

Горелка вентиляторная

Паспорт

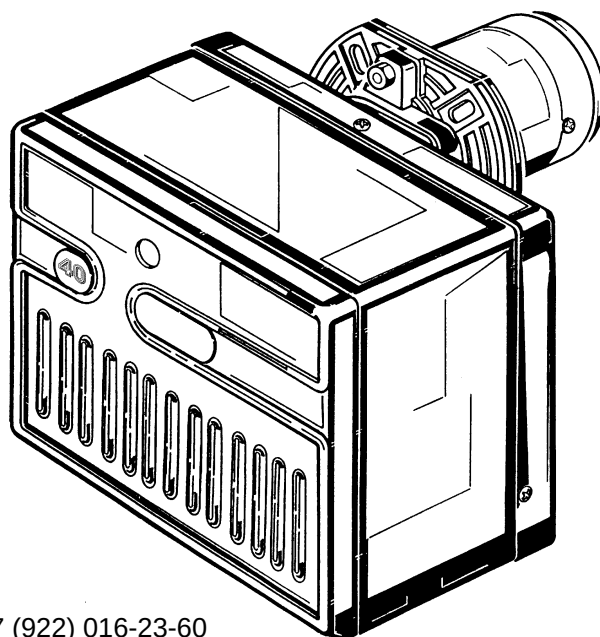
Руководство по эксплуатации

Инструкция по монтажу, пуску и регулированию

Артикул	Модель
BU041100	40 GS 10

Вид топлива: Природный газ

Тип регулирования: Одноступенчатый режим работы



По вопросам продаж обращайтесь:

ЕКАТЕРИНБУРГ: +7 (343) 374-94-93

ЧЕЛЯБИНСК: +7 (351) 751-28-06

НИЖНИЙ ТАГИЛ: +7 (922) 171-31-23

ТЮМЕНЬ: +7 (3452) 60-84-52

КУРГАН: +7 (3522) 66-29-82

МАГНИТОГОРСК: +7 (922) 016-23-60

УФА: +7 (927) 236-00-24

ПЕРМЬ: +7 (342) 204-62-75

СУРГУТ: +7 (932) 402-58-83

НИЖНЕВАРТОВСК: +7 (3466) 21-98-83

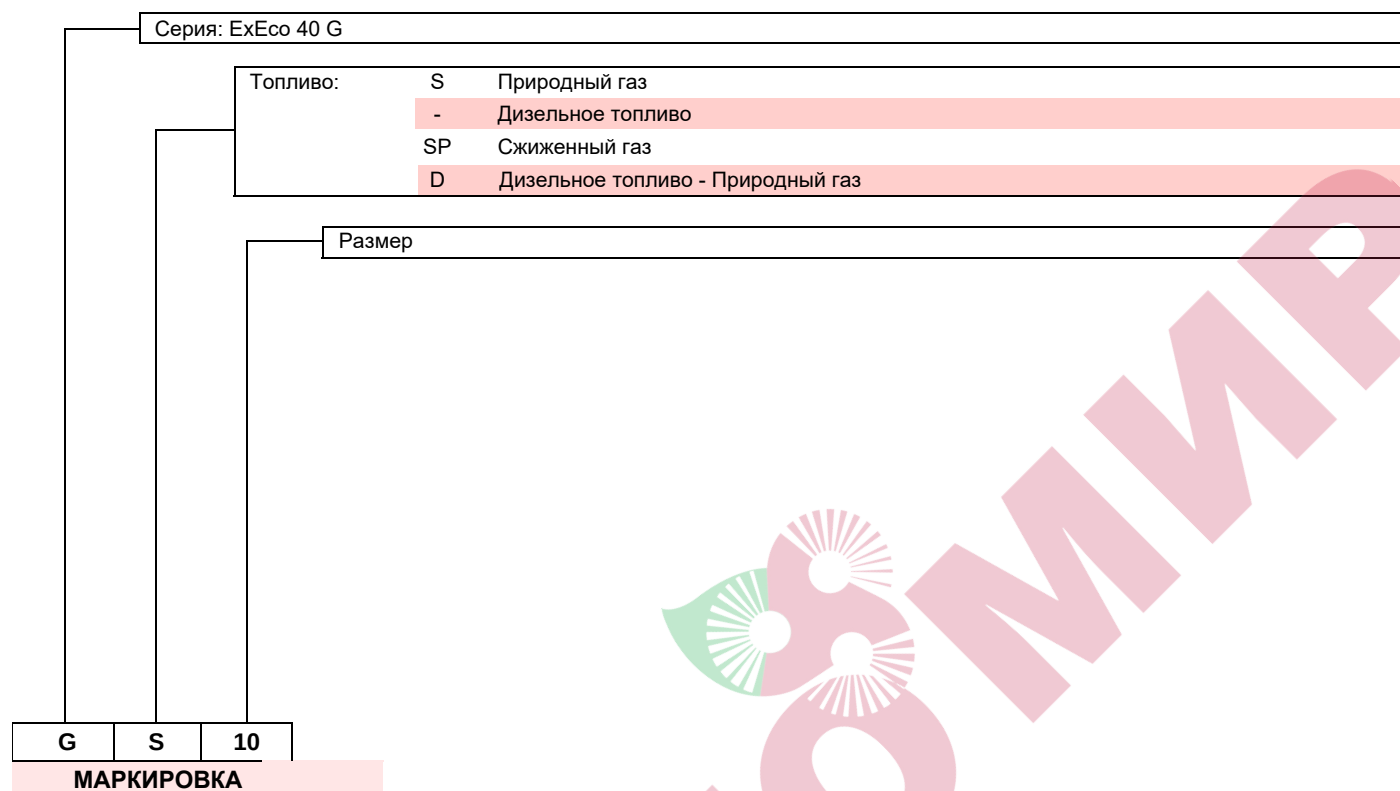
ПАСПОРТ

Тип (модель) горелки	
Заводской номер	
ОТК (подпись и печать)	М.П.

ЭНЕРГОМИР

4 Техническое описание горелки

4.1 Маркировка горелки



4.2 Модели

Обозначение	Напряжение	Артикул
ExEco 40 GS10	1/230/50	BU041100

табл. А

Техническое описание горелки

4.3 Технические данные

Модель			ExEco 40 GS10
Мощность (Hi) ⁽¹⁾	min - max	кВт ккал/ч	42 ÷ 116 36,000 ÷ 100,000
Топливо			NCV 8 ÷ 12 кВтч/м ³ – 7,000 ÷ 10,340 ккал/м ³ давление: min. 19 мбар – max. 360 мбар
Operation			Прерывистый (FS1)
Применение			Котлы: вода и диатермическое масло
Температура окружающей среды		°C	0 - 50
Температура воздуха на горение		°C max	60
Электропитание			1/230В/50Гц
Электродвигатель вентилятор		об/мин-рад/с В - Гц Вт А	2800 - 294 230 - 50 90 0.75
Трансформатор розжига			Первичная 230В / 0.2А – Вторичная 8 кВ
Конденсатор		μФ	2
Потребление электроэнергии		кВт	0.13
Степень защиты			IP40
Вес		кг	15
Уровень шума ⁽²⁾	Звуковое давление	дБ(А)	63.1
	Звуковая энергия		74.1

табл. С

- (1) Исходные условия: Температура в помещении 20°C - Температура газа 15°C - Атмосферное давление 1013 мбар - Высота над уровнем моря 0 м.
- (2) Звуковое давление, измеренное в лаборатории сжигания на заводе-изготовителе, с горелкой, работающей на испытательном котле, при максимальной номинальной мощности. Мощность звука измеряется методом "свободного поля" в соответствии с EN 15036 и в соответствии с точностью измерения "Точность: категория 3", как указано в EN ISO 3746.

4.4 Габаритные размеры

Габаритные размеры фланца и горелки приведены на рис. 1.

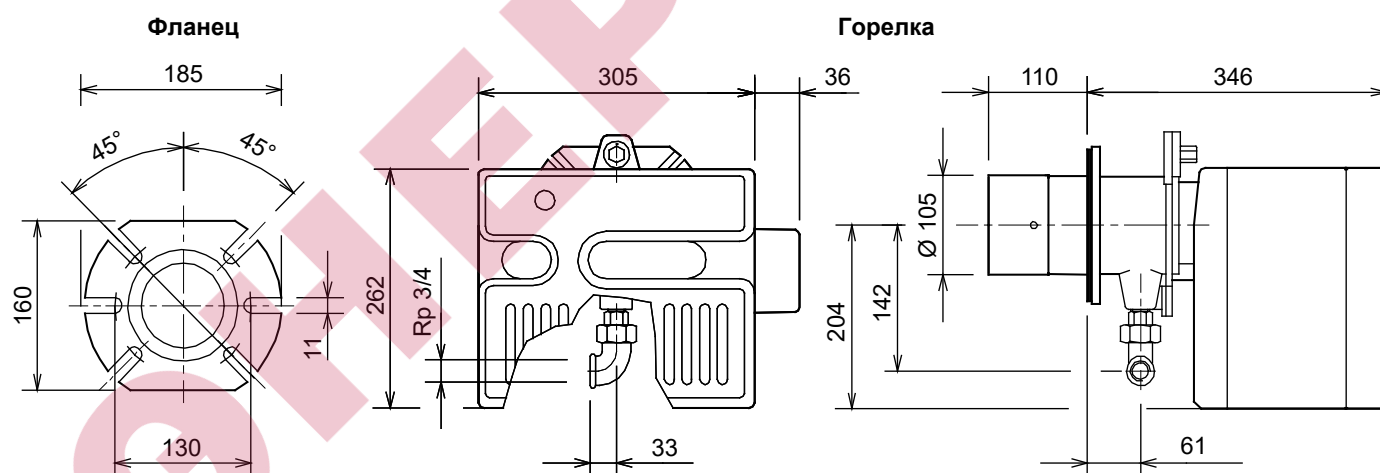


рис. 1

4.5 Рабочее поля

Мощность горелки выбирается в пределах области диаграммы (рис. 2).



ВНИМАНИЕ

Рабочее поле (рис. 2) было получено при температуре окружающей среды 20°C и атмосферном давлении 1013 мбар (прибл. 0 м над уровнем моря) и отрегулировав мощность сгорания, как показано на стр. 16.

