

# ДИЗЕЛЬНЫЕ ГОРЕЛКИ

## ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ С НИЗКИМИ ВЫБРОСАМИ ОКСИДОВ АЗОТА (Low NOx)

### RL/1 MZ

Артикул	Наименование	Мощность кВт
3470100	RL 34/1 MZ t.c.	107 - 398

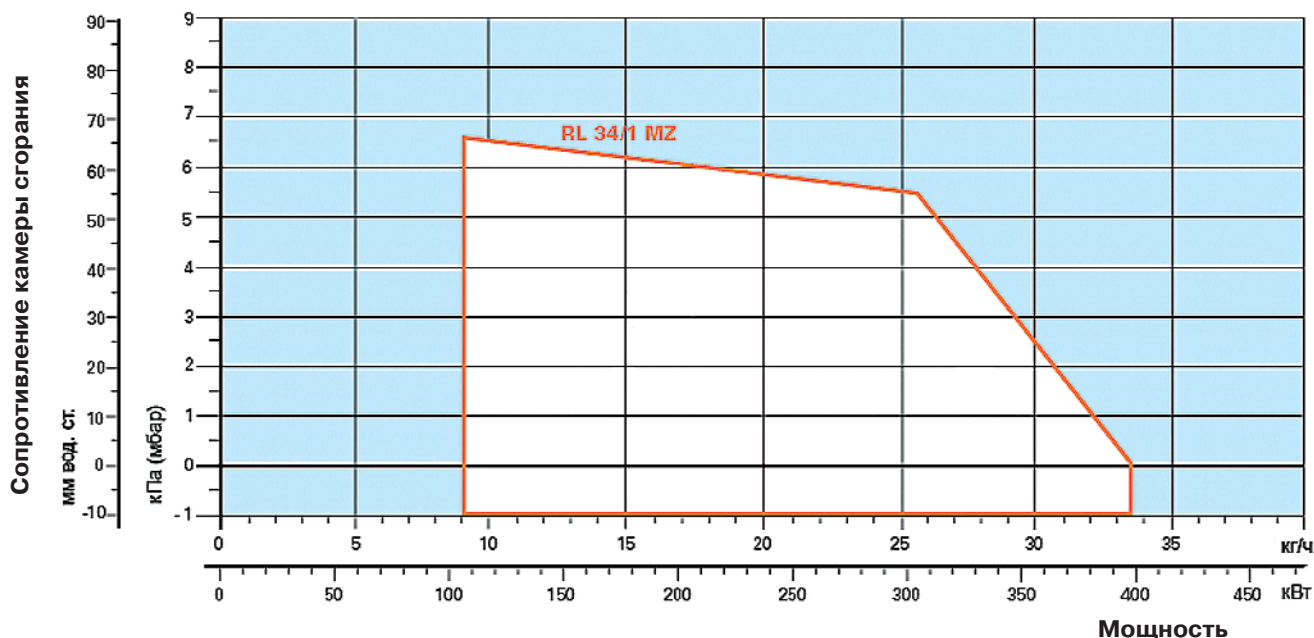



Дизельные одноступенчатые горелки серии **RL/1 MZ** разработаны для использования в теплогенераторах различного назначения средней мощности. Низкие выбросы оксидов азота (Low NOx) при работе горелок **RL/1 MZ** позволяют использовать их в тех местах, где есть ограничения по выбросам вредных веществ в окружающую среду. Горелки могут поставляться как с удлиненной головкой (**t.l.**), так и со стандартной (**t.c.**). Эта серия горелок включает в себя один типоразмер мощностью от 107 до 398 кВт.

### Функциональные характеристики

- фронтальный доступ ко всем узлам горелки;
- настройка горелки без снятия с теплогенератора;
- вентилятор горелки со специальной формой лопастей (пониженный уровень шума);
- наличие на корпусе горелки разъемов для электрических подключений, упрощающее монтаж и техническое обслуживание;
- автомат горения с функцией самодиагностики.

