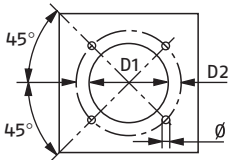
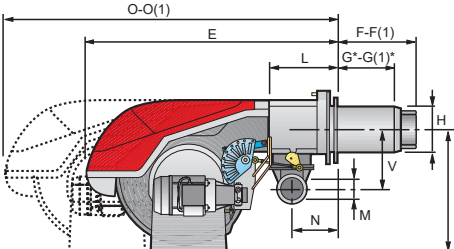
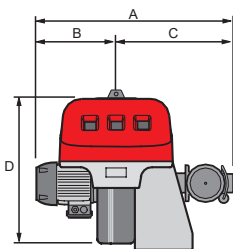


Горелки смешанного типа с низким содержанием NOx

RLS/M MX



Коммерческое наименование	D1 мм	D2 мм	Ø
RLS 68-120/M MX	195	275÷325	M12
RLS 160/M MX	230	325÷368	M16

- Газовые/дизельные двухтопливные горелки с двухступенчатым прогрессивным или модуляционным режимом работы со стороны газообразного топлива и двухступенчатым режимом работы со стороны дизельного топлива и низкими выбросами загрязняющих веществ, в соответствии с классом 3 европейского стандарта EN 676 (NOx менее 80 мг/кВт·ч* со стороны газообразного топлива)

Коммерческое наименование	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F-F(1) мм	G*-G(1)* мм	H мм	I мм	L мм	M мм	N мм	O-O(1) мм	B мм	Масса с упаковкой кг
RLS 68/M MX	691	296	395	555	840	260÷395	200÷335	189	430	214	2"	134	1161÷1300	221	115
RLS 120/M MX	733	338	395	555	840	260÷395	200÷335	189	430	214	2"	134	1161÷1300	221	120
RLS 160/M MX	843	366	477	555	863	373÷503	272÷402	221	430	237	2"	141	1442÷1589	186	135

(1) Длина с удлиненной головкой горения.
(*) Максимальная толщина дверцы котла, включая толщину изоляционной прокладки фланца горелки.

Горелки RLS/M MX предназначены для отопления и технологических процессов, таких как котлы, генераторы горячего воздуха, парогенераторы, и характеризуются сгоранием с низкими выбросами загрязняющих веществ в соответствии с классом 3 европейского стандарта EN 676 (NOx менее 80 мг/кВт·ч* для газа) и классом 2 европейского стандарта EN 267 (NOx менее 185 мг/кВт·ч* для дизельного топлива). Шумоизоляция обеспечивается конструкцией вентиляционного контура с внутренней облицовкой звукоизоляционным материалом. Модуляционный режим обеспечивает идеальную пропорциональность между производимой мощностью и тепловой нагрузкой. Горелки RLS/M MX могут комбинироваться с газовыми рампами серий MB и VGD, которые подбираются в соответствии с давлением газа в сети питания и требуемым типом рампы. Дополнительную информацию о серии газовых рамп см. в разделе «Рампы для газовых и двухтопливных горелок».

- Форсунки не входят в комплект поставки (доступны как дополнительные комплектующие)
- В комплект поставки включены гибкие шланги для дизельного топлива
- Простые монтаж и обслуживание благодаря доступности компонентов при смонтированной горелке
- Калибровка головки сгорания доступна с наружной стороны
- Оснащение дизельным насосом со специальным двигателем и ручным переключателем для выбора топлива
- Степень электрической защиты IP X4D (IP 44)

