля (PM) перегружен.
Бит 5: ток перегрузки на соединении EnDat преобразователя.
Бит 6: перенапряжение на соединении EnDat преобразователя.
Бит 7: аппаратная ошибка на соединении EnDat преобразователя.
Указание:
Спутывание проводов датчика 6FX2002-2EQ00-.... и 6FX2002-2CH00-.... может привести к поломке датчика, т.к. выводы рабочего напряжения повернуты.

**Помощь:** По значению ошибки Бит 0 = 1:
- Подключен верный кабель датчика?
- Проверить штекерные разъемы кабеля датчика.
- SMC30: проверить параметрирование (p0404.22).
По значению ошибки Бит 1 = 1:
- Подключен верный кабель датчика?
- Проверить штекерные разъемы кабеля датчика.
По значению ошибки Бит 2 = 1:
- Подключен верный кабель датчика?
- Заменить датчик или кабель датчика.
По значению ошибки Бит 3 = 1:
- Подключен верный кабель датчика?
- Заменить датчик или кабель датчика.
По значению ошибки Бит 5 = 1:
- Измерительный прибор подключен к преобразователю правильно?
- Заменить измерительный прибор или кабель к измерительному прибору.
По значению ошибки Бит 6, 7 = 1:
- Заменить неисправный преобразователь EnDat 2.2.

## 233121 <Задание места>Датчик 3: ошибка грубого положения

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** При регистрации фактического значения обнаружена ошибка на модуле.
Из-за этой ошибки необходимо допустить, что регистрация фактического значения подает неправильное грубое положение.

**Помощь:** Заменить двигатель с DRIVE-CLiQ или соответствующий модуль датчика.

## 233122 <Задание места>Датчик 3: ошибка внутр. напряжения питания

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка внутреннего опорного напряжения ASICs для датчика 3.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: ошибка опорного напряжения.
2: внутреннее пониженное напряжение.
3: внутреннее перенапряжение.

**Помощь:** Заменить двигатель с DRIVE-CLiQ или соответствующий модуль датчика.

## 233123 <Задание места>Датчик 3: уровень сигнала A/B, униполярный, вне допуска

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Униполярный уровень (AP/AN или BP/BN) датчика 3 лежит вне допуска.
Код ошибки (r0949, двоич. интерпретация):
Бит 0 = 1: AP или AN вне допуска.
Бит 16 = 1: BP или BN вне допуска.
Номинально униполярный уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 2500 мВ +/- 500 мВ.
Порог срабатывания составляет < 1700 мВ и > 3300 мВ.
Примечание.
Уровень сигнала обрабатывается только при выполнении следующих условий.
- Имеются характеристики модуля датчика (r0459.31 = 1).
- Активирован контроль (p0437.31 = 1).

**Помощь:**
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Проверить штекерные разъемы и контакты.
- Проверить короткое замыкание сигнального кабеля с массой или рабочее напряжение.
- Заменить кабель датчика.

## 233125 <Задание места>Датчик 3: амплитудная погрешность, перерегулирование дорожки A или B

**Значение сообщения:** дорожка A: %1, дорожка B: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Амплитуда дорожки A или B датчика 3 выходит за диапазон допуска.
Код ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.:
yyyy = уровень сигнала дорожки B (16 бит со знаком).
xxxx = уровень сигнала дорожки A (16 бит со знаком).
Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Порог срабатывания составляет > 750 мВ. Перерегулирование преобразователя A/D также приводит к этой ошибке.
Уровень сигнала с пиковым значением в 500 мВ соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.
Примечание для модуля датчика для решающего устройства (например, SMC10):
Номинально уровень сигнала составляет 2900 мВ (2,0 среднеквадр. вольта). Порог срабатывания составляет > 3582 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значением в 2900 мВ соответствует числовому значению 6666 шестн. = 26214 дес.
Примечание.
Аналоговые значения ошибки амплитуды измерены не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.

**Помощь:** - Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 233126 <Задание места>Датчик 3: амплитуда AB слишком высокая

**Значение сообщения:** амплитуда: %1, угол: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Амплитуда (корень A^2 + B^2 или |A| + |B|) датчика 3 превышает допуск.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн:
yyyy = угол
xxxx = амплитуда, т.е. корень A^2 + B^2 (16 бит без знака)
Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Порог срабатывания составляет для амплитуды сигнала |A| + |B| > 1120 мВ или корень (A^2 + B^2) > 955 мВ.
Уровень сигнала с пиковым значение в 500 мВ соответствует числовому значению 299 шестн = 10650 дес
Угол 0 ... FFFF шестн соответствует 0 ... 360 градусам точного положения. Ноль градусов находится на отрицательном прохождении нуля дорожки B.
Указание:
Аналоговые значения ошибки амплитуды измерены не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.

**Помощь:** - Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС и экранирование.
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 233129 <Задание места>Датчик 3: слишком большая разница положений датчик Холла/ дорожка C/D и дорожка A/B

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Ошибка для дорожки C/D превышает +/-15 ° механически или +/-60 ° электрически или ошибка сигналов Холла больше +/-60 ° электрически.
Период дорожки C/D соответствует 360 ° механически.
Период сигналов Холла соответствует 360 ° электрически.
Контроль срабатывает, к примеру, тогда, когда датчики Холла в качестве эквивалента для дорожки C/D были подключены с неправильным направлением вращения или подают слишком неточные значения.
После точной синхронизации через одну референтную метку или 2 референтные метки у датчиков с кодированным расстоянием эта ошибка более не запускается, а запускается предупреждение A33429.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Для дорожки C/D действует:
измеренная погрешность как механический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).
Для сигналов Холла действует:
измеренная погрешность как электрический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).

**Помощь:** - дорожка C или D не подключена.
- исправить направление вращения возможно подключенного в качестве эквивалена для дорожки C/D датчика Холла.
- проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить юстировку датчика Холла.

## 233130 <Задание места>Датчик 3: неправильные нулевая метка и положение из грубой синхронизации

**Значение сообщения:** угловое отклонение электрическое: %1, угол механический: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** После инициализации положения полюсов с помощью дорожки C/D, сигналов Холла или идентификации положения полюсов была зерегистрирована нулевая метка вне допустимого диапазона. Для датчиков с кодированным расстоянием проверка осуществляется после перехода через 2 нулевые метки. Точная синхронизация не выполняется.
При инициализации через дорожку C/D (p0404) проверяется, появляется ли нулевая метка в угловом диапазоне +/-18 ° механически.
При инициализации через датчики Холла (p0404) или идентификацию положения полюса (p1982) проверяется, появляется ли нулевая метка в угловом диапазоне +/-60 ° электрически.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.
yyyy: определенная механическая позиция нулевой метки (пригодно только для дорожки C/D).
xxxx: отклонение нулевой метки от ожидаемой позиции как электрический угол.
Нормирование: 32768 дес. = 180 °

**Помощь:** - Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- У датчика Холла как эквивалента для дорожки C/D проверить соединение.
- Проверить соединение дорожки C или дорожки D.
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 233131 <Задание места>Датчик 3: слишком большое отклонение инкрементального/ абсолютного положения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Абсолютный датчик:
При циклическом чтении абсолютного положения было определено слишком большое отклонение от инкрементального положения. Считанное абсолютное положение отклоняется.
Предельное значение для отклонения:
- Датчик EnDat: подается датчиком и составляет мин. 2 квадранта (например, EQI 1325 > 2 квадрантов, EQN 1325 > 50 квадрантов).
- Другие датчики: 15 делений = 60 квадрантов.
Инкрементальный датчик:
При прохождении нулевого импульса было определено отклонение инкрементального положения.
Для эквидистантных нулевых меток:
- Первая проходимая нулевая отметка является точкой отсчета для всех последующих проверок. Следующие нулевые отметки должны находиться в n-кратном интервале от первой нулевой отметки.
Для нулевых марок с кодированием интервала:
- Первая проходимая нулевая отметка является точкой отсчета для всех последующих проверок. Следующие пары нулевых отметок должны находиться в ожидаемом интервале от первой пары нулевых отметок.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Отклонение в квадрантах (1 деление = 4 квадранта).

**Помощь:**
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.
- Проверить кодирующий диск на предмет загрязнения или сильных внешних магнитных полей.
- Согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0425).
- При сообщении выше порога числа оборотов при необходимости сократить время фильтрации (p0438).

## 233135 <Задание места>Датчик 3: ошибка при определении положения

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Датчик DRIVE-CLiQ побитно передает доп. информацию во внутреннем слове состояния/ошибки.
Часть этих битов ведет к срабатыванию этой ошибки. Другие биты являются индикацией состояния. Слово состояния/ошибкиа индицируется в значении ошибки.
Значение ошибки (r0949, двоич. интерпретация):
Бит 0: F1 (индикация состояния безопасности)
Бит 1: F2 (индикация состояния безопасности)
Бит 2: подсветка (зарезервировано)
Бит 3: амплитуда сигнала (зарезервировано)
Бит 4: значение позиции (зарезервировано)
Бит 5: перенапряжение (зарезервировано)
Бит 6: пониженное напряжение (зарезервировано)
Бит 7: ток перегрузки (зарезервировано)
Бит 8: батарея (зарезервировано)
Бит 16: подсветка (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 17: амплитуда сигнала (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 18: однооборотный датчик, позиция 1 (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 19: перенапряжение (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 20: пониженное напряжение (--> F3x135, x = 1, 2, 3)

Бит 21: ток перегрузки (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 22: превышение температуры (--> F3x405, x = 1, 2, 3)
Бит 23: однооборотный датчик, позиция 2 (индикация состояния безопасности)
Бит 24: однооборотный датчик, система (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 25: однооборотный датчик, Power Down (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 26: многооборотный датчик, позиция 1 (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 27: многооборотный датчик, позиция 2 (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 28: многооборотный датчик, система (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 29: многооборотный датчик, Power Down (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 30: многооборотный датчик, Overflow / Underflow (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 31: многооборотный датчик, батарея (зарезервировано)

**Помощь:** Заменить датчик DRIVE-CLiQ.

---

## 233136 <Задание места>Датчик 3: ошибка при определении многооборотной информации

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTOPMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Датчик DRIVE-CLiQ побитно передает доп. информацию во внутреннем слове состояния/ошибки.
Часть этих битов ведет к срабатыванию этой ошибки. Другие биты являются индикацией состояния. Слово состояния/ошибкиа индицируется в значении ошибки.
Значение ошибки (r0949, двоич. интерпретация):
Бит 0: F1 (индикация состояния безопасности)
Бит 1: F2 (индикация состояния безопасности)
Бит 2: подсветка (зарезервировано)
Бит 3: амплитуда сигнала (зарезервировано)
Бит 4: значение позиции (зарезервировано)
Бит 5: перенапряжение (зарезервировано)
Бит 6: пониженное напряжение (зарезервировано)
Бит 7: ток перегрузки (зарезервировано)
Бит 8: батарея (зарезервировано)
Бит 16: подсветка (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 17: амплитуда сигнала (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 18: однооборотный датчик, позиция 1 (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 19: перенапряжение (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 20: пониженное напряжение (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 21: ток перегрузки (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 22: превышение температуры (--> F3x405, x = 1, 2, 3)
Бит 23: однооборотный датчик, позиция 2 (индикация состояния безопасности)
Бит 24: однооборотный датчик, система (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 25: однооборотный датчик, Power Down (--> F3x135, x = 1, 2, 3)
Бит 26: многооборотный датчик, позиция 1 (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 27: многооборотный датчик, позиция 2 (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 28: многооборотный датчик, система (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 29: многооборотный датчик, Power Down (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 30: многооборотный датчик, Overflow / Underflow (--> F3x136, x = 1, 2, 3)
Бит 31: многооборотный датчик, батарея (зарезервировано)

**Помощь:** Заменить датчик DRIVE-CLiQ.

## 233137 <Задание места>Датчик 3: внутренняя ошибка при определении положения

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Слово ошибки датчика DRIVE-CLiQ содержит установленные биты ошибок.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок SIEMENS

**Помощь:** Заменить датчик.

## 233138 <Задание места>Датчик 3: внутренняя ошибка при определении информации Multiturn

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Слово ошибки датчика DRIVE-CLiQ содержит установленные биты ошибок.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок SIEMENS.

**Помощь:** Заменить датчик.

## 233150 <Задание места>Датчик 3: ошибка инициализации

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Выбранная в p0404 функциональность датчика работает с ошибками.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Нарушенная функциональность датчика.
Значение битов соответствует таковому из p0404 (к примеру, установлен бит 5: ошибка дорожки C/D).

**Помощь:** - Проверить правильность установки p0404.
- Проверить используемый тип датчика (инкрементальный/абсолютный), а для SMCxx - кабель датчика.
- При необходимости учитывать другие сообщения об ошибках, подробно описывающие ошибку.

## 233151 <Задание места>Датчик 3: скорость вращения датчика для инициализации слишком высока

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Скорость вращения датчика во время инициализации модуля датчика слишком высока.

**Помощь:** Соответственно уменьшить скорость вращения датчика во время инициализации.
При необходимости отключить контроль (p0437.29).
Смотри также: p0437

## 233152 <Задание места>Датчик 3: макс. входная частота превышена

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Макс. входная частота системы обработки датчика превышена.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Текущая входная частота в Гц.
Смотри также: p0408

**Помощь:** - Снизить скорость.
- Использовать датчик с меньшим числом делений (p0408).

## 233160 <Задание места>Датчик 3: аналоговый датчик, канал A, отказ

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4673).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

**Помощь:** По значению ошибки = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению ошибки = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4673).
По значению ошибки = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

## 233161 <Задание места>Датчик 3: аналоговый датчик, канал B, отказ

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4675).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

**Помощь:** По значению ошибки = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению ошибки = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4675).
По значению ошибки = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

## 233163 <Задание места>Датчик 3: значение положения аналогового датчика превышает предельное значение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Значение положения превысило допустимый диапазон в -0.5 ... +0.5.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: значение положения от LVDT-датчика.
2: значение положения из характеристики датчика.

**Помощь:** По значению ошибки = 1:
- Проверить передаточное отношение LVDT (p4678).
- Проверить подключение опорного сигнала на дорожке B.
По значению ошибки = 2:
- Проверить коэффициенты характеристики (p4663 ... p4666).

## 233400 <Задание места>Датчик 3: порог предупреждения, ошибка интервала нулевых меток

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренный интервал нулевых меток не соответствует спараметрированному интервалу нулевых меток.
У датчиков с кодированным расстоянием интервал нулевых меток вычисляется из опознанных попарно нулевых меток. Из этого следует, что отсутствующая нулевая метка в зависимости от образования пар не может привести к неполадке и не влияет на систему.
Интервал нулевых меток для контроля нулевых меток устанавливается в p0425 (круговой датчик) или p0424 (линейный датчик).
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Последний измеренный интервал нулевых меток в инкрементах (4 инкремента = 1 деление датчика).
Знак обозначает направление перемещения при регистрации интервала нулевых меток.

**Помощь:** - проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
- согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0424, p0425).
- заменить датчик или кабель датчика.

## 233401 <Задание места>Датчик 3: порог предупреждения, отказ нулевой метки

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** 1.5-кратно спараметрированный интервал нулевых меток был превышен.
Интервал нулевых меток для контроля нулевых меток устанавливается в p0425 (круговой датчик) или p0424 (линейный датчик).
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Кол-во инкрементов после POWER ON или с последней определенной нулевой метки (4 инкремента = 1 деление датчика).

**Помощь:** - проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
- согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0425).
- заменить датчик или кабель датчика.

---

## 233405 <Задание места>Датчик 3: недопустимая температура в системе обработки датчика

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (IASC/DCTOPMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Система обработки датчика на двигателе с DRIVE-CLiQ определила недопустимую температуру.
Порог ошибки составляет 125 °C.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Измеренная температура модулей в 0.1 °C.

**Помощь:** Уменьшить внешнюю температуру на соединении DRIVE-CLiQ двигателя.

---

## 233407 <Задание места>Датчик 3: граница функции достигнута

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Датчик достиг одной из своих функциональных границ. Рекомендуется выполнить обслуживание
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: инкрементальные сигналы
3: абсолютная дорожка
4: кодовое соединение

**Помощь:** Выполнить обслуживание. При необходимости заменить датчик.
Указание:
Актуальный функциональный резерв датчика можно посмотреть через r4651.
Смотри также: p4650, r4651

---

## 233410 <Задание места>Датчик 3: последовательная коммуникация

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка передачи последовательного протокола коммуникации между датчиком и модулем обработки SMCxx.
Значение предупреждения (r2124, двоичная интерпретация):
Бит 0: бит ошибки в протоколе позиций.
Бит 1: неправильный уровень покоя на кабеле данных.
Бит 2: датчик не отвечает (не подает стартового бита в течение 50 мсек).
Бит 3: ошибка CRC: контрольная сумма в протоколе датчика не согласуется с данными.
Бит 4: ошибочное квитирование от датчика: датчик не правильно понял задание или не может его выполнить.
Бит 5: внутренняя ошибка в последовательном драйвере: была запрошена недопустимая команда режима.
Бит 6: таймаут при циклическом чтении.

Бит 8: слишком длинный протокол (к примеру > 64 бит).
Бит 9: переполнение буфера приема
Бит 10: ошибка фрейма при двойном чтении.
Бит 11: ошибка четности.
Бит 12: ошибка уровня кабеля данных в течение времени Monoflop.

**Помощь:**
- проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- заменить датчик

---

## 233411 <Задание места>Датчик 3: абс. датчик сигнализирует предупреждения

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin, доп. информация: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:**
Слово ошибки абсолютного датчика содержит установленные биты предупреждения.
Значение предупреждения (r2124, двоичная интерпретация):
yyyyxxxx шестн: yyyy = дополнительная информация, xxxx = причина ошибки
yyyy = 0:
Бит 0: частота превышена (слишком высокая скорость).
Бит 1: температура превышена.
Бит 2: резерв регулирования подсветки превышен.
Бит 3: батарея разряжена.
Бит 4: переход через референтную точку.
yyyy = 1:
Бит 0: амплитуда сигнала вне диапазона регулирования.
Бит 1: ошибка интерфейса многооборотного датчика.
Бит 2: внутренняя ошибка данных (одно-/многооборотрный датчик не одношаговый).
Бит 3: ошибка интерфейса EEPROM.
Бит 4: ошибка SAR-преобразователя.
Бит 5: ошибка при передаче данных регистра.
Бит 6: обнаружена внутренняя ошибка на Error-контакте (nErr).
Бит 7: температура выше или ниже порога.

**Помощь:** Заменить датчик.

---

## 233412 <Задание места>Датчик 3: бит ошибки в последовательном протоколе установлен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:**
Датчик пересылает через последовательный протокол установленный бит ошибки.
Код предупреждения (r2124, двоич. интерпретация):
Бит 0: бит ошибки в протоколе позиций.
Бит 1: бит предупреждения в протоколе позиций.

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.

## 233414 <Задание места>Датчик 3: ошибка амплитуд дорожки C или D (C^2 + D^2)

**Значение сообщения:** дорожка C: %1, дорожка D: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Амплитуда (C^2 + D^2) дорожки C или D датчика или из сигналов Холла выходит за пределы диапазона допуска.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.:
yyyy = уровень сигнала дорожки D (16 бит со знаком)
xxxx = уровень сигнала дорожки C (16 бит со знаком)
Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Пороги срабатывания составляют < 230 мВ (учитывать частотную характеристику датчика) или > 750 мВ.
Уровень сигнала 500 мВ с пиковым значением соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.
Примечание.
Если амплитуда выходит за пределы диапазона допуска, то она не может использоваться для инициализации стартовой позиции.

**Помощь:**
- проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- заменить датчик или кабель датчика.
- проверить модуль датчика (к примеру, контакты)
- проверить датчик Холла.

## 233415 <Задание места>Датчик 3: амплитудное предупреждение, дорожки A или B (A^2 + B^2)

**Значение сообщения:** амплитуда: %1, угол: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Амплитуда (корень A^2 + B^2) датчика 3 выходит за диапазон допуска.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн:
yyyy = угол
xxxx = амплитуда, т.е. корень A^2 + B^2 (16 бит без знака)
Номинально уровень сигнала датчика должен составлять 375 ... 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).
Порог срабатывания составляет < 230 мВ (учитывать частотную характеристику датчика).
Уровень сигнала с пиковым значением в 500 мВ соответствует числовому значению 299A шестн = 10650 дес
Угол 0 ... FFFF шестн соответствует 0 ... 360 градусам точного положения. Ноль градусов находится на отрицательном прохождении нуля дорожки B.
Примечание к модулям датчика для решающего устройства (например, SMC10):
Номинально уровень сигнала составляет 2900 мВ (2.0 Veff). Порог срабатывания составляет < 1414 мВ (1.0 Veff).
Уровень сигнала с пиковым значением в 2900 мВ соответствует числовому значению 3333 шестн = 13107 дес
Указание:
Аналоговые значения ошибки амплитуды измерены не одновременно с выводом аппаратной ошибки модуля датчика.

**Помощь:**
- Проверить диапазон скорости, частотной (амплитудно-частотной) характеристики измерительного устройства недостаточно для диапазона скорости.
- Проверить проводку кабелей датчика и экранирование на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.
- Проверить модуль датчика (например, контакты).
- При загрязнении диска с кодовыми метками или износе подсветки заменить датчик.

## 233418 <Задание места>Датчик 3: разница числа оборотов на частоту выборки превышена

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** У датчика HTL/TTL разница числа оборотов между двумя циклами выборки превысила значение в p0492.
Изменение сообщенного по возможности фактического значения скорости вращения контролируется во время выборки регулятора тока.
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Только для диагностики ошибок внутри компании Siemens.
Смотри также: p0492

**Помощь:** - проверить подводящий кабель тахогенератора на предмет прерываний.
- проверить заземление экрана тахогенератора.
- при необходимости увеличить установку p0492.

## 233419 <Задание места>Датчик 3: дорожка A или B вне допуска

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Коррекция амплитуд/фаз/смещения для дорожки A или B на ограничении.
Коррекция ошибок амплитуд: амплитуда B/амплитуда A = 0.78 ... 1.27
Фаза: <84 градусов или >96 градусов
SMC20: коррекция смещения: +/-140 мВ
SMC10: коррекция смещения: +/-650 мВ
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
xxxx1: минимум из коррекции смещения, дорожка B
xxxx2: максимум из коррекции смещения, дорожка B
xxx1x: минимум из коррекции смещения, дорожка A
xxx2x: максимум из коррекции смещения, дорожка A
xx1xx: минимум из коррекции амплитуд, дорожка B/A
xx2xx: максимум из коррекции амплитуд, дорожка B/A
x1xxx: минимум коррекции ошибок фаз
x2xxx: максимум ошибок коррекции фаз
1xxxx: минимум кубической коррекции
2xxxx: максимум кубической коррекции

**Помощь:** - проверить механические монтажные допуски для не встроенных датчиков (к примеру, зубчатый датчик).
- проверить штекерные разъемы (и переходные сопротивления).
- проверить сигналы датчика.
- заменить датчик или кабель датчика.

## 233421 <Задание места>Датчик 3: ошибка грубого положения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При регистрации фактического значения была определена ошибка. Из-за этой ошибки необходимо допустить, что регистрация фактического значения выводит неправильное грубое положение.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
3: абсолютная позиция последовательного протокола и дорожка A/B отличаются более чем на половину деления датчика. Абсолютная позиция в квадранте должна иметь свое нулевое положение, в котором обе дорожки являются отрицательными. В случае ошибки положение может иметь погрешность на одно деление датчика.

**Помощь:** По значению предупреждения = 3:
- В случае стандартного датчика с кабелем при необходимости связаться с изготовителем.
- Исправить согласование дорожек с переданным последовательно значением позиции. Для этого подключить обе дорожки с инверсией на модуле датчика (поменять A на A* и B на B*) или для программируемого датчика проконтролировать смещение нулевой точки позиции.

## 233422 <Задание места>Датчик 3: число импульсов датчика прямоугольных импульсов вне диапазона допуска

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренный интервал нулевых меток не соответствует спараметрированному интервалу нулевых меток.
При активированной коррекции числа импульсов датчика прямоугольных импульсов и перепараметрированной ошибке 31131 появляется это предупреждение, если аккумулятор содержит значения, превышающие p4683 или p4684.
Интервал нулевых меток для контроля нулевых меток устанавливается p0425 (круговой датчик).
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Накопленные дифф. импульсы в делениях датчика.

**Помощь:** - проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
- согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0424, p0425).
- заменить датчик или кабель датчика.

## 233429 <Задание места>Датчик 3: слишком большая разница положений датчик Холла/ дорожка C/D и дорожка A/B

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка для дорожки C/D превышает +/-15 ° механически или +/-60 ° электрически или ошибка сигналов Холла больше +/-60 ° электрически.
Период дорожки C/D соответствует 360 ° механически.
Период сигналов Холла соответствует 360 ° электрически.
Контроль срабатывает, к примеру, тогда, когда датчики Холла в качестве эквивалента для дорожки C/D были подключены с неправильным направлением вращения или подают слишком неточные значения.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Для дорожки C/D действует:
измеренная погрешность как механический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).
Для сигналов Холла действует:
измеренная погрешность как электрический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).

**Помощь:**
- дорожка C или D не подключена.
- исправить направление вращения возможно подключенного в качестве эквивалена для дорожки C/D датчика Холла.
- проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- проверить юстировку датчика Холла.

---

## 233431 <Задание места>Датчик 3: слишком большое отклонение инкрементального/ абсолютного положения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При прохождении нулевого импульса было определено отклонение инкрементального положения.
Для эквидистантных нулевых меток:
- Первая проходимая нулевая отметка является точкой отсчета для всех последующих проверок. Следующие нулевые отметки должны находиться в n-кратном интервале от первой нулевой отметки.
Для нулевых марок с кодированием интервала:
- Первая проходимая нулевая отметка является точкой отсчета для всех последующих проверок. Следующие пары нулевых отметок должны находиться в ожидаемом интервале от первой пары нулевых отметок.
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Отклонение в квадрантах (1 деление = 4 квадранта).

**Помощь:**
- Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабель датчика.
- Устранить загрязнение кодирующего диска или сильные магнитные поля.

---

## 233432 <Задание места>Датчик 3: адаптация положения ротора исправляет отклонение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На дорожке A/B импульсы были потеряны или их было подсчитано слишком много. Коррекция этих импульсов выполняется в настоящий момент.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Последнее измеренное отклонение интервала нулевых меток в инкрементах (4 инкремента = 1 деление датчика).
Знак обозначает направление перемещения при регистрации интервала нулевых меток.

**Помощь:**
- проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС.
- проверить штекерные разъемы.
- заменить датчик или кабель датчика.
- проверить предельную частоту датчика.
- согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0424, p0425).

## 233442 <Задание места>Датчик 3: предварительное предупреждение о напряжении батареи

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Датчик использует батарею для сохранения многооборотной информации в отключенном состоянии. Напряжения батареи более недостаточно для дальнейшей буферизации многооборотной информации.

**Помощь:** Заменить батарею.

## 233443 <Задание места>Датчик 3: униполярный уровень сигнала CD вне спецификации

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Униполярный уровень (AP/AN или BP/BN) датчика 3 лежит вне допуска.
Код предупреждения (r2124, двоич. интерпретация):
Бит 0 = 1: CP или CN вне допуска.
Бит 16 = 1: CP или CN вне допуска.
Номинально униполярный уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 2500 мВ +/- 500 мВ.
Порог срабатывания составляет < 1700 мВ и > 3300 мВ.
Примечание.
Уровень сигнала обрабатывается только при выполнении следующих условий.
- Имеются характеристики модуля датчика (r0459.31 = 1).
- Активирован контроль (p0437.31 = 1).

**Помощь:** - Проверить проводку кабелей датчика на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить штекерные разъемы и контакты.
- Дорожки C/D подключены правильно (не спутаны ли сигнальные кабели CP с CN или DP с DN)?
- Заменить кабель датчика.

## 233460 <Задание места>Датчик 3: аналоговый датчик, канал A, отказ

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного в p4673 диапазона измерения.
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

**Помощь:** По значению предупреждения = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4673).
По значению предупреждения = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

## 233461 <Задание места>Датчик 3: аналоговый датчик, канал B, отказ

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4675).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

**Помощь:** По значению предупреждения = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4675).
По значению предупреждения = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

## 233462 <Задание места>Датчик 3: аналоговый датчик, нет акивного канала

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** У аналогового датчика канал A и канал B не активированы.