### Диаграммы рабочих областей



 реальный рабочий диапазон для подбора горелки

#### Испытательные условия:

Температура: 20°C

Давление: 1013,5 мбар

Высота над уровнем моря: 100 метров

## Технические характеристики

<b>Модель</b>		<b>RL 34/1 MZ</b>
Тип регулировки		Одноступенчатый
Мощность	кВт	107 - 398
	Мкал/ч	92 - 342
Расход топлива	кг/ч	9 - 34
Рабочая температура	°С мин/макс	0 / 40
Низшая теплотворная способность топлива	кВт•ч/кг	11,8
	ккал/кг	10200
Вязкость при 20°С	мм <sup>2</sup> /с (сСт)	4 - 6
Насос	Тип	AN 57C
	производительность	кг/ч при 12 бар
		45
Давление распыления	бар	12
Количество форсунок		2
Максимальная температура топлива	°С	50
Вентилятор	Тип	центробежный с выпуклыми лопастями
Макс. Температура воздуха	°С	50
Электропитание	Фазы/Гц/Вольт	1/50-60/220-230 ±10%
Вспомогательное электропитание	Фазы/Гц/Вольт	1/50-60/220-230 ±10%
Автомат горения	Тип	RMO
Общая электрическая мощность	кВт	0,6
Общий номинальный ток	А	0,3
Степень защиты	IP	40
Мощность электродвигателя	кВт	0,3
Номинальный ток двигателя	А	2,4
Пусковой ток двигателя	А	10
Степень защиты двигателя	IP	54
Трансформатор розжига	V1-V2	230 В - 2x12 кВ
	I1-I2	0,2 А - 30 мА
Работа		прерывистая (каждые 24 часа по крайней мере одна остановка)
Звуковое давление	дБ( А)	70
Выбросы СО	мг/кВт•ч	<40
Сажевое число	№ по Бахаруху	<1
Выбросы СхНу	мг/кВт•ч	<10 после первых 20 секунд
Выбросы NOx	мг/кВт•ч	<185 (2 класс по EN 267)

### Базовые условия

Температура: 20°С

Давление: 1013,5 мбар

Высота над уровнем моря: 100 метров

Уровень шума измерен в котельной, на расстоянии 1 метр от горелки

## Стандартная комплектация

Гибкие топливные шланги - 2шт.

Штуцеры для присоединения топлива (3/8' нар.резьба) - 2шт.

Прокладки для топливных шлангов - 2шт.

Винты для крепления фланца горелки к теплогенератору - 4шт.

Теплоизолирующая прокладка - 1шт.

7- ми штырьковая вилка - 1 шт.

Удлинители направляющих - 2шт. (для модели с длинной головкой)

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.**

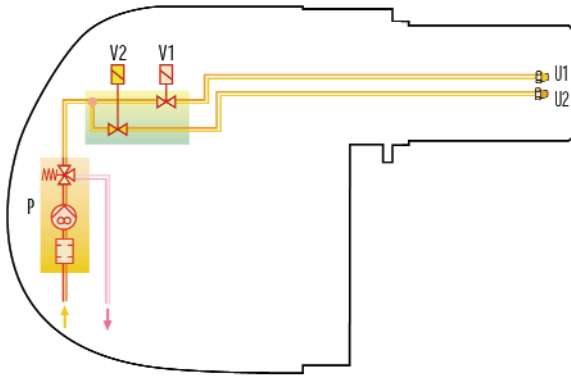
**См. раздел "Дополнительные принадлежности" стр. 232.**

## Гидравлические схемы подачи топлива

### Гидравлическая схема горелки

Горелки серии **RL/1 MZ** оборудованы двумя электромагнитными клапанами. При пуске горелки сначала открывается один клапан, а через 5 секунд другой. Таким образом осуществляется пуск горелки на сниженной мощности.

Для распыления подаваемого насосом топлива в горелки серии **RL/1 MZ** устанавливается две форсунки. Выбор номинала форсунок определяется исходя из предполагаемой мощности горелки.