* Значения выбросов определяются, согласно предписаниям стандартов EN 267-EN 676, в стандартизированной камере сгорания, на основании среднего значения точек рабочего диапазона и стандартизируются при наличии условий, предписанных стандартом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммерческое наименование	Тепловая мощность кВт	Расход дизельного топлива кг/ч	Расход метана Нм³/ч	Электропитание В/Фаза/Гц	Потребляемая электрическая мощность кВт	Сертификация	Примечание	Код
RLS 68/M MX TC FS1	200/350÷860	17/30÷73	27/40÷100	230-400/3/50	2,2	CE-0085BP0175	(1)	20147784
RLS 68/M MX TL FS1	200/350÷860	17/30÷73	27/40÷100	230-400/3/50	2,2	CE-0085BP0175	(1)	20147785
RLS 120/M MX TC FS1	300/600÷1200	25/50÷101	37/70÷140	230-400/3/50	3,0	CE-0085BP0175	(1)	20147786
RLS 120/M MX TL FS1	300/600÷1200	25/50÷101	37/70÷140	230-400/3/50	3,0	CE-0085BP0175	(1)	20147788
RLS 160/M MX TC FS1	300/930÷1840	25/78÷155	30/93÷184	400/3/50	6,0	CE-0085BN0625	(1)	20147789
RLS 160/M MX TL FS1	300/930÷1840	25/78÷155	30/93÷184	400/3/50	6,0	CE-0085BN0625	(1)	20147790

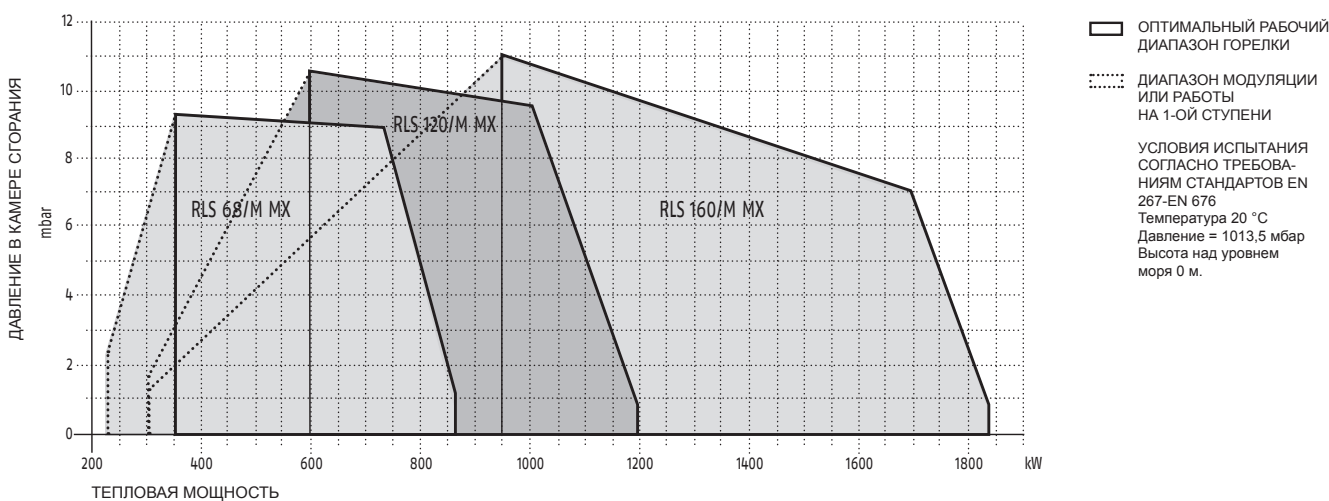
Низшая теплотворная способность дизельного топлива: 11,8 кВт·ч/кг - вязкость при 20 °C: 4÷6 мм²/с (сСт).

Низшая теплотворная способность метана (G20): 10 кВт·ч/Нм³

Горелки соответствуют требованиям регламента 2016/426/EC, директив 2014/30/EC - 2014/35/EC - 2006/42/EC - 2014/68/EC и стандартов EN 267 - 676.

