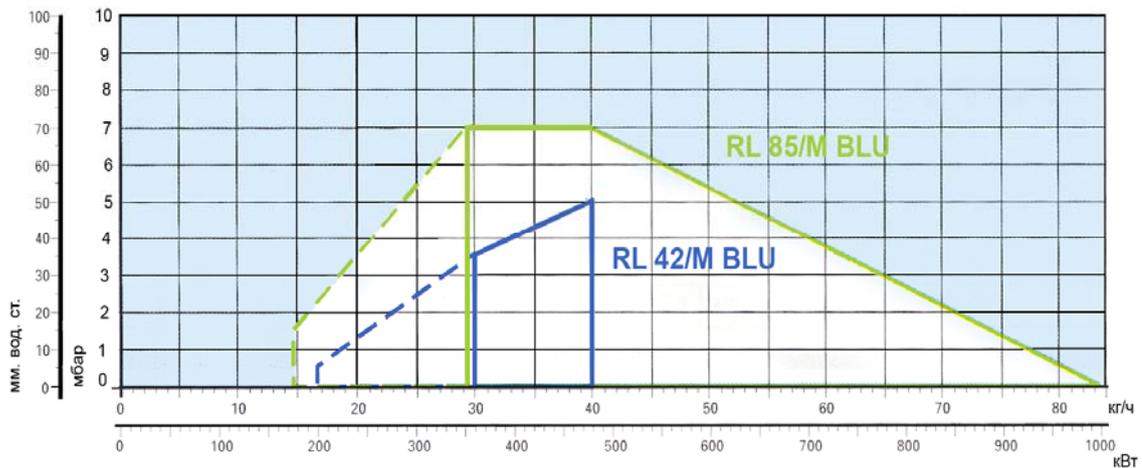


# Диаграммы рабочих областей



Real operating range for burner selection

Modulation range

Test conditions correspond to:

Temperature: 20°C

Pressure: 1013,5 mbar

Height above sea level: 100 meters

## Технические характеристики

Модель		▼ RL 42/M BLU	▼ RL 85/M BLU
Тип регулирования		Двухступенчатый прогрессивный или модуляционный	
Коэффициент модуляции по отношению к максимальной мощности		2 – 1	
Серво-двигатель	тип	SQN31	
	Время работы	42	
Мощность	кВт	200/360 - 480	178/355 - 1000
	Мкал/час	172/310 - 412	154/306 - 862
Расход топлива	кг/час	15/30 - 40	15/30 - 85
Рабочая температура	°C мин/макс	0 / 40	
Низшая теплотворная способность топлива	кВт·час/кг	11,8	
Вязкость при 20°C	мм <sup>2</sup> /с (сСт)	4 – 6	
Насос	Тип	J6	
	производительность	кг/час при 20 бар	
Давление распыления	бар	20	
Количество форсунок		1(модуляционная)	
Максимальная температура топлива	°C	90	
Вентилятор	Тип	Центробежный с S-образными лопастями	
Макс. температура воздуха	°C	60	
Электропитание	Фазы/Гц/Вольт	3N/50/400-(±10%) звезда 3/50/230-(±10%) треугольник	
Вспомогат. электропитание	Фазы/Гц/Вольт	1/50/230 ±10%	
Автомат горения	Тип	LAL 1,25	
Общая электрическая мощность	кВт	1,4	2,6
Общий номинальный ток	A	0,3	0,3
Степень защиты	IP	44	
Мощность электродвигателя	кВт	1,1	2,2
Номинальный ток двигателя	A	4,8 – 2,8	8,5 – 4,9
Пусковой ток двигателя	A	25 -14,6	42,5 - 20
Степень защиты двигателя	IP	54	
	V1-V2	230 В – 2x5 кВ	
Трансформатор розжига	I1-I2	1,9 A – 30 mA	
	Работа	прерывистая (каждые 24 часа по крайней мере одна остановка)	
Звуковое давление	дБ ( A)	75	78,5
Выбросы CO	мг/кВт·час	<10	
Сажевое число	№ по Бахаруху	<1	
Выбросы C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	мг/кВт·час	<10 после первых 20 секунд	
Выбросы NO <sub>x</sub>	мг/кВт·час	<120 (3 класс по EN 267)	