- P Топливный насос с фильтром и регулятором давления
- V1 1-й клапан подачи топлива
- V2 2-й клапан подачи топлива
- U1 1-я форсунка
- U2 2-я форсунка

### Система подачи дизельного топлива

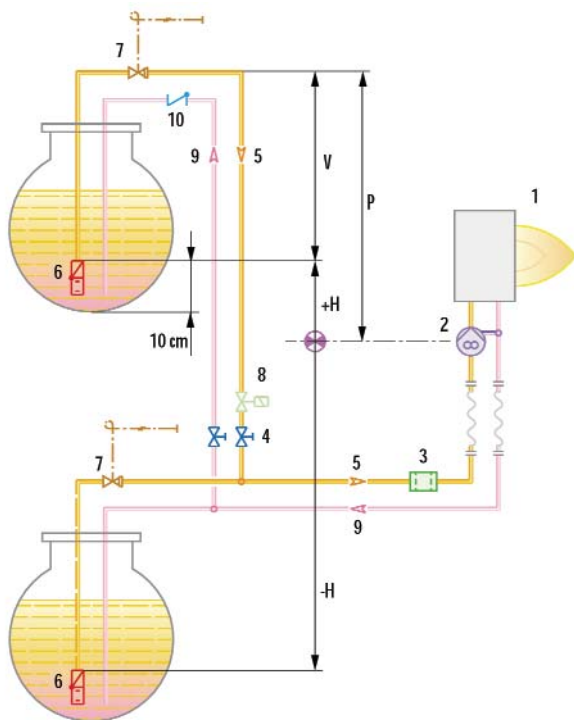
На топливопроводах должны быть установлены устройства безопасности, предусмотренные действующими СНиПами.

В таблице указан рекомендуемый диаметр топливопровода в зависимости от перепада высот между горелкой и топливным баком и от расстояния между ними.

$L_{\text{макс}}$  - максимальная эквивалентная длина топливопровода (м)

RL 34/1 MZ			
Диаметр	8 мм	10 мм	12 мм
<b>топливопроводов</b>			
+Н, -Н (м)	$L_{\text{макс}}$ (м)	$L_{\text{макс}}$ (м)	$L_{\text{макс}}$ (м)
4	52	134	160
3	46	119	160
2	39	104	160
1,5	-	-	-
1	33	89	160
0,5	30	80	160
0	27	73	160
-0,5	24	66	144
-1	21	58	128
-1,5	-	-	-
-2	15	43	96
-3	8	28	65
-4	-	12	33

## дизельные горелки



- H Перепад высот
- ∅ Внутренний диаметр топливопровода
- P Высота 10 м
- V Высота 4 м
- 1 Горелка
- 2 Топливный насос горелки
- 3 Фильтр
- 4 Запорный ручной вентиль
- 5 Подающий топливопровод
- 6 Донный клапан
- 9 Обратный топливопровод
- 10 Обратный клапан

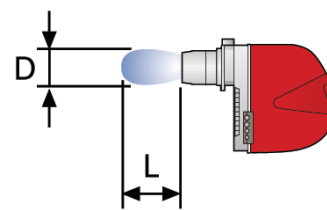
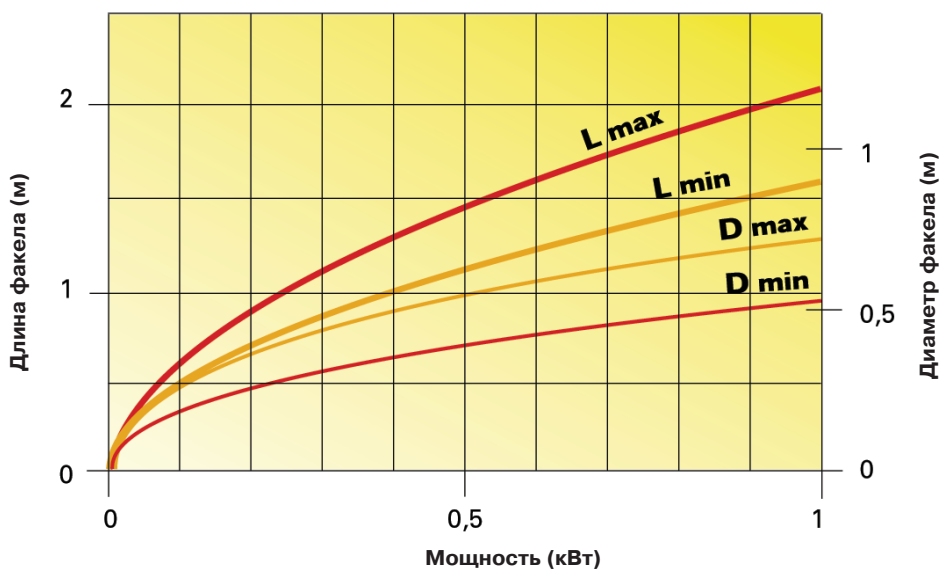
Позиции 7, 8 - предохранительные запорные клапаны; необходимость их установки определяет проектировщик.