**Помощь:** - Активировать канал A и/или канал B (p4670).
- Проверить конфигурацию датчика (p0404.17).
Смотри также: p4670

## 233463 <Задание места>Датчик 3: значение положения аналогового датчика превышает предельное значение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Значение положения превысило допустимый диапазон в -0.5 ... +0.5.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: значение положения от LVDT-датчика.
2: значение положения из характеристики датчика.

**Помощь:** По значению предупреждения = 1:
- Проверить передаточное отношение LVDT (p4678).
- Проверить подключение опорного сигнала на дорожке B.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить коэффициенты характеристики (p4663 ... p4666).

## 233470 <Задание места>Датчик 3: определено загрязнение

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На альтернативном интерфейсе датчиков для модуля датчика шкафного типа 30 (SMC30) через сигнал 0 на клемме X521.7 сигнализируется загрязнение датчика.

**Помощь:**
- Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабел датчика.

## 233500 <Задание места>Датчик 3: отслеживание положения, превышение диапазона перемещения

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Привод/датчик превысил макс. возможный диапазон перемещения для сконфигурированной линейной оси без коррекции модуло. Значение необходимо считать в p0412 и интерпретировать, как число оборотов двигателя.
При p0411.0 = 1 макс. диапазон перемещения для сконфигурированной линейной оси определен как 64-кратное (+/- 32-кратное) от p0421.
При p0411.3 = 1 макс. диапазон перемещения для сконфигурированной линейной оси предварительно установлен на максимальное значение и составляет +/- p0412/2 (округлено до полного числа оборотов). Максимальное значение зависит от числа делений (p0408) и точного разрешения (p0419).

**Помощь:** ошибка устраняется следующим образом:
- включить ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 4).
- отслеживание положения, сбросить позицию (p0411.2 = 1).
- отключить ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 0).

После квитировать неполадку и выполнить юстировку абсолютного датчика.

## 233501 <Задание места>Датчик 3: отслеживание положения, позиция датчика вне окна допуска

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Привод/датчик в отключенном состоянии был перемещен больше, чем установлено в окне допуска. Возможно, связи между механикой и датчиком более не существует.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
отклонение от последней позиции датчика в инкрементах абсолютного значения.
Знак обозначает направление перемещения.
Указание:
Найденное отклонение индицируется и в r0477.
Смотри также: p0413, r0477

**Помощь:** Отслеживание положения сбрасывается следующим образом:
- выбрать ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 4).
- отслеживание положения, сбросить позицию (p0411.2 = 1).
- отменить выбор ввода в эксплуатацию датчика (p0010 = 0).

После квитировать неполадку и при необходимости выполнить юстировку абсолютного датчика (p2507).
Смотри также: p0010

## 233502 <Задание места>Датчик 3: датчик с измерительным редуктором без действительных сигналов

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Датчик с измерительным редуктором более не подает действительных сигналов.

**Помощь:** Обеспечить подачу при работе всеми пристроенными с измерительным редуктором датчиками действительных фактических значений.

## 233503 <Задание места>Датчик 3: отслеживание положения не сбрасывается

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Отслеживание положения для измерительного не может быть сброшено.

**Помощь:** ошибка устраняется следующим образом:
- включить ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 4).
- отслеживание положения, сбросить позицию (p0411.2 = 1).
- отключить ввод в эксплуатацию датчика (p0010 = 0).
После квитировать неполадку и выполнить юстировку абсолютного датчика.

## 233700 <Задание места>Датчик 3: проверка эффективности не возвращает ожидаемого значения

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Слова ошибки датчика DRIVE-CliQ дает установленные биты ошибки.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит x = 1: проверка эффективности x не удалась.

**Помощь:** Заменить датчик.

## 233800 <Задание места>Датчик 3: сборное сообщение

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTOPMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Датчик двигателя определил минимум одну ошибку.

**Помощь:** Выполнить обработку других имеющихся сообщений.

## 233801 <Задание места>Датчик 3 DRIVE-CLiQ: отсутствует стробовый бит

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому датчику.
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Заменить соответствующий компонент.
Смотри также: p9916

## 233802 <Задание места>Датчик 3: переполнение разделения времени

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Возникло переполнение слота на датчике 3.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
yx шестн: y = затронутая функция (внутренняя диагностика ошибок Siemens), x = затронутый слот
x = 9:
переполнение быстрого (такт регулятора тока) слота.
x = A:
переполнение среднего слота.
x = C:
переполнение медленного слота.
yx = 3E7:
999: тайм-аут при ожидании SYNO (к примеру, неожиданный возврат в ациклический режим).

**Помощь:** Увеличить время выборки регулятора тока.
Указание:
При времени выборки регулятора тока = 31.25 мкс использовать SMx20 с заказным номером 6SL3055-0AA00-5xA3.

## 233804 <Задание места>Датчик 3: ошибка контрольной суммы

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** POWER ON (СРАЗУ ЖЕ)

**Причина:** При выгрузке программной памяти на модуле датчика возникла ошибка контрольной суммы.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.
yyyy: затронутая область памяти.
xxxx: разница между контрольной суммой при POWER ON и актуальной контрольной суммой.

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение (>= V2.6 HF3, >= V4.3 SP2, >= V4.4).
- Поверить, соблюдается ли допустимая температура окружающей среды для компонента.
- Заменить модуль датчика.

## 233805 <Задание места>Датчик 3: неправильная контрольная сумма EPROM

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Внутренние данные параметров нарушены
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
01: ошибка доступа EEPROM.
02: слишком большое количество блоков в EEPROM.

**Помощь:** Заменить модуль.

## 233806 <Задание места>Датчик 3: инициализация не удалась

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Инициализация датчика не удалась.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Бит 0, 1: инициализация датчика при вращающемся двигателе не удалась (отклонение грубого и точного положения в делениях датчика/4).
Бит 2: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки A.
Бит 3: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки B.
Бит 4: не удалось согласовать среднее напряжение для входа ускорения.
Бит 5: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки Safety A.
Бит 6: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки Safety B.
Бит 7: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки C.
Бит 8: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки D.
Бит 9: не удалось согласовать среднее напряжение для дорожки R.
Бит 10: разница средних напряжений между A и B слишком велика (> 0.5 В).
Бит 11: разница средних напряжений между C и D слишком велика (> 0.5 В).
Бит 12: разница средних напряжений между Safety A и Safety B слишком велика (> 0.5 В).
Бит 13: разница средних напряжений между A и Safety B слишком велика (> 0.5 В).
Бит 14: разница средних напряжений между B и Safety A слишком велика (> 0.5 В).
Бит 15: стандартная погрешность полученных средних напряжений слишком велика (> 0.3 В).
Бит 16: внутренняя ошибка – ошибка при чтении регистра (CAFE).
Бит 17: внутренняя ошибка – ошибка при записи регистра (CAFE).
Бит 18: внутренняя ошибка – согласование средних напряжений отсутствует.
Бит 19: внутренняя ошибка – ошибка доступа ADC.
Бит 20: внутренняя ошибка – переход через ноль не найден.
Бит 28: ошибка при инициализации измерительного прибора EnDat 2.2.
Бит 29: ошибка при выгрузке данных из измерительного прибора EnDat 2.2.
Бит 30: ошибка контрольной суммы EEPROM измерительного прибора EnDat 2.2.
Бит 31: противоречивые данные измерительного прибора EnDat 2.2.
Указание:
Бит 0, 1: биты 6SL3055-0AA00-5*A0
Бит 2 ... 20: от 6SL3055-0AA00-5*A1

**Помощь:** Квитировать ошибку.
Если ошибка не квитируется:
Бит 2 ... 9: проверить источник питания датчика.
Бит 2 ... 14: проверить соответствующий кабель.
Бит 15 без других битов: проверить дорожку R, проверить установки в p0404.
Бит 28: проверить кабель между преобразователем EnDat 2.2 и измерительным прибором.
Бит 29 ... 31: заменить неисправный измерительный прибор.

## 233811 <Задание места>Датчик 3: серийный номер датчика изменен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Серийный номер датчика изменился. Изменение контролируется только для датчиков с серийным номером (к примеру, датчики EnDat)
- Был заменен датчик.
Указание:
При регулировке положения серийный номер применяется при старте юстировки (p2507 = 2).
В случае отъюстированного датчика (p2507 = 3) серийный номер проверяется на предмет изменения и при необходимости юстировка сбрасывается (p2507 = 1).
Для пропуска контроля серийного номера действовать следующим образом:
- Установить следующий серийный номер для соответствующего блока данных датчика: p0441= FF, p0442 = 0, p0443 = 0, p0444 = 0, p0445 = 0.

**Помощь:** Выполнить механическую юстировку датчика. Применить новый серийный номер посредством p0440 = 1.

## 233812 <Задание места>Датчик 3: запрошенный с CU цикл или синхронизация RX / TX не поддерживается

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Запрошенный из управляющего модуля цикл, к примеру, синхронизация RX / TX, не поддерживается
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: цикл приложения не поддерживается.
1: цикл DRIVE-CLiQ не поддерживается.
2: интервал между моментами времени RX и TX слишком мал.
3: момент времени TX слишком рано.

**Помощь:** Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).

## 233813 <Задание места>Датчик 3: аппаратное обеспечение, отказ логического блока

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 bin

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Слово ошибки датчика DRIVE-CLiQ содержит установленные биты ошибок.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0: ALU сработал watchdog.
Бит 1: ALU обнаружил ошибку стробовых импульсов.

**Помощь:** Заменить датчик.

## 233820 <Задание места>Датчик 3 DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTOPMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому датчику.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):
Адрес компонента в телеграмме и в списке приема не совпадают.
7 (= 07 шестн):
Ожидается телеграмма SYNC, но принятая телеграмма не является таковой.
8 (= 08 шестн):
Ожидается не телеграмма SYNC, но принятая телеграмма является таковой.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
- Проверить подключение DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
Смотри также: p9916

## 233835 <Задание места>Датчик 3 DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTOPMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому датчику. Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - выполнить POWER ON.
- заменить соответствующий компонент.
Смотри также: p9916

## 233836 <Задание места>Датчик 3 DRIVE-CLiQ: ошибка передачи данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому датчику. Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.

## 233837 <Задание места>Датчик 3 DRIVE-CLiQ: компонент неисправен

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: Ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- при необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- заменить данный компонент.

## 233845 <Задание места>Датчик 3 DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому датчику.
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Смотри также: p9916

## 233850 <Задание места>Датчик 3: система обработки датчика, внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Возникла внутренняя программная ошибка в модуле датчика 3.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: фоновое разделение времени заблокировано.
2: контрольная сумма через кодовую память не совпадает.
10000:память OEM датчика EnDat содержит неинтерпретируемые данные.
11000 ... 11499: ошибка описательных данных из EEPROM.
11500 ... 11899: ошибка данных калибровки из EEPROM.
11900 ... 11999: ошибка данных конфигурации из EEPROM.
12000 ... 12008: коммуникация с АЦ-преобразователем нарушена.
16000: датчик DRIVE-CLiQ ошибка инициализация приложения.
16001: датчик DRIVE-CLiQ ошибка инициализация ALU.
16002: датчик DRIVE-CLiQ ошибка инициализации HISI / SISI.
16003: датчик DRIVE-CLiQ ошибка инициализации Safety.
16004: датчик DRIVE-CLiQ внутренняя системная ошибка.

**Помощь:** - заменить модуль датчика.
- при необходимости обновить микропрограммное обеспечение в модуле датчика.
- связаться с "горячей линией".

## 233851 <Задание места>Датчик 3 DRIVE-CLiQ (CU): отсутствует стробовый бит

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого модуля датчика (датчик 3) к управляющему модулю.
Компонент DRIVE-CliQ не установил стробового импульса на управляющий модуль.
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** обмновить микропрограммное обеспечение соответствующего компонента.

## 233860 <Задание места>Датчик 3 DRIVE-CLiQ (CU): ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого модуля датчика (датчик 3) к управляющему модулю.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
17 (= 11 шестн):
Ошибка CRC, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
18 (= 12 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
19 (= 13 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
20 (= 14 шестн):
Длина принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
21 (= 15 шестн):
Тип принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
22 (= 16 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают, и полученная телеграмма поступила слишком рано.

25 (= 19 шестн):
Бит ошибки в принятой телеграмме установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
- Проверить подключение DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
Смотри также: p9915

---

## 233875 <Задание места>Geber 3 DRIVE-CLiQ (CU): исчезло напряжение питания

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Коммуникация DRIVE-CliQ от затронутого компонента DRIVE-CliQ к управляющему модулю сигнализирует исчезновение напряжения питания.
Причина ошибки:
9 (= 09 шестн):
Напряжение питания компонента исчезло.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить подключение напряжения питания для компонента DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- Проверить выбор параметров питания для компонента DRIVE-CliQ.

---

## 233885 <Задание места>Датчик 3 DRIVE-CLiQ (CU): нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого модуля датчика (датчик 3) к управляющему модулю.
Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
26 (= 1A шестн):
Стробовый бит в принятой телеграмме не установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
98 (= 62 шестн):
Ошибка при переходе в циклический режим.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- проверить напряжение питания соответствующих компонентов.
- выполнить POWER ON.
- заменить соответствующий компонент.
Смотри также: p9915

## 233886 <Задание места>Датчик 3 DRIVE-CLiQ (CU): ошибка при отправке данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого модуля датчика (датчик 3) к управляющему модулю.
Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.

## 233887 <Задание места>Датчик 3 DRIVE-CLiQ (CU): неисправный компонент

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ (модуль датчика для датчика 3) была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: Ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
96 (= 60 шестн):
При измерении рабочего цикла ответ поступил слишком поздно.
97 (= 61 шестн):
Обмен параметрами продолжается слишком долго.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- при необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- заменить данный компонент.

## 233895 <Задание места>Датчик 3 DRIVE-CLiQ (CU): нарушение переменно-циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого модуля датчика (датчик 3) к управляющему модулю.
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Смотри также: p9915

## 233896 <Задание места>Датчик 3 DRIVE-CLiQ (CU): несогласованные свойства компонентов

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Свойства указанного в значении ошибки компонента DRIVE-CLiQ (модуль датчика для датчика 3) по сравнении с запуском изменились на несовместимые. Причиной могут быть, к примеру, замены кабеля DRIVE-CLiQ или компонента DRIVE-CLiQ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер компонента.

**Помощь:** - Выполнить POWER ON.
- При замене компонента использовать тот же тип компонента и при возможности ту же версию микропрограммного обеспечения.
- При замене кабелей по возможности использовать только кабели той же длины (соблюдать макс. длину кабеля).

## 233899 <Задание места>Датчик 3: неизвестная ошибка

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** На модуле датчика для датчика 3 возникла ошибка, которая не может быть интерпретирована Firmware управляющего модуля (CU).
Это может случиться, если Firmware на модуле датчика для датчика 3 новее Firmware на управляющем модуле (CU).
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер ошибки.
Примечание.
В более новом описании управляющего модуля (CU) при необходимости можно посмотреть значение этой новой ошибки.

**Помощь:** - заменить микропрограммное обеспечение на модуле датчика на более старую версию (r0148).
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

## 233902 <Задание места>Датчик 3: ШИНА SPI Возникла ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка при обслуживании внутренней шины SPI.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - заменить модуль датчика.
- при необходимости заменить микропрограммное обеспечение в модуле датчика.
- связаться с горячей линией.

## 233903 <Задание места>Датчик 3: ШИНА I2C Возникла ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка при обслуживании внутренней шины I2C.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - заменить модуль датчика.
- при необходимости заменить микропрограммное обеспечение в модуле датчика.
- связаться с горячей линией.

## 233905 <Задание места>Датчик 3: неправильное параметрирование

**Значение сообщения:** параметр: %1, доп. информация: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Один параметр датчика 3 был определен как ошибочный.
Возможно спараметрированный тип датчика не совпадает с подключенным.
Затронутый параметр может быть определен следующим образом:
- Определить номер параметра через значение ошибки (r0949).
- Определить индекс параметра (p0187).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.: yyyy = доп. информация, xxxx = параметр
xxxx = 421:
У датчика EnDat/SSI абсолютная позиция в протоколе должна быть меньше или равна 30 бит.
yyyy = 0:
Дополнительная информация отсутствует.
yyyy = 1:
Уровень HTL (p0405.1 = 0) в комбинации с контролем дорожек A/B <> -A/B (p0405.2 = 1) не поддерживается этим компонентом.
yyyy = 2:
В p0400 введен кодовый номер для идентифицированного датчика, но идентификация не выполнялась. Просьба запустить повторную идентификацию датчика.
yyyy = 3:

В p0400 введен кодовый номер для идентифицированного датчика, но идентификация не выполнялась. Просьба выбрать в p0400 датчик из каталога с кодовым номером < 10000.
yyyy = 4:
Датчик SSI (p0404.9 = 1) без дорожки A/B не поддерживается этим компонентом.
yyyy = 5:
В датчике SQW p4686 значение больше, чем p0425.
yyyy = 6:
Датчик DRIVE-CLiQ не может использоваться в этой версии микропрограммного обеспечения.
yyyy = 7:
Для датчика SQW коррекция Хфкт1 (p0437.2) разрешена только для эквидистантных нулевых меток.
yyyy = 8:
Интервал пар полюсов двигателя не поддерживается используемой линейной измерительной системой.
yyyy = 9:
Длина позиции в протоколе EnDat не может превышать 32 бит.
yyyy = 10:
Подключенный датчик не поддерживается.

**Помощь:**
- Проверить, совпадает ли подключенный тип датчика со спараметрированным.
- Исправить указанный через значение ошибки (r0949) и p0187 параметр.
- По номеру параметра = 314:
- Проверить число пар полюсов и передаточное число измерительного редуктора. Частное деления "Числа пар полюсов" на "Передаточное число измерительного редуктора" должно быть меньше/равно 1000: ((r0313 * p0433) / (p0432 <= 1000).

---

## 233912 <Задание места>Датчик 3: недопустимая комбинация устройств

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (IASC/DCTORMO3, HET)

**Квиттирование:** БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

**Причина:** Выбранная комбинация устройств не поддерживается.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1003:
Подключенный измерительный прибор не может работать в преобразователем EnDat 2.2. Измерительный прибор, к примеру, не имеет числа делений/разрешения в 2^n.
1005:
Тип измерительного прибора (инкр.) не поддерживается преобразователем EnDat 2.2.
1006:
Макс. длительность (31.25 мкс) передачи EnDat была превышена.
2001:
Установленная комбинация такта регулятора тока, DP-такта и Safety-такта не поддерживается преобразователем EnDat 2.2.
2002:
Разрешение линейного измерительного прибора не соответствует интервалу пар полюсов линейного двигателя.

**Помощь:** По значению ошибки = 1003, 1005, 1006:
- Использовать допустимый измерительный прибор.
По значению ошибки = 2001:
- Установить допустимую тактовую комбинацию (при необходимости использовать стандартные установки).
По значению ошибки = 2002:
- Использовать измерительный прибор с меньшим разрешением (p0422).

## 233915 <Задание места>Датчик 3: ошибка конфигурации

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка конфигурации датчика 3.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1:
перепараметрирование между ошибкой/предупреждением недопустимо.
419:
датчик распознает при сконфигурированном точном разрешении Gx_XIST2 макс. возможное, абсолютное фактическое значение положения (r0483), которое не может более быть представлено в 32 бит.

**Помощь:** По значению предупреждения = 1:
Не выполнять перепараметрирование между ошибкой/предупреждением.
По значению предупреждения = 419:
Уменьшить точное разрешение (p0419) или деактивировать контроль (p0437.25), если не нужен весь мнгооборотный диапазон.

## 233916 <Задание места>Датчик 3: ошибка при параметрировании

**Значение сообщения:** параметр: %1, доп. информация: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (IASC/DCTOPMO3, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Один параметр датчика 3 был определен как ошибочный.
Возможно, спараметрированный тип датчика не совпадает с подключенным датчиком.
Соответствующий параметр может быть определен следующим образом.
- Определение номера параметра через значение неполади (r0949).
- Определение индекса параметра (p0187).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер параметра
Указание:
ошибка выводится только для датчиков с r0404.10 = 1 или r0404.11 = 1. Она соответствует A33905 у датчиков с r0404.10 = 0 и r0404.11 = 0.

**Помощь:** - Проверить, совпадает ли подключенный тип датчика со спараметрированным.
- Исправить указанный через значение ошибки (r0949) и p0187 параметр.

## 233920 <Задание места>Датчик 3: ошибка датчика температуры

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1, номер канала: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
обрыв провода или датчик не подключен (KTY: R > 1630 Ом).
2 (= 02 шестн):
Измеренное сопротивление слишком мало (PTC: R < 20 Ом, KTY: R < 50 Ом).
Другие значения:

Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер канала, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Рроверить правильность типа и подключения кабеля датчика.
- Проверить выбор датчика температуры в p0600 до p0603.
- Заменить модуль датчика (аппаратная ошибка или ошибка данных калибровки).

---

## 233930 <Задание места>Датчик 3: регистратор данных сохранил данные

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При активированной функции "Регистратор данных" (p0437.0 = 1) возникла ошибка модуля датчика. Это предупреждение показывает, что соответствующие ошибке диагностические данные были сохранены на карту памяти.
Диагностические данные помещаются в следующую директорию:
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC00.BIN
...
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC07.BIN
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRCIDX.TXT
Файл TXT содержит следующую информацию:
- Отображение последнего записанного BIN-файла.
- Число еще возможных процессов записи (от 10000 назад).
Указание:
Обработка BIN-файлов возможна только на Siemens.

**Помощь:** Не требуется.
Предупреждение исчезает автоматически.
Регистратор данных готов к записи следующей ошибки.

---

## 233940 <Задание места>Датчик 3: датчик шпинделя S1 ошибка напряжения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Напряжение аналогового датчика S1 шпинделя вне допустимого диапазона.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Уровень сигнала от датчика S1.
Указание:
Уровень сигнала в 500 мВ соответствует числовому значению в 500 дес.

**Помощь:**
- Проверить зажимное приспособление.
- Проверить и при необходимости согласовать допуск (p5040).
- Проверить и при необходимости согласовать пороги (p5041).
- Проверить аналоговый датчик S1 и соединения.
Смотри также: p5040, p5041

## 233950 <Задание места>Датчик 3: внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ДАТЧИК (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Информация об источнике ошибок.
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - При необходимости обновить микропрограммное обеспечение в модуле датчика части до последней версии.
- Связаться с "горячей линией".

## 233999 <Задание места>Датчик 3: неизвестное предупреждение

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На модуле датчика для датчика 3 возникло предупреждение, которое не может быть интерпретировано Firmware управляющего модуля (CU).
Это может случиться, если Firmware на модуле датчика для датчика 3 новее Firmware на управляющем модуле (CU).
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер предупреждения.
Примечание.
В более новом описании управляющего модуля (CU) при необходимости можно посмотреть значение этого нового предупреждения.

**Помощь:** - заменить микропрограммное обеспечение на модуле датчика на более старую версию (r0148).
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

## 234207 <Задание места>VSM: превышение порога ошибки температуры

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Измеренная с помощью модуля измерения напряжения (VSM) температура (r3666) превысила пороговое значение (p3668).
Указание:
Эта ошибка может появится только после активации обработки температуры (p3665 = 2 для датчика KTY или p3665 = 1 для датчика PTC).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
yyxxxx дес.:
yy: номер компонента, который определил ошибку.

**Помощь:** - проверить вентилятор.
- уменьшить мощность.

## 234211 <Задание места>VSM: превышение порога предупреждения температуры

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренная с помощью модуля измерения напряжения (VSM) температура (r3666) превысила пороговое значение (p3667).
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Шестая и пятая позиции указывают номер компонента VSM, который определил ошибку.

**Помощь:** - проверить вентилятор.
- уменьшить мощность.

## 234800 <Задание места>VSM: сборное сообщение

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Модуль Voltage Sensing (VSM) определил минимум одну ошибку.

**Помощь:** Обработка других актуальных сообщений.

## 234801 <Задание места>VSM DRIVE-CLiQ: нет стробового бита

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому модулю измерения напряжения (VSM).
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Проверить соединение DRIVE-CLiQ.
- Заменить модуль Voltage Sensing (VSM).

## 234802 <Задание места>VSM: переполнение разделения времени

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Возникло переполнение слота в модуле измерения напряжения.

**Помощь:** Заменить модуль Voltage Sensing.

## 234803 <Задание места>VSM: проверка памяти

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При проверке памяти на модуле Voltage Sensing возникла ошибка.

**Помощь:** - проверить, соблюдается ли допустимая внешняя температура для модуля Voltage Sensing.
- заменить модуль Voltage Sensing.

## 234804 <Задание места>VSM: CRC

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** При выгрузке программной памяти на модуле Voltage Sensing (VSM) возникла ошибка контрольных сумм.

**Помощь:** - проверить, соблюдается ли допустимая внешняя температура для компонента.
- заменить модуль Voltage Sensing.

## 234805 <Задание места>VSM: неправильная контрольная сумма EPROM

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Внутренние данные параметров нарушены
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
01: ошибка доступа EEPROM.
02: слишком большое количество блоков в EEPROM.

**Помощь:** - проверить, соблюдается ли допустимая внешняя температура для модуля.
- заменить модуль.

## 234806 <Задание места>VSM: инициализация

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На модуле Voltage Sensing (VSM) возникла ошибка при инициализации.

**Помощь:** Заменить модуль Voltage Sensing.

## 234807 <Задание места>VSM: контроль времени циклового ПУ

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка переполнения времени циклового ПУ на модуле Voltage Sensing (VSM).

**Помощь:** Заменить модуль Voltage Sensing.

## 234820 <Задание места>VSM DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому модулю измерения напряжения.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):
Адрес компонента в телеграмме и в списке приема не совпадают.
7 (= 07 шестн):
Ожидается телеграмма SYNC, но принятая телеграмма не является таковой.
8 (= 08 шестн):
Ожидается не телеграмма SYNC, но принятая телеграмма является таковой.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
- Проверить подключение DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
Смотри также: p9916

## 234835 <Задание места>VSM DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому модулю измерения напряжения.
Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - выполнить POWER ON.
- заменить соответствующий компонент.

## 234836 <Задание места>VSM DRIVE-CLiQ: ошибка передачи данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому модулю измерения напряжения.
Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.

## 234837 <Задание места>VSM DRIVE-CLiQ: компонент неисправен

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: Ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):

Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- при необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- заменить данный компонент.

---

## 234845 <Задание места>VSM DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к затронутому модулю измерения напряжения (VSM).
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Смотри также: p9916

---

## 234850 <Задание места>VSM: внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Возникла внутренняя программная ошибка в модуле Voltage Sensing (VSM).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: фоновое разделение времени заблокировано.
2: контрольная сумма через кодовую память неправильная.

**Помощь:**
- заменить модуль Voltage Sensing (VSM).
- при необходимости обновить микропрограммное обеспечение в модуле Voltage Sensing.
- связаться с "горячей линией".

## 234851 <Задание места>VSM DRIVE-CLiQ (CU): отсутствует стробовый бит

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от затронутого модуля измерения напряжения (VSM) к управляющему модулю.
Компонент DRIVE-CliQ не установил стробового импульса на управляющий модуль.
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** обмновить микропрограммное обеспечение соответствующего компонента.

## 234860 <Задание места>VSM DRIVE-CLiQ (CU): ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от затронутого модуля измерения напряжения (VSM) к управляющему модулю.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
17 (= 11 шестн):
Ошибка CRC, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
18 (= 12 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
19 (= 13 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
20 (= 14 шестн):
Длина принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
21 (= 15 шестн):

Тип принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
22 (= 16 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
25 (= 19 шестн):
Бит ошибки в принятой телеграмме установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
- Проверить подключение DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).