### Базовые условия

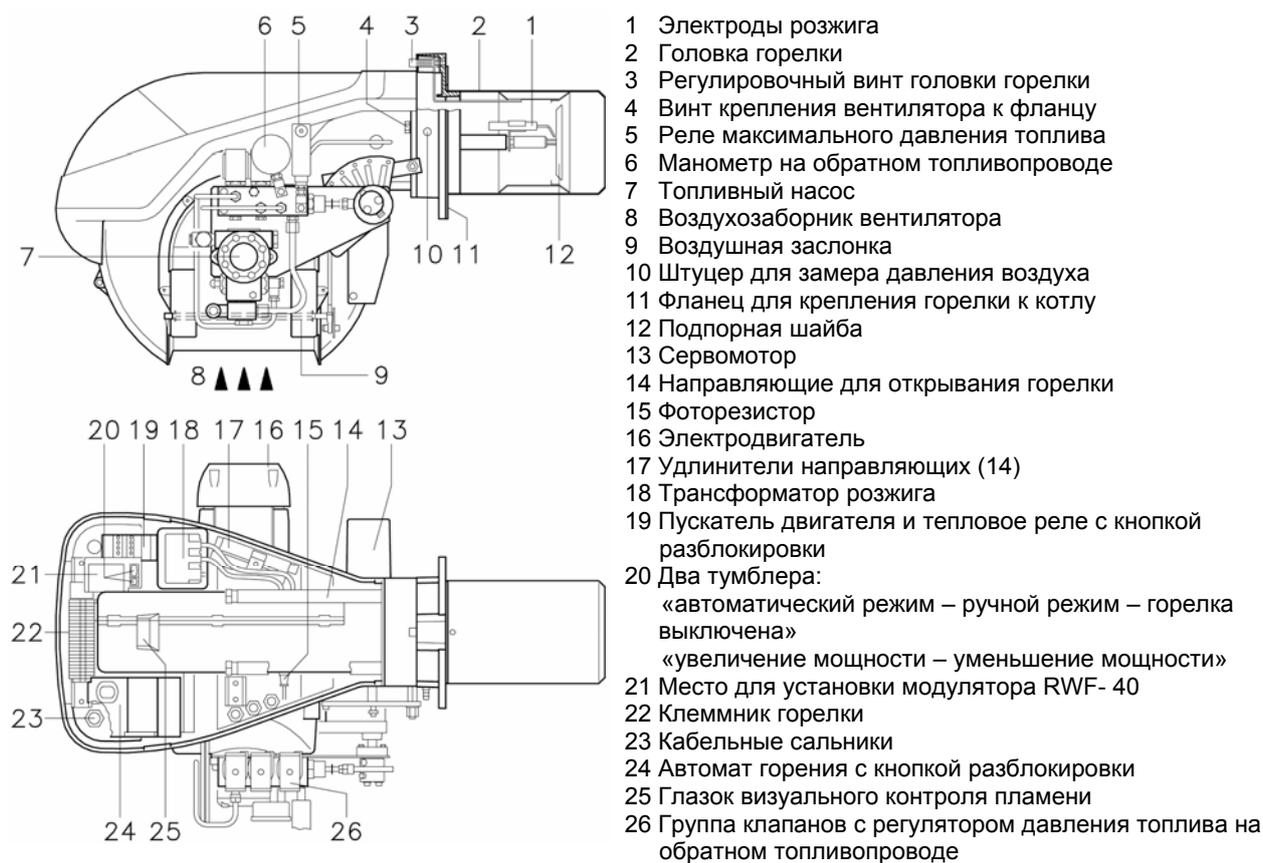
Температура: 20°C

Давление: 1013,5 мбар

Высота над уровнем моря: 100 метров

Уровень шума был измерен в котельной, на расстоянии 1 метра от горелки

## Устройство горелок



- 1 Электроды розжига
- 2 Головка горелки
- 3 Регулировочный винт головки горелки
- 4 Винт крепления вентилятора к фланцу
- 5 Реле максимального давления топлива
- 6 Манометр на обратном топливопроводе
- 7 Топливный насос
- 8 Воздухозаборник вентилятора
- 9 Воздушная заслонка
- 10 Штуцер для замера давления воздуха
- 11 Фланец для крепления горелки к котлу
- 12 Подпорная шайба
- 13 Сервомотор
- 14 Направляющие для открывания горелки
- 15 Фоторезистор
- 16 Электродвигатель
- 17 Удлинитель направляющих (14)
- 18 Трансформатор розжига
- 19 Пускатель двигателя и тепловое реле с кнопкой разблокировки
- 20 Два тумблера: «автоматический режим – ручной режим – горелка выключена» «увеличение мощности – уменьшение мощности»
- 21 Место для установки модулятора RWF- 40
- 22 Клеммник горелки
- 23 Кабельные сальники
- 24 Автомат горения с кнопкой разблокировки
- 25 Глазок визуального контроля пламени
- 26 Группа клапанов с регулятором давления топлива на обратном топливопроводе

## Стандартная комплектация

Гибкие топливные шланги-2шт.  
 Штуцеры для присоединения к насосу-2шт.  
 Прокладки для топливных шлангов – 2шт.  
 Винты для крепления фланца горелки к теплогенератору-4шт.  
 Теплоизолирующая прокладка-1шт.  
 Кабельные сальники  
 Удлинитель направляющих (для RL 190/M).  
 Инструкция по монтажу и эксплуатации-1шт.  