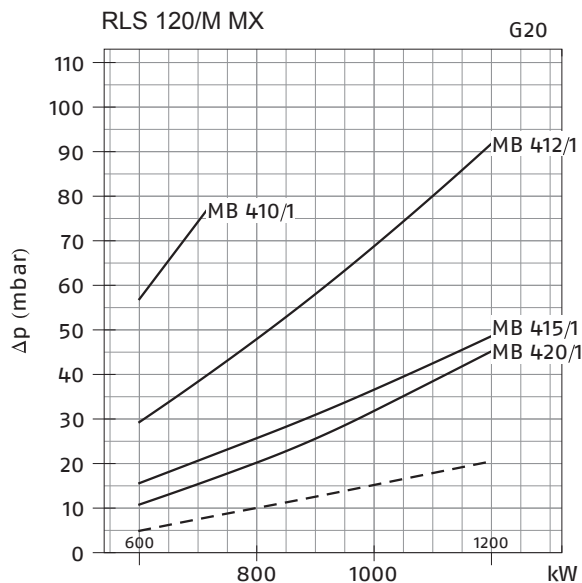
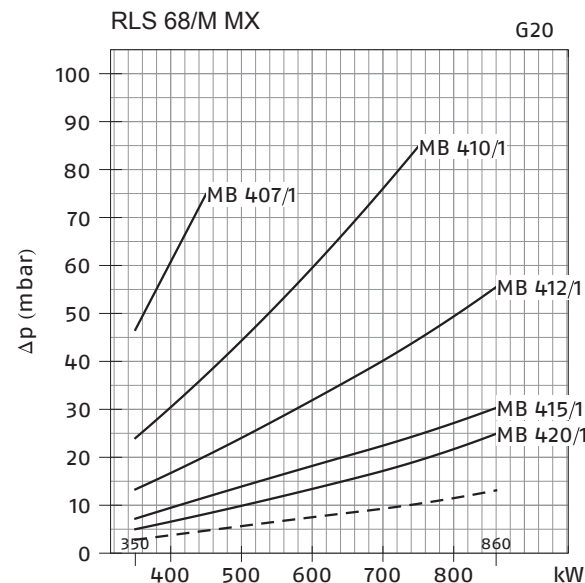
(1) С оборудованием RFGO.

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН



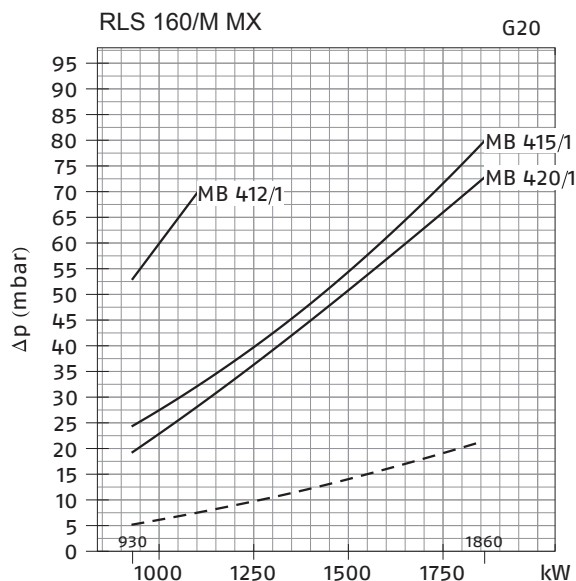
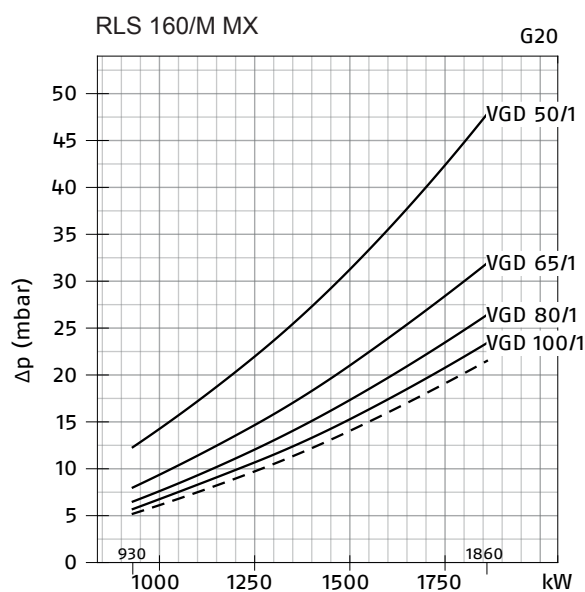
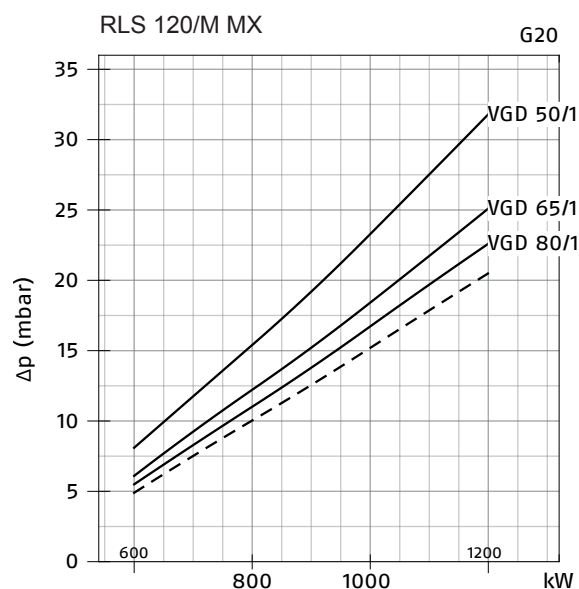
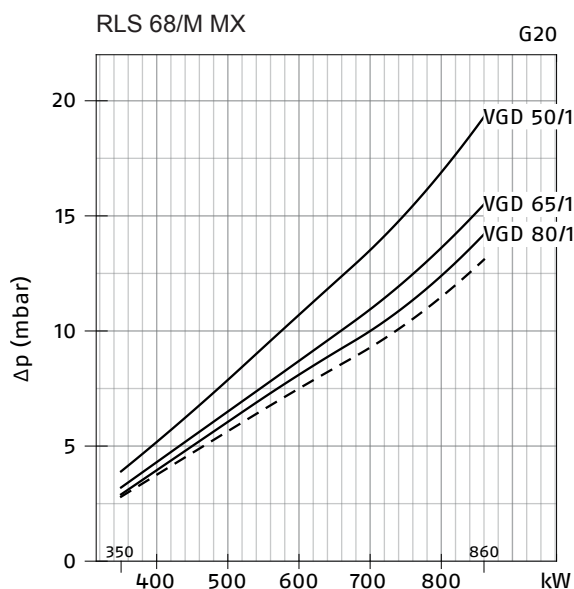
ДИАГРАММЫ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ