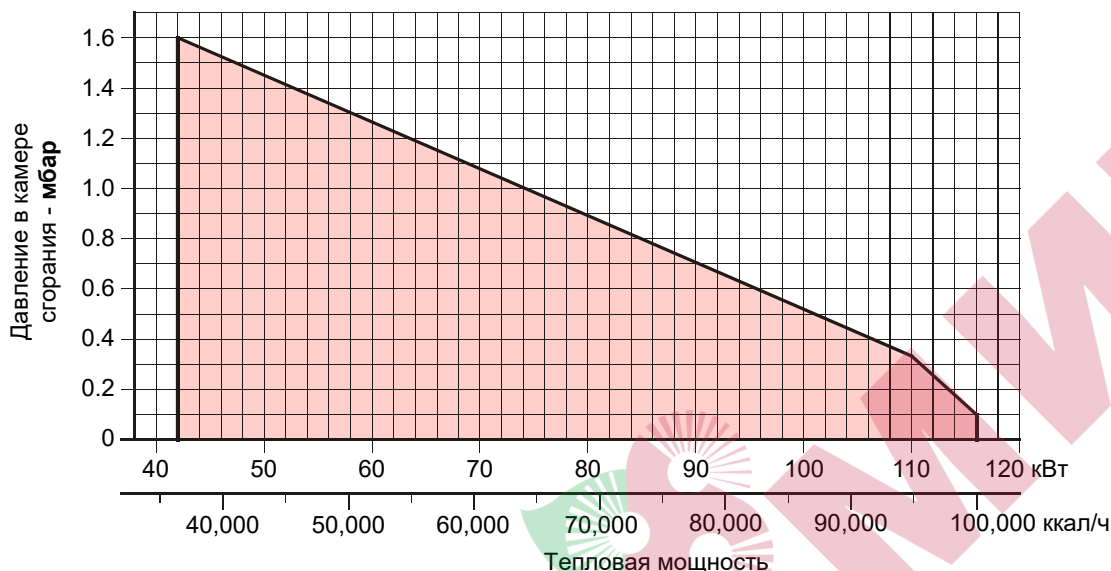


рис. 2

4.5.1 Испытательный котел

Рабочее поле было определено в соответствии со стандартом EN 676.

4.5.2 Промышленные котлы

Соответствие горелки и котла обеспечивается, если котел соответствует стандарту EN 303, а размеры камеры сгорания аналогичны показанным на схеме EN 676.

В случае применения, когда котел не соответствует стандарту EN 303 или камера сгорания значительно меньше размеров, указанных в стандарте EN 676, пожалуйста, проконсультируйтесь с производителями.

4.6 Соотношение между давлением газа и мощностью горелки

Для получения максимальной мощности горелки (рис. 3) необходимо измерить давление в 5,8 мбар на соединительной трубе (M2, рис. 15 на стр. 17) при давлении в камере сгорания 0 мбар и расходе газа G20 - Ncv = 10 кВт*ч/нм³ (8570 ккал/нм³).

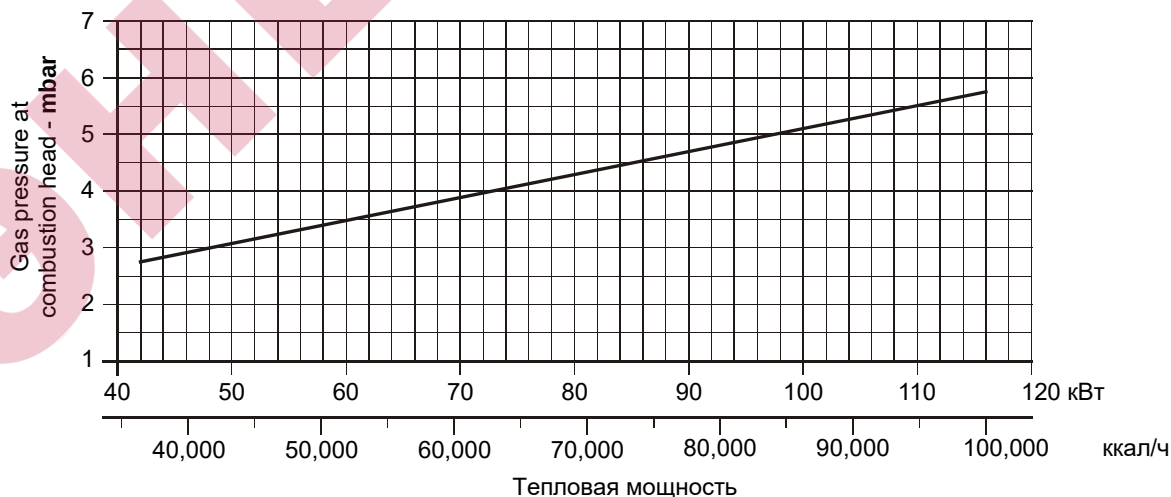


рис. 3

4.7 Описание горелки

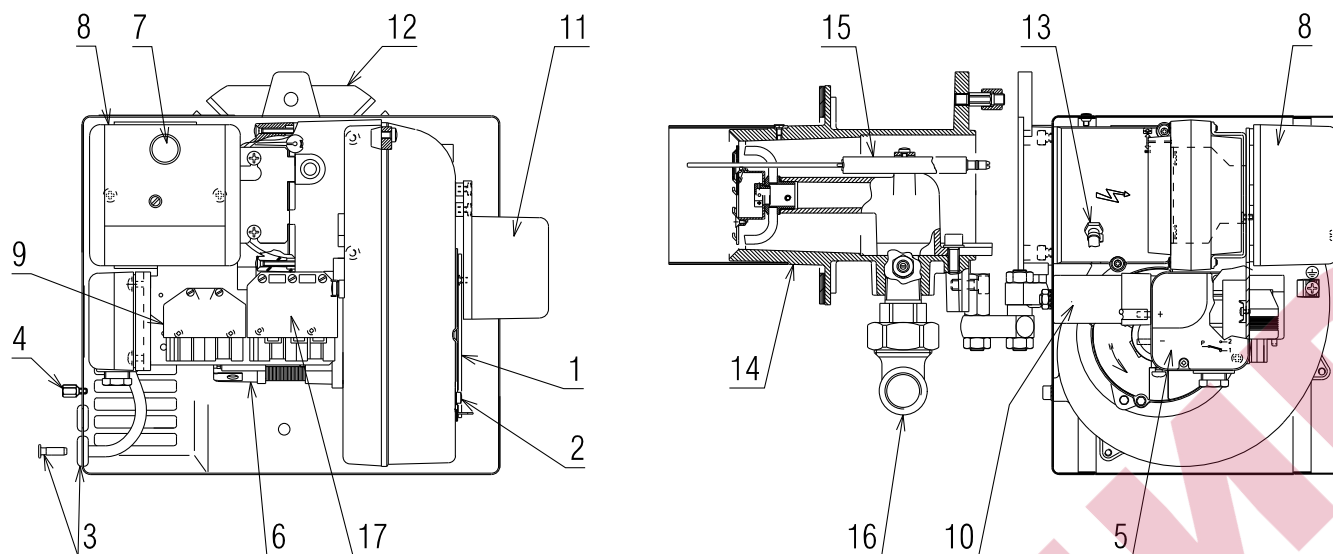


рис. 4

- 1 Воздушные заслонки
- 2 Крепежные винты заслонки
- 3 Точка измерения давления (-)
- 4 Винт для крепления крышки
- 5 Реле давления воздуха
- 6 Электродвигатель
- 7 Сигнал блокировки с кнопкой сброса
- 8 Менеджер горения
- 9 6ти полюсный разъем для газового мультиблока
- 10 Конденсатор
- 11 Сервопривод воздушной заслонки

- 12 Фланец
- 13 Точка измерения давления (+)
- 14 Голова сгорания
- 15 Электроды розжига и ионизации
- 16 Адаптер газовой ramпы
- 17 7ми полюсный штекер для питания и дистанционного управления



ВНИМАНИЕ

Входящая в комплект поставки втулка и крепежный винт крышки должны быть установлены с той же стороны, что и газопровод.

4.8 Комплект поставки

- 1. Горелка – 1 шт.
- 2. Адаптер для газовой ramпы – 1 шт.
- 3. Прокладка для фланца адаптера – 1 шт
- 4. Винты крепежные для крепления адаптера газовой ramпы – 4 шт.
- 5. Тепловой экран – 1 шт.
- 6. Винты для крепления фланца горелки к котлу – 4 шт.
- 7. Паспорт. Руководство по эксплуатации
Инструкция по монтажу, пуску и регулированию

4.9 Менеджер горения (RMG88.62C2)

ВНИМАНИЕ



ВНИМАНИЕ

Во избежание несчастных случаев, материального ущерба или ущерба окружающей среде соблюдайте следующие инструкции! Блок управления является устройством безопасности! Не открывайте его, не модифицируйте и не форсируйте его работу. Компания ExEco не несет никакой ответственности за ущерб, причиненный в результате несанкционированного вмешательства!

Все операции (сборка и монтажные работы, помощь и т.д.) должны выполняться квалифицированным персоналом. Перед заменой проводки в зоне подключения блока управления полностью отключите систему от источника питания (многополюсное разделение). Правильная сборка обеспечивает защиту блока управления и всех подключенных электрических компонентов от поражения электрическим током. Перед любым вмешательством (монтажными работами, оказанием помощи и т.д.) убедитесь, что электропроводка в порядке и параметры установлены правильно, а затем выполните проверку безопасности. Падения и столкновения могут негативно повлиять на функции безопасности. В этом случае запрещается использовать блок управления, даже если на нем нет видимых повреждений.

В целях безопасности и надежности соблюдайте следующие инструкции:

- избегайте условий, которые могут способствовать образованию конденсата и влажности. В противном случае перед повторным включением убедитесь, что блок управления абсолютно сухой.
- необходимо избегать возникновения статических разрядов, так как при прикосновении к ним электронные компоненты блока управления могут быть повреждены.

Использование

Блок управления представляет собой систему управления и надзора за горелками с принудительной тягой средней и большой мощности, предназначенную для прерывистой работы (по крайней мере, одно контролируемое отключение каждые 24 часа).

Указания по установке

Убедитесь, что электропроводка внутри котла соответствует национальным и местным правилам техники безопасности. Установите выключатели, предохранители, заземлители и т.д. в соответствии с местными правилами. Не путайте провода с питанием и нейтралью. Следите за тем, чтобы соединяемые провода не соприкасались с соседними клеммами. Используйте соответствующие наконечники. Кабели высоковольтного зажигания располагайте отдельно, как можно дальше от блока управления и других кабелей. При подключении устройства убедитесь, что кабели переменного тока напряжением 230 В проложены строго отдельно от кабелей сверхнизкого напряжения, чтобы избежать риска поражения электрическим током.