 Спецификация запасных частей-1шт.

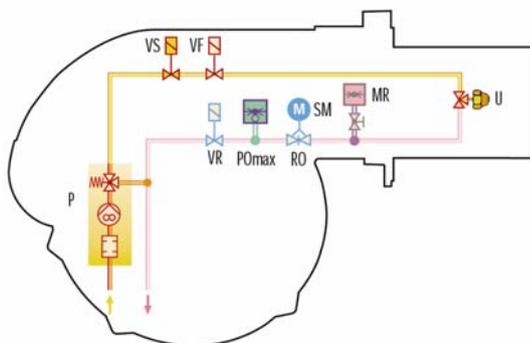
**Внимание! Форсунки не входят в комплект поставки и заказываются отдельно в соответствии с мощностью на которой планируется использовать горелку. См. раздел «Дополнительные принадлежности»**

## Гидравлические схемы подачи топлива

### Гидравлическая схема горелки

Все горелки серии **RL/M BLU** оборудованы двумя электромагнитными клапанами на подающем топливопроводе. Кроме того, имеется регулятор давления и предохранительный клапан на обратном топливопроводе и специальная модуляционная форсунка.

Для распыления подаваемого насосом топлива в горелки серии **RL/M BLU** устанавливается специальная форсунка с игольчатым клапаном. Номинал форсунки выбирается по максимальному расходу топлива через горелку.



- P Топливный насос с фильтром и регулятором давления в подающем топливопроводе  
 VS Предохранительный клапан на подающем топливопроводе  
 VF Рабочий регулирующий клапан на подающем топливопроводе  
 PO<sub>мин</sub> Реле минимального давления на подающем топливопроводе  
 U Форсунка модуляционная

- SM Серводвигатель  
 RO Регулятор давления на обратном топливопроводе  
 PO<sub>макс</sub> Реле максимального давления на обратном топливопроводе  
 VR 1-й предохранительный клапан на обратном топливопроводе  
 MR Манометр на обратном топливопроводе

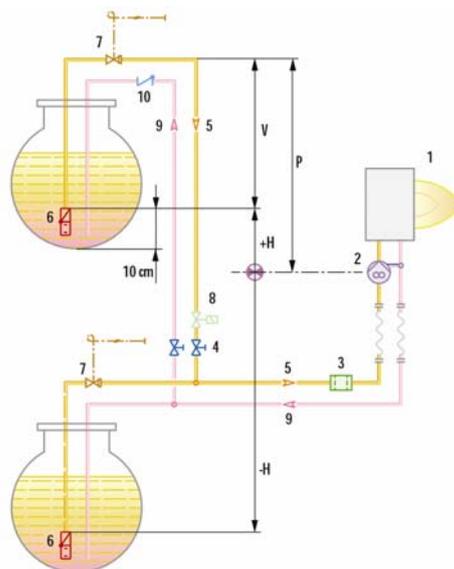
## Система подачи дизельного топлива

На подающих топливопроводах должны быть установлены устройства безопасности, предусмотренные действующими СНиПами.