Смотри также: p9915

---

## 234875 <Задание места>VSM DRIVE-CLiQ (CU): исчезновение напряжения питания

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Коммуникация DRIVE-CliQ от затронутого компонента DRIVE-CliQ к управляющему модулю сигнализирует исчезновение напряжения питания.
Причина ошибки:
9 (= 09 шестн):
Напряжение питания компонента исчезло.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить подключение напряжения питания для компонента DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- Проверить выбор параметров питания для компонента DRIVE-CliQ.

---

## 234885 <Задание места>VSM DRIVE-CLiQ (CU): нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от затронутого модуля измерения напряжения (VSM) к управляющему модулю.
Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
26 (= 1A шестн):
Стробовый бит в принятой телеграмме не установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
98 (= 62 шестн):
Ошибка при переходе в циклический режим.
Указание по значению сообщения:

Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- проверить напряжение питания соответствующих компонентов.
- выполнить POWER ON.
- заменить соответствующий компонент.

Смотри также: p9915

---

## 234886 <Задание места>VSM DRIVE-CLiQ (CU): ошибка при отправке данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от затронутого модуля измерения напряжения (VSM) к управляющему модулю.
Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.

---

## 234887 <Задание места>VSM DRIVE-CLiQ (CU): неисправный компонент

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ (модуль измерения напряженияь) была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: Ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
96 (= 60 шестн):
При измерении рабочего цикла ответ поступил слишком поздно.
97 (= 61 шестн):
Обмен параметрами продолжается слишком долго.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- при необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- заменить данный компонент.

## 234895 <Задание места>VSM DRIVE-CLiQ (CU): нарушение переменно-циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от затронутого модуля измерения напряжения (VSM) к управляющему модулю.
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Смотри также: p9915

## 234896 <Задание места>VSM DRIVE-CLiQ (CU): несогласованные свойства компонентов

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Свойства указанного в значении ошибки компонента DRIVE-CLiQ (Voltage Sensing Module) по сравнении с запуском изменились на несовместимые. Причиной могут быть, к примеру, замены кабеля DRIVE-CLiQ или компонента DRIVE-CLiQ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер компонента.

**Помощь:** - Выполнить POWER ON.
- При замене компонента использовать тот же тип компонента и при возможности ту же версию микропрограммного обеспечения.
- При замене кабелей по возможности использовать только кабели той же длины (соблюдать макс. длину кабеля).

## 234899 <Задание места>VSM: неизвестная ошибка

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** На модуле Voltage Sensing возникла ошибка, которая не может быть интерпретирована Firmware управляющего модуля (CU).
Это может случиться, если Firmware на модуле Voltage Sensing новее Firmware на управляющем модуле (CU).
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер ошибки.
Примечание.
В более новом описании управляющего модуля (CU) при необходимости можно посмотреть значение этой новой ошибки.

**Помощь:** - заменить микропрограммное обеспечение на модуле Voltage Sensing Module на более старое (r0158).
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

### 234903 <Задание места>VSM: шина I2C возникла ошибка

**Значение сообщения:** -
**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI
**Реакции:** никакой
**Квиттирование:** никакой
**Причина:** Возникла ошибка при обращении через внутреннюю шину модуля I2C.
**Помощь:** Заменить модуль Voltage Sensing (VSM).

### 234904 <Задание места>VSM: EEPROM

**Значение сообщения:** -
**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI
**Реакции:** никакой
**Квиттирование:** никакой
**Причина:** Возникла ошибка при обращении к энергонезависимой памяти терминального модуля.
**Помощь:** Заменить модуль Voltage Sensing (VSM).

### 234905 <Задание места>VSM: доступ к параметру

**Значение сообщения:** -
**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI
**Реакции:** никакой
**Квиттирование:** никакой
**Причина:** С управляющем модуле (CU) была предпринята попытка записи недопустимого значения параметра на модуль Voltage Sensing (VSM).
**Помощь:** - Проверить, согласуется ли версия микропрограммного обеспечения VSM (r0158) с версией микропрограммного обеспечения управляющего модуля (CU) (r0018).
- При необходимости заменить модуль измерения напряжения.
Примечание.
В файле readme.txt на карте памяти указаны согласующиеся версии микропрограммного обеспечения.

### 234920 <Задание места>VSM: ошибка датчика температуры

**Значение сообщения:** %1
**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI
**Реакции:** никакой
**Квиттирование:** никакой
**Причина:** При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: обрыв кабеля или датчик не подключен (KTY: R > 1630 Ом).
2: измеренное сопротивление слишком мало (PTC: R < 20 Ом, KTY: R < 50 Ом).
**Помощь:** - проверить правильность подключения датчика.
- заменить датчик.

## 234950 <Задание места>VSM: внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** В модуле измерения напряжения (VSM) возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Информация об источнике ошибок.
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - При необходимости обновить микропрограммное обеспечение в модуле измерения напряжения части до последней версии.
- Связаться с "горячей линией".

## 234999 <Задание места>VSM: неизвестное предупреждение

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На модуле Voltage Sensing (VSM) возникло предупреждение, которое не может быть интерпретировано Firmware управляющего модуля (CU).
Это может случиться, если Firmware на этом компоненте новее Firmware на управляющем модуле (CU).
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер предупреждения.
Примечание.
В более новом описании управляющего модуля (CU) при необходимости можно посмотреть значение этого нового предупреждения.

**Помощь:** - заменить микропрограммное обеспечение на модуле Voltage Sensing Module на более старое (r0148).
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

## 235000 <Задание места>TM54F: недействительное время выборки

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Установленное время выборки недействительно.
- не является целым кратным от такта DP.
Значение ошибки (r0949, плавающая запятая):
предложенное действительное время выборки.

**Помощь:** Согласовать время выборки (к примеру, установить предложенное действительное время выборки).
Смотри также: p10000

## 235001 <Задание места>TM54F: недействительное значение параметра

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Введенное значение недействительно.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер параметра с недействительным значением.

**Помощь:** Исправить значение параметра

## 235002 <Задание места>TM54F: режим ввода в эксплуатацию невозможен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Активация режима ввода в эксплуатацию была отклонена, т.к. минимум на одном относящемся к TM54F приводе отсутствует запрет импульсов.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер приводного объекта первого найденного привода без запрета импульсов.

**Помощь:** Установить запрет импульсов для указанного в значении ошибки привода.

## 235003 <Задание места>TM54F: небходимо квитирование на управляющем модуле

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка на терминальном модуле 54F (TM54F) была квитирована через безопасное квитирование (p10006). Необходимо дополнительное квитирование на управляющем модуле.

**Помощь:** Выполнить квитирование на управляющем модуле.

## 235011 <Задание места>TM54F: номер приводного объекта, недопустимое присвоение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Один номер приводного объекта был присвоен дважды. Каждый номер приводного объекта может быть присвоен только один раз.

**Помощь:** Исправить присвоение номеров приводных объектов.
Смотри также: p10010

## 235012 <Задание места>TM54F: тестовый останов активен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** В настоящий момент выполняется тестовый останов для терминального модуля 54F (TM54F).
Указание:
При возникновении ошибки в ходе тестового останова выводится F35013.

**Помощь:** Предупреждение исчезает автоматически после успешного завершения или отмены (в случае ошибки) тестового останова.

## 235013 <Задание места>TM54F: ошибка при тестовом останове

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При выполнении тестового останова на TM54F была обнаружена ошибка. Сигналы повышенной безопасности (Failsafe Values) передаются на функции безопасности.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
aaaabbcc шестн.:
aaaa: DO или F-DI (в зависимости от этапа теста cc), на котором не установилось ожидаемого состояния (Бит 0 = F-DI 0 или F-DO 0, Бит 1 = F-DI 1 или F-DO 1, и т.д.).
bb: причина ошибки
bb = 01 шестн.: внутренняя ошибка.
bb = 02 шестн.: ошибка при сравнении контактных сигналов обоих каналов (F-DI или DI).
bb = 03 шестн.: внутренняя ошибка.
bb = 04 шестн.: ошибка при сравнении контактных сигналов обоих каналов (Diag-DO).

cc: состояние тестового останова, при котором возникла ошибка.
Формат представления ниже:
Ошибочное состояние Slave: (операции тестирования)(операции тестирования) | Соответствующий этап для Master: (операции тестирования)(операции тестирования) | Описание
00 шестн.: (L1+ВЫКЛ)(L2+ВКЛ) | 0A шестн.: ( )( ) | Синхронизация / Этап контакта
0A шестн.: (L1+ВЫКЛ)(L2+ВКЛ) | 15 шестн.: ( )( ) | Этап ожидания
15 шестн.: (L1+ВЫКЛ)(L2+ВЫКЛ) | 20 шестн. :( )( ) | 1.) F-DI 0 ... 4 Проверка на 0 В 2.) Этап контакта на новый уровень
20 шестн.: (L1+ВЫКЛ)(L2+ВЫКЛ) | 2B шестн.: ( )( ) | Этап ожидания
2B шестн.: (L1+ВКЛ)(L2+ВКЛ) | 36 шестн.: ( )( ) | 1.) F-DI 5 ... 9 Проверка на 0 В 2.) Этап контакта на новый уровень
36 шестн.: (DO ВЫКЛ)( ) | 41 шестн.: (DO ВЫКЛ)( ) | Этап ожидания / Этап контакта
41 шестн.: (DO ВЫКЛ)( ) | 4C шестн.: (DO ВЫКЛ)( ) | Этап ожидания
4C шестн.: (DO ON)( ) | 57 шестн.: (DO ON)( ) | 1.) Проверка Diag-DO или Diag-DI 2.) Этап контакта на новый уровень
57 шестн.: (DO ON)( ) | 62 шестн.: (DO ON)( ) | Этап ожидания
62 шестн.: (DO ВЫКЛ)( ) | 6D шестн.: (DO ВКЛ)( ) | 1.) Проверка Diag-DO или Diag-DI 2.) Этап контакта
6D шестн.: (DO ВЫКЛ)( ) | 78 шестн.: (DO ВКЛ)( ) | Этап ожидания
78 шестн.: (DO ВКЛ)( ) | 83 шестн.: (DO ВЫКЛ)( ) | 1.) Проверка Diag-DO или Diag-DI 2.) Этап контакта
83 шестн.: (DO ВКЛ)( ) | 8E шестн.: (DO ВЫКЛ)( ) | Этап ожидания
8E шестн.: (DO ВЫКЛ)( ) | 99 шестн.: (DO ВЫКЛ)( ) | 1.) Проверка Diag-DO или Diag-DI 2.) Этап контакта
99 шестн.: (DO ВЫКЛ)( ) | A4 шестн.: (DO ВЫКЛ)( ) | Этап ожидания
A4 шестн.: (DO ВЫКЛ)( ) | AF шестн.: (DO ВЫКЛ)( ) | Проверка Diag-DO или Diag-DI
AF шестн.: (DO Ursprungszustand)( ) | C5 шестн.: (DO исходное состояние)( ) | Этап контакта
C5 шестн.: конец теста

Проверяемые ожидаемые состояния зависят от спараметрированного режима тестирования (p10047).
Следующие ожидаемые состояния проверяются на этапах тестирования F-DO.
Формат представления ниже:
Этап теста (SL MA): Ожидание Diag-DO Mode 1 | Ожидание DI 20 ... 23 Mode 2 | Ожидание DI 20 ... 23 Mode 3
(4C шестн. 57 шестн.): Diag-DO = 0 В | DI = 24 В | DI = 24 В
(62 шестн. 6D шестн.): Diag-DO = 0 В | DI = 0 В | DI = 0 В
(78 шестн. 83 шестн.): Diag-DO = 0 В | DI = 0 В | DI = 24 В
(8E шестн. 99 шестн.): Diag-DO = 24 В | DI = 0 В | DI = 24 В
(A4 шестн. AF шестн.): Diag-DO = 0 В | DI = 24 В | DI = 24 В
Пример:
При возникновении ошибки на этапе тестового останова, причинами которой являются bb =02 шестн. или 04 шестн., то операция тестирования ошибки произошла на предшествующем этапе тестового останова. Проверка ожидаемого состояния выполняется на следующем этапе.
Master сигнализирует значение ошибки 0001_04AF и Slave сигнализирует значение ошибки 0001_04A4.
aaaa = 1 --> Затронут F-DO 0.
bb = 04 шестн. --> Не удалось проверить Diag-DO.
cc = Проверка ожидаемого состояния выполнена на этапе тестового останова AF для Master и A4 для Slave.
В таблице проверяется ожидаемое состояние Diag-DO = 0 В, т.е.Diag-DO находился на 0 В вместо ожидаемых 24 В. Операция тестирования для этого была выполнена на предшествующем этапе (99 шестн. DO ВЫКЛ, A4 шестн. DO ВЫКЛ). Оба DO были переключены на ВЫКЛ.

**Помощь:** Проверить межсоединения F-DI и F-DO и заново запустить тестовый останов.
Указание:
Ошибка отменяется после успешного выполнения тестового останова.
При значении ошибки CCCCCCCC шестн., DDDDDDDD шестн., EEEEEEEE шестн. действует:
Эти значения ошибки встречаются вместе с ошибкой F35152. В этом случае проверить все параметры для тестового останова.
Кроме этого проверить, совпадает ли версия микропрограммного обеспечения TM54F с версией ПО управляющего модуля.
Также проверить p10001, p10017, p10046 и p10047.
После коррекции параметров потребуется POWER ON.

---

## 235014 <Задание места>TM54F: необходим тестовый останов

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:**
- После включения привода тестовый останов еще не был выполнен.
- После ввода в эксплуатацию необходим новый тестовый останов.
- Время для выполнения принудительной динамизации (тестовый останов) истекло (p10003).

**Помощь:** Запустить тестовый останов (BI: p10007).

---

## 235015 <Задание места>TM54F: модуль двигателя заменен или противоречивая конфигурация

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Циклическая коммуникация минимум одного привода с терминальным модулем 54F (TM54F) не активна.
Возможные причины:
- Был заменен минимум один модуль двигателя (к примеру, замена аппаратного обеспечения).
- Параметрирование TM54F (p10010) противоречит числу осей, активировавших автономные для привода функции контроля движения с TM54F.

- Для объявленной оси не могут быть спараметрированы "Безопасные контроли движения без выбора" (p9601.5 = 1).
- Активированный привод не имеет связи через DRIVE-CLiQ.
- p10010 мастер-модуля TM54F не идентичен p10010 Slave-модуля TM54F (в этом случае сигнализируется и F35051).
- В p10010 TM54F мастер или Slave-модуля номер приводного объекта был введен дважды или многократно.

Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
yyyy yyyy xxxx xxxx двоич.
xxxx xxxx двоич.: противоречивая конфигурация
Бит 0 = 1: коммуникация с приводом 1 отсутствует.
...
Бит 5 = 1: коммуникация с приводом 6 отсутствует.
yyyy yyyy двоич.: модуль двигателя заменен или кабель DRIVE-CliQ модуля двигателя не вставлен.
Бит 8 = 1: модуль двигателя привода 1 был заменен или не выполняет коммуникации.
...
Бит 13 = 1: модуль двигателя привода 6 был заменен или не выполняет коммуникации.
Указание:
При активной ошибке перечисленные в значении ошибки приводы, использующие интегрированные в привод функции управления движением с TM54F, не получают разрешения.
По значению ошибки = 0:
Число указанных в p10010 приводных объектов отличается от числа приводов, имеющих разрешенные автономные для привода функции контроля движения.
Смотри также: p10010

**Помощь:** Проверить, разрешены ли для всех указанных в p10010 приводных объектов интегрированные в привод контроли движения с TM54F (p9601).
Проверить, сигнализируется ли также и F35051 и при необходимости устранить причины.
Проверить, чтобы каждый номер приводного объекта встречался бы в индексах p10010 только один раз.
Указание:
Это предупреждение сигнализируется и в том случае, если привод был деактивирован и активирован без предварительной установки соединения DRIVE-CLiQ.
При замене модуля двигателя выполнить следующие шаги:
- Запустить функцию копирования для ID узла на TM54F (p9700 = 1D шестн).
- Подтвердить аппаратный CRC на TM54F (p9701 = EC шестн).
- Сохранить все параметры (p0977 = 1).
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).

Для SINUMERIK действует:
Замена компонентов с Safety-функциями поддерживается через HMI (область управления "Диагностика" --> программная клавиша "Список аварийных сообщений" --> программная клавиша "SI HW подтвердить" и т.д.).
Точный порядок действий можно найти в следующей литературе:
SINUMERIK – Описание функций Safety Integrated

---

## 235016 <Задание места>TM54F: обмен полезными данными с приводом не установлен

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Циклический обмен полезными данными внутри терминального модуля 54F (TM54F) еще не активен.
Это сообщение выводится после запуска TM54F Master и TM54F Slave и исчезает автоматически после установления коммуникации.
Если коммуникация привода с TM54F не выполняется, то все спараметрированные в p10010 приводы не получают разрешения.

**Помощь:** При замене модуля двигателя выполнить следующие операции:
- запустить функцию копирования для Node-Identifier на TM54F (p9700 = 1D шестн.).
- подтвердить аппаратный CRC на TM54F (p9701 = EC шестн.).
- сохранить все параметры (p0977 = 1).
- выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).

Всегда:

- проверить, разрешены ли для всех указанных в p10010 приводных объектов интегрированные в привод контроли движения с TM54F (p9601).
- проверить, имеет ли место ошибка F35150 и при необходимости устранить причину ошибки.
Смотри также: r10055

---

### 235040 <Задание места>TM54F: пониженное напряжение 24 В

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Было определено пониженное напряжение источника питания 24 В для терминального модуля 54F (TM54F).
В качестве реакции на ошибку помехоустойчивые входные клеммы передаются на контроли движения.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0 = 1: пониженное напряжение подачи питания на соединении X524.
Бит 1 = 1: пониженное напряжение подачи питания на соединении X514.

**Помощь:** - Проверить источник постоянного питания 24 В для TM54F.
- Выполнить безопасное квитирование (p10006).

---

### 235043 <Задание места>TM54F: перенапряжение 24 В

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Было определено перенапряжение источника питания 24 для терминального модуля 54F (TM54F).
В качестве реакции на ошибку помехоустойчивые входные клеммы передаются на контроли движения.

**Помощь:** - Проверить источник постоянного питания 24 В для TM54F.
- Выполнить безопасное квитирование (p10006).

---

### 235051 <Задание места>TM54F: неисправность в канале контроля

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Терминальный модуль 54F (TM54F) обнаружил ошибку в перекрестном сравнении данных между двумя каналами управления.
В качестве реакции на ошибку сигналы входных клемм повышенной безопасности ретранслируются на контроли движения.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
aaaabbcc шестн
aaaa: значение больше нуля показывает внутреннюю программную ошибку.
bb: подвергаемые перекрестному сравнению данных, приведшие к ошибке.
bb = 00 шестн: p10000
bb = 01 шестн: p10001
bb = 02 шестн: p10002
bb = 03 шестн: p10006
bb = 04 шестн: p10008
bb = 05 шестн: p10010

bb = 06 шестн: p10011
bb = 07 шестн: p10020
bb = 08 шестн: p10021
bb = 09 шестн: p10022
bb = 0A шестн: p10023
bb = 0B шестн: p10024
bb = 0C шестн: p10025
bb = 0D шестн: p10026
bb = 0E шестн: p10027
bb = 0F шестн: p10028
bb = 10 шестн: p10036
bb = 11 шестн: p10037
bb = 12 шестн: p10038
bb = 13 шестн: p10039
bb = 14 шестн: p10040
bb = 15 шестн: p10041
bb = 16 шестн: p10042
bb = 17 шестн: p10043
bb = 18 шестн: p10044
bb = 19 шестн: p10045
bb = 1A шестн: p10046
bb = 1B шестн: внутренний тестовый останов p10041
bb = 1C шестн: внутренний тестовый останов p10046
bb = 1D ... 1F шестн: внутренний тестовый останов p10017, p10002, p10000
bb = 20 ... 2A шестн: внутренний тестовый останов p10040, p10046, p10047
bb = 2B шестн: тестовый останов, инициализация
bb = 2C шестн: инициализация, расчет входа/выхода
bb = 2D ... 45 шестн: внутренние данные для расчета выхода p10042 ... p10045
bb = 46 ... 63 шестн: данные для расчета группы приводов 1
bb = 64 ... 81 шестн: данные для расчета группы приводов 2
bb = 82 ... 9F шестн: данные для расчета группы приводов 3
bb = A0 ... BD шестн: данные для расчета группы приводов 4
bb = BE шестн: время устранения дребезга входов повышенной безопасности (F-DI) p10017
bb = BF шестн: время устранения дребезга одноканальных входов (DI) p10017
bb = C0 шестн: время устранения дребезга диагностических входов p10017
bb = C1 шестн: внутренние данные для p10030 SDI положительное
bb = C2 шестн: внутренние данные для p10031 SDI отрицательное
bb = C3 ... CA шестн: новые данные для расчета групп приводов p10030 ... p10031
bb = CB шестн: p10032
bb = CC шестн: p10033
bb = CD шестн: p10009
bb = CE ... CF группа приводов 1 SLP параметры p10032 ... p10033
bb = D0 ... D1 группа приводов 2 SLP параметры p10032 ... p10033
bb = D2 ... D3 группа приводов 3 SLP параметры p10032 ... p10033
bb = D4 ... D5 группа приводов 4 SLP параметры p10032 ... p10033
bb = D6 Инициализация отвода
bb = D7 Отвод SLP
cc: индекс подвергаемые перекрестному сравнению данных, приведших к ошибке.

**Помощь:** Выполнить следующие операции на TM54F:
- Активировать режим ввода в эксплуатацию Safety (p0010 = 95).
- Запустить функцию копирования для параметров SI (p9700 = 57 шестн).
- Подтвердить изменение всех данных (p9701 = AC шестн).
- Завершить режим ввода в эксплуатацию Safety (p0010 = 0).
- Сохранить все параметры (p0977 = 1).
- Выполнить безопасное квитирование (p10006).

При внутренней программной ошибке (aaaa > 0):
- У TM54F обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- Связаться с "горячей линией".
- Заменить TM54F.

## 235052 <Задание места>TM54F: внутренняя аппаратная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Внутренняя программная/аппаратная ошибка была определена на терминальном модуле 54F (TM54F).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:**
- Проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Обновить микропрограммное обеспечение для TM54F до новой версии.
- Связаться с "горячей линией".
- Заменить TM54F.

## 235053 <Задание места>TM54F: температура, порог ошибки превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Измеренная системой регистрации температуры на TM54F температура превысила пороговое значение для запуска этой ошибки.
В качестве реакции на ошибку помехоустойчивые входные клеммы передаются на контроли движения.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:**
- охладить TM54F.
- выполнить безопасное квитирование (p10006).

## 235054 <Задание места>TM54F: температура, порог предупреждения превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренная с помощью системы регистрации температуры на TM54F температура превысила пороговое значение для срабатывания этого предупреждения.

**Помощь:**
- охладить TM54F.
- выполнить безопасное квитирование (p10006).

## 235075 <Задание места>TM54F: ошибка при внутренней коммуникации

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Возникла внутренняя ошибка коммуникации в терминальном модуле 54F (TM54F).
Это предупреждение может появиться и тогда:
- когда имеется TM54F, а функция Safety TM54F еще не спараметрирована.
- когда установка p10000 у TM54F Master отличается от таковой p10000 у TM54F Slave.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** TM54F имеется, но Safety-функция еще не спараметрирована:
- Не требуется. Предупреждение исчезает автоматически после параметрирования Safety-функции TM54F p10010 у TM54F Master отличается от такового у TM54F Slave:
- Запустить функцию копирования для ID узла на TM54F (p9700 = 1D шестн).
- Подтвердить аппаратный CRC на TM54F (p9701 = EC шестн).
- Сохранить все параметры (p0977 = 1).
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
По внутренней ошибке коммуникации:
- Проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Обновить ПО на TM54F.
- Связаться с "горячей линией".
- Заменить TM54F.

## 235080 <Задание места>TM54F: ошибка контрольных сумм, безопасные параметры

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Вычисленная и введенная в r10004 фактическая контрольная сумма по релевантым для безопасности параметрам не совпадает с сохраненной при последней приемке заданной контрольной суммой в p10005.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0 =1: ошибка контрольных сумм функциональных параметров SI.
Бит 1 = 1: ошибка контрольных сумм параметров SI для согласования компонентов.

**Помощь:**
- Проверить и при необходимости исправить релевантные для безопасности параметры.
- Установить заданную контрольную сумму на фактическую контрольную сумму.
- Квитировать замену аппаратного обеспечения.
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Выполнить приемочное испытание.

## 235081 <Задание места>TM54F: статический сигнал 1 на F-DI для безопасного квитирования

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На F-DI, спараметрированном в p10006, более 10 секунд имеется логический сигнал 1.
Если на F-DI для безопасного квитирования квитирование не выполняется, статическим должен подаваться логический сигнал 0. Тем самым будет предотвращено непреднамеренное безопасное квитирование (или сигнал "Internal Event Acknowledge") в случае обрыва кабеля или дребезга одного из двух цифровых входов.

**Помощь:** Установить цифровой вход повышенной безопасности (F-DI) на логический 0-сигнал (p10006).
Указание:
F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

## 235150 <Задание места>TM54F: ошибка коммуникации

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Была обнаружена ошибка коммуникации между TM54F Master и управляющим модулем или между TM54F Slave и модулем двигателя.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** При замене модуля двигателя выполнить следующие операции:
- запустить функцию копирования для Node-Identifier на TM54F (p9700 = 1D шестн.).
- подтвердить аппаратный CRC на TM54F (p9701 = EC шестн.).
- сохранить все параметры (p0977 = 1).
- выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).

Дополнительно действует:
- проверить разводку кабелей и конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- обновить ПО на TM54F.
- связаться с "горячей линией".
- заменить TM54F.

## 235151 <Задание места>TM54F: ошибка рассогласования

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Безопасные входные клеммы или выходные клеммы дольше, чем спараметрировано в p10002, имеют различное состояние.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.
xxxx: безопасные входные клеммы F-DI рассогласованы.
Бит 0: рассогласование при F-DI 0
...
Бит 9: рассогласование при F-DI 9
yyyy: безопасные выходные клеммы F-DO рассогласованы.

Бит 0: рассогласование при F-DO 0
...
Бит 3: рассогласование при F-DO 3
Указание:
При последовательном возникновении нескольких ошибок рассогласования, то эта ошибка сигнализируется только для первой возникшей ошибки.
Для диагностики всех ошибок рассогласования существуют следующие возможности:
- Обработать в ПО для ввода в эксплуатацию входные и выходные состояния TM54F. Здесь индицируются все ошибки рассогласования.
- Сравнить параметры p10051 и p10052 TM54F Master и TM54F Slave на рассогласование.

**Помощь:** Проверить межсоединения соответствующего F-DI (плохой контакт).
Ошибки рассогласования цифровых входов повышенной безопасности (F-DI) могут быть полностью квитированы только, если после устранения причины ошибки было выполнено безопасное квитирование (см. p10006).
Пока безопасное квитирование не выполнено, соответствующий F-DI внутренне остается в безопасном состоянии.

При циклическом переключении на цифровых входах повышенной безопасности (F-DI) время рассогласования при необходимости должно быть согласовано с частотой переключений:
Если период циклического переключающего импульса относится к двойному порядку величин значения из p10002, то необходимо опробовать следующие формулы:
p10002 < (tp / 2) - td (время рассогласования должно быть меньше половины периода минус реальное время рассогласования)
p10002 >= p10000 (время рассогласования должно составлять мин. p10000)
p10002 > td (время рассогласования должно быть больше реального встречающегося времени рассогласования переключения)
td: возможное реальное время рассогласования в мс, которое может встретиться при переключении. Оно должно составлять как минимум 1 такт выборки SI (см. p10000).
tp: период процесса переключения в мс.