ГАЗОВЫЕ РАМПЫ СЕРИИ MB



— Головка горения + газовая рампа
--- Головка горения

На диаграммах показаны минимальные потери давления горелок с различными сочетаемыми газовыми рампами, сертифицированными согласно стандарту EN 676; к значению потерь давления добавляется противодействие (в мбар) в камере сгорания. Рассчитанное таким образом значение представляет собой минимальное давление на входе в газовую рампу (в мбар).


ГАЗОВЫЕ РАМПЫ СЕРИИ VGD


— Головка горения + газовая раampa
 - - - Головка горения

На диаграммах показаны минимальные потери давления горелок с различными сочетаемыми газовыми рампам, сертифицированными согласно стандарту EN 676; к значению потерь давления добавляется противодавление (в мбар) в камере сгорания. Рассчитанное таким образом значение представляет собой минимальное давление на входе в газовую рамбу (в мбар).

ГАЗОВЫЕ РАМПЫ

Коммерческое рампы (1)	Код рампы	Примечание	ø рампы	Блок С.Т. (2)	Код блока С.Т. (дополнительный) (3)	Код переходного устройства (4)		
						RLS 68/M	RLS 120/M	RLS 160/M
ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ ГАЗОВЫЕ РАМПЫ СЕРИИ MB								
MB 407/1-RT 20	3970553		¾"	-	3010123	3000824+ 3000843	●	●
MB 410/1-RT 20	3970554		¾"	-	3010123	3000824 + 3000843		●
MB 412/1-RT 20	3970144		1" ½	-	3010123	3000843		
MB 412/1-RT 52	3970256	(5)	1" ½	-	3010123	●	3000843	●
MB 415/1-RT 30	3970180		1" ½	-	3010123	3000843		
MB 415/1 CT RT 30	3970198		1" ½	◆	◆	3000843		
MB 420/1-RT 30	3970181		2"	-	3010123	□	□	□
MB 420/1 CT RT 30	3970182		2"	◆	◆	□	□	□
ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ ГАЗОВЫЕ РАМПЫ СЕРИИ VGD								
VGD 50/1-RT 122	20137718		2"	-	3010123+ 20186306	□	□	□
VGD 50/1 CT RT 122	20169190		2"	◆	◆	□	□	□
VGD 65/1-FT 122	20140762	(6)	DN65	-	3010123	3000826		
VGD 65/1 CT FT 122	20169191	(6)	DN65	◆	◆	3000826		
VGD 80/1-FT 122	20140763		DN80	-	3010123	3000826		
VGD 80/1 CT FT 122	20169192		DN80	◆	◆	3000826		
VGD 100/1-FT 122	20169193		DN100	-	3010123	●	●	●
VGD 100/1 CT FT 122	20169194		DN100	◆	◆	●	●	●
VGD 125/1-FT 122	20169195		DN125	-	3010123	●	●	●
VGD 125/1 CT FT 122	20169196		DN125	◆	◆	●	●	●