В таблице указаны диаметры топливопроводов для различных горелок, в зависимости от разницы по высоте между горелкой и баком с топливом и расстояния между ними.

$L_{\text{макс}}$  – максимальная эквивалентная длина топливопровода (мм)

Модель	RL 42/M BLU –85/M BLU		
Диаметр труб	12 мм	14 мм	16 мм
+Н, -Н (М)	$L_{\text{макс}}$ (М)	$L_{\text{макс}}$ (М)	$L_{\text{макс}}$ (М)
4	71	138	150
3	62	122	150
2	58	106	150
1,5	51	98	150
1	44	90	150
0,5	40	82	150
0	36	74	137
-0,5	32	66	123
-1	28	56	109
-1,5	23	49	95
-2	19	42	81
-3	10	26	53
-4	3	10	25



- H Разница по высоте между насосом и донным клапаном  
 Ø Внутренний диаметр топливопровода  
 P Высота 10 м  
 V Высота 4 м  
 1 Горелка  
 2 Насос горелки  
 3 Фильтр  
 4 Запорный ручной вентиль  
 5 Подающий топливопровод  
 6 Донный клапан  
 9 Обратный топливопровод  
 10 Обратный клапан

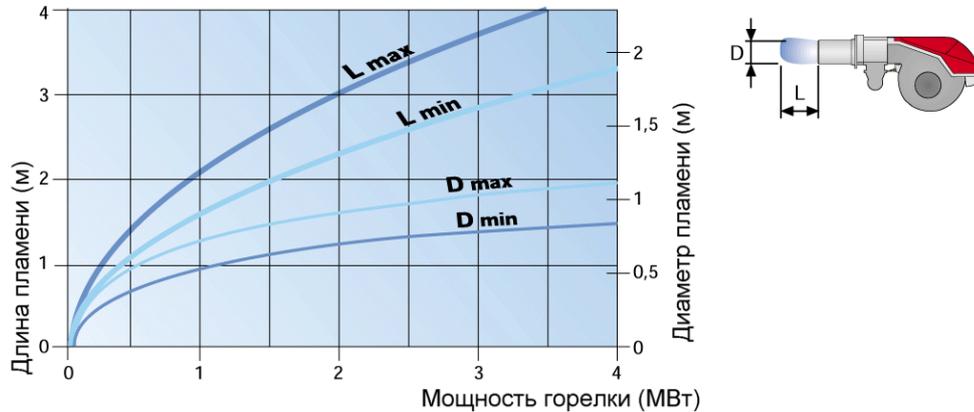
Позиции 7, 8 – предохранительные запорные клапана. Необходимость установки должна определяться инженером-проектировщиком.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Проект системы топливоподачи должен выполняться специализированной проектной организацией.

## Подача воздуха на горение

Регулировка расхода воздуха поступающего на горение осуществляется посредством изменения положения воздушной заслонки. Воздушной заслонкой управляет сервопривод, изменяя ее положение при изменении мощности горелки и полностью закрывая ее при остановке горелки.

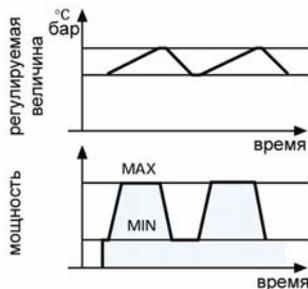
## Размеры факела горелки



## Режим работы горелок

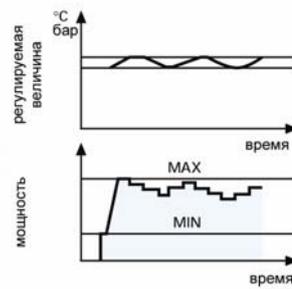
Горелки серии **RL/M BLU** могут работать в двух режимах: «двухступенчатом прогрессивном» или в «модуляционном» режиме.

### «Двухступенчатое прогрессивное» регулирование



При «двухступенчатом прогрессивном» регулировании, горелка постепенно переходит с одной ступени на другую плавно изменяя мощность между двумя заданными значениями мощности.