рис. 5

Электроподключение датчика пламени

Важно, чтобы передача сигнала была практически полностью свободна от каких-либо помех или потерь:

- Всегда отделяйте кабели датчика от других кабелей:
 - мощность линии уменьшает величину сигнала о возгорании;
 - используйте отдельный кабель.
- Длина кабеля не должна превышать 1 м.
- Соблюдайте полярность
- Сопротивление изоляции:
 - расстояние между ионизационным датчиком и землей - должно составлять не менее 50 м;
 - загрязненный датчик снижает сопротивление изоляции, что приводит к возникновению токов утечки.
- Ионизационный датчик не защищен от поражения электрическим током. При подключении к электросети ионизационный датчик должен быть защищен от случайного контакта.
- Расположите ионизационный датчик таким образом, чтобы искра зажигания не могла образовать дугу на датчике (опасность электрического разряда).

Технические данные

Напряжение питания	AC 230В -15% / +10%
Частота питания	50/60 Гц ±6%
Встроенный предохранитель	T6.3H 250В
Энергопотребление	20 ВА
Вес	около 260г
Степень защиты	IP20
Класс защиты	I
Момент затяжки винта M4	макс. 0.8 Нм
Допустимая длина кабеля	
Термостат	макс. 20 m at 100 pF/m
Реле давления воздуха	макс. 1 m at 100 pF/m
CPI	макс. 1 m at 100 pF/m
Реле давления газа	макс. 20 m at 100 pF/m
Датчик пламени	макс. 1 m
Дист. сброс блокировки	макс. 20 m at 100 pF/m
Условия окружающей среды	
Место установки	DIN EN 60721-3-1
Климатические условия	Class 1K3
Механические условия	Class 1M2
Температура	-20...+60°C
Влажность	< 95% RH

табл. D

4.10 Сервомотор воздушной заслонки

ВНИМАНИЕ



ВНИМАНИЕ

Во избежание несчастных случаев, материального ущерба или ущерба окружающей среде соблюдайте следующие инструкции! Не открывайте, не модифицируйте и не нажимайте на приводы.

Все операции (сборка и монтажные работы, помощь и т.д.) должны выполняться квалифицированным персоналом.

- Перед заменой электропроводки в зоне подключения или привода полностью отключите устройство управления горелкой от источника питания (однополярное разъединение).

- Во избежание поражения электрическим током защитите соединительные элементы соответствующим образом и правильно закрепите крышку.

- Проверьте, в порядке ли электропроводка.

- Падения и столкновения могут негативно сказаться на функциях безопасности. В этом случае нельзя использовать серводвигатель, даже если он не имеет явных повреждений.

Указания по сборке

- Убедитесь в соблюдении соответствующих национальных стандартов безопасности.

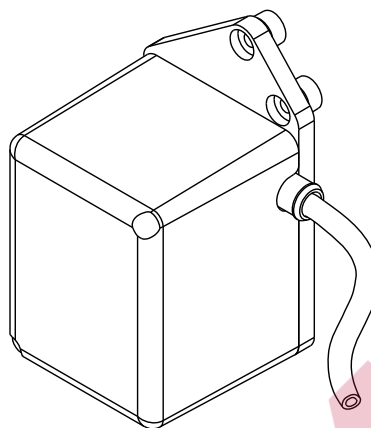


рис. 6

Технические характеристики

Напряжение и частота	230V (+10%) - 50Hz
Направление вращения	По часовой стрелке (если смотреть со стороны вала)
Температура окр. среды	-40 +60 °C
Электр. нагрузка	16(A) (4), 250V
Степень защиты	IP54

табл. Е

5 Монтаж

5.1 Указания по технике безопасности при монтаже

После тщательной очистки всего пространства, где будет установлена горелка, и организации правильного освещения помещения приступайте к монтажным работам.



ОПАСНО

Все операции по монтажу, техническому обслуживанию и демонтажу должны выполняться при отключенном электроснабжении.



ВНИМАНИЕ



ОПАСНО

Установка горелки должна выполняться квалифицированным персоналом, как указано в данном руководстве, и в соответствии с действующими стандартами и предписаниями законодательства.

Воздух для горения внутри котла не должен содержать опасных примесей (например, хлоридов, фторидов, галогенов); при их наличии настоятельно рекомендуется чаще проводить очистку и техническое обслуживание.

5.2 Инструкции по предотвращению некорректных настроек горения горелки

Горелку нельзя устанавливать снаружи, так как она подходит только для работы в закрытых помещениях. В помещениях, в которых работает горелка, должны быть отверстия для подачи воздуха, необходимого для горения. Чтобы убедиться в этом, необходимо контролировать содержание CO₂ и CO в выхлопных газах при закрытых окнах и дверях. Если в помещении, где работает горелка, установлены вытяжные устройства, убедитесь, что в них есть отверстия для забора воздуха достаточно велики для

обеспечения требуемой воздухообмена; в любом случае, убедитесь, что при остановке горелки вытяжные устройства не втягивают горячие пары из трубок через горелку. Когда горелка выключена, необходимо оставить дымовую трубу открытой и создать естественную тягу в камере сгорания. Если дымовая труба закрыта, горелку необходимо отводить назад до тех пор, пока дымовая труба не будет извлечена из печи. Перед выполнением этой операции отключите напряжение.

5.3 Транспортирование

Транспортный вес приведены в главе "технические данные" на стр. 8. Соблюдайте допустимые температуры окружающей среды для хранения и транспортировки: -20 + 70 °C, с макс. относительная влажность. 80%.



Установив горелку рядом с местом установки, надлежащим образом утилизируйте всю оставшуюся упаковку, отделив различные типы материалов.



ОСТОРОЖНО

Прежде чем приступить к монтажным работам, тщательно очистите все пространство вокруг места установки горелки.



Оператор должен использовать необходимое оборудование во время монтажа.

5.4 Предварительные проверки

5.4.1 Контроль поставки



ОСТОРОЖНО

После снятия упаковки убедитесь в целостности содержимого. В случае сомнений не используйте горелку, а обратитесь к поставщику.



Элементы упаковки (деревянный поддон или картонная коробка, гвозди, скобы, целлофановые пакеты и т. д.) нельзя разбрасывать, так как они являются потенциальным источником опасности и загрязнения, их нужно собрать и поместить в отведённое для этого место.



ВНИМАНИЕ

Этикетка горелки, которая была подделана, перемещена или отсутствует, а также все остальное, что препятствует точной идентификации горелки, затрудняет любые работы по установке или техническому обслуживанию.



ВНИМАНИЕ

Рисунок на этикетке (рис. 7) является ориентировочным. Некоторые данные могут быть расположены в другом месте.

R.T.H.	D	A	E	B	C
GAS-KAASU	☒		G		H
GAZ-AEPIO			G		H
					

рис. 7

5.4.2 Контроль характеристик горелки

Проверить идентификационную табличку горелки (рис. 9), на которой указаны:

- ▶ модель (см. **A** на Рис. 8) и тип горелки (**B**);
- ▶ код год изготовления (**C**);
- ▶ номер заводской (**D**);
- ▶ данные электропитания и степень защиты (**E**);
- ▶ потребляемая электрическая мощность (**F**);
- ▶ типы используемого газа и соответствующее давление подачи (**G**);
- ▶ данные минимальной и максимальной мощности горелки (**H**) (см. Рабочий диапазон)

5.5 Монтажные положения



ВНИМАНИЕ

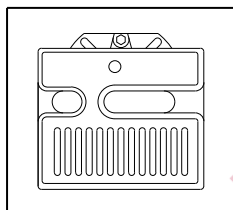
- Горелка предназначена для работы только в положениях 1, 2, 3 и 4 (рис. 8).
- Предпочтительна установка 1, поскольку только при ней возможны операции по техническому обслуживанию, описанные в данном руководстве.
- Установки 2, 3 и 4 позволяют работать, но затрудняют техническое обслуживание и проверку головки сгорания.



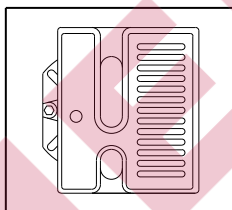
ОПАСНО

- Любое другое положение может нарушить правильную работу прибора.
- Установка 5 запрещена по соображениям безопасности.

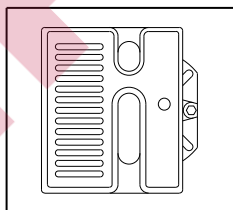
1



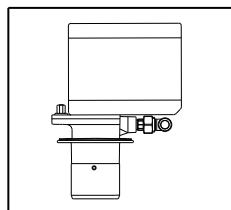
2



3



4



5

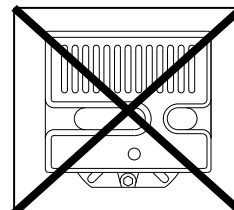


рис. 8

5.6 Крепление горелки к котлу



Обеспечьте надлежащую систему подъема горелки.



ВНИМАНИЕ

Дверца котла должна иметь макс. толщина 90 мм, включая огнеупорную футеровку. Если толщина больше (макс. 150 мм), следует использовать удлинитель головки сгорания, который заказывается отдельно.

5.6.1 Установка шарнира

Установите шарнир 4), входящий в стандартную комплектацию, как показано на рис. 9.

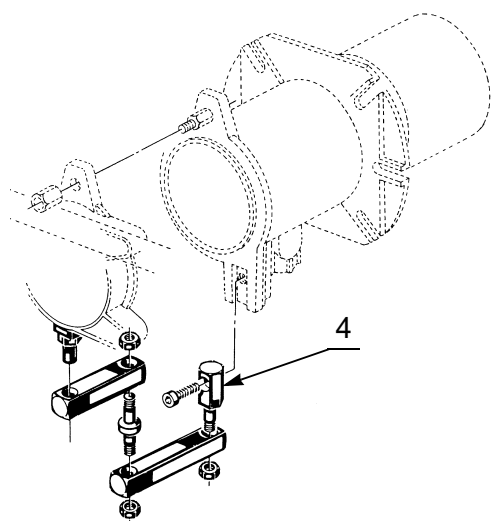


рис. 9

- Отсоедините головку сгорания в сборе от корпуса горелки, открутив гайку 1) и сняв группу А) (рис. 10).
- Закрепите группу В) (рис. 10) на плите 2) котла, вставив прилагаемую изолирующую прокладку 3).



ВНИМАНИЕ

Уплотнение между горелкой и котлом должно быть герметичным.