При циклических процессах переключения и активном устранении дребезга (p10017) время рассогласования задается напрямую через время устранения дребезга.
Если период циклического переключающего импульса относится к двойному порядку времени устранения дребезга, то необходимо опробовать следующие формулы:
p10002 < p10017 + 1 мс - td
p10002 > td
p10002 >= p10000
Пример:
При такте выборки SI 12 мс и частоте переключений 110 мс (p10017 = 0) макс. время рассогласования может быть установлено макс. следующим образом:
p10002 <= 110/2 мс - 12 мс = 43 мс --> округленно получается p10002 <= 36 мс
Т.к. время рассогласования применяется округленным до целого времени выборки SI, необходимо выполнить округление до целого времени выборки SI, если результат не является кратным времени выборки SI.
F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)
F-DO: Failsafe Digital Output (цифровой выход повышенной безопасности)

## 235152 <Задание места>TM54F: внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** В терминальном модуле 54F (TM54F) возникла внутренняя программная ошибка.
Цифровые входы и цифровые выходы повышенной безопасности (F-DI, F-DO) TM54F были переведены в безопасное состояние.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Указание:
F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)
F-DO: Failsafe Digital Output (цифровой выход повышенной безопасности)

**Помощь:** Убедиться, что версия микропрограммного обеспечения TM54F соответствует версии микропрограммного обеспечения управляющего модуля.
В проекте должно быть активировано автоматическое обновление микропрограммного обеспечения.
Указание:
Это сообщение возникает, к примеру, и вместе с ошибкой F35013. В этом случае проверить все параметры для тестового останова TM54F (p10001, p10003, p10007, p10041, p10046, p10047). После коррекции параметров в этом случае потребуется POWER ON.

---

## 235200 <Задание места>TM: данные калибровки

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** В данных калибровки терминального модуля была обнаружена ошибка.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
ddcbaa дес: dd = номер компонента, c = AI/AO, b = тип ошибки, aa = номер
c = 0: аналоговый вход (AI, Analog Input)
c = 1: аналоговый выход (AO, Analog Output)
b = 0: данные калибровки отсутствуют.
b = 1: слишком большое смещение (> 100 мВ).

**Помощь:** - Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- При необходимости заменить компонент.

---

## 235207 <Задание места>TM: температура порог ошибки/предупреждения канал 0 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При обработке температуры через терминальный модуль (TM) выполнено минимум одно из следующих условий для вывода этой ошибки.
- Превышение порога предупреждения дольше, чем установлено на таймере (p4102[0], p4103[0]).
или
- Превышение порога ошибки (p4102[1]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[0] = 1, 4) действует:
- Если r4101[0] > 1650 Ом, то температура составляет r4105[0] = 250 °C.
- Если r4101[0] <= 1650 Ом, то температура составляет r4105[0] = -50 °C.
Фактическое значение температуры отображается через выходной коннектор r4105[0] и может использоваться для дальнейших подключений.
Внимание:
Эта ошибка приводит к отключению привода только в том случае, если имеется минимум одно соединение BICO между приводом и терминальным модулем.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** - Охладить датчик температуры ниже гистерезиса p4102[1] (5 K, у TM150 настройка через p4118[0]).
- При необходимости установить реакцию на ошибку НЕТ (p2100, p2101).
Смотри также: p4102

## 235208 <Задание места>TM: температура порог ошибки/предупреждения канал 1 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При обработке температуры через терминальный модуль (TM) выполнено минимум одно из следующих условий для вывода этой ошибки.
- Превышение порога предупреждения дольше, чем установлено на таймере (p4102[2], p4103[1]).
или
- Превышение порога ошибки (p4102[3]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[1] = 1, 4) действует:
- Если r4101[1] > 1650 Ом, то температура составляет r4105[1] = 250 °C.
- Если r4101[1] <= 1650 Ом, то температура составляет r4105[1] = -50 °C.
Фактическое значение температуры отображается через выходной коннектор r4105[1] и может использоваться для дальнейших подключений.
Внимание:
Эта ошибка приводит к отключению привода только в том случае, если имеется минимум одно соединение BICO между приводом и терминальным модулем.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** - Охладить датчик температуры ниже гистерезиса p4102[3] (5 K, у TM150 настройка через p4118[1]).
- При необходимости установить реакцию на ошибку НЕТ (p2100, p2101).
Смотри также: p4102

## 235209 <Задание места>TM: температура порог ошибки/предупреждения канал 2 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При обработке температуры через терминальный модуль (TM) выполнено минимум одно из следующих условий для вывода этой ошибки.
- Превышение порога предупреждения дольше, чем установлено на таймере (p4102[4], p4103[2]).
или
- Превышение порога ошибки (p4102[5]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[2] = 1, 4) действует:
- Если r4101[2] > 1650 Ом, то температура составляет r4105[2] = 250 °C.
- Если r4101[2] <= 1650 Ом, то температура составляет r4105[2] = -50 °C.
Фактическое значение температуры отображается через выходной коннектор r4105[2] и может использоваться для дальнейших подключений.
Внимание:
Эта ошибка приводит к отключению привода только в том случае, если имеется минимум одно соединение BICO между приводом и терминальным модулем.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** - Охладить датчик температуры ниже гистерезиса p4102[5] (5 K, у TM150 настройка через p4118[2]).
- При необходимости установить реакцию на ошибку НЕТ (p2100, p2101).
Смотри также: p4102

## 235210 <Задание места>TM: температура порог ошибки/предупреждения канал 3 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При обработке температуры через терминальный модуль (TM) выполнено минимум одно из следующих условий для вывода этой ошибки.
- Превышение порога предупреждения дольше, чем установлено на таймере (p4102[6], p4103[3]).
или
- Превышение порога ошибки (p4102[7]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[3] = 1, 4) действует:
- Если r4101[3] > 1650 Ом, то температура составляет r4105[3] = 250 °C.
- Если r4101[3] <= 1650 Ом, то температура составляет r4105[3] = -50 °C.
Фактическое значение температуры отображается через выходной коннектор r4105[3] и может использоваться для дальнейших подключений.
Внимание:
Эта ошибка приводит к отключению привода только в том случае, если имеется минимум одно соединение BICO между приводом и терминальным модулем.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** - Охладить датчик температуры ниже гистерезиса p4102[7] (5 K, у TM150 настройка через p4118[3]).
- При необходимости установить реакцию на ошибку НЕТ (p2100, p2101).
Смотри также: p4102

## 235211 <Задание места>TM: температура порог предупреждения канал 0 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренная с помощью регистрации температуры терминального модуля (TM) температура (r4105[0]) превысила пороговое значение для вывода этого предупреждения (p4102[0]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[0] = 1, 4) действует:
- Если r4101[0] > 1650 Ом, то температура составляет r4105[0] = 250 °C.
- Если r4101[0] <= 1650 Ом, то температура составляет r4105[0] = -50 °C.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** Охладить датчик температуры ниже гистерезиса p4102[0] (5 K, у TM150 настройка через p4118[0]).
Смотри также: p4102

## 235212 <Задание места>TM: температура порог предупреждения канал 1 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренная с помощью регистрации температуры терминального модуля (TM) температура (r4105[1]) превысила пороговое значение для вывода этого предупреждения (p4102[2]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[1] = 1, 4) действует:
- Если r4101[1] > 1650 Ом, то температура составляет r4105[1] = 250 °C.
- Если r4101[1] <= 1650 Ом, то температура составляет r4105[1] = -50 °C.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** Охладить датчик температуры ниже гистерезиса p4102[4] (5 K, у TM150 настройка через p4118[1]).
Смотри также: p4102

## 235213 <Задание места>TM: температура порог предупреждения канал 2 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренная с помощью регистрации температуры терминального модуля (TM) температура (r4105[2]) превысила пороговое значение для вывода этого предупреждения (p4102[4]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[2] = 1, 4) действует:
- Если r4101[2] > 1650 Ом, то температура составляет r4105[2] = 250 °C.
- Если r4101[2] <= 1650 Ом, то температура составляет r4105[2] = -50 °C.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** Охладить датчик температуры ниже гистерезиса p4102[4] (5 K, у TM150 настройка через p4118[2]).
Смотри также: p4102

## 235214 <Задание места>TM: температура порог предупреждения канал 3 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренная с помощью регистрации температуры терминального модуля (TM) температура (r4105[3]) превысила пороговое значение для вывода этого предупреждения (p4102[6]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[3] = 1, 4) действует:
- Если r4101[3] > 1650 Ом, то температура составляет r4105[3] = 250 °C.
- Если r4101[3] <= 1650 Ом, то температура составляет r4105[3] = -50 °C.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** Охладить датчик температуры ниже гистерезиса p4102[6] (5 K, у TM150 настройка через p4118[3]).
Смотри также: p4102

## 235230 <Задание места>TM: ошибка аппаратного обеспечения

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)
Servo: НЕТ

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Используемый терминальный модуль (TM) сигнализировал внутреннюю ошибку.
Сигналы этого модуля не могут быть обработаны, т.к. с большой вероятностью они являются ошибочными.

**Помощь:** При необходимости заменить терминальный модуль.

## 235233 <Задание места>Компонент DRIVE-CLiQ не поддерживает функцию

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Функция, запрошенная управляющим модулем (CU), не поддерживается компонентом DRIVE-CLiQ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: терминальный модуль 31 не поддерживает функцию "Ступенчатая выдержка времени для обработки температуры" (X522.7/8, p4103 > 0.000).
4: улучшенное разрешение фактического значения не поддерживается (p4401.4).
5: улучшенное разрешение заданного значения не поддерживается (p4401.5).
6: нельзя деактивировать обработку ликвидационной стоимости в канале заданных значений (p4401.6).
7: нельзя активировать выходные частоты выше 750 кГц (p4401.7).

**Помощь:** По значению ошибки = 1:
- Деактивировать (p4103 = 0.000) ступенчатую выдержку времени для обработки температуры (X522.7/8).
- Использовать терминальный модуль 31 и версию микропрограммного обеспечения, поддерживающие функцию "Ступенчатая выдержка времени для обработки температуры" (заказной номер 6SL3055-0AA00-3AA1, версия микропрограммного обеспечения 2.6 и выше).
Смотри также: p4103

## 235400 <Задание места>TM: температура порог неполадки/предупреждения канал 4 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При обработке температуры через терминальный модуль 150 (TM150) выполнено минимум одно из следующих условий для вывода этой ошибки:
- Порог предупреждения превышен дольше, чем установлено на таймере (p4102[8], p4103[4]).
или
- Превышен порог ошибки (p4102[9]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[4] = 1, 4) действует:
- Если r4101[4] > 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[4] = 250 °C.
- Если r4101[4] <= 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[4] = -50 °C.
Фактическое значение температуры отображается через выходной коннектор r4105[4] и доступно для дальнейшего подключения.

Внимание:
Эта ошибка приводит к отключению привода только в том случае, если имеется минимум одно соединение BICO между приводом и терминальным модулем.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** - Дать датчику температуры остыть ниже гистерезиса p4102[9] (p4118[4]).
- При необходимости установить реакцию на ошибку НЕТ (p2100, p2101).
Смотри также: p4102

---

## 235401 <Задание места>TM: температура порог неполадки/предупреждения канал 5 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При обработке температуры через терминальный модуль 150 (TM150) выполнено минимум одно из следующих условий для вывода этой ошибки:
- Порог предупреждения превышен дольше, чем установлено на таймере (p4102[10], p4103[5]).
или
- Превышен порог ошибки (p4102[11]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[5] = 1, 4) действует:
- Если r4101[5] > 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[5] = 250 °C.
- Если r4101[5] <= 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[5] = -50 °C.
Фактическое значение температуры отображается через выходной коннектор r4105[5] и доступно для дальнейшего подключения.
Внимание:
Эта ошибка приводит к отключению привода только в том случае, если имеется минимум одно соединение BICO между приводом и терминальным модулем.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** - Дать датчику температуры остыть ниже гистерезиса p4102[11] (p4118[5]).
- При необходимости установить реакцию на ошибку НЕТ (p2100, p2101).
Смотри также: p4102

---

## 235402 <Задание места>TM: температура порог неполадки/предупреждения канал 6 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При обработке температуры через терминальный модуль 150 (TM150) выполнено минимум одно из следующих условий для вывода этой ошибки:
- Порог предупреждения превышен дольше, чем установлено на таймере (p4102[12], p4103[6]).
или
- Превышен порог ошибки (p4102[13]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[6] = 1, 4) действует:
- Если r4101[6] > 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[6] = 250 °C.
- Если r4101[6] <= 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[6] = -50 °C.

Фактическое значение температуры отображается через выходной коннектор r4105[6] и доступно для дальнейшего подключения.
Внимание:
Эта ошибка приводит к отключению привода только в том случае, если имеется минимум одно соединение BICO между приводом и терминальным модулем.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** - Дать датчику температуры остыть ниже гистерезиса p4102[13] (p4118[6]).
- При необходимости установить реакцию на ошибку НЕТ (p2100, p2101).
Смотри также: p4102

---

## 235403 <Задание места>TM: температура порог неполадки/предупреждения канал 7 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При обработке температуры через терминальный модуль 150 (TM150) выполнено минимум одно из следующих условий для вывода этой ошибки:
- Порог предупреждения превышен дольше, чем установлено на таймере (p4102[14], p4103[7]).
или
- Превышен порог ошибки (p4102[15]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[7] = 1, 4) действует:
- Если r4101[7] > 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[7] = 250 °C.
- Если r4101[7] <= 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[7] = -50 °C.
Фактическое значение температуры отображается через выходной коннектор r4105[7] и доступно для дальнейшего подключения.
Внимание:
Эта ошибка приводит к отключению привода только в том случае, если имеется минимум одно соединение BICO между приводом и терминальным модулем.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** - Дать датчику температуры остыть ниже гистерезиса p4102[15] (p4118[7]).
- При необходимости установить реакцию на ошибку НЕТ (p2100, p2101).
Смотри также: p4102

---

## 235404 <Задание места>TM: температура порог неполадки/предупреждения канал 8 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При обработке температуры через терминальный модуль 150 (TM150) выполнено минимум одно из следующих условий для вывода этой ошибки:
- Порог предупреждения превышен дольше, чем установлено на таймере (p4102[16], p4103[8]).
или
- Превышен порог ошибки (p4102[17]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[8] = 1, 4) действует:

- Если r4101[8] > 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[8] = 250 °C.
- Если r4101[8] <= 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[8] = -50 °C.
Фактическое значение температуры отображается через выходной коннектор r4105[8] и доступно для дальнейшего подключения.
Внимание:
Эта ошибка приводит к отключению привода только в том случае, если имеется минимум одно соединение BICO между приводом и терминальным модулем.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:**
- Дать датчику температуры остыть ниже гистерезиса p4102[17] (p4118[8]).
- При необходимости установить реакцию на ошибку НЕТ (p2100, p2101).
Смотри также: p4102

---

## 235405 <Задание места>TM: температура порог неполадки/предупреждения канал 9 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При обработке температуры через терминальный модуль 150 (TM150) выполнено минимум одно из следующих условий для вывода этой ошибки:
- Порог предупреждения превышен дольше, чем установлено на таймере (p4102[18], p4103[9]).
или
- Превышен порог ошибки (p4102[19]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[9] = 1, 4) действует:
- Если r4101[9] > 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[9] = 250 °C.
- Если r4101[9] <= 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[9] = -50 °C.
Фактическое значение температуры отображается через выходной коннектор r4105[9] и доступно для дальнейшего подключения.
Внимание:
Эта ошибка приводит к отключению привода только в том случае, если имеется минимум одно соединение BICO между приводом и терминальным модулем.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:**
- Дать датчику температуры остыть ниже гистерезиса p4102[19] (p4118[9]).
- При необходимости установить реакцию на ошибку НЕТ (p2100, p2101).
Смотри также: p4102

## 235406 <Задание места>TM: температура порог неполадки/предупреждения канал 10 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При обработке температуры через терминальный модуль 150 (TM150) выполнено минимум одно из следующих условий для вывода этой ошибки:
- Порог предупреждения превышен дольше, чем установлено на таймере (p4102[20], p4103[10]).
или
- Превышен порог ошибки (p4102[21]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[10] = 1, 4) действует:
- Если r4101[10] > 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[10] = 250 °C.
- Если r4101[10] <= 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[10] = -50 °C.
Фактическое значение температуры отображается через выходной коннектор r4105[10] и доступно для дальнейшего подключения.
Внимание:
Эта ошибка приводит к отключению привода только в том случае, если имеется минимум одно соединение BICO между приводом и терминальным модулем.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** - Дать датчику температуры остыть ниже гистерезиса p4102[21] (p4118[10]).
- При необходимости установить реакцию на ошибку НЕТ (p2100, p2101).
Смотри также: p4102

## 235407 <Задание места>TM: температура порог неполадки/предупреждения канал 11 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При обработке температуры через терминальный модуль 150 (TM150) выполнено минимум одно из следующих условий для вывода этой ошибки:
- Порог предупреждения превышен дольше, чем установлено на таймере (p4102[22], p4103[11]).
или
- Превышен порог ошибки (p4102[23]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[11] = 1, 4) действует:
- Если r4101[11] > 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[11] = 250 °C.
- Если r4101[11] <= 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[11] = -50 °C.
Фактическое значение температуры отображается через выходной коннектор r4105[11] и доступно для дальнейшего подключения.
Внимание:
Эта ошибка приводит к отключению привода только в том случае, если имеется минимум одно соединение BICO между приводом и терминальным модулем.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** - Дать датчику температуры остыть ниже гистерезиса p4102[23] (p4118[11]).
- При необходимости установить реакцию на ошибку НЕТ (p2100, p2101).
Смотри также: p4102

## 235410 <Задание места>TM: температура порог предупреждения канал 4 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренная с помощью регистрации температуры терминального модуля 150 (TM150) температура (r4105[4]) превысила пороговое значение для вывода этого предупреждения (p4102[8]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[4] = 1, 4) действует:
- Если r4101[4] > 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[4] = 250 °C.
- Если r4101[4] <= 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[4] = -50 °C.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** Дать датчику температуры остыть ниже гистерезиса p4102[8] (p4118[4]).
Смотри также: p4102

## 235411 <Задание места>TM: температура порог предупреждения канал 5 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренная с помощью регистрации температуры терминального модуля 150 (TM150) температура (r4105[5]) превысила пороговое значение для вывода этого предупреждения (p4102[10]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[5] = 1, 4) действует:
- Если r4101[5] > 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[5] = 250 °C.
- Если r4101[5] <= 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[5] = -50 °C.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** Дать датчику температуры остыть ниже гистерезиса p4102[10] (p4118[5]).
Смотри также: p4102

## 235412 <Задание места>TM: температура порог предупреждения канал 6 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренная с помощью регистрации температуры терминального модуля 150 (TM150) температура (r4105[6]) превысила пороговое значение для вывода этого предупреждения (p4102[12]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[6] = 1, 4) действует:
- Если r4101[6] > 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[6] = 250 °C.
- Если r4101[6] <= 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[6] = -50 °C.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** Дать датчику температуры остыть ниже гистерезиса p4102[12] (p4118[6]).
Смотри также: p4102

## 235413 <Задание места>TM: температура порог предупреждения канал 7 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренная с помощью регистрации температуры терминального модуля 150 (TM150) температура (r4105[7]) превысила пороговое значение для вывода этого предупреждения (p4102[14]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[7] = 1, 4) действует:
- Если r4101[7] > 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[7] = 250 °C.
- Если r4101[7] <= 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[7] = -50 °C.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** Дать датчику температуры остыть ниже гистерезиса p4102[14] (p4118[7]).
Смотри также: p4102

## 235414 <Задание места>TM: температура порог предупреждения канал 8 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренная с помощью регистрации температуры терминального модуля 150 (TM150) температура (r4105[8]) превысила пороговое значение для вывода этого предупреждения (p4102[16]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[8] = 1, 4) действует:
- Если r4101[8] > 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[8] = 250 °C.
- Если r4101[8] <= 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[8] = -50 °C.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** Дать датчику температуры остыть ниже гистерезиса p4102[16] (p4118[8]).
Смотри также: p4102

## 235415 <Задание места>TM: температура порог предупреждения канал 9 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренная с помощью регистрации температуры терминального модуля 150 (TM150) температура (r4105[9]) превысила пороговое значение для вывода этого предупреждения (p4102[18]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[9] = 1, 4) действует:
- Если r4101[9] > 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[9] = 250 °C.
- Если r4101[9] <= 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[9] = -50 °C.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** Дать датчику температуры остыть ниже гистерезиса p4102[18] (p4118[9]).
Смотри также: p4102

## 235416 <Задание места>TM: температура порог предупреждения канал 10 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренная с помощью регистрации температуры терминального модуля 150 (TM150) температура (r4105[10]) превысила пороговое значение для вывода этого предупреждения (p4102[20]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[10] = 1, 4) действует:
- Если r4101[10] > 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[10] = 250 °C.
- Если r4101[10] <= 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[10] = -50 °C.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** Дать датчику температуры остыть ниже гистерезиса p4102[20] (p4118[10]).
Смотри также: p4102

## 235417 <Задание места>TM: температура порог предупреждения канал 11 превышен

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Измеренная с помощью регистрации температуры терминального модуля 150 (TM150) температура (r4105[11]) превысила пороговое значение для вывода этого предупреждения (p4102[22]).
Указание:
Для типа датчика "Терморезистор PTC" и "Биметаллический NC" (p4100[11] = 1, 4) действует:
- Если r4101[11] > 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[11] = 250 °C.
- Если r4101[11] <= 1650 Ом, тогда температура составляет r4105[11] = -50 °C.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Фактическое значение температуры на момент срабатывания [0.1 °C].

**Помощь:** Дать датчику температуры остыть ниже гистерезиса p4102[22] (p4118[11]).
Смотри также: p4102

## 235800 <Задание места>TM: сборное сообщение

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Терминальный модуль определил минимум одну ошибку.

**Помощь:** Обработка других актуальных сообщений.

## 235801 <Задание места>TM DRIVE-CLiQ: нет стробового бита

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому терминальному модулю.
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - проверить соединение DRIVE-CLiQ.
- заменить соответствующий компонент.
Смотри также: p9916

## 235802 <Задание места>TM: переполнение разделения времени

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Возникло переполнение слота на терминальном модуле.

**Помощь:** Заменить терминальный модуль.

## 235803 <Задание места>TM: проверка памяти

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При тесте памяти на терминальном модуле возникла ошибка.

**Помощь:** - проверить, соблюдается ли допустимая внешняя температура для терминального модуля.
- заменить терминальный модуль.

## 235804 <Задание места>TM: CRC

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При выгрузке программной памяти на терминальном модуле возникла ошибка контрольных сумм.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
разница между контрольной суммой при POWER ON и актуальной контрольной суммой.

**Помощь:** - проверить, соблюдается ли допустимая внешняя температура для терминального модуля.
- заменить терминальный модуль.

---

## 235805 <Задание места>TM: контрольная сумма EPROM неправильная

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Внутренние данные параметров повреждены.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
01: ошибка обращения к EEPROM.
02: слишком большое кол-во блоков в EEPROM.

**Помощь:** - проверить, соблюдается ли допустимая внешняя температура для модуля.
- заменить модуль 31 (TM31).

---

## 235807 <Задание места>TM: контроль времени циклового ПУ

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка переполнения времени циклового ПУ на терминальном модуле.

**Помощь:** Заменить терминальный модуль.

---

## 235820 <Задание места>TM DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому терминальному модулю.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):

Адрес компонента в телеграмме и в списке приема не совпадают.
7 (= 07 шестн):
Ожидается телеграмма SYNC, но принятая телеграмма не является таковой.
8 (= 08 шестн):
Ожидается не телеграмма SYNC, но принятая телеграмма является таковой.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
- Проверить подключение DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
Смотри также: p9916

---

## 235835 <Задание места>TM DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому терминальному модулю. Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - выполнить POWER ON.
- заменить соответствующий компонент.
Смотри также: p9916

---

## 235836 <Задание места>TM DRIVE-CLiQ: ошибка передачи данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому терминальному модулю. Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.

## 235837 <Задание места>TM DRIVE-CLiQ: компонент неисправен

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: Ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- при необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- заменить данный компонент.

## 235845 <Задание места>TM DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому терминальному модулю (TM).
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Смотри также: p9916

## 235850 <Задание места>TM: внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Возникла внутренняя программная ошибка в терминальном модуле.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: фоновое разделение времени заблокировано.
2: контрольная сумма через кодовую память неправильная.

**Помощь:** - заменить терминальный модуль (TM).
- при необходимости обновить микропрограммное обеспечение в терминальном модуле.
- связаться с "горячей линией".

---

## 235851 <Задание места>TM DRIVE-CLiQ (CU): отсутствует стробовый бит

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от затронутого терминального модуля (TM) к управляющему модулю.
Компонент DRIVE-CliQ не установил стробового импульса на управляющий модуль.
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** обмновить микропрограммное обеспечение соответствующего компонента.

---

## 235860 <Задание места>TM DRIVE-CLiQ (CU): ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от затронутого терминального модуля (TM) к управляющему модулю.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
17 (= 11 шестн):
Ошибка CRC, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
18 (= 12 шестн):

Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
19 (= 13 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
20 (= 14 шестн):
Длина принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
21 (= 15 шестн):
Тип принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
22 (= 16 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
25 (= 19 шестн):
Бит ошибки в принятой телеграмме установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
- Проверить подключение DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
Смотри также: p9915

---

## 235875 <Задание места>TM DRIVE-CLiQ (CU): исчезновение напряжения питания

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Коммуникация DRIVE-CliQ от затронутого компонента DRIVE-CliQ к управляющему модулю сигнализирует исчезновение напряжения питания.
Причина ошибки:
9 (= 09 шестн):
Напряжение питания компонента исчезло.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить подключение напряжения питания для компонента DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- Проверить выбор параметров питания для компонента DRIVE-CliQ.

## 235885 <Задание места>TM DRIVE-CLiQ (CU): нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от затронутого терминального модуля (TM) к управляющему модулю.
Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
26 (= 1A шестн):
Стробовый бит в принятой телеграмме не установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
98 (= 62 шестн):
Ошибка при переходе в циклический режим.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - проверить напряжение питания соответствующих компонентов.
- выполнить POWER ON.
- заменить соответствующий компонент.
Смотри также: p9915

## 235886 <Задание места>TM DRIVE-CLiQ (CU): ошибка при отправке данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от затронутого терминального модуля (TM) к управляющему модулю.
Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.

## 235887 <Задание места>TM DRIVE-CLiQ (CU): неисправный компонент

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ (терминальный модуль) была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: Ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
96 (= 60 шестн):
При измерении рабочего цикла ответ поступил слишком поздно.
97 (= 61 шестн):
Обмен параметрами продолжается слишком долго.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- при необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- заменить данный компонент.

## 235895 <Задание места>TM DRIVE-CLiQ (CU): нарушение переменно-циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от затронутого терминального модуля (TM) к управляющему модулю.
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Смотри также: p9915

## 235896 <Задание места>TM DRIVE-CLiQ (CU): несогласованные свойства компонентов

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Servo: ВЫКЛ2 (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Свойства указанного в значении ошибки компонента DRIVE-CLiQ (терминальный модуль) по сравнении с запуском изменились на несовместимые. Причиной могут быть, к примеру, замены кабеля DRIVE-CLiQ или компонента DRIVE-CLiQ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер компонента.

**Помощь:** - Выполнить POWER ON.
- При замене компонента использовать тот же тип компонента и при возможности ту же версию микропрограммного обеспечения.
- При замене кабелей по возможности использовать только кабели той же длины (соблюдать макс. длину кабеля).

## 235899 <Задание места>TM: неизвестная ошибка

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: НЕТ (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** На терминальном модуле возникла ошибка, которая не может быть интерпретирована Firmware управляющего модуля (CU).
Это может случиться, если Firmware на этом компоненте новее Firmware на управляющем модуле (CU).
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер ошибки.
Примечание.
В более новом описании управляющего модуля (CU) при необходимости можно посмотреть значение этой новой ошибки.

**Помощь:** - заменить микропрограммное обеспечение на терминальном модуле на более старое (r0158).
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

## 235903 <Задание места>TM: возникла ошибка шины I2C

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Возникла ошибка при обращении через внутреннюю шину I2C терминального модуля.

**Помощь:** Заменить терминальный модуль.

## 235904 <Задание места>TM: EEPROM

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Возникла ошибка при обращении к энергонезависимой памяти терминального модуля.

**Помощь:** Заменить терминальный модуль.

## 235905 <Задание места>TM: обращение к параметру

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** С управляющего модуля (CU) была предпринята попытка записи недопустимого значения параметра на терминальном модуле.