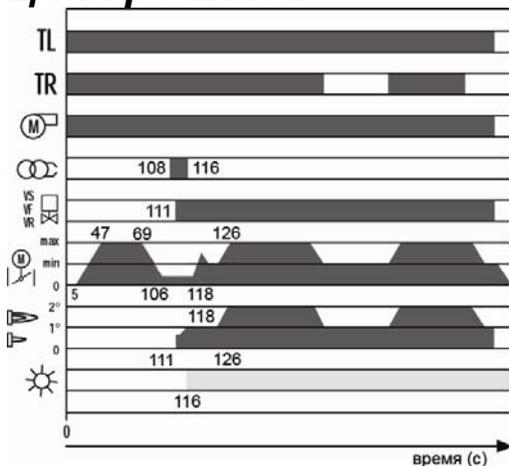
### «Модуляционное» регулирование



При плавном «модулирующем» регулировании, которое обычно требуется для паровых котлов, для котлов пароперегревателей или для котлов на диатермическом масле, нужен специальный регулятор (модулятор) и датчики (температуры или давления).

Они поставляются в качестве дополнительных принадлежностей и заказываются отдельно. Горелка может работать на промежуточной мощности в течение длительного времени.

## Цикл розжига

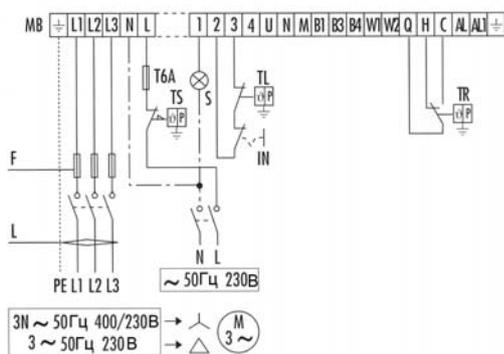


- 0с При замкнутых контактах регулирующего и предельного термостатов горелка начинает цикл розжига: включается вентилятор горелки.
- 5с - 47 с Серводвигатель открывает воздушную заслонку в положение работы на максимальной мощности
- 47с - 69с Предварительная продувка при открытой воздушной заслонке
- 69с - 106с Серводвигатель переводит воздушную заслонку в положение розжига
- 108с Генерируется искра
- 111с Розжиг: на все топливные клапаны подается напряжение
- 118с
- 126с

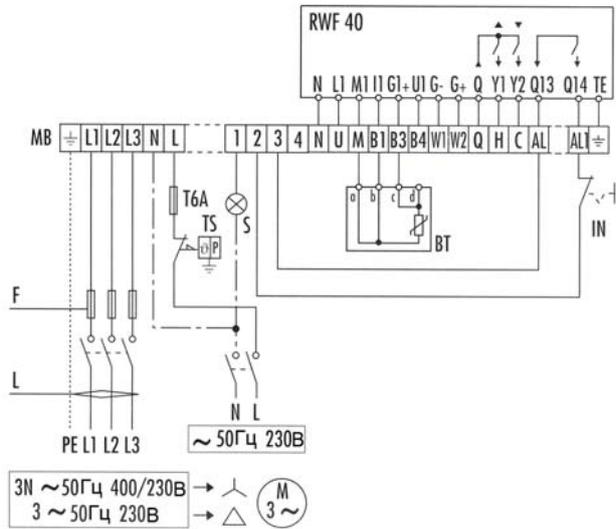
# Электрические подключения

## двухступенчатое прогрессивное регулирование

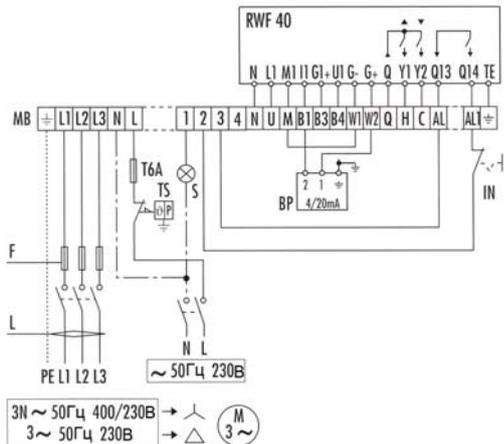
двухступенчатое прогрессивное регулирование