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

## Подача воздуха для горения

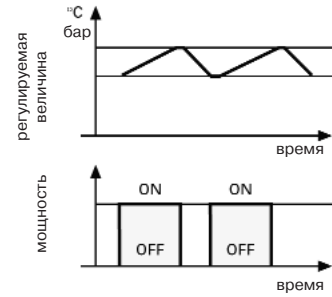
Требуемый расход воздуха устанавливается при помощи фиксируемой воздушной заслонки при настройке горелки.

## Размеры факела горелки

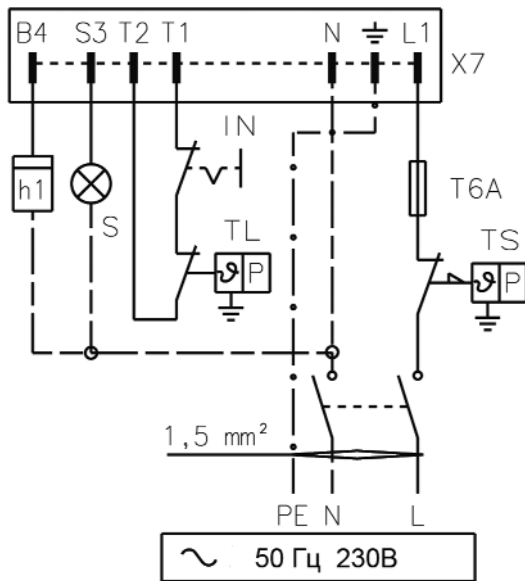


## Режим работы горелки

Горелки серии **RL/1 (MZ)** работают в одноступенчатом режиме.

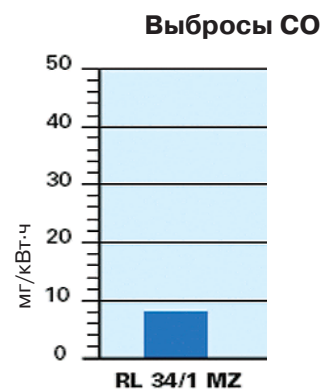
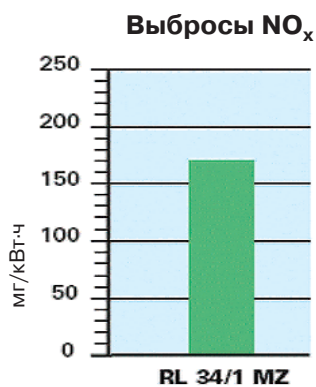


## Электрические подключения



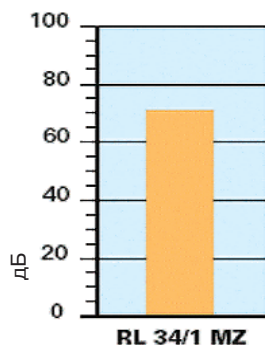
- h1 Счетчик часов работы горелки
- X7 Семиполюсная вилка
- TS Аварийный термостат
- S Световой сигнал об аварийной остановке
- IN Ручной выключатель
- TL Предельный термостат
- T6A Плавкий предохранитель на 6 ампер

## Выбросы вредных веществ в атмосферу



Данные по выбросу соответствуют 2 классу для RL 34/1 MZ (по Европейским нормам EN 267). Выбросы вредных веществ измерены при работе на максимальной мощности.