**Помощь:** - Проверить, согласуется ли версия микропрограммного обеспечения терминального модуля (r0158) с версией микропрограммного обеспечения управляющего модуля (r0018).
- При необходимости заменить терминальный модуль.
Примечание.
В файле readme.txt на карте памяти указаны согласующиеся версии микропрограммного обеспечения.

## 235906 <Задание места>TM: нет питания 24 В

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Нет питания 24 В для цифровых выходов.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
01: TM17 нет питания 24 В для DI/DO 0 ... 7.
02: TM17 нет питания 24 В для DI/DO 8 ... 15.
04: TM15 нет питания 24 В для DI/DO 0 ... 7 (X520).
08: TM15 нет питания 24 В для DI/DO 8 ... 15 (X521).
10: TM15 нет питания 24 В для DI/DO 16 ... 23 (X522).
20: TM41 нет питания 24 В для DI/DO 0 ... 3.

**Помощь:** Проверить клеммы для электропитания (L1+, L2+, L3+, M, или +24 V_1 у TM41).

### 235907 <Задание места>TM: инициализация аппаратного обеспечения не удалась

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Инициализация терминального модуля не удалась.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
01: TM17 или TM41 ошибочное требование конфигурирования.
02: TM17 или TM41 программирование не удалось.
04: TM17 или TM41 недействительная вставка времени.

**Помощь:** Выполнить POWER ON.

### 235910 <Задание места>TM: перегрев в модуле

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Температура в модуле превысила допустимую макс. границу.

**Помощь:** - уменьшить внешнюю температуру.
- заменить терминальный модуль.

### 235911 <Задание места>TM: отказ стробовых битов режима тактовой синхронизации

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Макс. допустимое кол-во ошибок стробовых битов Master (режим тактовой синхронизации) было превышено в циклическом режиме.
При срабатывании предупреждения выходы модуля сбрасываются до следующей синхронизации.

**Помощь:** - проверить физику шины (терминатор, экранирование, и т.п.).
- исправить соединение стробовых битов Master (r4201 через p0915).
- проверить, правильно ли отправляются стробовые биты Master (к примеру, создать трассировку с r4201.12 ... r4201.15 и пусковым сигналом r4301.9).
- проверить загруженность шины или Master (к примеру, время цикла шины Tdp установлено слишком маленьким).

## 235920 <Задание места>TM: ошибка датчик температуры канал 0

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: обрыв провода или датчик не подключен.
KTY84: R > 1630 Ом (TM150: R > 2170 Ом), PT100: R > 194 Ом, PT1000: R > 1944 Ом
2: измеренное сопротивление слишком мало.
Терморезистор PTC: R < 20 Ом, KTY84: R < 50 Ом (TM150: R < 180 Ом), PT100: R < 60 Ом, PT1000: R < 603 Ом

**Помощь:** - проверить правильность подключения датчика.
- заменить датчик.

## 235921 <Задание места>TM: ошибка датчик температуры канал 1

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: обрыв провода или датчик не подключен.
KTY84: R > 1630 Ом (TM150: R > 2170 Ом), PT100: R > 194 Ом, PT1000: R > 1944 Ом
2: измеренное сопротивление слишком мало.
Терморезистор PTC: R < 20 Ом, KTY84: R < 50 Ом (TM150: R < 180 Ом), PT100: R < 60 Ом, PT1000: R < 603 Ом

**Помощь:** - проверить правильность подключения датчика.
- заменить датчик.

## 235922 <Задание места>TM: ошибка датчик температуры канал 2

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: обрыв провода или датчик не подключен.
KTY84: R > 1630 Ом (TM150: R > 2170 Ом), PT100: R > 194 Ом, PT1000: R > 1944 Ом
2: измеренное сопротивление слишком мало.
Терморезистор PTC: R < 20 Ом, KTY84: R < 50 Ом (TM150: R < 180 Ом), PT100: R < 60 Ом, PT1000: R < 603 Ом

**Помощь:** - проверить правильность подключения датчика.
- заменить датчик.

## 235923 <Задание места>TM: ошибка датчик температуры канал 3

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: обрыв провода или датчик не подключен.
KTY84: R > 1630 Ом (TM150: R > 2170 Ом), PT100: R > 194 Ом, PT1000: R > 1944 Ом
2: измеренное сопротивление слишком мало.
Терморезистор PTC: R < 20 Ом, KTY84: R < 50 Ом (TM150: R < 180 Ом), PT100: R < 60 Ом, PT1000: R < 603 Ом

**Помощь:** - проверить правильность подключения датчика.
- заменить датчик.

## 235924 <Задание места>TM: ошибка датчик температуры канал 4

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: обрыв провода или датчик не подключен.
KTY84: R > 2170 Ом, PT100: R > 194 Ом, PT1000: R > 1944 Ом
2: измеренное сопротивление слишком мало.
Терморезистор PTC: R < 20 Ом, KTY84: R < 180 Ом, PT100: R < 60 Ом, PT1000: R < 603 Ом

**Помощь:** - проверить правильность подключения датчика.
- заменить датчик.

## 235925 <Задание места>TM: ошибка датчик температуры канал 5

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: обрыв провода или датчик не подключен.
KTY84: R > 2170 Ом, PT100: R > 194 Ом, PT1000: R > 1944 Ом
2: измеренное сопротивление слишком мало.
Терморезистор PTC: R < 20 Ом, KTY84: R < 180 Ом, PT100: R < 60 Ом, PT1000: R < 603 Ом

**Помощь:** - проверить правильность подключения датчика.
- заменить датчик.

## 235926 <Задание места>TM: ошибка датчик температуры канал 6

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: обрыв провода или датчик не подключен.
KTY84: R > 2170 Ом, PT100: R > 194 Ом, PT1000: R > 1944 Ом
2: измеренное сопротивление слишком мало.
Терморезистор PTC: R < 20 Ом, KTY84: R < 180 Ом, PT100: R < 60 Ом, PT1000: R < 603 Ом

**Помощь:** - проверить правильность подключения датчика.
- заменить датчик.

## 235927 <Задание места>TM: ошибка датчик температуры канал 7

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: обрыв провода или датчик не подключен.
KTY84: R > 2170 Ом, PT100: R > 194 Ом, PT1000: R > 1944 Ом
2: измеренное сопротивление слишком мало.
Терморезистор PTC: R < 20 Ом, KTY84: R < 180 Ом, PT100: R < 60 Ом, PT1000: R < 603 Ом

**Помощь:** - проверить правильность подключения датчика.
- заменить датчик.

## 235928 <Задание места>TM: ошибка датчик температуры канал 8

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: обрыв провода или датчик не подключен.
KTY84: R > 2170 Ом, PT100: R > 194 Ом, PT1000: R > 1944 Ом
2: измеренное сопротивление слишком мало.
Терморезистор PTC: R < 20 Ом, KTY84: R < 180 Ом, PT100: R < 60 Ом, PT1000: R < 603 Ом

**Помощь:** - проверить правильность подключения датчика.
- заменить датчик.

## 235929 <Задание места>TM: ошибка датчик температуры канал 9

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: обрыв провода или датчик не подключен.
KTY84: R > 2170 Ом, PT100: R > 194 Ом, PT1000: R > 1944 Ом
2: измеренное сопротивление слишком мало.
Терморезистор PTC: R < 20 Ом, KTY84: R < 180 Ом, PT100: R < 60 Ом, PT1000: R < 603 Ом

**Помощь:** - проверить правильность подключения датчика.
- заменить датчик.

## 235930 <Задание места>TM: ошибка датчик температуры канал 10

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: обрыв провода или датчик не подключен.
KTY84: R > 2170 Ом, PT100: R > 194 Ом, PT1000: R > 1944 Ом
2: измеренное сопротивление слишком мало.
Терморезистор PTC: R < 20 Ом, KTY84: R < 180 Ом, PT100: R < 60 Ом, PT1000: R < 603 Ом

**Помощь:** - проверить правильность подключения датчика.
- заменить датчик.

## 235931 <Задание места>TM: ошибка датчик температуры канал 11

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM150

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: обрыв провода или датчик не подключен.
KTY84: R > 2170 Ом, PT100: R > 194 Ом, PT1000: R > 1944 Ом
2: измеренное сопротивление слишком мало.
Терморезистор PTC: R < 20 Ом, KTY84: R < 180 Ом, PT100: R < 60 Ом, PT1000: R < 603 Ом

**Помощь:** - проверить правильность подключения датчика.
- заменить датчик.

## 235950 <Задание места>TM: внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Информация об источнике ошибок.
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - При необходимости обновить микропрограммное обеспечение в терминальном модуле до последней версии.
- Связаться с "горячей линией".

## 235999 <Задание места>TM: неизвестное предупреждение

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, TM54F_MA, TM54F_SL

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На терминальном модуле возникло предупреждение, которое не может быть интерпретировано Firmware управляющего модуля (CU).
Это может случиться, если Firmware на терминальном модуле новее Firmware на управляющем модуле (CU).
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер предупреждения.
Примечание.
В более новом описании управляющего модуля (CU) при необходимости можно посмотреть значение этого нового предупреждения.

**Помощь:** - заменить микропрограммное обеспечение на терминальном модуле на более старое (r0158).
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

## 236207 <Задание места>Hub: ошибка перегрева, компонент

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ

**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Температура в модуле DRIVE-CLiQ Hub превысила порог ошибки.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Актуальная температура в разрешении 0.1 °C.

**Помощь:** - Проверить внешнюю температуру в месте установки компонента.
- Заменить соответствующий компонент.

## 236211 <Задание места>Hub: предупреждение перегрева, компонент

**Значение сообщения:** %1
**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ
**Реакции:** никакой
**Квиттирование:** никакой
**Причина:** Температура в модуле DRIVE-CLiQ Hub превысила порог предупреждения.
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Актуальная температура в разрешении 0.1 °C.
**Помощь:** - Проверить внешнюю температуру в месте установки компонента.
- Заменить соответствующий компонент.

## 236214 <Задание места>Hub: ошибка перенапряжения, питание 24 В

**Значение сообщения:** %1
**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ
**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
**Причина:** Подача питания 24 В в модуле DRIVE-CLiQ Hub превысила порог ошибки.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Актуальное рабочее напряжение в разрешении 0.1 В.
**Помощь:** - Проверить подачу питания компонентов.
- Заменить соответствующий компонент.

## 236216 <Задание места>Hub: ошибка пониж. напряжения, питание 24 В

**Значение сообщения:** %1
**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ
**Реакции:** НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
**Причина:** Подача питания 24 В в модуле DRIVE-CLiQ Hub превысила порог ошибки.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Актуальное рабочее напряжение в разрешении 0.1 В.
**Помощь:** - Проверить подачу питания компонентов.
- Заменить соответствующий компонент.

## 236217 <Задание места>Хаб предупреждение пониж. напряжения, питание 24 В

**Значение сообщения:** %1
**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ
**Реакции:** никакой
**Квиттирование:** никакой
**Причина:** Подача питания 24 В в модуле DRIVE-CLiQ Hub превысила порог предупреждения.
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Актуальное рабочее напряжение в разрешении 0.1 В.
**Помощь:** - Проверить подачу питания компонентов.
- Заменить соответствующий компонент.

## 236800 <Задание места>Hub: сборное сообщение

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Модуль DRIVE-CLiQ Hub определил минимум одну ошибку.

**Помощь:** Обработка других актуальных сообщений.

## 236801 <Задание места>Hub DRIVE-CLiQ: нет стробового бита

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому хабу DRIVE-CLiQ.
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - проверить соединение DRIVE-CLiQ.
- заменить соответствующий компонент.
Смотри также: p9916

## 236802 <Задание места>Hub: переполнение разделения времени

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ

**Реакции:** Infeed: ВЫКЛ2 (НЕТ)
Servo: НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** В модуле DRIVE-CLiQ Hub обнаружено переполнение разделения времени.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
xx: номер разделения времени xx

**Помощь:** - Сократить частоту регулятора тока.
- Выполнить POWER ON у всех компонентов (выкл./вкл.).
- Обновить Firmware до более высокой версии.
- Установить связь с Hotline.

## 236804 <Задание места>Hub: ошибка контрольной суммы

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** При выгрузке программной памяти на модуле DRIVE-CLiQ Hub возникла ошибка контрольной суммы.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
Разница между контрольной суммой при POWER ON и актуальной контрольной суммой.

**Помощь:** - Проверить соблюдение допустимой внешней температуры для компонента.
- Заменить модуль DRIVE-CLiQ Hub.

## 236805 <Задание места>Hub: неправильная контрольная сумма EEPROM

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Внутренние данные параметров на модуле DRIVE-CLiQ Hub повреждены.
Код предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
01: ошибка обращения к EEPROM.
02: слишком большое кол-во блоков в EEPROM.

**Помощь:** - Проверить соблюдение допустимой внешней температуры для компонента.
- Заменить модуль DRIVE-CLiQ Hub.

## 236820 <Задание места>Hub DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому хабу DRIVE-CLiQ.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):
Адрес компонента в телеграмме и в списке приема не совпадают.
7 (= 07 шестн):
Ожидается телеграмма SYNC, но принятая телеграмма не является таковой.
8 (= 08 шестн):
Ожидается не телеграмма SYNC, но принятая телеграмма является таковой.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.

16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
- Проверить подключение DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
Смотри также: p9916

---

## 236835 <Задание места>Hub DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому хабу DRIVE-CLiQ. Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - выполнить POWER ON.
- заменить соответствующий компонент.
Смотри также: p9916

---

## 236836 <Задание места>Hub DRIVE-CLiQ: ошибка передачи данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому хабу DRIVE-CLiQ. Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.

## 236837 <Задание места>Hub DRIVE-CLiQ: неисправность компонента

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: Ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- при необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- заменить данный компонент.

## 236845 <Задание места>Hub DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому хабу DRIVE-CLiQ.
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Смотри также: p9916

## 236851 <Задание места>Hub DRIVE-CLiQ (CU): отсутствует стробовый бит

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, ХАБ

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого хаба DRIVE-CLiQ к управляющему модулю.
Компонент DRIVE-CliQ не установил стробового импульса на управляющий модуль.
Причина ошибки:

10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** обмновить микропрограммное обеспечение соответствующего компонента.

---

## 236860 <Задание места>Hub DRIVE-CLiQ (CU): ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, ХАБ

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого хаба DRIVE-CLiQ к управляющему модулю.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
17 (= 11 шестн):
Ошибка CRC, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
18 (= 12 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
19 (= 13 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
20 (= 14 шестн):
Длина принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
21 (= 15 шестн):
Тип принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
22 (= 16 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
25 (= 19 шестн):
Бит ошибки в принятой телеграмме установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
- Проверить подключение DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).

## 236875 <Задание места>HUB DRIVE-CLiQ (CU): исчезновение напряжения питания

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, ХАБ

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Коммуникация DRIVE-CliQ от затронутого компонента DRIVE-CliQ к управляющему модулю сигнализирует исчезновение напряжения питания.
Причина ошибки:
9 (= 09 шестн):
Напряжение питания компонента исчезло.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить подключение напряжения питания для компонента DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- Проверить выбор параметров питания для компонента DRIVE-CliQ.

## 236885 <Задание места>Hub DRIVE-CLiQ (CU): нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, ХАБ

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого хаба DRIVE-CLiQ к управляющему модулю.
Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
26 (= 1A шестн):
Стробовый бит в принятой телеграмме не установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
98 (= 62 шестн):
Ошибка при переходе в циклический режим.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Проверить питание соответствующих компонентов.
- Выполнить POWER ON.
- Заменить соответствующий компонент.

## 236886 <Задание места>Hub DRIVE-CLiQ (CU): ошибка при отправке данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, ХАБ

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого хаба DRIVE-CLiQ к управляющему модулю.
Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.

## 236887 <Задание места>Hub DRIVE-CLiQ (CU): неисправный компонент

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, ХАБ

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ (хаб DRIVE-CLiQ) была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: Ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
96 (= 60 шестн):
При измерении рабочего цикла ответ поступил слишком поздно.
97 (= 61 шестн):
Обмен параметрами продолжается слишком долго.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- при необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- заменить данный компонент.

## 236895 <Задание места>Hub DRIVE-CLiQ (CU): нарушение переменно-циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, ХАБ

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от затронутого хаба DRIVE-CLiQ к управляющему модулю.
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Смотри также: p9915

## 236896 <Задание места>Hub DRIVE-CLiQ (CU): несогласованные свойства компонентов

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, CU_LINK, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, TM120, TM150, ХАБ

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Свойства указанного в значении ошибки компонента DRIVE-CLiQ (DRIVE-CLiQ Hub Modulet) по сравнении с запуском изменились на несовместимые. Причиной могут быть, к примеру, замены кабеля DRIVE-CLiQ или компонента DRIVE-CLiQ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер компонента.

**Помощь:** - Выполнить POWER ON.
- При замене компонента использовать тот же тип компонента и при возможности ту же версию микропрограммного обеспечения.
- При замене кабелей по возможности использовать только кабели той же длины (соблюдать макс. длину кабеля).

## 236899 <Задание места>Hub: неизвестная ошибка

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ

**Реакции:** Infeed: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Servo: НЕТ (IASC/DCТОРМОЗ, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** На модуле DRIVE-CLiQ Hub возникла ошибка, которая не может быть интерпретирована Firmware управляющего модуля (CU).
Это может случиться, если Firmware на этом компоненте новее Firmware на управляющем модуле (CU).
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер ошибки.
Примечание.
В более новом описании управляющего модуля (CU) при необходимости можно посмотреть значение этой новой ошибки.

**Помощь:** - Заменить Firmware на модуле DRIVE-CLiQ Hub (r0158).
- Обновить Firmware управляющего модуля (CU) (r0018).

## 236950 <Задание места>Хаб: внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (НЕТ)

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Информация об источнике ошибки.
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - При необходимости обновить микропрограммное обеспечение в хабе DRIVE-CLiQ до последней версии.
- Связаться с "горячей линией".

## 236999 <Задание места>Hub: неизвестное предупреждение

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828, S_INF_COMBI, SERVO_828, SERVO_COMBI, ХАБ

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На модуле DRIVE-CLiQ Hub возникло предупреждение, которое не может быть интерпретировано Firmware управляющего модуля (CU).
Это может случиться, если Firmware на этом компоненте новее Firmware на управляющем модуле (CU).
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер предупреждения.
Примечание.
В более новом описании управляющего модуля (CU) при необходимости можно посмотреть значение этого нового предупреждения.

**Помощь:** - Заменить Firmware на модуле DRIVE-CLiQ Hub (r0158).
- Обновить Firmware управляющего модуля (CU) (r0018).

## 237001 <Задание места>HF демпферный модуль: ток перегрузки

**Значение сообщения:** причина ошибки: %1 дес.

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Силовая часть обнаружила ток перегрузки.
- ВЧ дроссельный модуль или ВЧ демпферный модуль неисправен.
- Была возбуждена резонансная частота выходного фильтра.
Значение ошибки (r0949, побитовая интерпретация):
Бит 0: фаза U.
Бит 1: фаза V.
Бит 2: фаза W.

**Помощь:** - Проверить и при необходимости заменить ВЧ дроссельный модуль и ВЧ демпферный модуль.
- Уменьшить мощность двигателя в зоне вызывающей ошибку частоты.
Указание:
ВЧ дроссельный модуль (Choke Module)
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237002 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: слишком высокое демпферное напряжение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Демпферное напряжение достигло недопустимо высокого значения.
- Гармоника двигателя с большой амплитудой пересеклась с резонансной частотой выходного фильтра.
- Регулятор тока возбуждает слишком высокий резонанс выходного фильтра.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Демпферное напряжение при ошибке [мВ].
Смотри также: r5171

**Помощь:** - Уменьшить мощность двигателя в зоне вызывающей ошибку частоты.
- Проверить и при необходимости согласовать регулятор тока.
- При необходимости использовать другой двигатель.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237004 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: перегрев теплообменника

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Температура теплообмнника в ВЧ демпферном модуле превысила допустимое предельное значение.
- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
- Перегрузка.
- Слишком высокая температура окружающей среды.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Температура [0.01 °C].

**Помощь:** - Проверить, вращается ли вентилятор.
- Проверить фильтрующие элементы.
- Проверить, в допустимом ли диапазоне находится температура окружающей среды.
Внимание:
Эта ошибка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для предупреждения A05000.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237005 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: перегрузка I2t

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Конденсатор фильтра ВЧ демпферного модуля был перегружен (r5173 = 100 %).
- Произошло сильное возбуждение резонансной частоты фильтра.
- ВЧ дроссельный модуль неисправен.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
I2t [100 % = 16384].

**Помощь:** - Уменьшить мощность двигателя в зоне вызывающей ошибку частоты.
- Не оставаться долго в зоне вызывающей ошибку частоты.
- Проверить и при необходимости заменить ВЧ дроссельный модуль.
Указание:
ВЧ дроссельный модуль (Choke Module)
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)
Смотри также: r5173

---

## 237012 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: обрыв кабеля датчика температуры теплообменника

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Соединение с одним из датчиков температуры теплообменников в ВЧ демпферном модуле прервано.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Бит 0: ВЧ демпферный модуль
Бит 1: ВЧ дроссельный модуль

**Помощь:** Связаться с изготовителем.
Указание:
ВЧ дроссельный модуль (Choke Module)
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

---

## 237013 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: короткое замыкание датчика температуры теплообменника

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Короткое замыкание датчика температуры теплообменника в ВЧ демпферном модуле.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Бит 0: ВЧ демпферный модуль
Бит 1: ВЧ дроссельный модуль

**Помощь:** Связаться с изготовителем.
Указание:
ВЧ дроссельный модуль (Choke Module)
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237024 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: перегрев, тепловая модель

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Разность температур между теплообменником и чипом превысила допустимое предельное значение.
- Допустимый нагрузочный цикл не соблюден.
- Недостаточное вентилирование, выход из строя вентилятора.
- Перегрузка.
- Внешняя температура слишком высока.
- Частота импульсов слишком высока.

Смотри также: r0037

**Помощь:**
- согласовать нагрузочный цикл.
- проверить, работает ли вентилятор.
- проверить фильтрующие элементы.
- проверить, находится ли температура окружающей среды в допустимом диапазоне.
- проверить нагрузку двигателя.
- уменьшить частоту импульсов, если она выше номинальной частоты импульсов.

## 237025 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: перегрев чипа

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Температура чипа превысила допустимое предельное значение.
- Допустимый нагрузочный цикл не был выдержан.
- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
- Перегрузка.
- Слишком высокая температура окружающей среды.
- Слишком высокая частота модуляции.

Значение ошибки (r0949):
Разность температур между теплообменником и чипом [0.01 °C].

**Помощь:**
- Согласовать нагрузочный цикл.
- Проверить, работает ли вентилятор.
- Проверить фильтрующие элементы.
- Проверить, находится ли температура окружающей среды в допустимом диапазоне.
- Проверить нагрузку двигателя.
- Уменьшить частоту импульсов, если она выше номинальной частоты импульсов.

Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)
Смотри также: r0037

## 237034 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: перегрев внутренней полости

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Порог предупреждения для перегрева внутреннего пространства был достигнут.
При дальнейшем увеличении температуры внутреннего пространства может быть запущена ошибка F37036.
- Возможно слишком высокая температура окружающей среды.
- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0 = 1: Область электроники управления.
Бит 1 = 1: Область силовой электроники.

**Помощь:** - Проверить температуру окружающей среды.
- Проверить вентилятор для внутренней полости.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237036 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: перегрев внутренней полости

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Температура во внутренней полости ВЧ демпферного модуля превысила допустимое предельное значение температуры.
- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
- Перегрузка.
- Слишком высокая температура окружающей среды.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0 = 1: область электроники управления.
Бит 1 = 1: область силовой электроники.

**Помощь:** - Проверить, вращается ли вентилятор.
- Проверить фильтрующие элементы.
- Проверить, находится ли температура окружающей среды в допустимом диапазоне.
Внимание:
Эта ошибка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу допустимого предельного значения температуры за вычетом 5 K.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237040 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: мин. напряжение 24 В

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Исчезновение электропитания 24 В для ВЧ демпферного модуля.
- Ниже порога мин. напряжения дольше 3 мс.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Напряжение 24 В [0.1 В].

**Помощь:** - Проверить питание постоянным напряжением 24 В ВЧ демпферного модуля.
- Выполнить POWER ON для компонента (выключить/включить).
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

---

### 237041 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: мин. напряжение 24 В предупреждение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка источника питания 24 В для ВЧ демпферного модуля.
- Падение ниже порога в 16 В.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Напряжение 24 В [0.1 В].

**Помощь:** - Проверить питание постоянным напряжением 24 В ВЧ демпферного модуля.
- Выполнить POWER ON для компонента (выключить/включить).
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

---

### 237043 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: перенапряжение 24 В

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Перенапряжение источника питания 24 В для ВЧ демпферного модуля.
- Превышение порога в 31.5 В дольше 3 мс.

**Помощь:** Проверить питание постоянным напряжением 24 В ВЧ демпферного модуля.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

---

### 237044 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: перенапряжение 24 В предупреждение

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка источника питания 24 В для ВЧ демпферного модуля.
- Превышение порога в 32.0 В.

**Помощь:** Проверить питание постоянным напряжением 24 В ВЧ демпферного модуля.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237045 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: мин. напряжение питания

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Ошибка источника питания в ВЧ демпферном модуле.
- Контроль напряжения сигнализирует ошибку мин. напряжения на модуле.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Напряжение 24 В [0.1 В].

**Помощь:** - Проверить питание постоянным напряжением 24 В ВЧ демпферного модуля.
- Выполнить POWER ON для компонента (выключить/включить).
- При необходимости заменить модуль.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237049 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: неисправность внутреннего вентилятора

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Отказ внутреннего вентилятора ВЧ демпферного модуля.

**Помощь:** Проверить и при необходимости заменить внутренний вентилятор ВЧ демпферного модуля.

## 237050 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: перенапряжение 24 В ошибка

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Контроль напряжения сигнализирует ошибку перенапряжения на модуле.

**Помощь:** - Проверить источник питания 24 В.
- При необходимости заменить модуль.

## 237052 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: ошибка данных EEPROM

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Неправильные данные EEPROM ВЧ демпферного модуля.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
0: загруженные из ВЧ демпферного модуля данные EEPROM противоречивы.
1: данные EEPROM не совместимы с микропрограммным обеспечением ВЧ демпферного модуля.
Другие значения:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** По значению ошибки = 0:
Замена ВЧ демпферного модуля или обновление данных EEPROM.
По значению ошибки = 1:
При необходимости обновить микропрограммное обеспечение.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

---

## 237056 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: перегрев теплообменника

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Температура на теплообменнике ВЧ демпферного модуля превысила допустимое предельное значение.
- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
- Перегрузка.
- Слишком высокая температура окружающей среды.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Температура [0.01 °C].

**Помощь:**
- Проверить, вращается ли вентилятор.
- Проверить фильтрующие элементы.
- Проверить, в допустимом ли диапазоне находится температура окружающей среды.

Внимание:
Эта ошибка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для предупреждения A05000.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

---

## 237310 <Задание места>ВЧ дроссельный модуль: перегрев

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Температура на теплообменнике ВЧ дроссельного модуля превысила допустимое предельное значение.
- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
- Перегрузка.
- Слишком высокая температура окружающей среды.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Температура [0.01 °C].

**Помощь:**
- Проверить, вращается ли вентилятор.
- Проверить фильтрующие элементы.
- Проверить, в допустимом ли диапазоне находится температура окружающей среды.

Внимание:
Эта ошибка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для предупреждения A05000.
Указание:
ВЧ дроссельный модуль (Choke Module)

## 237311 <Задание места>ВЧ дроссельный модуль: перегрев теплообменника

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Температура на теплообменнике ВЧ дроссельного модуля превысила допустимое предельное значение.
- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
- Перегрузка.
- Слишком высокая температура окружающей среды.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Температура [0.01 °C].

**Помощь:**
- Проверить, вращается ли вентилятор.
- Проверить фильтрующие элементы.
- Проверить, в допустимом ли диапазоне находится температура окружающей среды.
- Проверить нагрузку двигателя.

Внимание:
Эта ошибка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для предупреждения A05000.
Указание:
ВЧ дроссельный модуль (Choke Module)

## 237312 <Задание места>ВЧ дроссельный модуль: перегрев или отказ вентилятора

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** ВЧ дроссельный модуль сигнализирует перегрев или отказ вентилятора.
Если предупреждение остается дольше 30с, то выводится ошибка F37313.