(1) См. ОБОЗНАЧЕНИЕ ГАЗОВОЙ РАМПЫ на стр. 312.

(2) С.Т. обозначает устройство контроля герметичности газовых клапанов (обязательно для мощностей выше 1200 кВт согласно требованиям стандарта EN 676).

(3) Устройство контроля герметичности клапанов С.Т. может поставляться в качестве дополнительного оборудования отдельно от газовой ramпы (см. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ГАЗОВЫХ РАМП стр. 319).

(4) Код переходного устройства, необходимого для подключения газовой ramпы к горелке (см. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ГАЗОВЫХ РАМП стр. 319).

(5) Используется, когда сумма потерь давления головки горения (пунктирная линия в диаграмме потерь давления) и давления в камере сгорания превышает 20 мбар для модели MB 412/1 и 30 мбар для модели MB 415/1.

(6) Входной Ø = DN65; выходной Ø = DN80.

ПРИМЕЧАНИЕ: для получения дополнительной информации обращайтесь к разделу РАМПЫ ДЛЯ ГОРЕЛОК на стр. 311.

Условные обозначения:

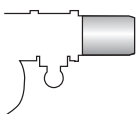
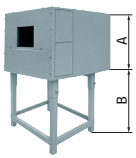
- Газовая ramпа не оборудована устройством контроля герметичности.

◆ Ramпа с установленным устройством контроля герметичности.

□ Дополнительное переходное устройство не требуется, ramпа может подключаться непосредственно к горелке.

● Комбинация ramпы/горелки недоступна.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Изображение	Модель горелки	Коммерческое наименование	Спецификация	Примечание	Код
	RLS 68-120/M MX	Длинная головка	Позволяет конвертировать стандартную модель с короткой головкой (TC) в версию с длинной головкой (TL). Длина TL = 395 мм		3010360
	RLS 160/M MX	Длинная головка	Длина TL = 503 мм	(1)	3010441
	Все модели	Распорная деталь	Это позволяет уменьшить проникновение головки горелки в камеру сгорания. Толщина S= 102 мм		3000722
	Все модели	Комплект непрерывной продувки	Служит для поддержания работы вентилятора горелки в отсутствие пламени.		3010094
	RLS 68-120-160/M MX	Кожух C4/5	Звукоизоляционный кожух для уменьшения шума, излучаемого вентилятором. А 850 мм, В (мин-макс) 270-1090 мм (включая высоту колес скольжения 110 мм). Среднее уменьшение уровня шума (согласно требованиям стандарта EN 15036-1) 10 дБ(А).		3010404
	Все модели	Опора кожуха	Уменьшает высоту В звукоизоляционного кожуха до 275 мм (включая высоту колес скольжения 110 мм).		20065135

(1) Комплект для использования в горелках с серийным номером выше или равным 02426xxxx. Для старых горелок с серийным номером ниже или равным 02416xxxx используется комплект с кодом 3010340.