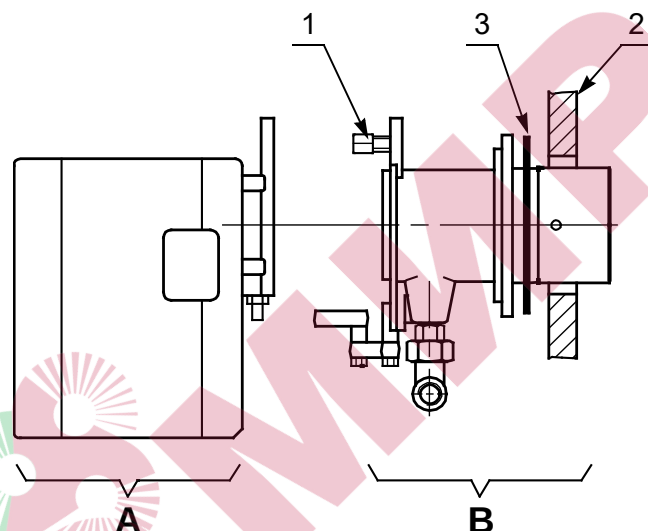


рис. 10

5.7 Положение электрода розжига и фотодатчика



ВНИМАНИЕ

Соблюдайте положения, показанные на рис. 11.

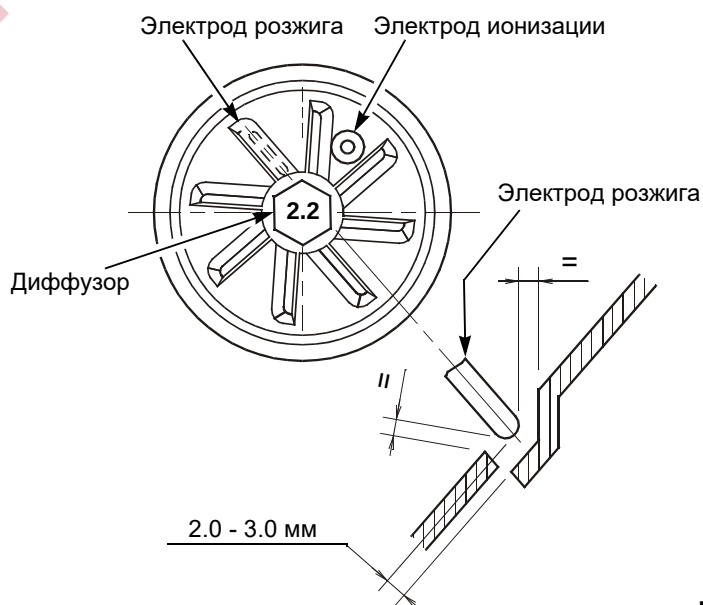
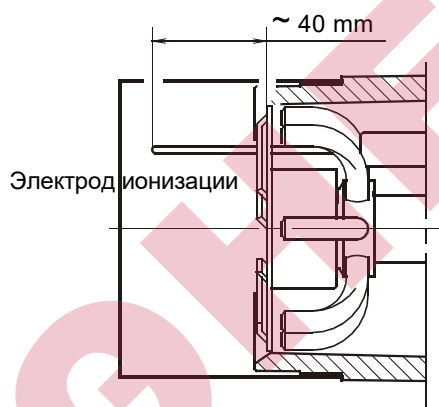


рис. 11

5.8 Настройка головы сгорания

Для регулировки выполните следующие действия:

- ослабьте винт А) (рис. 12),
- переместите колено В) так, чтобы задняя пластина муфты (С) совпала с заданным значением;
- затяните винт А).

Пример:

Горелка установлена в котле мощностью 81 кВт.

Учитывая КПД в 90%, мощность горелки должна составлять около 90 кВт. На схеме (рис. 13) показано, что для достижения этой мощности необходимо выполнить регулировку на отметке 3. Приведенную схему следует использовать только для первоначальных настроек. Для обеспечения надлежащей работы реле давления воздуха может потребоваться уменьшить отверстие головки сгорания (выемка в направлении поз. 0).

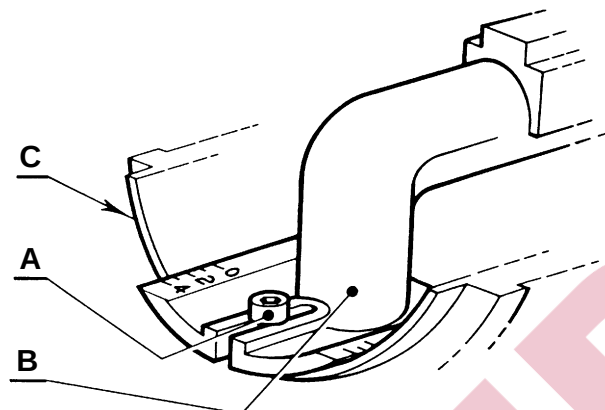


рис. 12

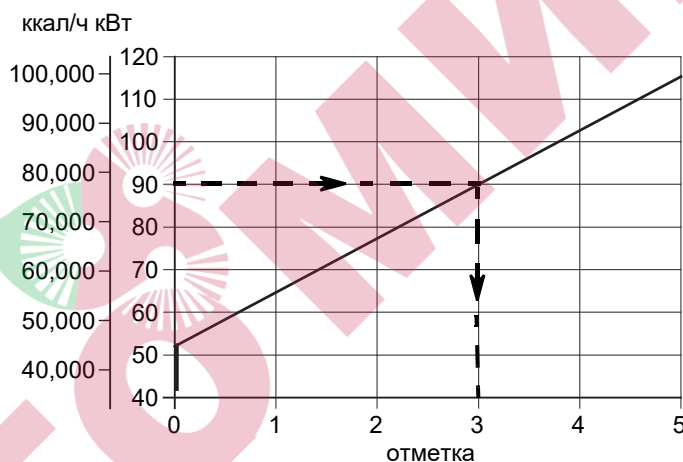


рис. 13

5.9 Настройка воздушной заслонки

Воздушная заслонка 1) (рис. 14) приводится в действие приводным двигателем 2), который обеспечивает полное открытие заслонки перед циклом запуска горелки.

Для регулировки неподвижной воздушной заслонки 3) (рис. 14) необходимо:

- ослабьте винты 4) и поверните заслонку до требуемого положения;
- как только будет достигнута оптимальная регулировка, полностью закрутите винты 4), чтобы обеспечить свободную циркуляцию воздуха в подвижной воздушной заслонке 1).

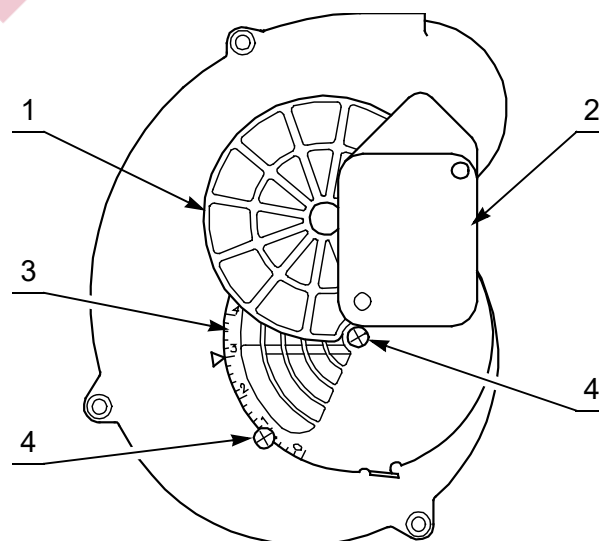


рис. 14



ВНИМАНИЕ

Рекомендуется провести анализ значений расхода при собранной крышке.

5.10 Подача газа



Опасность взрыва из-за утечки топлива в присутствии воспламеняющегося источника. Меры предосторожности: избегайте ударов, истирания, искр и перегрева. Перед выполнением любых операций с горелкой убедитесь, что кран подачи топлива закрыт



ВНИМАНИЕ

Топливопровод должен быть установлен квалифицированным персоналом в соответствии с действующими стандартами и законами.

5.10.1 Газовая рампа

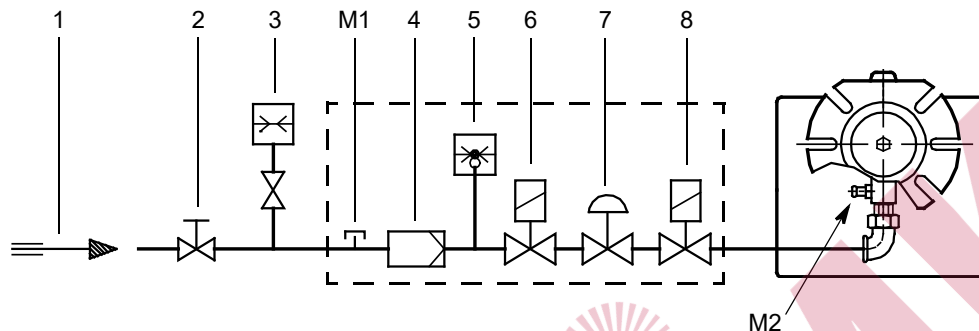


рис. 15

- 1 Подающий газопровод
- 2 Ручной кран (ответственность лежит на установщике)
- 3 Реле давления газа (ответ-ть лежит на установщике)
- 4 Фильтр
- 5 Реле давления газа
- 6 Клапан безопасности (электромагнитный клапан №1)
- 7 Регулятор-стабилизатор давления
- 8 Регулировочный клапан (электромагнитный клапан №2)

M1 Точка замера давления газа перед мультиблоком (реле давления)

M2 Точка замера давления газа перед горелкой

5.10.2 Газовый мультиблок

Сертифицирован в соответствии со стандартом EN 676 и поставляется отдельно от горелки. Поставляется отдельно для его регулировки, см. прилагаемые инструкции. Комбинация горелки и мультиблока указана в таблице F.

Артикул	Модель	Соединения			Топливо
		Газовый мультиблок	Горелка		
3970530	MB 405/1 - RSD 20	Rp 1/2	Rp 3/4		Природный газ ≤ 80 кВт и
3970531	MB 407/1 - RSD 20	Rp 3/4	Rp 3/4		Природный газ и сжиж. газ

табл. F

5.10.3 Установка газового мультиблока



ОПАСНО

Отключите электроэнергию главным выключателем



Убедитесь в отсутствии утечек газа



Будьте внимательны при обращении с мультиблоком: существует опасность перелома конечностей.



Убедитесь в правильности установки газораспределительного устройства, проверив, нет ли утечек топлива.

Газовый мультиблок 1) (рис. 16) может быть установлен как с левой, так и с правой стороны горелки. Соединение между линией подачи газа и газовым мультиблоком должно быть выполнено с помощью входящего в комплект поставки фланца 3) для подачи газа и крепежных винтов.



ВНИМАНИЕ

Лучше всего закручивать винты крест-накрест. Ни при каких обстоятельствах не устанавливайте клапан катушкой вниз.