**Помощь:**
- Штекер между ВЧ дроссельным и ВЧ демпферным модулем извлечен или неисправен (X21).
- Проверить и при необходимости заменить вентилятор ВЧ дроссельного модуля.
- Проверить, в допустимом ли диапазоне находится температура окружающей среды.

Указание:
ВЧ дроссельный модуль (Choke Module)
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237313 <Задание места>ВЧ дроссельный модуль: перегрев или отказ вентилятора

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** Предупреждение A37312 для индикации перегрева или отказа вентилятора в ВЧ дроссельном модуле оставалось дольше 30 с.

**Помощь:**
- Штекер между ВЧ дроссельным и ВЧ демпферным модулем извлечен или неисправен (X21).
- Проверить и при необходимости заменить вентилятор ВЧ дроссельного модуля.
- Проверить, в допустимом ли диапазоне находится температура окружающей среды.

Указание:
ВЧ дроссельный модуль (Choke Module)
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237502 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: слишком высокое демпферное напряжение

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Демпферное напряжение превысило порог предупреждения.
- Гармоника двигателя с большой амплитудой пересеклась с резонансной частотой выходного фильтра.
- Регулятор тока возбуждает слишком высокий резонанс выходного фильтра.
При превышении демпферным напряжением недопустимо высокого значения выводится ошибка F37002.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Демпферное напряжение при ошибке [мВ].
Смотри также: r5171

**Помощь:**
- Уменьшить мощность двигателя в зоне вызывающей ошибку частоты.
- Проверить и при необходимости согласовать регулятор тока.
- При необходимости использовать другой двигатель.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237800 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: групповое сообщение

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** ВЧ демпферный модуль обнаружил мин. одну ошибку.

**Помощь:** Обработка других актуальных сообщений.

## 237801 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: нет стробового импульса

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому ВЧ демпферному модулю.
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Проверить соединение DRIVE-CLiQ.
- Заменить затронутый компонент.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)
Смотри также: p9916

## 237804 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: CRC

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Возникла ошибка CRC у ВЧ демпферного модуля.

**Помощь:** - Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение.
- Связаться с "горячей линией".
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237805 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: неправильная контрольная сумма EPROM

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Внутренние данные параметров нарушены
Значение неполадки (r0949, шестн. интерпретация):
01: ошибка доступа EEPROM.
02: слишком большое количество блоков в EEPROM.

**Помощь:** Заменить модуль.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237820 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от управляющего модуля к демпферному модулю.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):
Адрес компонента в телеграмме и в списке приема не совпадают.
7 (= 07 шестн):
Ожидается телеграмма SYNC, но принятая телеграмма не является таковой.
8 (= 08 шестн):

Ожидается не телеграмма SYNC, но принятая телеграмма является таковой.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)
Смотри также: p9916

---

## 237835 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: циклическая передача данных нарушена

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому ВЧ демпферному модулю. Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON.
- Заменить соответствующий компонент.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)
Смотри также: p9916

---

## 237836 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: ошибка передачи данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому ВЧ демпферному модулю. Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

---

## 237837 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: компонент неисправен

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: Ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- Проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- При необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- Заменить данный компонент.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

---

## 237845 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: циклическая передача данных нарушена

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому ВЧ демпферному модулю.
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)
Смотри также: p9916

## 237850 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** В ВЧ демпферном модуле возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - Заменить ВЧ демпферный модуль.
- При необходимости обновить микропрограммное обеспечение ВЧ демпферного модуля.
- Связаться с "горячей линией".
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237851 <Задание места>ВЧ демпферный модуль (CU): нет стробового импульса

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от ВЧ демпферного модуля к управляющему модулю.
Компонент DRIVE-CliQ не установил стробового импульса на управляющий модуль.
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Обмновить микропрограммное обеспечение затронутого компонента.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237860 <Задание места>ВЧ демпферный модуль (CU): ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от ВЧ демпферного модуля к управляющему модулю.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.

6 (= 06 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
17 (= 11 шестн):
Ошибка CRC, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
18 (= 12 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
19 (= 13 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
20 (= 14 шестн):
Длина принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
21 (= 15 шестн):
Тип принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
22 (= 16 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
25 (= 19 шестн):
Бит ошибки в принятой телеграмме установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- Проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).

Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

---

## 237875 <Задание места>ВЧ демпферный модуль (CU): исчезновение напряжения питания

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Коммуникация DRIVE-CliQ от затронутого компонента DRIVE-CliQ к управляющему модулю сигнализирует исчезновение напряжения питания.
Причина ошибки:
9 (= 09 шестн):
Напряжение питания компонента исчезло.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить подключение напряжения питания для компонента DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- Проверить выбор параметров питания для компонента DRIVE-CliQ.

## 237885 <Задание места>ВЧ демпферный модуль (CU): циклическая передача данных нарушена

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от демпферного модуля к управляющему модулю.
Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
26 (= 1A шестн):
Стробовый бит в принятой телеграмме не установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
98 (= 62 шестн):
Ошибка при переходе в циклический режим.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Проверить питание соответствующих компонентов.
- Выполнить POWER ON.
- Заменить соответствующий компонент.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237886 <Задание места>ВЧ демпферный модуль (CU): ошибка при передаче данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от ВЧ демпферного модуля к управляющему модулю.
Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237887 <Задание места>ВЧ демпферный модуль (CU): компонент неисправен

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ (ВЧ демпферный модуль) была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: ошибка буфера телеграммы.
96 (= 60 шестн):
При измерении рабочего цикла ответ поступил слишком поздно.
97 (= 61 шестн):
Обмен параметрами продолжается слишком долго.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- Проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- При необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- Заменить данный компонент.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237895 <Задание места>ВЧ демпферный модуль (CU): переменная циклическая передачаданных нарушена

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ от ВЧ демпферного модуля к управляющему модулю.
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)
Смотри также: p9915

## 237896 <Задание места>ВЧ демпферный модуль (CU): противоречивые свойства компонента

**Значение сообщения:** номер компонета: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Свойства указанного в значении ошибки компонента DRIVE-CLiQ (ВЧ демпферный модуль) изменились по сравнению с запуском на несовместимые. Причиной может быть, к примеру, замена кабеля DRIVE-CLiQ или компонента DRIVE-CLiQ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер компонента.

**Помощь:** - Выполнить POWER ON.
- При замене компонента использовать тот же тип компонента и при возможности ту же версию микропрограммного обеспечения.
- При замене кабелей по возможности использовать только кабели той же длины (соблюдать макс. длину кабеля).
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237899 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: неизвестная ошибка

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

**Причина:** На ВЧ демпферном модуле возникла ошибка, которая не может быть интерпретирована микропрограммным обеспечением управляющего модуля.
Это может случиться, если микропрограммное обеспечение на этом компоненте новее, чем микропрограммное обеспечение на управляющем модуле.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер ошибки.
Указание:
При необходимости можно посмотреть значение этой новой ошибки в новом описании управляющего модуля.

**Помощь:** - Заменить микропрограммное обеспечение на ВЧ демпферном модуле на более старое (r0168).
- Обновить микропрограммное обеспечение на управляющем модуле (r0018).
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 237903 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: возникла ошибка шины I2C

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** НЕТ (IASC/DCTORMO3, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, СТОП1, СТОП2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Коммуникация с EEPROM или преобразователем A/D нарушена.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
80000000 шестн.:
- внутренняя программная ошибка
00000001 шестн. ... 0000FFFF шестн.:
- ошибка модуля

**Помощь:** По значению ошибки = 80000000 шестн.:
- Обновить микропрограмное обеспечение до новой версии.
По значению ошибки = 00000001 шестн. ... 0000FFFF шестн.:
- Заменить модуль.
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

---

## 237950 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: внутренняя программная ошибка

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Информация об источнике ошибки.
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

**Помощь:** - При необходимости обновить микропрограммное обеспечение в ВЧ демпферном модуле до последней версии.
- Связаться с "горячей линией".
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

---

## 237999 <Задание места>ВЧ демпферный модуль: неизвестное предупреждение

**Значение сообщения:** новое сообщение: %1

**Объект привода:** SERVO_828, SERVO_COMBI

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** На ВЧ демпферном модуле появилось предупреждение, которое не может быть интерпретировано микропрограммным обеспечением управляющего модуля.
Это может случиться, если микропрограммное обеспечение на этом компоненте новее, чем микропрограммное обеспечение на управляющем модуле.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер предупреждения.
Указание:
При необходимости можно посмотреть значение этого нового предупреждения в новом описании управляющего модуля.

**Помощь:** - Заменить микропрограммное обеспечение на ВЧ демпферном модуле на более старое (r0168).
- Обновить микропрограммное обеспечение на управляющем модуле (r0018).
Указание:
ВЧ демпферный модуль (Damping Module)

## 240000 <Задание места>ошибка в розетке DRIVE-CLiQ X100

**Значение сообщения:** %1
**Объект привода:** Все объекты
**Реакции:** НЕТ
**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ
**Причина:** В приводном объекте розетки DRIVE-CLiQ X100 обнаружена ошибка.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Первая ошибка в данном приводном объекте.
**Помощь:** Обработать буфер неполадок указанного объекта.

## 240001 <Задание места>ошибка в розетке DRIVE-CLiQ X101

**Значение сообщения:** %1
**Объект привода:** Все объекты
**Реакции:** НЕТ
**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ
**Причина:** В приводном объекте розетки DRIVE-CLiQ X101 обнаружена ошибка.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Первая ошибка в данном приводном объекте.
**Помощь:** Обработать буфер неполадок указанного объекта.

## 240002 <Задание места>ошибка в розетке DRIVE-CLiQ X102

**Значение сообщения:** %1
**Объект привода:** Все объекты
**Реакции:** НЕТ
**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ
**Причина:** В приводном объекте розетки DRIVE-CLiQ X102 обнаружена ошибка.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Первая ошибка в данном приводном объекте.
**Помощь:** Обработать буфер неполадок указанного объекта.

## 240003 <Задание места>ошибка в розетке DRIVE-CLiQ X103

**Значение сообщения:** %1
**Объект привода:** Все объекты
**Реакции:** НЕТ
**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ
**Причина:** В приводном объекте розетки DRIVE-CLiQ X103 обнаружена ошибка.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Первая ошибка в данном приводном объекте.
**Помощь:** Обработать буфер неполадок указанного объекта.

### 240004 <Задание места>ошибка в розетке DRIVE-CLiQ X104

**Значение сообщения:** %1
**Объект привода:** Все объекты
**Реакции:** НЕТ
**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ
**Причина:** В приводном объекте розетки DRIVE-CLiQ X104 обнаружена ошибка.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Первая ошибка в данном приводном объекте.
**Помощь:** Обработать буфер неполадок указанного объекта.

### 240005 <Задание места>ошибка в розетке DRIVE-CLiQ X105

**Значение сообщения:** %1
**Объект привода:** Все объекты
**Реакции:** НЕТ
**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ
**Причина:** В приводном объекте розетки DRIVE-CLiQ X105 обнаружена ошибка.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Первая ошибка в данном приводном объекте.
**Помощь:** Обработать буфер неполадок указанного объекта.

### 240100 <Задание места>Предупреждение в розетке DRIVE-CLiQ X100

**Значение сообщения:** %1
**Объект привода:** Все объекты
**Реакции:** никакой
**Квиттирование:** никакой
**Причина:** В приводном объекте розетки DRIVE-CLiQ X100 обнаружено предупреждение.
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Первое предупреждение в данном приводном объекте.
**Помощь:** Обработать буфер предупреждений указанного объекта.

### 240101 <Задание места>Предупреждение в розетке DRIVE-CLiQ X101

**Значение сообщения:** %1
**Объект привода:** Все объекты
**Реакции:** никакой
**Квиттирование:** никакой
**Причина:** В приводном объекте розетки DRIVE-CLiQ X101 обнаружено предупреждение.
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Первое предупреждение в данном приводном объекте.
**Помощь:** Обработать буфер предупреждений указанного объекта.

### 240102 <Задание места>Предупреждение в розетке DRIVE-CLiQ X102

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** В приводном объекте розетки DRIVE-CLiQ X102 обнаружено предупреждение.
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Первое предупреждение в данном приводном объекте.

**Помощь:** Обработать буфер предупреждений указанного объекта.

### 240103 <Задание места>Предупреждение в розетке DRIVE-CLiQ X103

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** В приводном объекте розетки DRIVE-CLiQ X103 обнаружено предупреждение.
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Первое предупреждение в данном приводном объекте.

**Помощь:** Обработать буфер предупреждений указанного объекта.

### 240104 <Задание места>Предупреждение в розетке DRIVE-CLiQ X104

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** В приводном объекте розетки DRIVE-CLiQ X104 обнаружено предупреждение.
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Первое предупреждение в данном приводном объекте.

**Помощь:** Обработать буфер предупреждений указанного объекта.

### 240105 <Задание места>Предупреждение в розетке DRIVE-CLiQ X105

**Значение сообщения:** %1

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** В приводном объекте розетки DRIVE-CLiQ X105 обнаружено предупреждение.
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Первое предупреждение в данном приводном объекте.

**Помощь:** Обработать буфер предупреждений указанного объекта.

## 240799 <Задание места>CX32: сконфигурированный момент времени завершения передачи превышен.

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** НЕТ

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Сконфигурированный момент времени завершения передачи циклических фактических значений был превышен.

**Помощь:** - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- связаться с "горячей линией".

## 240801 <Задание места>CX32 DRIVE-CLiQ: нет стробового бита

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому расширению контроллера.
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Заменить затронутый компонент.
Смотри также: p9916

## 240820 <Задание места>CX32 DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому расширению контроллера.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):
Адрес компонента в телеграмме и в списке приема не совпадают.
7 (= 07 шестн):
Ожидается телеграмма SYNC, но принятая телеграмма не является таковой.

8 (= 08 шестн):
Ожидается не телеграмма SYNC, но принятая телеграмма является таковой.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
- Проверить подключение DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).

Смотри также: p9916

---

## 240825 <Задание места>CX32 DRIVE-CLiQ: исчезновение напряжения питания

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Коммуникация DRIVE-CliQ от затронутого компонента DRIVE-CliQ к управляющему модулю сигнализирует исчезновение напряжения питания.
Причина ошибки:
9 (= 09 шестн):
Напряжение питания компонента исчезло.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить подключение напряжения питания компонента DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- Проверить выбор параметров источника питания компонента DRIVE-CliQ.

---

## 240835 <Задание места>CX32 DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому расширению контроллера.
Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Заменить затронутый компонент.

Смотри также: p9916

## 240836 <Задание места>CX32 DRIVE-CLiQ: ошибка передачи данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому расширению контроллера. Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON (выключить/включить).

## 240837 <Задание места>CX32 DRIVE-CLiQ: компонент неисправен

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: Ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: Ошибка буфера телеграммы.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- при необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- заменить данный компонент.

## 240845 <Задание места>CX32 DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от управляющего модуля к затронутому расширению контроллера.
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.

Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON (выключить/включить).
Смотри также: p9916

---

## 240851 <Задание места>CX32 DRIVE-CLiQ (CU): отсутствует стробовый бит

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от затронутого расширения контроллера к управляющему модулю.
Компонент DRIVE-CliQ не установил стробового импульса на управляющий модуль.
Причина ошибки:
10 (= 0A шестн):
Стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** обмновить микропрограммное обеспечение соответствующего компонента.

---

## 240860 <Задание места>CX32 DRIVE-CLiQ (CU): ошибка телеграммы

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от затронутого расширения контроллера к управляющему модулю.
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Ошибка контрольной суммы (ошибка CRC).
2 (= 02 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.
3 (= 03 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.
4 (= 04 шестн):
Длина полученной телеграммы не соответствует списку приема.
5 (= 05 шестн):
Тип полученной телеграммы не соответствует списку приема.
6 (= 06 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают.
9 (= 09 шестн):
Бит ошибки в полученной телеграмме установлен.
16 (= 10 шестн):
Полученная телеграмма поступила слишком рано.
17 (= 11 шестн):
Ошибка CRC, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
18 (= 12 шестн):
Телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
19 (= 13 шестн):
Телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема, и полученная телеграмма поступила слишком рано.

20 (= 14 шестн):
Длина принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
21 (= 15 шестн):
Тип принятой телеграммы не соответствует списку приема и принятая телеграмма поступила слишком рано.
22 (= 16 шестн):
Адрес силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают, и полученная телеграмма поступила слишком рано.
25 (= 19 шестн):
Бит ошибки в принятой телеграмме установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить конструкцию электрошкафа на предмет соответствия требованиям ЭМС и монтаж кабелей.
- Проверить подключение DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).

Смотри также: p9915

---

## 240875 <Задание места>CX32 DRIVE-CLiQ (CU): исчезновение напряжения питания

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Коммуникация DRIVE-CliQ от затронутого компонента DRIVE-CliQ к управляющему модулю сигнализирует исчезновение напряжения питания.
Причина ошибки:
9 (= 09 шестн):
Напряжение питания компонента исчезло.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить подключение напряжения питания компонента DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- Проверить выбор параметров источника питания компонента DRIVE-CliQ.

---

## 240885 <Задание места>CX32 DRIVE-CLiQ (CU): нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от затронутого расширения контроллера к управляющему модулю.
Отсутствует синхронность в передаче и приеме участников.
Причина ошибки:
26 (= 1A шестн):
Стробовый бит в принятой телеграмме не установлен и принятая телеграмма поступила слишком рано.
33 (= 21 шестн):
Циклическая телеграмма еще не поступила.
34 (= 22 шестн):
Ошибка синхронизации в списке приема телеграммы.
64 (= 40 шестн):
Ошибка синхронизации в списке передачи телеграммы.
98 (= 62 шестн):

Ошибка при переходе в циклический режим.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- Проверить напряжение питания затронутого компонента.
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Заменить затронутый компонент.

Смотри также: p9915

---

## 240886 <Задание места>CX32 DRIVE-CLiQ (CU): ошибка при отправке данных DRIVE-CLiQ

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от затронутого расширения контроллера к управляющему модулю.
Не удалось отправить данные.
Причина ошибки:
65 (= 41 шестн):
Тип телеграммы не соответствует списку передачи.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON (выключить/включить).

---

## 240887 <Задание места>CX32 DRIVE-CLiQ (CU): неисправный компонент

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** На затронутом компоненте DRIVE-CliQ была обнаружена ошибка. Неисправность аппаратного обеспечения не исключается.
Причина ошибки:
32 (= 20 шестн):
Ошибка в заголовке телеграммы.
35 (= 23 шестн):
Ошибка приема: ошибка буфера телеграммы.
66 (= 42 шестн):
Ошибка передачи: ошибка буфера телеграммы.
67 (= 43 шестн):
Ошибка передачи: ошибка буфера телеграммы.
96 (= 60 шестн):
При измерении рабочего цикла ответ поступил слишком поздно.
97 (= 61 шестн):
Обмен параметрами продолжается слишком долго.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:**
- проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
- проверить конструкцию электрошкафа и проводку кабелей на предмет соответствия требованиям ЭМС.
- при необходимости использовать другую розетку DRIVE-CLiQ (p9904).
- заменить данный компонент.

## 240895 <Задание места>CX32 DRIVE-CLiQ (CU): нарушение циклической передачи данных

**Значение сообщения:** номер компонента: %1, причина ошибки: %2

**Объект привода:** Все объекты

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ от затронутого расширения контроллера к управляющему модулю.
Причина ошибки:
11 (= 0B шестн):
Ошибка синхронизации при переменно-циклической передаче данных.
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
0000yyxx шестн: yy = номер компонента, xx = причина ошибки

**Помощь:** Выполнить POWER ON (выключить/включить).
Смотри также: p9915

## 249150 <Задание места>Система охлаждения: возникла ошибка

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Система охлаждения сигнализирует общую ошибку.

**Помощь:** - проверить соединение между системой охлаждения и входной клеммой (терминальный модуль).
- проверить внешнее устройство управления для системы охлаждения.
Смотри также: p0266

## 249151 <Задание места>Система охлаждения: проводимость превысила порог ошибки

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Проводимость охлаждающей жидкости превысила установленный порог ошибки (p0269[2]).
Смотри также: p0261, p0262, p0266

**Помощь:** Проверить прибор для деионизации охлаждающей жидкости.

## 249152 <Задание места>Система охлаждения: нет квитирования команды ВКЛ

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Отсутствует квитирование команды ВКЛ системы охлаждения.
- после команды ВКЛ квитирование не поступило в течение установленного времени запуска (p0260).
- отказ квитирования при работе.
Смотри также: p0260, r0267

**Помощь:** - проверить соединение между системой охлаждения и входной клеммой (терминальный модуль).
- проверить внешнее устройство управления для системы охлаждения.

## 249153 <Задание места>Система охлаждения: слишком маленький проток жидкости

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Система охлаждения преобразователя сигнализирует слишком маленький проток охлаждающей жидкости.
- после команды ВКЛ квитирование не поступило в течение установленного времени запуска (p0260).
- отказ квитирования при работе дольше, чем допустимое время отказа (p0263).
Смотри также: p0260, p0263, r0267

**Помощь:** - проверить соединение между системой охлаждения и входной клеммой (терминальный модуль).
- проверить внешнее устройство управления для системы охлаждения.

## 249154 <Задание места>Система охлаждения: утечка жидкости

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Сработал контроль протечки.
Осторожно:
При перепараметрировании данной ошибки в предупреждение через другие контроли необходимо обеспечить отключение привода при утечке охлаждающей жидкости!
Смотри также: r0267

**Помощь:** - проверить систему охлаждения на предмет протечек контуре охлаждения.
- проверить соединение входной клеммы (терминальный модуль) для контроля протечки.

## 249155 <Задание места>Система охлаждения: слишком старая версия микропрограммного обеспечения адаптера Power Stack

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** POWER ON

**Причина:** Версия микропрограммного обеспечения в адаптере Power Stack (PSA) слишком старая и не поддерживает жидкостного охлаждения.

**Помощь:** Обновить микропрограммное обеспечение. Проверить данные EEPROM.

## 249156 <Задание места>Система охлаждения: температура охлаждающей жидкости превысила порог ошибки

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** ВЫКЛ2

**Квиттирование:** СРАЗУ ЖЕ

**Причина:** Температура на подводе охлаждающей жидкости превысила фиксировано заданный порог ошибки.

**Помощь:** Проверить систему охлаждения и внешние условия.

### 249170 <Задание места>Система охлаждения: возникло предупреждение

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Система охлаждения сигнализирует общее предупреждение.

**Помощь:** - проверить соединение между системой охлаждения и входной клеммой (терминальный модуль).
- проверить внешнее устройство управления для системы охлаждения.

### 249171 <Задание места>Система охлаждения: проводимость превысила порог предупреждения

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Проводимость охлаждающей жидкости превысила установленный порог предупреждения (p0269[1]).
Нельзя устанавливать порог выше, чем порог ошибки из описания устройства.

**Помощь:** Проверить прибор для деионизации охлаждающей жидкости.

### 249172 <Задание места>Система охлаждения: недействительное фактическое значение проводимости

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** При контроле проводимости охлаждающей жидкости имеется ошибка в проводке или в датчике.

**Помощь:** - проверить соединение между системой охлаждения и адаптером Power Stack (PSA).
- проверить работоспособность датчика для измерения проводимости.

### 249173 <Задание места>Система охлаждения: температура охлаждающей жидкости превысила порог предупреждения

**Значение сообщения:** -

**Объект привода:** A_INF_828, B_INF_828, S_INF_828

**Реакции:** никакой

**Квиттирование:** никакой

**Причина:** Температура на впуске охлаждающей жидкости превысила заданный порог предупреждения.

**Помощь:** Проверить систему охлаждения и внешние условия.

### 300402 Системная ошибка в соединении приводов. Коды ошибки %1, %2

**Параметр:** %1 = Код ошибки 1
%2 = Код ошибки 2

**Объяснение:** Возникла внутренняя программная ошибка или серьезная сбойная ситуация, которая, возможно, может быть устранена только с помощью аппаратного сброса.

**Реакции:** ЧПУ не готово к работе.
ЧПУ переходит в режим слежения.
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.
NC-Stop при ошибке.

**Помощь:** Отправить запрос с текстом ошибки в службу поддержки по адресу: http://www.siemens.com/automation/support-request

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

### 300406 Проблема в нециклической коммуникации для базового адреса %1, дополнительная информация %2, %3, %4

**Объяснение:** Только для PROFIdrive:
При нециклической коммуникации с логическим базовым адресом возникла проблема. Доп. информация обозначает место проблемы. Если выводится логический базовый адрес 0, то релевантной является только дополнительная информация.

**Реакции:** Индикация ошибки.
Индикация сообщения.

**Помощь:** Просьба проинформировать авторизованный персонал/сервис. Ошибка может быть подавлена с MD11411 $MN_ENABLE_ALARM_MASK, бит 1 == 0.
Отправить запрос с текстом ошибки в службу поддержки по адресу: http://www.siemens.com/automation/support-request

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 300410 Ось %1 Привод %2 Ошибка при записи файла в память (%3, %4)

**Параметр:** %1 = Номер оси ЧПУ
%2 = Номер привода
%3 = Код ошибки 1
%4 = Код ошибки 2

**Объяснение:** Блок данных, например, результат функции измерения, не может быть запомнен в файловой системе.
Для кода ошибки 1 == 291: Ошибка при сборе ACC-информации. Подготовленная базовая информация в приводе ошибочна или имеет неизвестный формат.
Для кода ошибки 1 == 292: Нехватка памяти при сборе ACC-информации.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Просьба проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу.
- Освободить место в файловой системе. В большинстве случаев достаточно удалить 2 программы ЧПУ или освободить 4-8 кбайт места. Если это невозможно, то увеличить общее число файлов на директорию или на файловую систему (для этого потребуется полное сохранения данных).