Изображение	Модель горелки	Коммерческое наименование	Спецификация	Примечание	Код
	RLS 68-120/M MX	Модулятор RWF50.2	Для подключения модуляционного режима работы необходимо установить комплект электронного регулятора мощности с трехточечным выходом. Стандартная версия модулятора. Для дистанционной настройки используйте RWF55		20082208
		Модулятор RWF55.5	Модулятор версии plus.	(2)	20099657
	RLS 160/M MX	Модулятор RWF50.2	Стандартная версия модулятора. Для дистанционной настройки используйте RWF55		20099869
		Модулятор RWF55.5	Модулятор версии plus.	(2)	20099905
	Все горелки	Датчик температуры	Датчик температуры (-100-500 °C) тип PT 100		3010110
	Все модели	Датчик давления	Датчик давления (0-2,5 бар) с выходом 4-20 мА		3010213
	Все модели	Датчик давления	Датчик давления (0-16 бар) с выходом 4-20 мА		3010214
	Все модели	Датчик давления	Датчик давления (0-25 бар) с выходом 4-20 мА		3090873
	RLS 160/M MX	Преобразователь сигнала	Для подключения модуляционного режима работы можно также использовать преобразователь аналоговых сигналов, присваиваемый потенциометру для управления положением усилителем двигателя (заказывается отдельно). Входные сигналы: 0/2-10 В (импеданс 200 КΩ) 0/4-20 мА (импеданс 250 Ω)	(3)	3010415
	Все модели	Потенциометр	Потенциометр (0-1000Ω), устанавливаемый на усилитель двигателя для проверки положения.		3010416
	Все модели	Дифференциальный выключатель	Доступен дифференциальный предохранительный выключатель.		20098337
	Все модели	Комплект сухих контактов	Служит для удаленного доступа к сигналу обнаружения пламени и индикации блокировки горелки. Каждая горелка оснащается одним комплектом.		20123294
	RLS 68/M MX	Комплект для камеры с инверсией пламени	Комплект служит для использования в определенных условиях на камерах сгорания с инверсией пламени.	(4)	20006401
	RLS 120/M MX	Комплект для камеры с инверсией пламени		(4)	20006402
	RLS 160/M MX	Комплект для камеры с инверсией пламени		(4)	3010249

(2) Модулятор версии plus со вспомогательным контактом K6, дополнительным модуляционным выходом (выход тока 4-20 мА-выход напряжения 0-10 В) и интерфейсом RS-485 протокола Modbus Slave.

(3) Требуется наличие комплекта потенциометра для установки на усилитель двигателя.

(4) Запрос на получение сертификации ЕС на месте.

ФОРСУНКИ

Изображение	Модель горелки	Спецификация		Примечание	Код
		GPH	Расход [кг/ч]		
	RLS 68-120/M MX	DELAVAN ТИПА В 60°			
		5,00	21,2	(1)	3042192
		5,50	23,3	(1)	3042202
		6,00	25,5	(1)	3042212
		6,50	27,6	(1)	3042222
		7,00	29,7	(1)	3042232
		7,50	31,8	(1)	3042242
		8,00	33,9	(1)	3042252
		8,50	36,1	(1)	3042262
		9,00	38,2	(1)	3042586
		9,50	40,3	(1)	3042282
	RLS 68-120-160/M MX	10,00	42,4	(1)	3042292
		11,00	46,7	(1)	3042312
		12,00	50,9	(1)	3042322
		13,00	55,1	(1)	3042332
		14,00	59,4	(1)	3042352
		15,00	63,6	(1)	3042362
		16,00	67,9	(1)	3042382
		17,00	72,1	(1)	3042392
		18,00	76,4	(1)	3042412
		19,00	80,6	(1)	3042422
		20,00	84,8	(1)	3042442
		22,00	93,3	(1)	3042462
		24,00	101,8	(1)	3042472
	RLS 160/M MX	26,00	110,3	(1)	3042482
		28,00	118,8	(1)	20018051

(1) Каждая горелка требует наличия 2 форсунок, суммарный расход которых должен быть равен расходу, соответствующему максимальной подаваемой мощности.

РУКОВОДСТВО ПО ПОДБОРУ ФОРСУНОК

Первая форсунка определяет расход горелки на 1-ой ступени, вторая форсунка работает вместе с первой, и обе они определяют расход горелки на 2-ой ступени.

Расход на 1-й и 2-й ступенях должен находиться в пределах значений, указанных в таблице ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК.

Как правило, две форсунки имеют одинаковый расход, но по необходимости форсунка 1-й ступени может иметь:

- расход менее 50% от общего расхода, когда необходимо снизить пиковое противодавление в момент розжига (горелка обеспечивает хорошие показатели сгорания даже при соотношении 40-100% между 1-й и 2-й ступенями);
- расход выше 50% от общего расхода, если необходимо улучшить горение на 1-й стадии.