Подсоедините 6-контактный штекер 2) (рис. 16) газового мультиблока к 6-полюсному разъему 9) (рис. 4 на стр. 10) горелки.



ВНИМАНИЕ

После завершения установки вы должны проверить, нет ли утечек топлива, и убедиться, что бензопровод работает должным образом.

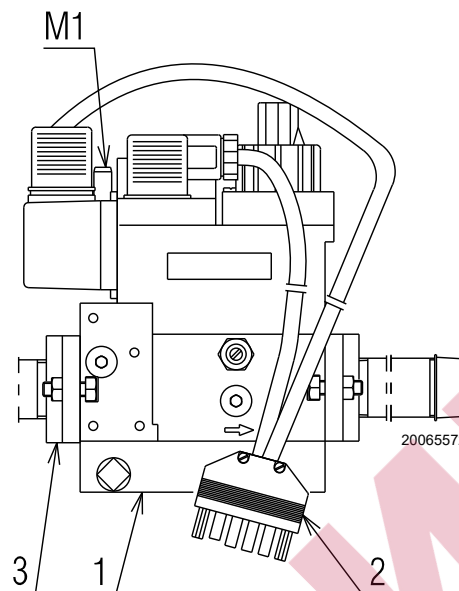


рис. 16

5.11 Электрические подключения

5.11.1 Notes on safety for the electrical wiring



Электропроводка должна выполняться при отключенном источнике электропитания. Электропроводка должна выполняться в соответствии с действующими в стране назначения правилами и квалифицированным персоналом. Обратитесь к электрическим схемам. Производитель не несет никакой ответственности за модификации или подключения, отличные от указанных на монтажных схемах. Убедитесь, что электропитание горелки соответствует указаниям, указанным на идентификационной табличке и в данном руководстве. Тип горелки одобрен для работы с периодическими остановками. В случае непрерывной работы необходимо обеспечить остановку цикла в течение 24 часов с помощью реле времени, расположенного последовательно с линией термостатирования. См. электрические схемы. Электрическая безопасность устройства обеспечивается только в том случае, если оно правильно подключено к эффективной системе заземления, изготовленной в соответствии с действующими стандартами. Необходимо проверить это основное требование безопасности. В случае возникновения сомнений обратитесь за помощью к квалифицированному персоналу для проверки электрической системы. Не используйте газовые трубы в качестве системы заземления электрических устройств.

Электрическая система должна быть рассчитана на максимальное энергопотребление устройства, как указано на этикетке и в руководстве пользователя, при этом необходимо, в частности, убедиться в том, что сечение кабелей соответствует этому уровню энергопотребления.

Для основного питания устройства от электросети:

Не прикасайтесь к устройству мокрыми частями тела и/или босиком.

Не тяните за электрические кабели.

- не используйте адаптеры, несколько розеток или удлинителей;

- используйте многополюсный выключатель с зазором между контактами не менее 3 мм (категория перенапряжения III), как это предусмотрено действующими стандартами безопасности.

Перед выполнением каких-либо работ по техническому обслуживанию, чистке или проверке:



Отключите электропитание от горелки с помощью главного системного выключателя.



Закройте топливный ручной кран



Избегайте образования конденсата, льда и протечек воды.

Если крышка все еще на месте, снимите ее и подключите электропроводку в соответствии с электрическими схемами.



После проведения операций по техническому обслуживанию, очистке или проверке установите на место крышку и все предохранительные устройства горелки.

5.11.2 Стандартная электрическая схема

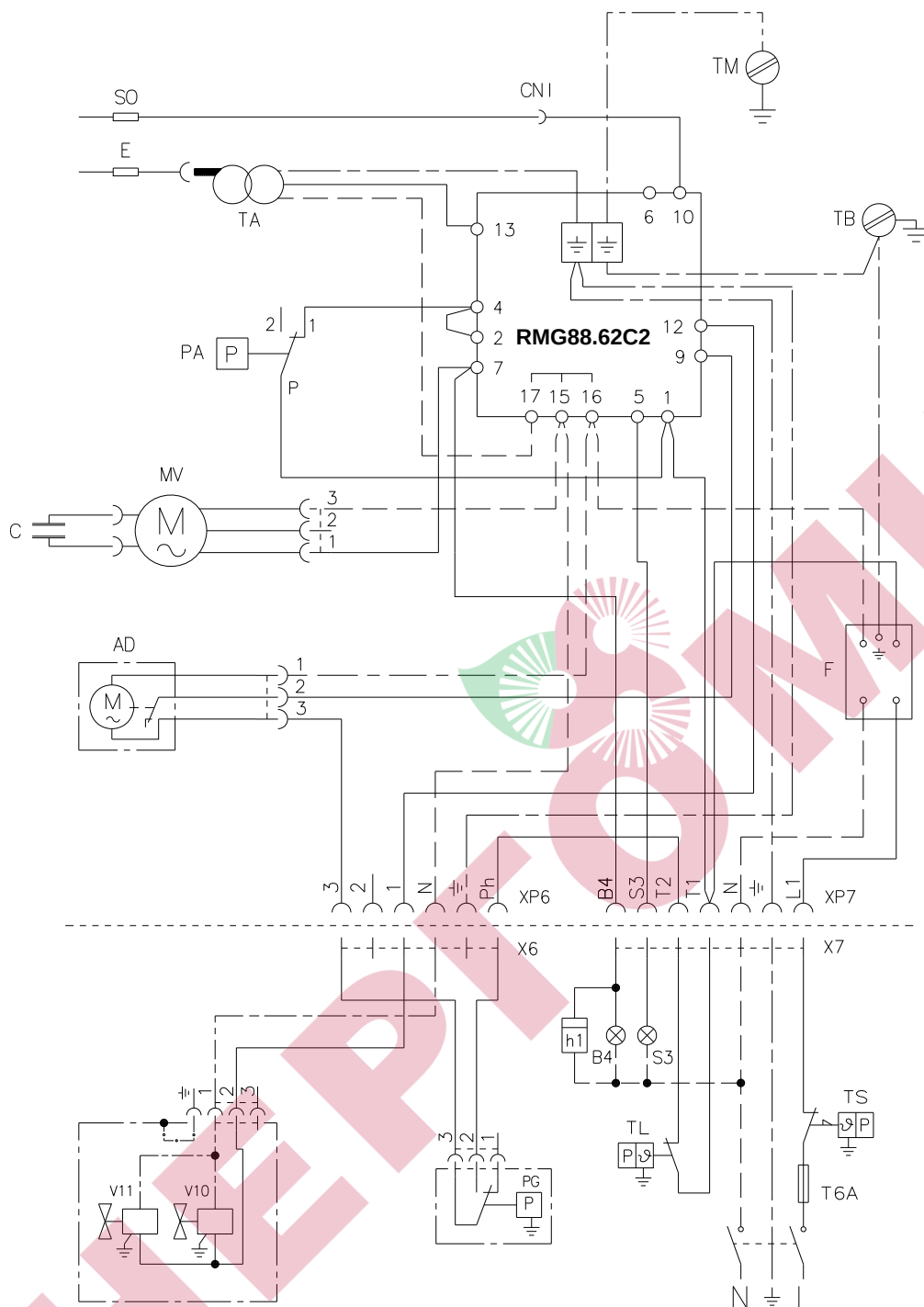


рис. 17

AD	Двигатель открытия воздушной заслонки
B4	Сигнал работы горелки
C	Конденсатор электродвигателя
CN1	Разъем электрода ионизации
E	Электрод розжига
F	Фильтр
h1	Счетчик часов (230V - 0.1A max.)
MV	Электродвигатель вентилятора
PA	Реле давления воздуха
PG	Реле миним. давления газа
S3	Лампа блокировки горелки (230V - 0.5A max.)
SO	Электрод ионизации
TA	Трансформатор розжига
TB	Заземление горелки
TL	Предельный термостат

TM	Корпус горелки
TS	Термостат безопасности
T6A	Предохранитель
V10	Газовый клапан безопасности (1)
V11	Регулирующий газовый клапан (2)
XP6	6ти полюсный разъем
XP7	7ми полюсный разъем
X6	6ти полюсный штекер
X7	7ми полюсный штекер



ВНИМАНИЕ

В случае двухфазного питания на клеммной колодке блока управления между зажимом 6 и заземляющим зажимом следует установить перемычку

5.11.3 Электрическая схема с блоком контроля герметичности (DUNGS VPS 504)

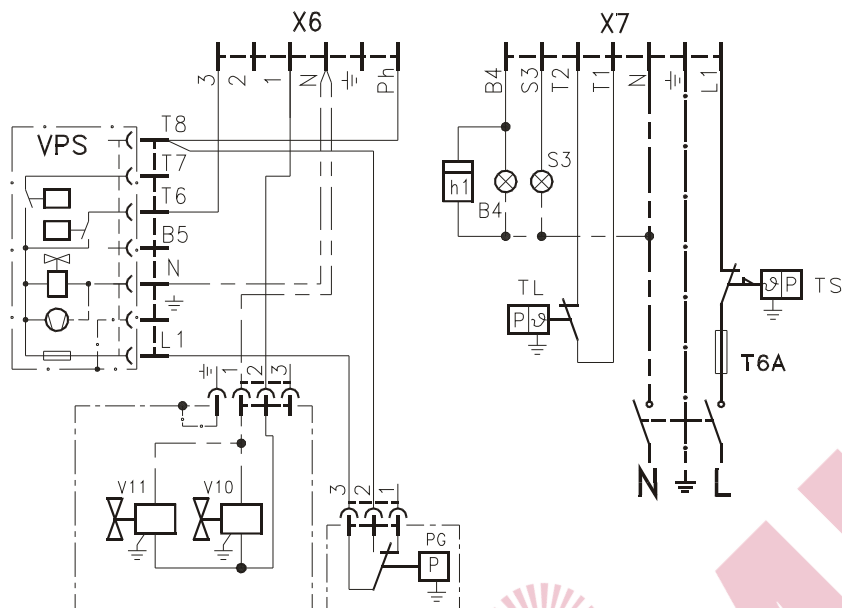


рис. 18

- B4 Сигнал работы горелки
- h1 Счетчик часов
- PG Реле миним. давления газа
- S3 Лампа блокировки горелки (230V - 0.5A max.)
- T6A Предохранитель
- TL Предельный термостат
- TS Термостат безопасности
- VPS Блок контроля герметичности
- V10 Газовый клапан безопасности (1)
- V11 Регулирующий газовый клапан (2)
- X6 6ти полюсный штекер
- X7 7ми полюсный штекер

5.11.4 Ток ионизации

Минимальный ток, необходимый для работы блока управления, составляет 3 мкА. Обычно горелка выдает более высокий ток, поэтому управление не требуется. В любом случае, если вы хотите измерить ток ионизации, вам нужно разомкнуть разъем (CN1) (рис. 17) на красном проводе и вставить микроамперметр, как показано на рис. 19.