- Изменение MD
- 18280 $MM_NUM_FILES_PER_DIR
- 18320 $MM_NUM_FILES_IN_FILESYSTEM
- 18321 $MM_MAXNUM_SYSTEM_FILES_IN_FILESYSTEM
- 18350 $MM_USER_FILE_MEM_MINIMUM
- возможно также
- 18270 $MM_NUM_SUBDIR_PER_DIR
- 18310 $MM_NUM_DIR_IN_FILESYSTEM
- Power On
- Загрузка сохраненных данных.
- Для кода ошибки 1 == 291: Заменить ПО привода и использовать версию с подходящей базовой информации ACC.
- Для кода ошибки 1 == 292: Заменить ПО привода и использовать версий ПО привода с меньшими различиями.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 300412 Ошибка при записи файла в память (%1, %2)

**Параметр:** %1 = Код ошибки 1
%2 = Код ошибки 2

**Объяснение:** Оказалось невозможным сохранить в файловой системе блок данных, например, результат функции измерения

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Просьба проинформировать авторизованный персонал/сервисную службу. Освободить место в файловой системе. В большинстве случаев достаточно удалить 2 программы ЧПУ или освободить 4-8 кбайт места. Если это невозможно, то увеличить общее число файлов на директорию или на файловую систему, Для этого потребуется:
- Полное сохранение данных
- Изменение MD
- 18280 $MM_NUM_FILES_PER_DIR
- 18320 $MM_NUM_FILES_IN_FILESYSTEM
- 18321 $MM_MAXNUM_SYSTEM_FILES_IN_FILESYSTEM
- 18350 $MM_USER_FILE_MEM_MINIMUM
- возможно также
- 18270 $MM_NUM_SUBDIR_PER_DIR
- 18310 $MM_NUM_DIR_IN_FILESYSTEM
- Power On
- Загрузка сохраненных данных.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

---

## 300423 Невозможно прочитать результат измерения (%1)

**Параметр:** %1 = Код ошибки

**Объяснение:** Оказалось невозможным прочитать результат процесса измерения:
- код ошибки = 4: недостаточно места для результата измерения
- код ошибки = 16: измерение еще не закончено.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Повторите измерение. При необходимости измените время измерения.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

**380001** **PROFIBUS/PROFINET: ошибка запуска, причина %1 параметр %2 %3 %4.**

**Параметр:** %1 = Причина ошибки
%2 = Параметр 1
%3 = Параметр 2
%4 = Параметр 3

**Объяснение:** Ошибка при запуске PROFIBUS/PROFINET Master.
Обзор причин ошибки, Par 1, Par 2, Par 3:
- 01 = версия DPM, версия DPM, версия DPA, --
- 02 = таймаут запуска DPM, фактическое состояние DPM, заданное состояние DPM, --
- 03 = состояние запуска DPM, фактическое состояние DPM, заданное состояние DPM, код ошибки DPM
- 04 = ошибка запуска DPM, фактическое состояние DPM, заданное состояние DPM, код ошибки DPM
- 05 = ошибка синхронизации DPM-PLL, --, --, --
- 07 = очередность ошибок слишком длинная, фактическое количество, заданное количество, --
- 08 = неизвестный клиент, ID клиента, --, --
- 09 = версия клиента, ID клиента, версия клиента, версия DPA
- 10 = слишком много клиентов, номер клиента, макс. количество клиентов, --
- 11 = лог. базовый адрес использован многократно, № шины, № слота, лог. базовый адрес --
- 20 = адрес Slave/устройства использован многократно, адрес Slave/устройства, --
- 21 = адрес Slave/устройства неизвестен, адрес Slave/устройства, --
- 22 = ошибка телеграммы конфигурирования, адрес Slave/устройства, код ошибки, --
- 23 = OMI несовместима (data), Version drive, Version CDA, --, --
- 24 = OMI несовместима (driver), Version drive, Version CDA, --, --
- 25 = CPI инициализация не удалась, код ошибки, --, --, --
- 26 = DMA не активен
- 27 = зарезервировано
- 28 = зарезервировано
- 29 = зарезервировано
- позиция 1000 причины ошибки = номер соответствующей шины
- (особая ситуация: 5000-ые причины ошибок указывают на проблемы коммуникации NCU-LINK)

Клиенты это следующие компоненты СЧПУ, использующие PROFIBUS/PROFINET:
ID клиента = 1: PLC
ID клиента = 2: NCK
Причинами могут быть
- SDB имеет ошибочное содержание
- части системной программы были повреждены
- аппаратная неисправность компонента ЧПУ

**Реакции:** Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Помощь по 1-11
1. Проверить конфигурацию СЧПУ, проверить MD11240 $MN_PROFIBUS_SDB_NUMBER, при использовании специфической SDB пользователя перезагрузить ее.
2. Если ошибка не устранена, то сохранить данные и заново запустить СЧПУ со стандартными значениями при поставке.
3. При безошибочном запуске снова поэтапно загрузить данные пользователя.
4. Если ошибка сохраняется и при запуске со стандартными значениями, то заново загрузить с PC-Card или выполнить обновление ПО.
5. Если ошибка сохраняется, то заменить аппаратное обеспечение.
Помощь по zu 20-21
1. Проверить/исправить адреса подключенных Slave/устройств.
Помощь по 22
Описание значения кода ошибки см. предупреждение SINAMICS 1903
1. Проверить SDB
- проверить тип и длину телеграммы
- сравнить распределение слотов с P978
2. Обработать ошибки/предупреждения привода
Помощь по 23-24
1. Необходимо заменить ПО
Помощь по 25

1. Изменить тип телеграммы
2. Уменьшить количество слотов
3. Уменьшить количество Slave/устройств
4. Заново создать SDB
5. Необходимо заменить ПО

Если и после этого ошибка не устранена, то обратиться с текстом ошибки к изготовителю СЧПУ.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

---

## 380003 PROFIBUS/PROFINET: сбой в работе, причина %1, параметр %2 %3 %4.

**Параметр:**
%1 = Причина ошибки
%2 = Параметр 1
%3 = Параметр 2
%4 = Параметр 3

**Объяснение:**
В циклическом режиме возникла неполадка в работе на PROFIBUS/PROFINET.
Обзор причин ошибки, Par 1, Par 2, Par 3:
- 01 = неизвестная ошибка, класс ошибки, логический адрес, --
- 02 = таймаут цикла DPM, фактическое состояние DPM, заданное состояние DPM, --
- 03 = состояние цикла DPM, фактическое состояние DPM, заданное состояние DPM, код ошибки DPM
- 04 = ошибка цикла DPM, фактическое состояние DPM, заданное состояние DPM, код ошибки DPM
- 05 = не зарегистрированный клиент, номер клиента, макс. число клиентов, --
- 06 = ошибка синхронизации, количество нарушений синхронизации, --, --
- 07 = Timeout Spinlock, PLC-Spinlock, NCK-Spinlock, --
- позиция 1000 причины ошибки = номер соответствующей шины
- (особая ситуация: 5000-ые причины ошибок указывают на проблемы коммуникации NCU-LINK)

Класс ошибки: (см. ошибку 380 060)
Основными причинами могут быть:
- при причине ошибки 01: неполадка передачи данных на PROFIBUS/PROFINET
- при причинах ошибки 02, 03, 04: ошибка содержания SDB-тип-2000
- при причине ошибки 02, 03, 04, 05, 07: части системной программы были повреждения
- при причине ошибки 06: так шины PCI отличается от ожидаемой частота, поэтому синхронизация невозможна. Необходимо правильно ввести такт шины PCI.

Ошибка может возникнуть и из-за проблем с аппаратным обеспеченьем на модуле MCI.

**Реакции:**
Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:**
- при причине ошибки 01:
- проверить соблюдение электрических и контрольно-технических правил для PROFIBUS/PROFINET, проверить проводку кабеля
- проверить терминаторы штекеров PROFIBUS (предписанное положение на концах кабеля ВКЛ, в остальных случаях ВЫКЛ)
- проверить Slave/device
- при причине ошибки 02, 03, 04:
- проверить SDB
- при причине ошибки 02, 03, 04, 05, 07:
- при поиске ошибки действовать как при ошибке 380 001
- при причине ошибки 06:
- такт шины PCI должен быть введен правильно.

Если и после этого ошибка не устранена, то обратиться с текстом ошибки к изготовителю СЧПУ.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши RESET удалить ошибку. Заново запустить программу обработки детали.

## 380005 PROFIBUS/PROFINET: конфликт обращения к шине %3, тип %1, счётчик %2

**Параметр:** %1 = Тип конфликта.
%2 = Текущий номер внутри цепочки конфликтов.
%3 = Номер затронутой шины

**Объяснение:** В циклическом режиме возник конфликт доступа к PROFIBUS/PROFINET: в NCK предпринята попытка записи данных на шину или считывания с неё, в то время как была активна циклическая передача данных. При определенных обстоятельствах это приводит к несогласованным данным.
Тип 1: циклическая передача по шине не была закончена, когда NCK захотел считать данные.
Тип 2: NCK еще не закончил запись своих данных, когда снова началась циклическая передача. Счетчик %2 содержит текущий номер и начинается с 1. Последовательно выводится макс. 10 ошибок. Если в цикле DP не возникает конфликта, то счетчик сбрасывается и при следующем конфликте опять выводятся новые ошибки.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** - Заново проверить временные соотношения, особенно MD10050 $MN_SYSCLOCK_CYCLE_TIME и установить правильно MD10062 $MN_POSCTRL_CYCLE_DELAY:
Для типа 1 MD10062 $MN_POSCTRL_CYCLE_DELAY должны быть увеличены.
Для типа 2 MD10062 $MN_POSCTRL_CYCLE_DELAY должны быть уменьшены.
- Если ни с какой установкой MD10062 $MN_POSCTRL_CYCLE_DELAY не удалось достигнуть безошибочной работы, то нужно увеличить MD10050 $MN_SYSCLOCK_CYCLE_TIME.
- Если ошибка не устраняется таким путём, обратиться к изготовителю СЧПУ с текстом ошибки.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 380020 PROFIBUS/PROFINET: шина %3 SDB %4 ошибка %1 источник %2

**Параметр:** %1 = Ошибка
%2 = Источник SDB
%3 = Номер шины
%4 = SDB-номер

**Объяснение:** Ошибка SDB для конфигурирования PROFIBUS/PROFINET.
Причина ошибки:
- 01 = SDB отсутствует в источнике.
- 02 = SDB из источника слишком большой.
- 03 = SDB из источника не может быть активирован.
- 04 = источник пустой
- 05 = источник отсутствует
Источник SDB:
- 99 = пассивная файловая система: _N_SDB_DIR
- 100 = карта CF: /siemens/sinumerik/sdb/...
- 101 = карта CF: /addon/sinumerik/sdb/...
- 102 = карта CF: /oem/sinumerik/sdb/...
- 103 = карта CF: /user/sinumerik/sdb/...
Реакция: PROFIBUS/PROFINET не активна или работает с SDB по умолчанию.

**Реакции:** Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** - Проверить установку MD11240 $MN_PROFIBUS_SDB_NUMBER.
- в случае источника=100: проверить директорию _N_SDB_DIR в пассивной файловой системе.
- в случае источника=103-106: проверить директории на карте CF

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 380022 PROFIBUS/PROFINET: было изменено проектирование в шине DP Master %1

**Параметр:** %1 = Номер затронутой шины

**Объяснение:** Во время работы было изменено проектирование PROFIBUS в DP-Master, напр. путём загрузки новой аппаратной конфигурации через Step7. Так как при этом возможно были изменены данные такта, то продолжение работы невозможно, и необходим тёплый рестарт.
Если функциональные возможности DP-Master внутри ПЛК (как в 840Di), то при новой загрузке в ПЛК работа была остановлена и появилось сообщение об ошибке 2000 (Символ жизни ПЛК).

**Реакции:** Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Перезапуск NCK.
Если ошибка не устраняется таким путём, обратиться к изготовителю системы с данным кодом ошибки.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 380040 PROFIBUS/PROFINET: шина %3, ошибка проектирования %1, параметр %2

**Параметр:** %1 = Причина ошибки
%2 = Параметр
%3 = Номер затронутой шины

**Объяснение:** При проектировании PROFIBUS/PROFINET в SDB не придерживались последовательности, предписанной для данного ЧПУ.
Обзор причины ошибки, пар. 1:
- 01 = SDB содержит Slave/устройство без слота диагностики, адрес Slave/устройства
- 02 = SDB содержит слишком много записей слотов, идентификаторов
- 03 = SDB не содержит эквидистантных данных, без функций
- 04 = PNIO: SDB содержит различные Tdp (и TDC) на одном устройстве
- 05 = PNIO: SDB содержит различные Tmapc (и CACF) на одном устройстве
- 06 = PNIO: SDB содержит различные TI на одном устройстве
- 07 = PNIO: SDB содержит различные TO на одном устройстве
- 08 = PNIO: SDB содержит слишком высокие номера устройств (со значением больше 126)
- 09 = содержания SDB передаются сегментами (слишком много слотов/фреймов)
- 10 = недостаточно памяти для сегментированного содержания SDB (слишком много слотов/фреймов)
- 11 = сконфигурированная в SDB телеграмма слишком короткая для выбранной телеграммы согласно $MN_DRIVE_TELEGRAM_TYPE
- 20 = SDB содержит слишком много Slave/устройств, количество.
- 21 = SDB отсутствует или содержит недействительные данные, ErrorCode.
- 22 = SDB ошибочные данные конфигурации, адрес Slave/устройства, Errorcode
- 23 = зарезервировано
- 24 = зарезервировано
- 25 = зарезервировано
- 26 = зарезервировано
- 27 = зарезервировано
- 28 = зарезервировано
- 29 = зарезервировано

**Реакции:** Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить, что соответствующий SDB
- содержит для каждого Slave/устройства слот диагностики и
- содержит только релевантные для приложения записи Slave/устройства.

Хотя имеется принципиальная возможность внесения в SDB слишком большого числа Slave/устройст, которые являются частично релевантными для различных версий продукта. Но это приводит к перегрузке памяти и рабочего цикла ЧПУ, что необходимо принципиально избегать.
При такой ошибке необходимо минимизировать SDB.

При причине ошибки 03 необходимо проверить, включена ли в SDB эквидистанта (к примеру, с помощью Step7 HW-Config).
При причине ошибки 10 уменьшить число Slave или слотов на соответствующей шине (к примеру, с помощью Step7 HW-Konfig).
Если ошибка продолжает появляться, то обратиться к изготовителю СЧПУ с текстом ошибки.
При причине ошибки 11 выбрать подходящую большую телеграмму через Step7 HW-Konfig или выбрать меньшую телеграмму для $MN_DRIVE_TELEGRAM_TYPE.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

---

## 380050 PROFIBUS/PROFINET: Многократное распределение входных данных на адрес %1

**Параметр:** %1 = Логический адрес

**Объяснение:** Произведено повторное назначение входных данных в логическом адресе. Логический адрес: базовый адрес повторно определённой области адресов.

**Реакции:** Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить распределение диапазона адресов следующим образом:
Контроль многократного согласования в следующих машинных данных:
- MD13050 $MN_DRIVE_LOGIC_ADDRESS[0] - MD13050 $MN_DRIVE_LOGIC_ADDRESS[n-1] : n = старший индекс оси СЧПУ
- MD12970 $MN_PLC_DIG_IN_LOGIC_ADDRESS, MD12971 $MN_PLC_DIG_IN_NUM : диапазон адресов PLC цифровые входы
- MD12978 $MN_PLC_ANA_IN_LOGIC_ADDRESS, MD12979 $MN_PLC_ANA_IN_NUM : диапазон адресов PLC аналоговые входы

Если в этом параметрировании нет несогласованности, то сравнить эти MD с конфигурацией в SDB (проект Step7). При этом особое внимание обратить на то, чтобы из сконфигурированных длин отдельных слотов не возникало наложений диапазонов. После нахождения причины ошибки изменить MD и/или SDB.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

---

## 380051 PROFIBUS/PROFINET: Многократное распределение выходных данных на адрес %1

**Параметр:** %1 = Логический адрес

**Объяснение:** Произведено повторное назначение выходных данных в логическом адресе. Логический адрес: базовый адрес повторно определённой области адресов.

**Реакции:** Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить распределение диапазона адресов следующим образом:
Контроль многократного согласования в следующих машинных данных:
- MD13050 $MN_DRIVE_LOGIC_ADDRESS[0] - MD13050 $MN_DRIVE_LOGIC_ADDRESS[n-1] : n = старший индекс оси СЧПУ
- MD12974 $MN_PLC_DIG_OUT_LOGIC_ADDRESS, MD12975 $MN_PLC_DIG_OUT_NUM : диапазон адресов PLC цифровые выходы
- MD12982 $MN_PLC_ANA_OUT_LOGIC_ADDRESS, MD12983 $MN_PLC_ANA_OUT_NUM : диапазон адресов PLC аналоговые выходы

Если в этом параметрировании нет несогласованности, то сравнить эти MD с конфигурацией в SDB (проект Step7). При этом особое внимание обратить на то, чтобы из сконфигурированных длин отдельных слотов не возникало наложений диапазонов. После нахождения причины ошибки изменить MD и/или SDB.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 380060 PROFIBUS/PROFINET: ошибка %1 по логическому адресу %2 не согласованного Slave/устройства.

**Параметр:** %1 = Класс ошибки
%2 = Логический адрес

**Объяснение:** SDB содержит Slave/устройство, не согласованный в ЧПУ через параметрирование MD (см. также ошибку 380050/051). Но Slave/устройство подключен и на PROFIBUS/PROFINET и сигнализировал ошибку.
Класс ошибки:
- 01 = возврат станции (или поступление)
- 02 = отказ станции
Ошибка индикации, возможно продолжение работы с ЧПУ.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:**
- ввести MD или
- изменить SDB или
- отсоединить Slave/device от PROFIBUS/PROFINET или
- квитировать ошибку.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 380070 PROFIBUS/PROFINET: Отсутствует слот входов для базового адреса %1 (длина %2)

**Параметр:** %1 = Логический базовый адрес затребованной области.
%2 = Длина области в байтах

**Объяснение:** Для цифрового или аналогового входа задан неверный логический базовый адрес. Либо для данного базового адреса вообще не существует запроектированного слота, либо затребованная область выходит за пределы слота
При длине =1 речь идёт о цифровом входе.
При длине =2 речь идёт об аналоговом входе.

**Реакции:** Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести корректные базовые адреса в машинные данные:
- При длине =1: Скорректировать МД MN_HW_ASSIGN_DIG_FASTIN.
- При длине =2: Скорректировать МД MN_HW_ASSIGN_ANA_FASTIN.
- Перезапуск NCK.
Если ошибка не устраняется таким путём, обратиться к изготовителю системы с данным кодом ошибки.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 380071 PROFIBUS/PROFINET: Отсутствует слот выходов для базового адреса %1 (длина %2)

**Параметр:** %1 = Логический базовый адрес затребованной области.
%2 = Длина области в байтах

**Объяснение:** Для цифрового или аналогового выхода задан неверный логический базовый адрес. Либо для данного базового адреса вообще не существует запроектированного слота, либо затребованная область выходит за пределы слота.
При длине =1 речь идёт о цифровом выходе.
При длине =2 речь идёт об аналоговом выходе.

**Реакции:** Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести корректные базовые адреса в машинные данные:
- При длине =1: Скорректировать МД MN_HW_ASSIGN_DIG_FASTOUT.
- При длине =2: Скорректировать МД MN_HW_ASSIGN_ANA_FASTOUT.
- Перезапуск NCK.

Если ошибка не устраняется таким путём, обратиться к изготовителю системы с данным кодом ошибки.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

---

## 380072 PROFIBUS/PROFINET: Недопустимый слот выходов для базового адреса %1 (длина %2).

**Параметр:** %1 = Логический базовый адрес затребованной области.
%2 = Длина области в байтах

**Объяснение:** Для цифрового или аналогового выхода задан неверный логический базовый адрес, лежащий в области доступа PLC (PAA, Базовые адреса < 256).
При длине =1 речь идёт о цифровом выходе.
При длине =2 речь идёт об аналоговом выходе.

**Реакции:** Канал не готов к работе.
Блокировка старта ЧПУ в этом канале.
Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Использовать для выходных слотов только адреса вне образа процесса PLC (к примеру, >= 256).
Ввести корректные базовые адреса в машинные данные:
- При длине =1: Скорректировать МД MN_HW_ASSIGN_DIG_FASTOUT.
- При длине =2: Скорректировать МД MN_HW_ASSIGN_ANA_FASTOUT.
- Перезапуск NCK.

Если ошибка не устраняется таким путём, обратиться к изготовителю системы с данным кодом ошибки.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

---

## 380075 PROFIBUS/PROFINET: отказ периферийной шины DP %2 Slave/device %1

**Параметр:** %1 = Адрес Slave/устройства
%2 = Номер затронутой шины

**Объяснение:** Сбой слота PROFIBUS/PROFINET, который используется NCK для цифровых или аналоговых I/O.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить работу Slave/устройства (все Slave/устройства должны быть включены в шину, зелёный LED).

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

---

## 380076 PROFIBUS/PROFINET: отсутствует телеграмма DO1: шина %2 Slave/устройство %1

**Параметр:** %1 = Адрес Slave/устройства
%2 = Номер затронутой шины

**Объяснение:** Указание для пусконаладчика: используемый как привод NCK PROFIBUS-Slave/устройство PROFINET не имеет действительного согласования телаграммы DO1 (ср. MD13120 $MN_CONTROL_UNIT_LOGIC_ADDRESS с проектированием Step7).
Настоящая ошибка указывает на то, что, среди прочего, что ошибка синхронизации времени между СЧПУ иустройством устройством не работает.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Ввести действительное значение в MD13120 $MN_CONTROL_UNIT_LOGIC_ADDRESS.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 380077 PROFIBUS/PROFINET: слишком много DO: сейчас мин. %2, макс. %3 в группе DO %1

**Параметр:** %1 = Группа DO
%2 = Актуальное число DO
%3 = Макс. допустимое число DO

**Объяснение:** Указание для специалиста по вводу в эксплуатацию: число равнозначных DO (группа "drive object") на всех шинах (спроектированных и подключенных) превышает заданные граничные значения.
Связанные с этими DO службы (к примеру, синхронизация времени, индикация ошибок, диагностика HMI, архивация данных HMI) более не могут быть гарантированы для всех DO этой группы.
Различаются следующие группы DO (см. параметр %1):
0 = устройство (CU, DO1)
1 = коммуникация (CU-LINK)
2 = привод (SERVO, VECTOR)
3 = питание (ALM и т.п.)
4 = терминальный блок (TB)
5 = терминальный модуль (TM)

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить число устройств (содержащих такие DO) на шине
Использовать более мощный вариант СЧПУ (поддерживающий большее число DO)

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 380500 PROFIBUS/PROFINET: Ошибка привода %1, код %2, значение %3, время %4

**Параметр:** %1 = Ось
%2 = Код ошибки привода (P947(/945)/P824)
%3 = Значение ошибки привода (P949/P826).
%4 = Время ошибки привода (P948/P825).

**Объяснение:** Содержимое памяти ошибок соответствующего привода.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Код/значение ошибки см. в документации по приводу.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 380501 PROFIBUS/PROFINET: неполадка шины,Slave/device,DO-Id %1 код %2, значение %3, время %4

**Параметр:** %1 = 8 бит номер шины 8  бит номер Slave/device 16 бит DO-Id
%2 = Код ошибки привода (P947)
%3 = Значение неполадки привода (P949)
%4 = Время возникновения неполадки привода (P948)

**Объяснение:** Содержание памяти неполадок соответствующего Slave/device.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Коды/значения неполадок см. документацию привода.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

**380502** **PROFIBUS/PROFINET: шина %1, Slave/device %2 конфигурация изменена**

**Параметр:** %1 = Номер шины
%2 = Адрес Slave/устройства

**Объяснение:** Конфигурация шины изменилась.
Причины:
- первичный ввод в эксплуатацию
- определен новый Slave/устройство на шине

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Для использования шины с новой конфигурацией необходим дополнительный теплый пуск.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

**380503** **PROFIBUS/PROFINET: шина %1 конфигурация изменена**

**Параметр:** %1 = Номер шины

**Объяснение:** Был предоставлен новый SDB с измененным проектированием.
Новые установки активируются только при следующем запуске шины.

**Реакции:** Устанавливаются сигналы интерфейсов.
Индикация ошибки.

**Помощь:** Для использования шины с новой конфигурацией необходим дополнительный теплый пуск.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

# Аварийные сообщения PLC



## 400000 PLC STOP %1

**Объяснение:** Отсутствует циклический режим PLC. Движения станка невозможны.
%1: 1 Ready(программа пользователя не была запущена)
2 Break (программа пользователя была прервана)
3 Error (имеется иная ошибка PLC с PLC-Stop)

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Устранить иную ошибку PLC;
Задать PLC-Stop из меню пуска
или проверить программу пользователя.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дополнительных действий не требуется.

## 400001 Системная ошибка %2

**Объяснение:** %1 :типовой номер
С этой ошибкой индицируются внутренние неисправности, которые в комбинации с переданным текстом ошибки дают информацию о причине и месте возникновения ошибки.

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** Сообщить эту ошибку с текстом ошибки на Siemens.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 400002 Системная ошибка %1

**Объяснение:** %1 :типовой номер
С помощью этой ошибки индицируются внутренние ошибочные состояния, дающие в комбинации с переданным номером ошибки информацию по причине и месту возникновения ошибки.

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** Сообщить эту ошибку с типовым номером на Siemens.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 400004 Код ошибки: %2 сеть %1

**Объяснение:** %1 :номер сети
%2 :внутренний код ошибки, тип блока
Программма пользователя содержит операцию, не поддерживаемую СЧПУ.

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** Изменить и заново загрузить программу пользователя.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 400005 Задать PLC-Stop из меню пуска

**Объяснение:** Программа пользователя не выполняется.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Выключить/включить СЧПУ

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 400006 Потеря постоянных данных PLC

**Объяснение:** Возможными причинами являются:
Вмешательство оператора (к примеру, стирание PLC до первичного состояния, запуск со значениям по умолчанию)
Вмешательство оператора по запуску с сохраненными данными, без предварительного сохранения данных
Время поддержки превышено

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Обновить необходимые данные

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 400007 Ошибка операнда: %3 %2 сеть %1

**Объяснение:** %1 :номер сети
%2 :тип блока, номер блока.
%3 :адрес переменной

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** В программе пользователя необходимо проверить показанную переменную на предмет нарушения диапазона адресов, недопустимого типа данных и ошибки выравнивания.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 400008 Утилита для программирования - несовместимая версия %1 %2

**Объяснение:** %1 :версия утилиты для программирования
Эта версия не совместима с версией СЧПУ.

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** Скомпилировать программу электроавтоматики с помощью подходящей версии утилиты для программирования и загрузить в СЧПУ.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 400009 Превышение машинного времени на уровне PLC: %2 сеть %1

**Объяснение:** %1 :номер сети
%2 :тип блока
Проверить программу пользователя соответствующей показанной сети.

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** Изменить программу пользователя

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

### 400010 Арифметическая ошибка в программе пользователя: тип %2 сеть %1

**Объяснение:** Проверить программу пользователя в указанной сети.
%1номер сети, идентификатор блока
%2 = 1:деление на ноль в арифметических операциях с фиксированной запятой
2:арифметические операции с плавающей запятой

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** Изменить программу пользователя

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

### 400011 Разрешенное число уровней подпрограммы превышено: %2 сеть %1

**Объяснение:** %1номер сети
%2идентификатор блока
Проверить программу пользователя в указанной сети.

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** Изменить программу пользователя

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

### 400012 Ошибка при косвенной адресации: %2, сеть %1

**Объяснение:** %1номер сети
%2идентификатор блока
Проверить программу пользователя в указанной сети.

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** Изменить программу пользователя

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

### 400013 Ошибка программы электроавтоматики

**Объяснение:** Программа электроавтоматики в СЧПУ неисправна или отсутствует.

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** Заново загрузить программу электроавтоматики.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

### 400014 PROFINET - IO сбой загрузки тип: %1

**Объяснение:** %1: 1PROFINET - IO не запустился
2несовпадение версии ПО ЧПУ - PLC
3число слотов на функцию превышено
4PROFINET-IO-Server не готов

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** Тип 1 до 3:Сообщить об ошибке на Siemens
Тип 4:Проверить или заменить аппаратное обеспечение 828D - PCU или проверить MD 11240

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

**400015** **PROFINET - IO: I/O неисправны: лог. адрес %1 шина/станция: %2**

**Объяснение:** PLC-AWP использует отсутствующие периферийные адреса.
%1логический адрес I/O
%2номер шины/номер станции
Причины ошибки:
Периферия шины обесточена
Адрес шины установлен неправильно
Неисправность соединения шины
Активные MD 11240 (конфигурация SDB) установлены неправильно

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** Устранить ошибку на основе причины ошибки

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

**400017** **Управление инструментом PLC: отсутствующая таблица в DB9900**

**Объяснение:** Управление инструментом PLC не находит одной из таблиц 9900, 9901 или 9902.

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** Создать отсутствующую таблицу(ы).

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

**400018** **Управление инструментом PLC: недействительный шпиндель или пункт загрузки**

**Объяснение:** Управлению инструментом PLC указанный номер шпинделя или номер пункта загрузки неизвестен.

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** Указать правильный номер.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

**400019** **Планировщик TO PLC: ошибка в DB 9903 или 9904**

**Объяснение:** Планировщик TO PLC: DB 9903 и 9904 должны присутствовать и иметь одинаковую длину.

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** Правильно создать блок(и).

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

**400020** **Задание TO PLC %1 : недостоверные данные инициализации**

**Объяснение:** Заново определить данные инициализации согласно документации.
Причины ошибки:
Слишком много предупреждений для длины интервала
Момент времени первого предупреждения слишком поздно
Момент времени первого предупреждения больше, чем интервал

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Указать правильные данные инициализации согласно документации.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 400021 Ожидать возможности доступа IO

**Объяснение:** Доступ I/O в настоящее время еще невозможен.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:**

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 400022 Функциональность PLC: %2 не разрешена.

**Объяснение:** Функциональность PLC: %2
Указанная функциональность PLC не поддерживается.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Указанная функциональность PLC не может использоваться.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 400023 Арифметическая проблема в AWP (операция REAL) OB/SBR/INT %1 сеть %2

**Объяснение:** При обработке PLC-AWP возникли проблемы с операндами REAL.
%1блок-Nr.
%2сеть-Nr.

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проверить достоверность значений используемых переменных.