модулятор с датчиком температуры



модулятор с датчиком давления

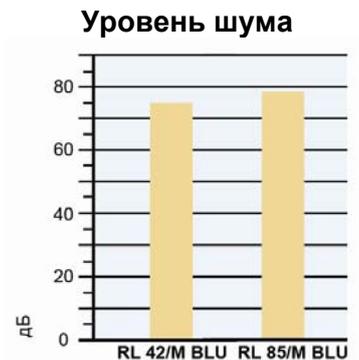
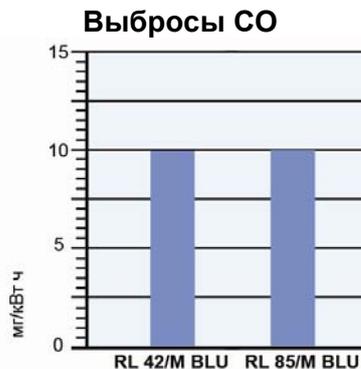
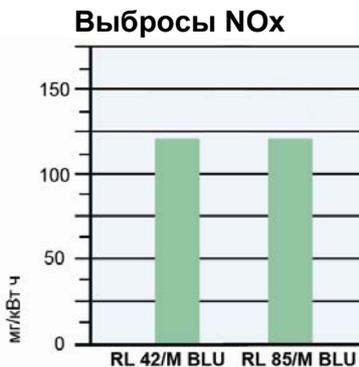


- MB - Клеммная колодка горелки
- TS - Предохранительный термостат
- S - Световой сигнал об аварийной остановке
- IN - Ручной выключатель
- TL - Предельный термостат
- TR - регулирующий термостат
- T6A - Плавкий предохранитель на 6А
- RWF 40 – модулятор
- BT – датчик температуры
- BP – датчик давления
- F Плавкий предохранитель (смотри таблицу А)
- L Сечение кабеля (смотри таблицу А)

В таблице приведены сечения питающего кабеля и типы плавких предохранителей, которые надо использовать с горелками серии **RL/M BLU**.

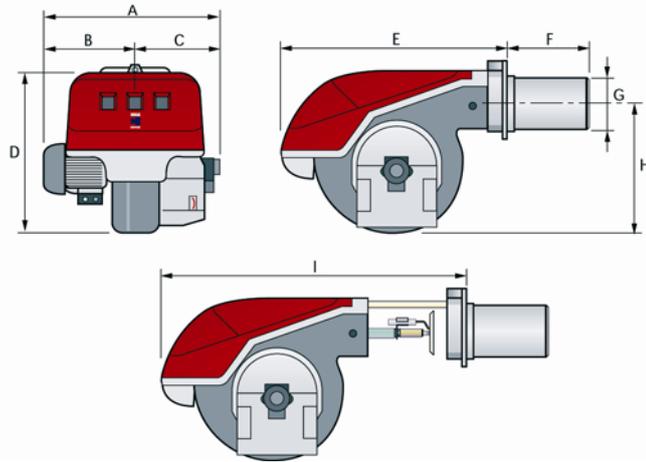
Модель	RL 42/M BLU	RL 85/M BLU	RL 42/M BLU	RL 85/M BLU
F A	T10	T6	T16	T10
L мм <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5	1,5

## Выбросы вредных веществ в атмосферу



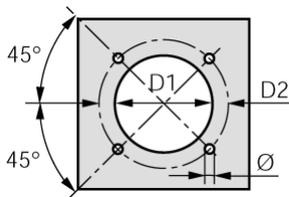
Данные по выбросам NO<sub>x</sub> и CO соответствуют 3 классу (по Европейским нормам EN 267). Данные по выбросу вредных веществ были измерены для разных моделей при работе на максимальной мощности.

## Габаритные размеры и вес



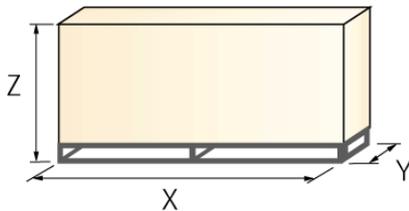
Модель	A	B	C	D	E	F	I	G	H
RL 42/M BLU	663	296	367	555	680	338	951	189	430
RL 85/M BLU	705	338	367	555	680	255	951	189	430

## Фланец для установки горелки на котел



Модель	D1	D2	Ø
RL 42/M BLU	185	275-325	M12
RL 85/M BLU	185	275-325	M12

## Упаковка



Модель	X	Y	Z	кг
RL 42/M BLU	1270	745	885	65
RL 85/M BLU	1270	745	885	70