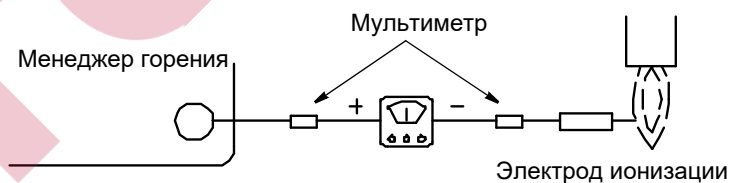


рис. 19

6 Пуск, настройка и работа горелки

6.1 Указания по технике безопасности при первом запуске



ВНИМАНИЕ

Первый запуск горелки должен выполняться квалифицированным персоналом, как указано в данном руководстве, и в соответствии с действующими стандартами и предписаниями законодательства.



ВНИМАНИЕ

Проверьте правильность работы регулировочных, управляющих и предохранительных устройств.



ВНИМАНИЕ

Перед первым запуском ознакомьтесь с параграфом “Проверка безопасности при закрытом газовом шаровом кране” на стр. 24.

6.2 Регулировки перед первым розжигом

- Проверьте регулировку напора, как показано на стр. 16. Проверьте регулировку воздушных заслонок, как показано на стр. 16.
- Медленно откройте ручные клапаны, расположенные перед газовой магистралью.
- Установите переключатель давления воздуха (рис. 20) в положение начала шкалы.

- Выпустите воздух из газопровода. Мы рекомендуем использовать пластиковую трубку, выведенную за пределы здания, для продувки воздуха до тех пор, пока не почувствуется запах газа.



ОСТОРОЖНО

Перед включением горелки рекомендуется отрегулировать подачу газа таким образом, чтобы воспламенение происходило в условиях максимальной безопасности, т.е. при минимальной подаче газа.

6.3 Настройки горения

В соответствии с EN 676 установка горелки на котел, регулировка и тестирование должны проводиться в соответствии с инструкцией по эксплуатации котла, включая проверку CO и CO₂ в дымовых газах, их температуре и

средней температуре воды в котле. Рекомендуется настроить горелку в соответствии с типом используемого газа и в соответствии с указаниями, приведенными в табл. G.

EN 676		Избыток воздуха: макс. мощность. $\leq \lambda 1.2$ – мин. мощность $\leq \lambda 1.3$			
ГАЗ	Теоретич. max CO ₂ 0 % O ₂	Настройка CO ₂ %		CO мг/кВтч	NO _x мг/кВтч
		$\lambda = 1.2$	$\lambda = 1.3$		
G 20	11.7	9.7	9.0	≤ 100	≤ 170
G 25	11.5	9.5	8.8	≤ 100	≤ 170
G 30	14.0	11.6	10.7	≤ 100	≤ 230
G 31	13.7	11.4	10.5	≤ 100	≤ 230

табл. G

6.4 Реле давления воздуха

Отрегулируйте реле давления воздуха (рис. 20) после выполнения всех остальных настроек горелки, установив реле давления воздуха в положение начала шкалы. При минимальной мощности горелки поверните ручку против часовой стрелки, увеличивая ее значение до тех пор, пока горелка не выключится. Затем поверните ручку против часовой стрелки примерно на 20% от установленного значения и проверьте, правильно ли включается горелка. Если горелка снова заблокируется, слегка поверните ручку против часовой стрелки.



ВНИМАНИЕ

В соответствии со стандартом реле давления воздуха должно предотвращать падение давления воздуха ниже 80% от установленного значения и превышение содержания CO в дымовых газах на 1% (10 000 ppm). Чтобы проверить это, вставьте в дымоход газоанализатор, медленно уменьшайте подачу воздуха в горелку (с помощью картона) и убедитесь, что горелка отключилась до того, как содержание CO в дымовых газах превысит 1%.

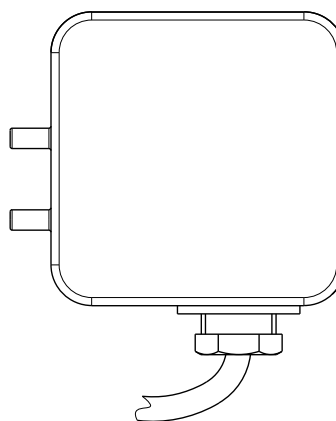


рис. 20

6.5 Последовательность работы горелки

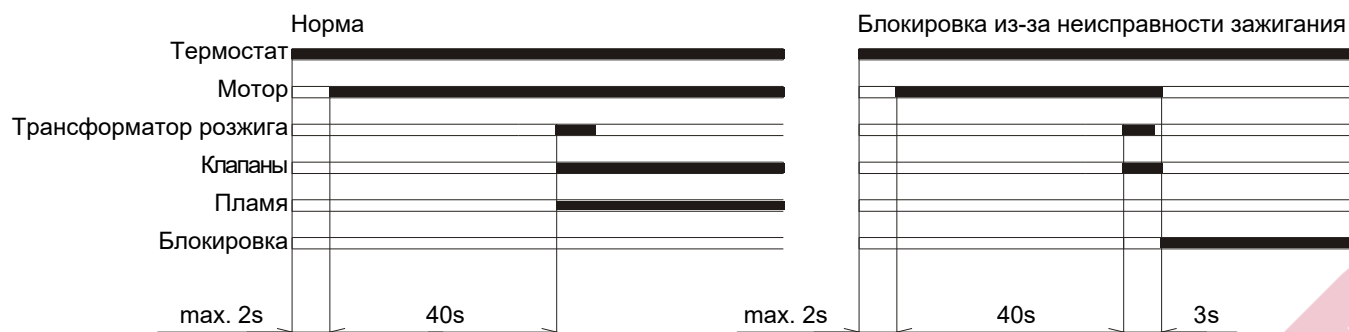


рис. 21



ВНИМАНИЕ

Если пламя гаснет во время работы, горелка отключается в течение 1 секунды.

6.5.1 Визуальная диагностика программы запуска

При нормальной работе различные рабочие состояния отображаются на светодиоде блока управления (кнопка сброса) в виде цветового кода (табл. Н).

Последовательности	Цветовой код	Цвет
Предварительна продувка	● ● ● ● ● ● ● ●	Желтый
Фаза розжига	● ○ ● ○ ● ○ ● ○	Желтый - Откл
Работа, нормальное пламя	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	Зеленый
Работа при слабом сигнале пламени	■ ○ ■ ○ ■ ○ ■ ○	Зеленый - Вкл
Напряжение питания ниже 170V	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	Желтый - Красный
Блокировка	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Красный
Посторонний свет	▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■	Красный - Зеленый

табл. Н

6.5.2 Нормальная работа / время обнаружения пламени

В блоке управления предусмотрена функция, с помощью которой можно контролировать правильную работу горелки (сигнал: постоянно горит зеленый светодиод). Чтобы воспользоваться этой функцией, необходимо подождать не менее 10 секунд с момента включения горелки и нажимать кнопку на блоке управления не менее 3 секунд. Как только кнопка будет отпущена, зеленый светодиод начнет мигать, как показано на табл. I. Импульсы светодиода образуют сигнал, разнесенный примерно на 3 секунды.

Количество импульсов измеряет время обнаружения пламени с момента открытия газовых клапанов в соответствии с таблицей J. Это значение обновляется при каждом запуске горелки. После считывания показаний горелка повторяет цикл запуска, кратковременно нажав кнопку на блоке управления.



ВНИМАНИЕ

Если результат > 2 с, зажигание будет замедлено. Затем проверьте регулировку гидравлического тормоза на газовом клапане, регулировку воздушной заслонки и головки сгорания.

ЗЕЛЕНЫЙ СВЕДИОДИОД ВКЛЮЧЕН подождите не менее 10 секунд	Нажмите на кнопку более 3 с	Сигнал	3с интервал	Сигнал
		● ● ● ● ● ● ● ●		● ● ● ● ● ● ● ●

табл. I

Сигнал	Время обнаружения пламени
1 мигание	0.4 с
2 мигания	0.8 с
6 миганий	2.8 с

табл. J

7 Техническое обслуживание

7.1 Указания по технике безопасности при техническом обслуживании

Периодическое техническое обслуживание необходимо для обеспечения надлежащей работы, безопасности, производительности и продолжительности работы горелки. Это позволяет снизить потребление электроэнергии и выбросы загрязняющих веществ, а также поддерживать продукт в надежном состоянии в течение длительного времени.



ОПАСНО

Техническое обслуживание и калибровка горелки должны выполняться только квалифицированным, авторизованным персоналом в соответствии с содержанием данного руководства и в соответствии со стандартами и предписаниями действующего законодательства.

Перед выполнением каких-либо работ по техническому обслуживанию, чистке или проверке:



DANGER

Отключите электропитание от горелки с помощью главного системного выключателя.



ОПАСНО

Закройте кран подачи топлива.



Подождите, пока компоненты, контактирующие с источниками тепла, полностью остынут.

7.2 Программа технического обслуживания

7.2.1 Периодичность технического обслуживания



Система сжигания газа должна проверяться представителем производителя или другим специализированным специалистом не реже одного раза в год.

7.2.2 Проверка безопасности - при закрытом газовом шаровом кране

Для безопасного ввода в эксплуатацию важно обеспечить правильное выполнение электрических соединений между газовыми электромагнитными клапанами и горелкой. Для этого, после проверки того, что подключения выполнены в соответствии с электрическими схемами горелки, необходимо выполнить цикл розжига с закрытым газовым шаровым краном - испытание "всухую".

- 1 Ручной шаровой газовый кран должен быть закрыт
- 2 Электрические контакты концевой выключателя горелки должны быть замкнуты
- 3 Обеспечивает замкнутый контакт реле низкого давления газа
- 4 Произведите пробный запуск горелки

Цикл запуска должен быть следующим:

- Запуск вентилятора для предварительной вентиляции
- Проверка герметичности газового клапана, если таковая предусмотрена
- Завершение предварительной вентиляции
- Достижение точки воспламенения
- Подача питания на трансформатор зажигания
- Электропитание электромагнитных газовых клапанов

Поскольку ручной газовый шаровой кран закрыт, горелка не загорается, а ее блок управления переходит в режим аварийной блокировки. Фактическое электропитание электромагнитных газовых клапанов можно проверить с помощью тестера. Некоторые клапаны оснащены световыми сигналами (или индикатором положения закрытия/открытия), которые включаются одновременно с подачей питания.