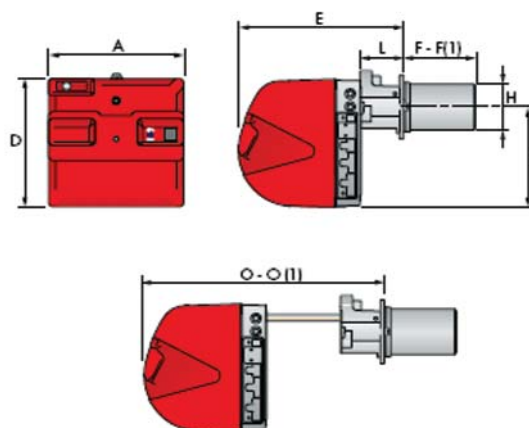
## Уровень шума



Уровень шума измерен на расстоянии 1 м от горелки при работе на максимальной мощности.

## Габаритные размеры и вес

RL 34/1 MZ

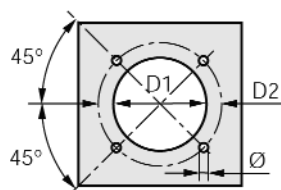


Модель	A	D	E	F-F(1)	H	I	L	O-O(1)
RL 34/1 MZ	442	422	508	216 - 351	140	305	138	780 - 915

Присоединение топлива - 3/8" нар.резьба

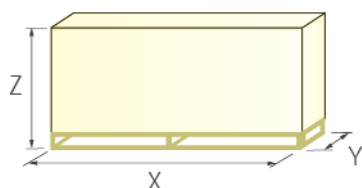
(1) Размеры с удлиненной головкой

## Фланец для установки горелки на котел



Модель	D1	D2	Ø
RL 34/1 MZ	160	224	M8

## Упаковка



Модель	X	Y	Z	кг
RL 34/1 MZ	1000	485	500	32

## Дополнительные принадлежности

### Ограничительная вставка

С помощью ограничительной вставки можно ограничить длину головки горелки.



Ограничительная вставка		
Горелка	Толщина вставки S (мм)	Артикул
RL 34/1 MZ	90	3010095

### Звукоизолирующий кожух

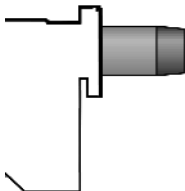
При необходимости снизить уровень шума от работающей горелки, дополнительно заказывается звукоизолирующий кожух.



Звукоизолирующий кожух			
Горелка	Тип	Среднее снижение шума, дБ	Артикул
RL 34/1 MZ	C1/3	10	3010403

### Удлинитель головки

Конструкция теплогенератора может предполагать использование горелки серии **RL/1** с длиной головки большей, чем стандартная. В этом случае необходимо использовать специальный удлинитель.



Удлинитель головки			
Горелка	Длина стандартной головки (мм)	Длина длинной головки (мм)	Артикул
RL 34/1 MZ	216	351	3010426

### Деаэратор для топлива

Деаэратор устанавливается на подающий топливопровод для удаления из топлива попавшего туда воздуха. Такой воздух может воспрепятствовать поступлению топлива на форсунку и вызвать остановку горелки.



Деаэратор		
Горелка	Фильтр	Артикул
RL 34/1 MZ	Деаэратор с фильтром	3010055
RL 34/1 MZ	Деаэратор без фильтра	3010054

### Форсунки

Для работы горелок серии **RL/1 MZ** требуется установить две форсунки. Номинал форсунки определяется на основе максимальной мощности горелки и распределения этой мощности между 1-й и 2-й ступенью (обычно выбираются форсунки одинакового номинала).

**Форсунки не входят в стандартную комплектацию и заказываются отдельно.** В таблице указаны номиналы форсунок и расходы топлива через нее.



Угол распыления 60°		
Номинал форсунки GPH	Расход топлива через форсунку (кг/ч) при 12 бар	Артикул
1,0	4,5	3042077
1,25	5,2	3042096
1,5	6,3	3042107
1,75	7,3	3042110
2,0	8,4	3042126
2,5	10,5	3042140
3,0	12,6	3042158
3,5	14,7	3042162
4,0	16,7	3042172

### Комплект для подключения персонального компьютера к автомату горения

Комплект состоит из соединительного кабеля и CD с программным обеспечением.



Горелка	Артикул
RL 34/1 MZ	3002719

### Реле со свободными контактами

Предназначено для дистанционной передачи сигнала от горелки (например, о работе или блокировке горелки).



Реле со свободными контактами	
Горелка	Артикул
RL 34/1 MZ	3010419