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 400024 Управляемая динамически память использована, область %1

**Объяснение:** Переполнение памяти в области согласно идентификатору области памяти
%1= 1xx: динамическая RAM, xx указывает на внутренний класс RAM
%1= 2: MMF (проект пользователя)
%1= 3: буферизированная RAM
%1= 4: AWP-RAM

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** При %1 = 1xx: внутренняя ошибка из-за слишком большого числа внешних требований коммуникации
При %1 > 1: проект пользователя слишком большой или слишком много операций

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

### 400025 PLC-Ctrl-Energy: ошибка в DB 9906

**Объяснение:** PLC-Ctrl-Energy: DB 9906 был удален.

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** DB 9906 библиотеки инструментов программирования должен быть интегрирован в проект.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

## 400026 Предупреждение время цикла PLC, время цикла %1

**Объяснение:** Время цикла PLC превысило порог предупреждения
%1= xxxx: длительность предшествующего цикла PLC в мкс

**Реакции:** Индикация ошибки.

**Помощь:** Проект пользователя слишком большой, либо слишком много операций, либо слишком много циклов

**Продолжение программы:** С помощью клавиши стирания или NC-START удалить ошибку.

## 400027 Ошибка время цикла PLC, время цикла %1

**Объяснение:** Время цикла PLC превысило макс. значение
%1= xxxx: длительность предшествующего цикла PLC в мкс

**Реакции:** PLC-Stop

**Помощь:** Проект пользователя слишком большой, либо слишком много операций, либо слишком много циклов

**Продолжение программы:** ВЫКЛ - ВКЛ СЧПУ.

# Реакция системы

# 8

## 8.1 Реакции системы на аварийные сообщения SINUMERIK

| **Идентификатор** | COMPBLOCKWITHREORG |
|---|---|
| Действие | Подготовка кадра определила ошибку, которую можно избежать через изменение программы. После изменения программы осуществляется реорганизация.<br>• Реорганизовать и кадр коррекции. |

| **Идентификатор** | COMPENSATIONBLOCK |
|---|---|
| Действие | Подготовка кадра определила ошибку, которую можно избежать через изменение программы.<br>• Кадр коррекции. |

| **Идентификатор** | FOLLOWUP |
|---|---|
| Действие | Отслеживание осей.<br>• ЧПУ переходит в режим слежения. |

| **Идентификатор** | INTERPRETERSTOP |
|---|---|
| Действие | Выполнение программы отменяется после обработки всех подготовленных кадров (буфер IPO).<br>• Стоп интерпретатора. |

| **Идентификатор** | LOCALREACTION |
|---|---|
| Действие | • Локальная реакция на аварийное сообщение. |

| **Идентификатор** | NOALARMREACTION |
|---|---|
| Действие | • Реакция на аварийное сообщение отсутствует. |

| **Идентификатор** | NOREADY \| NCKREACTIONVIEW |
|---|---|
| Действие | NCK-Ready off: Активное быстрое торможение (т.е. с макс. тормозным током) всех приводов. Сброс разрешения регулятора всех осей ЧПУ. Отпускание реле NC Ready.<br>• ЧПУ не готово к работе. |

| **Идентификатор** | NOREADY \| BAGREACTIONVIEW |
|---|---|
| Действие | BAG-Ready off: Активное быстрое торможение (т.е. с макс. тормозным током) приводов этой ГРР. Сброс разрешения регулятора соответствующих осей ЧПУ.<br>• ГРР не готова к работе. |

| **Идентификатор** | NOREADY |
|---|---|
| Действие | Channel-Ready off: Активное быстрое торможение (т.е. с макс. тормозным током) приводов этого канала. Сброс разрешения регулятора соответствующих осей ЧПУ.<br>• Канал не готов к работе. |

| **Идентификатор** | NONCSTART |
|---|---|
| Действие | Запуск программы в этом канале невозможно.<br>• Блокировка старта ЧПУ в этом канале. |

| **Идентификатор** | NOREFMARK |
|---|---|
| Действие | Оси этого канала должны быть заново реферированы.<br>• Повторное реферирование осей этого канала. |

| **Идентификатор** | SETVDI |
|---|---|
| Действие | Устанавливается интерфейсный сигнал VDI "Аварийное сообщение".<br>• Устанавливаются интерфейсные сигналы. |

| **Идентификатор** | SHOWALARM |
|---|---|
| Действие | Аварийное сообщение отображается на HMI.<br>• Индикация аварийного сообщения. |

| **Идентификатор** | STOPBYALARM |
|---|---|
| Действие | Останов по рампе всех осей канала.<br>• Стоп ЧПУ при аварийном сообщении. |

| **Идентификатор** | STOPATENDBYALARM |
|---|---|
| Действие | Останов на конце кадра.<br>• Стоп ЧПУ при аварийном сообщении на конце кадра. |

| **Идентификатор** | SHOWALARMAUTO |
|---|---|
| Действие | Аварийное сообщение появляется при установленном бите 0 машинных данных ENABLE_ALARM_MASK. Реакция должна следовать в том случае, когда аварийное сообщение должно устанавливаться только в автоматическом режиме без вмешательства пользователя.<br>• Реакция на аварийное сообщение в автоматическом режиме |

| **Идентификатор** | SHOWWARNING |
|---|---|
| Действие | Аварийное сообщение появляется при установленном бите 1 машинных данных ENABLE_ALARM_MASK. Он служит для предупреждений, которые обычно должны блокироваться.<br>• Индикация сообщения. |

| **Идентификатор** | ALLBAGS_NOREADY |
|---|---|
| Действие | Готовность отменяется во всех ГРР. Таким образом, реакция соответствует NCKREACTIONVIEW \| NOREADY с той разницей, что NC-READY-Relay не отменяется и соответствующий бит VDI не устанавливается. Это желательно, к примеру, при аварийном останове.<br>• ГРР не готова к работе. |

| **Идентификатор** | DELAY_ALARM_REACTION |
|---|---|
| Действие | Если такая реакция на аварийное сообщение сконфигурирована в обработчике аварийных сообщений, то все реакции на последующие аварийные сообщения буферизуются спец. для канала и тем самым деактивируются. Аварийные сообщения отображаются на HMI. Реакции, общие для ГРР и NCK, передаются дальше. Реакция удаляется через активацию вызова clearDelayReaction или через аварийное сообщение, сконфигурировавшее NO_DELAY_ALARM_REACTION. Благодаря этому активируются все отложенные реакции на аварийные сообщения.<br>• Все спец. для канала реакции на аварийное сообщение с задержкой при аварийном сообщении, индикация аварийного сообщения. |

| **Идентификатор** | NO_DELAY_ALARM_REACTION |
|---|---|
| Действие | Состояние DELAY_ALARM_REACTION отменяется.<br>• Задержка реакции на аварийное сообщение отменяется. |

| **Идентификатор** | ONE_IPO_CLOCK_DELAY_ALARM_REACTION |
|---|---|
| Действие | При установке аварийного сообщения все реакции на аварийное сообщение задерживаются на один такт. Эта функциональность была необходима в рамках разработки ESR.<br>• Все реакции на аварийное сообщение с задержкой на один такт IPO при аварийном сообщении. |

## 8.2 Критерии удаления аварийных сообщений

| **Идентификатор** | CANCELCLEAR |
|---|---|
| Действие | Аварийное сообщение удаляется посредством нажатия клавиши Cancel в любом канале. Дополнительно оно удаляется клавишей старта программы обработки детали.<br>• Удалить аварийное сообщение с помощью клавиши стирания или NC-START. |

| **Идентификатор** | CLEARHIMSELF |
|---|---|
| Действие | Самоудаляющееся аварийное сообщение. Аварийное сообщение удаляется не через вмешательство оператора, а явно через запрограммированный в исходном коде NCK "clearAlarm".<br>• Индикация аварийного сообщения исчезает вместе с причиной аварийного сообщения. Иных вмешательств оператора не требуется. |

| **Идентификатор** | NCSTARTCLEAR |
|---|---|
| Действие | Аварийное сообщение удаляется с запуском программы в том канале, в котором появилось аварийное сообщение. Дополнительно аварийное сообщение удаляется через NC-Reset.<br>• Удалить аварийное сообщение через NC-START или клавишей RESET и продолжить программу. |

| **Идентификатор** | POWERONCLEAR |
|---|---|
| Действие | Аварийное сообщение удаляется через выключение и включение СЧПУ.<br>• ВЫКЛ/ВКЛ СЧПУ. |

| **Идентификатор** | RESETCLEAR |
|---|---|
| Действие | Аварийное сообщение удаляется посредством нажатия клавиши Reset в том канале, в котором появилось аварийное сообщение.<br>• Удалить аварийное сообщение клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали. |

| **Идентификатор** | BAGRESETCLEAR |
|---|---|
| Действие | Аварийное сообщение удаляется командой "BAGRESETCLEAR" или через Reset во всех каналах этой ГРР.<br>• С помощью клавиши RESET удалить аварийное сообщение о всех каналах этой ГРР. Заново запустить программу обработки детали. |

| **Идентификатор** | NCKRESETCLEAR |
|---|---|
| Действие | Аварийное сообщение удаляется командой "NCKRESETCLEAR" или через Reset во всех каналах.<br>• С помощью клавиши RESET удалить аварийное сообщение о всех каналах. Заново запустить программу обработки детали. |

| **Идентификатор** | NOCLEAR |
|---|---|
| Действие | Информация по удалению необходима только для внутреннего номера псевдо-аварийного сообщения EXBSAL_NOMOREALARMS. |

## 8.3 Реакции системы на аварийные сообщения SINAMICS

| Обозначение | НЕТ |
|---|---|
| Реакция | Нет |
| Описание | Нет реакции при возникновении ошибки |

| Обозначение | ВЫКЛ1 |
|---|---|
| Реакция | Остановка по рампе торможения задатчика интенсивности с последующим запретом импульсов |
| Описание | Управление по скорости (p1300 = 20, 21)<br>• Привод через мгновенную подачу n_зад=0 останавливается по рампе торможения задатчика интенсивности (p1121).<br>• После определения состояния покоя включается возможно спараметрированный стояночный тормоз двигателя (p1215). По истечении времени зажима (p1217) импульсы гасятся.<br>Состояние покоя распознается, когда фактическое значение скорости опускается ниже порога скорости (p1226) или, когда при заданном значении скорости ≤ порог скорости (p1226) заканчивается запущенный отсчет времени контроля (p1227).<br><br>Управление по моменту (p1300 = 23)<br>• При управлении по моменту действует: Реакция как при ВЫКЛ2<br>• При переключении на управление по моменту (p1501) действует:<br>Собственная реакция торможения отсутствует.<br>Если фактическое значение частоты вращения становится ниже порога частоты вращения (p1226), то включается возможно спараметрированный стояночный тормоз двигателя. По истечении времени зажима (p1217) импульсы гасятся. |

| | |
|---|---|
| Обозначение | ВЫКЛ2 |
| Реакция | Внутренний/внешний запрет импульсов |
| Описание | Управление по скорости и управление по моменту<br>• Мгновенное гашение импульсов, "выбег" привода.<br>• Возможно спараметрированный стояночный тормоз двигателя включается сразу же.<br>• Активируется блокировка включения. |

| | |
|---|---|
| Обозначение | ВЫКЛ3 |
| Реакция | Остановка по рампе торможения ВЫКЛ3 с последующим запретом импульсов |
| Описание | Управление по скорости (p1300 = 20, 21)<br>• Привод через мгновенную подачу n_зад=0 останавливается по рампе торможения ВЫКЛ3 (p1135).<br>• После определения состояния покоя включается возможно спараметрированный стояночный тормоз двигателя. В конце времени включения стояночного тормоза (p1217) импульсы гасятся.<br>Состояние покоя распознается, когда фактическое значение скорости опускается ниже порога скорости (p1226) или, когда при заданном значении скорости ≤ порога скорости (p1226) заканчивается запущенный отсчет времени контроля (p1227).<br>• Активируется блокировка включения.<br><br>Управление по моменту (p1300 = 23)<br>• Переключение в режим управления по скорости и дальнейшие реакции согласно описанию для режима управления по скорости |

| | |
|---|---|
| Обозначение | СТОП1 |
| Реакция | - |
| Описание | в подготовке |

| | |
|---|---|
| Обозначение | СТОП2 |
| Реакция | n_зад = 0 |
| Описание | • Привод через мгновенную подачу n_зад=0 останавливается по рампе торможения ВЫКЛ3 (p1135).<br>• Привод остается в управлении по скорости. |

| | |
|---|---|
| Обозначение | IASC/DCBREMSE |
| Реакция | - |
| Описание | • Для синхронного двигателя действует:<br>При возникновении ошибки с такой реакцией инициируется внутреннее короткое замыкание якоря. Условия для p1231 = 4 должны соблюдаться.<br>• Для асинхронного двигателя действует:<br>При возникновении ошибки с такой реакцией инициируется торможение постоянным током. Торможение постоянным током должно быть введено в эксплуатацию (p1232, p1233, p1234). |

| | |
|---|---|
| Обозначение | ДАТЧИК |
| Реакция | Внутренний/внешний запрет импульсов (p0491) |
| Описание | Реакция на ошибку ДАТЧИК действует в зависимости от установки в p0491.<br>Заводская установка:<br>p0491=0 → Ошибка датчика приводит к ВЫКЛ2 |

## Квитирование ошибок

Указывает способ квитирования ошибки по умолчанию после устранения причины.

| | |
|---|---|
| Обозначение | POWER ON |
| Описание | Ошибка квитируется через POWER ON (выключить/включить приводное устройство).<br>**Указание:**<br>Если причина ошибки еще не устранена, то ошибка снова возникает сразу же после запуска. |

| | |
|---|---|
| Обозначение | НЕМЕДЛЕННО |
| Описание | Аварийное сообщение может быть удалено после устранения ошибки посредством нажатия клавиши RESET. |

## Ссылка на параметры SINAMICS

В полях "Причина" и "Метод устранения" у некоторых аварийных сообщений имеется ссылка на параметр SINAMICS.

Номер параметра состоит из начальной "p" или "r", 4-значного номера (xxxx) и индекса как опции, к примеру, p0918[0...3].

## Литература

Подробное описание параметров SINAMICS см.:

Справочник по параметрированию SINUMERIK 828D, SINAMICS S120 - Описание параметров

# Приложение

# A

## A.1 Список сокращений

| Сокращение | Расшифровка сокращения | Объяснение |
|---|---|---|
| ADI4 | Analog Drive Interface for 4 Axis | |
| AC | Адаптивное управление | |
| ALM | Активный модуль питания | Модуль питания для приводов |
| AS | Система автоматизации | |
| ASCII | American Standard Code for Information Interchange | Американский стандартный код для обмена информацией |
| ASIC | Application Specific Integrated Circuit | Заказная интегральная микросхема |
| ASUP | Асинхронная подпрограмма | |
| АВТОМАТИКА | | Режим работы "Автоматика" |
| AUXFU | Auxiliary Function | Вспомогательные функции |
| AWL | Список инструкций STL | |
| BA | Режим работы | |
| ГРР | Группа режимов работы | |
| BERO | Оптический бесконтактный датчик положения отражающего действия | |
| BI | Входной бинектор | |
| РПУ | Ручной пульт управления | |
| BICO | Binector Connector | Техника соединений для привода |
| BIN | Binary Files | Двоичные файлы |
| BIOS | Basic Input Output System | |
| BKS | Базовая кинематическая система | |
| BO | Выходной бинектор | |
| OPI | Интерфейс пульта оператора | |
| CAD | Computer-Auded Design | |
| CAM | Computer-Aided Manufacturing | |
| CC | Compile Cycle | Компилируемые циклы |
| CI | Входной коннектор | |
| CF-Card | Compact Flash-Card | |
| CNC | Computerized Numerical Control | Числовое программное управление типа CNC |
| CO | Выходной коннектор | |
| COM Board | Плата связи | |
| CP | Communication Processor | |
| CPU | Central Processing Unit | Центральный процессор |
| CR | Carriage Return | |
| CRC | Cyclic Redundancy Check | Циклический контроль по избыточности |

| Сокращение | Расшифровка сокращения | Объяснение |
|---|---|---|
| CRT | Cathode Ray Tube | ЭЛТ |
| CSB | Central Service Board | Модуль PLC |
| CTS | Clear To Send | Сообщение о готовности к передаче для последовательных интерфейсов данных |
| CUTCOM | Cutter Radius Compensation | Коррекцией на радиус инструмента |
| DB | Блок данных | Блок данных в PLC |
| DBB | Байт блока данных | Байт блока данных в PLC |
| DBW | Слово блока данных | Слово блока данных в PLC |
| DBX | Бит блока данных | Бит блока данных в PLC |
| DDE | Dynamic Data Exchange | Динамический обмен данными |
| DDS | | Блок данных параметров привода |
| DIN | Немецкий промышленный стандарт | |
| DIR | Directory | Директория |
| DLL | Dynamic Link Library | |
| DO | Drive Object | Приводной объект |
| DPM | Dual Port Memory | |
| DRAM | Dynamic Random Access Memory | Динамическая область памяти |
| DRF | Differential Resolver Function | Функция дифференциального преобразования координат (маховичок) |
| DRIVE-CLiQ | Drive Component Link with IQ | |
| DRY | Dry Run | Подача пробного хода |
| DSB | Decoding Single Block | Отдельный кадр декодирования |
| DSC | Dynamic Servo Control / Dynamic Stiffness Control | |
| DSR | Data Send Ready | Сообщение готовности к работе от последовательных интерфейсов данных |
| DW | Слово данных | |
| DWORD | Двойное слово (в настоящее время 32 бита) | |
| E | Вход | |
| E/A | Ввод/вывод (I/O) | |
| ENC | Энкодер | Датчик фактического значения |
| EPROM | Erasable Programmable Read Only Memory | Стираемая программируемая постоянная память |
| ePS Network Services | | Службы для дистанционного обслуживания станков на базе Интернета |
| EQN | | Типовое обозначение абсолютного энкодера с 2048 синусоидальными сигналами/оборот |
| ESR | Расширенный останов и отвод | |
| ETC | Клавиша ETC | Расширение панели программных клавиш в том же меню |
| FB | Функциональный блок | |
| FBS | Плоский экран | |
| FC | Function Call | Функциональный блок в PLC |

| Сокращение | Расшифровка сокращения | Объяснение |
|---|---|---|
| FEPROM | Flash-EPROM | СППЗУ с групповой перезаписью |
| FIFO | First In - First Out | Метод сохранения данных в памяти и вызова их оттуда. |
| FIPO | Точный интерполятор | |
| FM | Функциональный модуль | |
| FM-NC | Funktionsmodul Numerical Control | Числовое программное управление |
| FPU | Floating Point Unit | Блок вычислений (в режиме) с плавающей точкой |
| FRA | Фрейм-блок | |
| FRAME | Блок данных | Пересчет координат с долями: смещение нулевой точки, вращение, масштабирование, отражение |
| FRK | Коррекция на радиус фрезы | |
| FST | Feed Stop | Остановка подачи |
| FUP | Функциональные схемы FBD (метод программирования для PLC) | |
| FW | Микропрограммное обеспечение | |
| GC | Global Control | PROFIBUS: широковещательная телеграмма |
| GD | Глобальные данные | |
| GEO | Геометрия, к примеру, гео-ось | |
| GP | Главная программа | |
| GS | Ступень редуктора | |
| GUD | Global User Data | Глобальные данные пользователя |
| HD | Hard Disk | Жесткий диск |
| HEX | Сокращение для шестнадцатеричного числа | |
| HiFu | Вспомогательная функция | |
| HMI | Human Machine Interface | Интерфейс пользователя SINUMERIK |
| HSA | Привод главного движения | |
| HT | Handheld Terminal | Ручной пульт управления |
| HW | Аппаратное обеспечение | |
| IBN | Ввод в эксплуатацию | |
| IF | Разрешение импульсов модуля привода | |
| IK (GD) | Не явная коммуникация (глобальные данные) | |
| IKA | Interpolative Compensation | Интерполяционная компенсация |
| IM | Interface Modul | Модуль подключения |
| INC | Increment | Размер шага |
| INI | Initializing Data | Данные инициализации |
| IGBT | Insulated Gate Bipolar Transistor | |
| IPO | Интерполятор | |
| ISO | International Standardization Organisation | Международная организация по стандартизации |
| JOG | Режим работы "ручное перемещение осей" (Jogging) | |
| KD | Вращение координат | |

| Сокращение | Расшифровка сокращения | Объяснение |
|---|---|---|
| KDV | Перекрестное сравнение данных | Перекрестное сравнение данных между NCK и PLC |
| $K_V$ | Коэффициент усиления контура | Коэффициент усиления регулирующего контура |
| KOP | Релейно − контактные схемы (LAD) | Метод программирования для PLC |
| LCD | Liquid Crystal Display | ЖК-дисплей |
| LED | Light Emitting Diode | Светодиод |
| LF | Line Feed | |
| LMS | | |
| LSB | Least Significant Bit | Младший бит |
| LUD | Local User Data | Данные пользователя |
| MAC | Media Access Control | |
| MAIN | Main program | Главная программа (OB1, PLC) |
| MB | Мегабайт | |
| MCI | Motion Control Interface | |
| MCIS | Motion Control Information System | |
| MCP | Machine Control Panel | Станочный пульт |
| MD | Машинные данные | |
| MDA | Режим работы "Manual Data Automatic" | Ручной ввод |
| MCS | Система координат станка | |
| MLFB | Считываемое машиной обозначение промышленного изделия | |
| MMC | Man Machine Communication | Синоним HMI |
| MPF | Main Program File | Главная программа (программа обработки детали ЧПУ) |
| MPI | Multi Point Interface | Многопортовый интерфейс |
| MCP | Станочный пульт | |
| NC | Numerical Control | Числовое программное управление (ЧПУ) |
| NCK | Numerical Control Kernel | Центральное устройство ЧПУ |
| NCU | Numerical Control Unit | Блок аппаратного обеспечения NCK |
| NST | Интерфейсы | Интерфейсный сигнал |
| NV | Смещение нулевой точки | |
| NX | Numerical Extension | Модуль расширения осей |
| OB | Организационный блок в PLC | |
| OEM | Original Equipment Manufacturer | |
| OP | Operation Panel | Панель оператора |
| OPI | Operation Panel Interface | Интерфейс панели оператора |
| OSI | Open Systems Interconnection | Унификация связи между компьютерами |
| OPT | Options | Опции |
| PAA | Образ процесса выходов | |
| PAE | Образ процесса входов | |
| P-шина | Периферийная шина | |

| Сокращение | Расшифровка сокращения | Объяснение |
|---|---|---|
| PC | Personal Computer | |
| PCMCIA | Personal Computer Memory Card International Association | Стандартизация вставных карт памяти |
| PCU | Programmable Control Unit | |
| PI | Служба вызова подпрограмм | |
| PG | Программатор | |
| PLC | Programmable Logic Control | Программируемый логический контроллер |
| PN | PROFINET | |
| PO | POWER ON | |
| POE | Программный модуль | Блок в программе электроавтоматики |
| PPU | Panel Processing Unit | Моноблочная система ЧПУ |
| PTP | Point to Point | Точка-точка |
| PZD | Данные процесса для приводов | |
| QEC | Quadrant Error Compensation | Компенсация квадрантных ошибок |
| QFK | Компенсация квадрантных ошибок | |
| RAM | Random Access Memory | Программная память с возможностью чтения и записи |
| REF POINT | | Функция "Движение к референтной точке" в режиме работы JOG |
| REPOS | | Функция "Повторное позиционирование" в режиме работы JOG |
| RPA | R-Parameter Active | Область памяти в NCK для номеров R-параметров |
| RPY | Roll Pitch Yaw | Тип вращения системы координат |
| RTC | Real Time Clock | Часы реального времени |
| RTS | Request To Send | Включение блока передачи, сигнал управления от последовательных интерфейсов данных |
| SBL | Single Block | Отдельный кадр |
| SBR | Subroutine | Подпрограмма (PLC) |
| SD | Установочные данные | |
| SDB | Системный блок данных | |
| SEA | Setting Data Active | Обозначение (тип файла) для установочных данных |
| SERUPRO | Search–Run by Program Test | Поиск через тест программы |
| SFC | System Function Call | |
| SGE | Безопасно-ориентированный вход | |
| SGA | Безопасно-ориентированный выход | |
| SH | Безопасный останов | |
| SK | Программная клавиша | |
| SKP | Skip | Пропуск кадра |
| SLM | Модуль питания Smart | |
| SM | Шаговый двигатель | |

| Сокращение | Расшифровка сокращения | Объяснение |
|---|---|---|
| SPF | Subprogram file | Подпрограмма (ЧПУ) |
| SPL | Безопасная программируемая логика | |
| SPS | Программируемый логический контроллер | |
| SRAM | Static Random Access Memory | Статическое ОЗУ |
| SRK | Коррекция на радиус режущих кромок | |
| SSFK | Компенсация погрешности ходового винта | |
| SSI | Serial Synchron Interface | Последовательный синхронный интерфейс |
| STW | Управляющее слово | |
| SUG | Окружная скорость круга | |
| SW | Программное обеспечение | |
| SYF | System Files | Системные файлы |
| SYNACT | SYNACT Synchronized Action | Синхронное действие |
| TB | Terminal Board (SINAMICS) | |
| TEA | Testing Data Aktive | Идентификатор для машинных данных |
| TCP | Tool Center Point | Острие инструмента |
| TCU | Thin Client Unit | |
| TEA | Testing Data Active | Идентификатор для машинных данных |
| TM | Terminal Module (SINAMICS) | |
| TO | Tool Offset | Коррекция на инструмент |
| TOA | Tool Offset Active | Обозначение (тип файла) для коррекций на инструмент |
| TRANSMIT | Transform Milling into Turning | Пересчет координат на токарных станках для фрезерной обработки |
| TTL | Transistor–Transistor–Logik | Тип интерфейса |
| UFR | User Frame | Смещение нулевой точки |
| UP | Подпрограмма | |
| USB | Universal Serial Bus | |
| USV | Источник бесперебойного питания (ИБП) | |
| VDI | | Внутренний коммуникационный интерфейс между NCK и PLC |
| VSA | Привод подачи | |
| VPM | Voltage Protection Module | |
| VSM | Voltage Sensing Module | |
| WAB | | Функция мягкого подвода и отвода (SAR) |
| WCS | Система координат детали | |
| WKZ | Инструмент | |
| WLK | Коррекция на длину инструмента | |
| WPD | Work Piece Directory | Директория детали |
| WZ | Инструмент | |
| WZV | Управление инструментом | |
| WZW | Смена инструмента | |

| Сокращение | Расшифровка сокращения | Объяснение |
|---|---|---|
| ZOA | Zero Offset Active | Обозначение (тип файла) для данных смещения нулевой точки |
| ZSW | Слово состояния (привода) | |

# A.2 Обзор документации

## Общая документация

Каталог NC 82

Рекламный проспект
SINUMERIK 828D

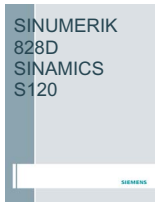
Рекламный проспект
SINUMERIK 828D BASIC T
SINUMERIK 828D BASIC M

Рекламный проспект
SINUMERIK 828D

## Документация пользователя

Руководство оператора
спец. для технологии

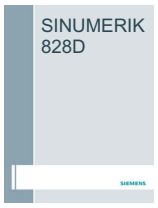
Руководство по программированию
- Основы
- Расширенное программирование
- Измерительные циклы
- ISO токарная обработка
- ISO фрезерная обработка




Справочник по диагностике

## Документация изготовителя/сервисная документация

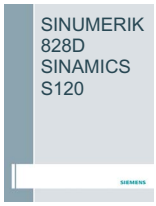
Справочник по оборудованию
Руководство по вводу в экспл
уатацию
Сервисный справочник




Описание функций
- Safety Integrated

Описание функций
- Основные функции
- Дополнительные функции
- Специальные функции
- Синхронные действия
- Диалекты ISO

Справочник по параметри
рованию
- Машинные данные
- Интерфейсные сигналы
- Переменные




Справочник по парам
етрированию
- Параметры

## Документация изготовителя/сервисная документация

Справочник по системе
- Ctrl-Energy

Руководство по проектированию
- Директива по конструированию
систем ЭМС