ЕСЛИ ПОДАЧА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ГАЗОВЫЕ КЛАПАНЫ ПРОИСХОДИТ САМОИЗВОЛЬНО, НЕ ОТКРЫВАЙТЕ РУЧНОЙ ГАЗОВЫЙ ШАРОВЫЙ КРАН, ОТКЛЮЧИТЕ ЛИНИЮ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ; ПРОВЕРЬТЕ ПРОВОДА; ИСПРАВЬТЕ ОШИБКИ И ПОВТОРИТЕ ПОЛНУЮ ПРОВЕРКУ.



ВНИМАНИЕ

7.2.3 Проверка и очистка



Оператор должен использовать необходимое оборудование во время технического обслуживания.

Сгорание

Проверьте, нет ли засоров в трубопроводах подачи или возврата топлива, в местах всасывания воздуха и в трубе отвода продуктов сгорания. Проведите анализ дымовых газов, образующихся при сгорании. Существенные различия по сравнению с предыдущими измерениями указывают на моменты, в которых при техническом обслуживании следует проявлять наибольшую осторожность.

Голова сгорания

Убедитесь в правильности расположения горелочной головки и в том, что она надежно закреплена на котле. Откройте горелку и убедитесь, что все компоненты горелочной головки находятся в хорошем состоянии, не деформированы под воздействием высоких температур, очищены от загрязнений из окружающей среды и правильно установлены.

Горелка

Проверьте, чтобы не было чрезмерного износа или ослабления винтов. Очистите горелку снаружи.

Вентилятор

Убедитесь, что воздушная заслонка установлена правильно. Убедитесь, что внутри вентилятора или на его лопастях не скопилось пыль, так как это может привести к снижению расхода воздуха и вызвать вредное горение.

Котел

Очистите котел, как указано в прилагаемых к нему инструкциях, чтобы сохранить все первоначальные характеристики горения, особенно температуру дымовых газов и давление в камере сгорания.

Газовая раampa

Убедитесь, что газовая колонка соответствует мощности горелки, типу используемого газа и давлению сетевого газа.

Электроды розжига и ионизации

Проверка правильного расположения ионизационного датчика и электрода, как показано на рис. 11 на стр. 15.

Реле давления

Убедитесь, что реле давления воздуха и реле давления газа установлены правильно.

Утечки газа

Убедитесь в отсутствии утечек газа на трубопроводе между газовым счетчиком и горелкой.

Газовый фильтр

Заменяйте газовый фильтр, если он загрязнен.

Горение

Если показатели сгорания, измеренные до начала технического обслуживания, не соответствуют действующему законодательству или не указывают на эффективность сгорания, обратитесь к таблице G на стр. 22 или обратитесь в нашу службу технической поддержки для внесения необходимых изменений.

Дайте горелке поработать на полную мощность около 10 минут, правильно откалибровав все компоненты, указанные в данном руководстве. Затем проведите проверку горения, подтверждающую:

- CO₂ (%);
- CO (ppm)
- NO_x(ppm)
- Ток ионизации (мкА)
- Температура дымовых газов

7.2.4 Компоненты безопасности

Компоненты безопасности должны быть заменены по истечении срока их службы, указанного в табл. К. Указанные сроки службы не относятся к гарантийным срокам, указанным в условиях поставки или оплаты.

Компонент	Срок службы
Контроль пламени	10 лет или 250,000 циклов
Датчик пламени	10 лет или 250,000 циклов
Газ. клапаны соленойды	10 лет или 250,000 циклов
Реле давления	10 лет или 250,000 циклов
Регулятор давления	15 лет
Сервомотор (электронный кулачок)	10 лет или 250,000 циклов
Клапан жидкого топлива (соленойд)	10 лет или 250,000 циклов
Регулятор жидк. топлива	10 лет или 250,000 циклов
Диз. трубопроводы/ муфты (металлические)	10 лет
Гибкие шланги	5 лет или 30,000 циклов
Рабочее колесо вентил.	10 лет или 500,000 пусков

табл. К

7.3 Открытие горелки



Отключите электропитание от горелки с помощью главного системного выключателя.



Закройте кран подачи топлива



Подождите, пока компоненты, контактирующие с источниками тепла, полностью остынут.

Если требуется техническое обслуживание головки сгорания, ознакомьтесь с инструкциями, приведенными в разделе “Рабочее положение” на стр. 14. Для доступа внутрь горелки ослабьте винты, которыми крепится крышка, и приступайте к техническому обслуживанию.



Угрозы безопасности при эксплуатации

Ремонт следующих компонентов может выполняться только соответствующими производителями или проинструктированным ими персоналом:

- двигатель вентилятора
- привод
- серводвигатель воздушной заслонки
- электромагнитные клапаны
- программатор горелки

Проверка работы

- Запуск горелки с выполнением ряда функций (см. главу “Порядок работы горелки” на стр. 23).
- Устройство зажигания
- Реле давления воздуха
- Контроль пламени
- Проверка герметичности клапанов и проверка на наличие утечек



После проведения операций по техническому обслуживанию, очистке или проверке установите на место крышку и все предохранительные устройства горелки.

8 Неисправности - Возможные причины - Пути их устранения

8.1 Отслеживание причин неисправности

Блок управления оснащен функцией диагностики, с помощью которой легко выявляются любые причины неисправности (индикатор: **КРАСНЫЙ СВЕТОДИОД**).

Чтобы воспользоваться этой функцией, вы должны подождать не менее 10 секунд после того, как она перейдет в режим безопасности (блокировка), а затем нажать кнопку повторной настройки.

Блок управления генерирует последовательность импульсов (с интервалом в 1 секунду), которые повторяются с постоянными интервалами в 3 секунды. Как только вы увидите, сколько раз мигает индикатор, и определите возможную причину, необходимо перезагрузить систему, удерживая кнопку нажатой в течение 1-3 секунд.

Горит КРАСНЫЙ светодиод подождите не менее 10с **Нажмите "сброс" > 3с** **Мигания** **3с интервал** **Мигания**

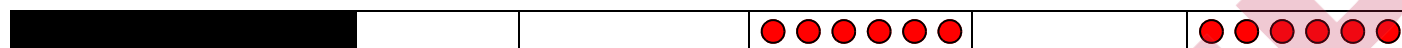


табл. L

Ниже приведен список возможных способов сброса настроек блока управления и использования средств диагностики.

Нажмите кнопку	Статус менеджера горения
от 1 до 3 секунд	Сброс блокировки менеджера без визуализации результатов визуал. диагностики
Более чем 3 секунды	Визуальная диагностика состояния блокировки: (светодиод мигает с интервалом в 1 секунду).
Более 3 секунд, начиная с состояния визуальной диагностики	Диагностическое программное обеспечение с использованием оптич. интерфейса и ПК (возможность отображения времени работы горелки, неисправностей и т.д.)

табл. M

8.1.1 Сброс блокировки менеджера горения

Чтобы выполнить сброс настроек блока управления, выполните следующие действия: нажмите кнопку в течение 1-3 секунд. Горелка перезапустится через 2 секунды после отпускания кнопки. В случае, если горелка не перезапускается, необходимо проверить, закрыт ли предельный термостат (TL).

После выполнения всех операций необходимо повторно установить исходное состояние блока управления, используя процедуру сброса.

8.1.2 Визуальная диагностика

Указывает на тип неисправности горелки, вызывающей блокировку. Для наглядного представления результатов диагностики выполните следующие действия:

- удерживайте кнопку нажатой более 3 секунд, пока не загорится красный светодиод (блокировка горелки). Мигает желтый индикатор, сообщающий о завершении операции.

- отпустите кнопку, как только индикатор начнет мигать. Количество миганий указывает на причину неисправности (см. кодировку в табл. O).

8.1.3 Диагностика программного обеспечения

Позволяет анализировать срок службы горелки с помощью оптических подключений к ПК, показывая время работы, количество и типы блокировок, серийный номер блока управления и т.д. Для просмотра результатов диагностики выполните следующие действия:

- удерживайте кнопку нажатой более 3 секунд, пока не загорится красный индикатор (блокировка горелки). Желтая лампочка мигает, сообщая о завершении операции.
- отпустите кнопку на 1 секунду, а затем снова нажимайте в течение более 3 секунд, пока желтая лампочка не начнет мигать снова.

- как только кнопка будет отпущена, красный светодиод начнет периодически мигать с более высокой частотой: только теперь можно активировать оптическую связь.

Неисправности - Возможные причины - Пути их устранения

Последовательность светодиодных импульсов, выдаваемых блоком управления, определяет возможные типы неисправностей, которые перечислены на вкладке таблицы. N.

Сигнал	Возможная причина
2 мигания ● ●	В течение безопасного времени сигнал стабильного горения не обнаруживается: – неисправен ионизационный датчик; – неисправен газовый клапан; – "перепутаны" фаза с нейтралью; – неисправен трансформатор розжига; – горелка не отрегулирована (недостаточно газа).
3 мигания ● ● ●	Реле минимального давления воздуха не срабатывает: – проверьте, не заблокирован ли VPS; – неисправно реле минимального давления воздуха; – реле давления воздуха не настроено – не работает двигатель вентилятора – срабатывание реле максимального давления воздуха
4 мигания ● ● ● ●	Срабатывание реле максимального давления воздуха. – неисправно реле давления воздуха – реле давления воздуха не отрегулировано
7 миганий ● ● ● ● ● ● ●	Потеря пламени во время работы: – горелка не отрегулирована (недостаточно газа); – неисправен газовый клапан – короткое замыкание между электродом ионизации и землей
10 миганий ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	– Ошибка подключения или внутренняя неисправность.

табл. N

Ниже вы можете ознакомиться с некоторыми причинами и возможными решениями некоторых проблем, которые могут привести к сбою запуска или плохой работе горелки. В большинстве случаев нарушение режима работы приводит к загоранию сигнала внутри кнопки сброса на блоке управления (рис. 4 на стр. 10). Когда загорается индикатор блокировки, горелка попытается включиться только после нажатия кнопки сброса, после чего, если горелка работает правильно, блокировка может быть объяснена временной неисправностью. В противном случае, если блокировка сохраняется, следует выяснить причину неисправности и найти пути ее устранения, приведенные в таблице. О введен в действие.



ВНИМАНИЕ



ОПАСНО

В случае остановки горелки, во избежание повреждения оборудования, не разблокируйте горелку более двух раз подряд. Если горелка отключается в третий раз, обратитесь в службу поддержки клиентов.

В случае дальнейших блокировок или неисправностей горелки мероприятия по техническому обслуживанию должны выполняться только квалифицированным, авторизованным персоналом в соответствии с содержанием данного руководства и в соответствии со стандартами и предписаниями действующего законодательства.

Сигнал	Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое действие
2 мигания ● ●	По истечении фазы предварительной продувки и безопасного времени горелка переходит в режим блокировки без появления пламени	Рабочий соленоид пропускает мало газа Один из двух соленоидов не открылся Низкое давление газа Не настроено положение электрода розжига Электрод заземлен из-за нарушения изоляции Поврежден высоковольтный кабель Высоковольтный кабель поврежден температурой Неисправен трансформатор розжига Не правильно подключены клапан/трансфор. Неисправен менеджер горения Закрит ручной газовый клапан Воздух в газопроводе Газ. клапаны не подключены или обрвана катушка	Увеличить Заменить Увеличьте давление на регуляторе Настроить Заменить Заменить и защитить Заменить Проверить Заменить Открыть Выпустить воздух Проверьте соединения замените катушку

Неисправности - Возможные причины - Пути их устранения

Сигнал	Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое действие
3 мигания ● ● ●	Горелка не включается/блокировка	Реле давления воздуха в рабочем положении	Настроить или заменить
	Горелка стартует и блокируется	Реле давления воздуха не работает из-за недостаточного давления воздуха:	
		Реле неправильно настроено	Настроить или заменить
		Забита импульсная трубка к реле	Очистить
		Голова сгорания не настроена	Настроить
		Высокое давление в топке	Подсоедините датчик давления воздуха к всас. трубопр. вентилят.
	Блокировка на этапе предвар. продувки	Неисправен контактор эл. двигателя	Заменить
		Неисправен электродвигатель	Заменить
		Двигатель заблокирован	Заменить
4 мигания ● ● ● ●	Горелка включается, затем в блокировку	"Ложное пламя"	Заменить менеджер горения
	Блокировка при остановке горелки	Постоянное пламя в головке сгорания или имитация пламени	Устраните пост. пламя или замените менеджер горения
6 миганий ● ● ● ● ●	Горелка включается, и блокируется	Неисправный или плохо отрегулированный привод воздушной заслонки	Настроить или заменить
7 миганий ● ● ● ● ● ● ●	Горелка отключается сразу же после появления пламени	Соленоид пропускает мало газа	Увеличить
		Не настроен электрод ионизации	Настроить
		Низкий ток ионизации (меньше 5 мкА)	Проверьте положение электрода
		Заземлен электрод ионизации	Заизолируйте/замените кабель
		Горелка плохо заземлена	Проверить заземление
		"Перепутаны" фаза и нейтраль	Поменять местами
		Неисправная схема обнаружения пламени	Заменить менеджер горения
	Во время работы горелка блокируется	Кабель электродов заземлен	Замените неисправные детали
10 миганий ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Горелка не включается появляется сообщение блокировке	Некорректное электроподключение	Проверить
	Горелка переходит в режим блокировки	Неисправный менеджер горения	Заменить
		Наличие электромагнитных помех в проводах термостата	Фильтруйте/устраняйте
		Наличие электромагнитных помех	Используйте комплект защиты от радиопомех
Нет миганий	Горелка не стартует	Нет электропитания	Замкните все реле и проверьте электроподключения
		Термостаты предел./безопасн. разомкнуты	Настроить или заменить
		Сгорел линейный предохранитель	Заменить
		Неисправный менеджер горения	Заменить
		Нет газа	Откройте ручные газовые краны
		Недостаточное входное давление газа	Свяжитесь с газовой компанией
		Реле мин. давления газа не срабатывает	Настроить или заменить
		Сервопривод воздушной заслонки не переходит в положение мин. зажигания	Заменить
	Горелка продолжает повторять цикл запуска без блокировки	Давление газа в газовой магистрали очень близко к значению, на которое был установлен реле давления газа. Резкое падение давления после открытия клапана приводит к временному отключению самого реле давления; клапан немедленно закрывается, и горелка останавливается. Давление снова повышается, реле давления снова замыкается, и цикл зажигания повторяется.	Уменьшите давление срабатывания реле минимального давления газа. Замените картридж газового фильтра.

Неисправности - Возможные причины - Пути их устранения

Сигнал	Проблем	Возможная причина	Рекомендуемое действие
	Розжиг с пульсациями	Не правильно настроена голова	Настроить
		Неправильно настроен электрод розжига	Настроить
		Не настроена возд. заслонка: много воздуха	Настроить
		Мощность зажигания слишком высока	Уменьшить
	Горелка остановилась/открыта возд. заслонкой	Не исправен сервомотор воздуха	Заменить

табл. О



ВНИМАНИЕ

Если проблемы с запуском сохраняются даже после вышеуказанных действий, сначала замените блок управления, проверьте отсутствие коротких замыканий в проводах двигателя, газовых электромагнитных клапанах, трансформаторе управления и внешних сигналах.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Тип оборудования:		Заводской (серийный) номер:	
Расходная накладная №			

Название фирмы-продавца:	
Адрес и телефон фирмы:	
Дата продажи:	Фамилия и подпись продавца: М.П.

Адрес установки оборудования, телефон, контактное лицо:	
Компания, осуществившая монтаж/ввод в эксплуатацию оборудования:	
Дата ввода в эксплуатацию:	Подпись мастера: М.П.

Замечания при пуске:
Установленные принадлежности:

Настоящим подтверждаю, что оборудование введено в эксплуатацию, работает исправно, инструктаж по правилам эксплуатации и технике безопасности проведен. Инструкция по эксплуатации оборудования получена, содержание доведено и понятно, с требованиями эксплуатации согласен и обязуюсь выполнять. С гарантийными обязательствами Изготовителя ознакомлен и согласен.

Подпись Покупателя (с расшифровкой): _____

ВЫПОЛНЕНИЕ ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ*					
№ п/п	Дата	Номер/дата договора на ТО	Замечания при выполнении планового технического обслуживания	Номер сертификата	Подпись мастера
* после 12 (двенадцати) месяцев с начала эксплуатации в течение 2 (двух) месяцев необходимо произвести плановое техническое обслуживание оборудования.					

ВЫПОЛНЕНИЕ ГАРАНТИЙНЫХ РАБОТ				
№ п/п	Дата	Наименование работ, артикул замененной детали	Наименование авторизованного сервисного центра	Ф.И.О. мастера, подпись



Гарантийные обязательства

1. Срок гарантии завода изготовителя на горелку составляет **24 месяца** с даты ввода оборудования в эксплуатацию, но не более **30 месяцев** соответственно с даты поставки.
2. Для предоставления Производителем гарантийных обязательств соблюдение следующих условий является обязательным:
 - Монтаж и ввод оборудования в эксплуатацию должны производиться с соблюдением действующих строительных норм и правил (СНиП), государственных стандартов (ГОСТ), местных норм, а также предписаний инструкций по монтажу и эксплуатации Производителя оборудования и соответствующей нормативно-технической документации РФ;
 - Монтаж, ввод оборудования в эксплуатацию и пусконаладочные работы должны производиться специалистами, имеющими разрешение на выполнение таких работ, либо организациями, авторизованными Производителем на монтаж и/или гарантийное обслуживание горелок ЭксЭко;
 - Наличие акта о проведении пусконаладочных работ и/или отметки о монтаже/вводе оборудования в эксплуатацию в гарантийном талоне;
 - После 12 (двенадцати) месяцев с начала эксплуатации горелки в течение 2 месяцев необходимо произвести плановое техническое обслуживание оборудования с соответствующей отметкой в гарантийном талоне уполномоченной Продавцом и/или Производителем, сервисной организацией;
 - До монтажа оборудование должно храниться в теплом сухом помещении.
3. Претензии на удовлетворение гарантийных обязательств не принимаются в случаях, если:
 - 4.1. Внесены конструктивные изменения в оборудование, без согласования с Производителем/организацией, уполномоченной Производителем на проведение таких работ.
 - 4.2. На оборудование устанавливаются детали чужого производства.
 - 4.3. Не соблюдаются правила по монтажу и эксплуатации оборудования Производителя.
 - 4.4. Осуществлен ремонт либо вмешательство в оборудование специалистами, не уполномоченными на ремонт соответствующего типа оборудования;
 - 4.5. Неисправность является следствием:
 - подключения оборудования к коммуникациям и системам (электропитания, водопроводной сети, и т.д.) не соответствующим ГОСТ, требованиям СНиП и предписаниям инструкций по монтажу и эксплуатации оборудования;
 - использования энергоносителей, не соответствующих ГОСТ, требованиям СНиП и предписаниям инструкций по монтажу и эксплуатации оборудования;
 - попадания в изделие посторонних предметов, веществ, жидкостей, животных, насекомых и т.д.
 - получения механических повреждений в период доставки оборудования силами Потребителя от точки продажи до места монтажа и эксплуатации, ставших причиной неисправности оборудования;
 - ненадлежащей работы смежного оборудования, связанного по технологической зависимости с продукцией Производителя, в том числе коротких замыканий, перепадов (колебаний) напряжения в питающей электросети, различного рода отказов и перебоев (в нарушение установленных стандартов и нормативов) в функционировании прочих инженерных сетей и коммуникаций на месте установки;
 - возникновения неисправности оборудования по причине загрязнения воздуха из-за обильного осаждения пыли, по причине агрессивного воздействия паров, кислородной коррозии, химических, электрохимических или электрических воздействий, установки оборудования в непригодных для этого помещениях, либо при продолжении использования оборудования после обнаружения дефекта.
 - действия непреодолимых сил (пожар, затопление, природные катастрофы и т.д.), а также преднамеренных или неосторожных действий и небрежного обращения Потребителя или третьих лиц.
4. Гарантия не распространяется на:
 - случаи, когда быстроизнашивающиеся детали, такие как форсунки горелок, насадки горелок для уменьшения эмиссии, предохранители, уплотнения, соприкасающиеся с пламенем устройства зажигания и контроля пламени (и другие подобные) выходят из строя вследствие естественного износа.
 - случаи, когда вследствие какой-либо неисправности, осуществлен демонтаж оборудования без согласования с Производителем/организацией, уполномоченной Производителем на проведение таких работ.
5. Производитель несет обязательства в соответствии с Законом о защите прав потребителей.
6. При предъявлении претензии к качеству товара Потребитель обязан обеспечить доступ к оборудованию для проведения проверки его качества. Не реже 1 раза в год оборудование должно проходить техническое обслуживание в сервисных центрах. В случае нарушения данного требования Производитель вправе отказать в гарантийном ремонте и замене оборудования.

Гарантийные обязательства Производителя мне разъяснены, понятны и мною полностью одобрены.

Подпись Покупателя: