

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ с гарантийным талоном

## MASTER MB 100-200



ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ,  
СБОРКЕ И МОНТАЖУ ГОРЕЛОК НА УНИВЕРСАЛЬНОМ  
ТОПЛИВЕ **MASTER MB 100 (40-100 кВт)**  
**MASTER MB 200 (100-220 кВт)**

Ver. 1.0.1 Ноябрь 2014г.  
Производитель оставляет за собой право  
на внесение технических изменений.

**СОДЕРЖАНИЕ:**

1.	Общая информация.....	3
2.	Важная информация о монтаже горелки.....	4
3.	Технические особенности, монтаж горелки.....	4
4.	Конструкционные размеры горелки.....	5
5.	Технические характеристики горелки.....	6
6.	Воздушно-гидравлическая схема горелки.....	7
7.	Монтаж горелки и фланца.....	7
8.	Основные элементы горелки.....	8
9.	Электрическое подключение.....	9
10.	Подключение топливной линии.....	10
11.	Подключение топливного насоса.....	11
12.	Зазоры электродов розжига.....	12
13.	Запуск горелки.....	13
14.	Регулеровка воздуха.....	13
15.	Регулировка термостатов горелки.....	15
16.	Регулировка выхлопной дроссельной заслонки.....	15
17.	Фото датчик. Коды ошибок.....	16
18.	Электрическая схема горелки.....	18
19.	Вывод отработанных газов. Регулировка горелки.....	18
20.	Рекомендации по обслуживанию.....	19
21.	Аварийные состояния и их возможные причины.....	20
22.	Гарантийный талон.....	23

МНОГОТОПЛИВНЫЕ  
ГОРЕЛКИ MASTER MB  
100-200ОБЩАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ

ДАННАЯ ИНСТРУКЦИЯ ЯВЛЯЕТСЯ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ И СОСТАВНОЙ ЧАСТЬЮ УСТРОЙСТВА, И ДОЛЖНА ПЕРЕДАВАТЬСЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ВМЕСТЕ С ГОРЕЛКОЙ. ПРОСИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ХРАНИТЬ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ПЕРИОДА ПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРЕЛКОЙ.

**1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ:**

Данная инструкция предоставляется пользователю в качестве неотъемлемой части горелки.

Внимательное изучение инструкции позволит получить важную информацию по сборке, эксплуатации, безопасности и уходе за горелкой. Монтаж горелки должен выполняться квалифицированными специалистами с соблюдением действующих норм и согласно инструкциям изготовителя. Неправильный монтаж может привести к травмам людей и нанесению материального ущерба, за которые изготовитель не несет ответственности.

Ненадлежащий монтаж может повлечь физические повреждения людей, а также материальный ущерб, за который производитель не будет нести ответственность. Перед началом каких-либо ремонтных работ, либо работ по уходу за горелкой, обязательно следуют отключить электропитание.

- Следует удостовериться в том, что заслонки на входе горелки не заблокированы.
- В случае перепродажи горелки или устройства, на которое она установлена, также следует передать данную инструкцию для того, чтобы следующий пользователь или установщик мог с ней ознакомиться.
- При каких-либо изменениях или модернизации оборудования горелки следует использовать только оригинальные детали, поставляемые производителем.
- Горелка может быть использована исключительно в тех целях, для которых она предусмотрена. Любое другое использование является ненадлежащим, а значит небезопасным. Поставщик и производитель горелки не будут нести никакой ответственности за вред, который возник в результате неправильной сборки, установки и эксплуатации оборудования, а также за несоблюдение данной инструкции.

Горелки MASTER MB 100-200 может работать только на дизельном топливе, чистом масле, а также на таких маслах, как: отработанные, моторные, трансмиссионные, гидравлические.

---

**ВНИМАНИЕ!**

Категорически запрещается использование трансформаторных и конденсаторных масел, бензина и растворителей!

---

## **2. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О МОНТАЖЕ**

- Горелка должна быть установлена в помещении, в котором есть вентиляция, обеспечивающая приток достаточного количества воздуха для сжигания.
- Перед монтажом горелки следует удостовериться, что она приспособлена для существующих условий питания (электрическая энергия, топливо).
- С точки зрения безопасности, горелка должна быть заземлена, а оборудование электропитания установлено согласно обязательным требованиям.
- Перед включением горелки, а также по меньшей мере один раз в год, обслуживающий персонал должен выполнить следующие действия:
  - a. установить количество подачи топлива в соответствии с мощностью горелки
  - b. с и с т е м а подачи топлива должна быть проверена на предмет герметичности и целостности
  - c. установить количество сжигаемого воздуха таким образом, чтобы достичь максимально эффективного сгорания топлива,
  - d. проверить качество выхлопных газов, чтобы избежать превышения допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу,
  - e. удостовериться, что система управления и защиты работает правильно,
  - f. удостовериться, что система отвода отработанных газов не имеет повреждений и работает правильно,
  - g. удостовериться, что копия инструкции по обслуживанию горелки доступна в помещении где работает горелка.

### **ВНИМАНИЕ!**

Категорически запрещается сжигать (в том числе разбавляя масла) легковоспламеняющиеся жидкости, такие как бензин, керосин, спирты и т.д.

Несоблюдение данного требования может привести к травмам и материальному ущербу, а также влечет за собой отказ от гарантийных обязательств.

Топливо не должно содержать механических примесей, воды, твердых частиц, технических жидкостей антифризы, тормозная жидкость и т.п.), консистентных смазок. В противном случае стабильная работа горелки не может быть гарантирована.

При сжигании синтетических отработанных масел рекомендуется добавлять минимум 10% солярки при пуске горелки.

При отрицательных температурах необходимо предусмотреть подогрев топлива в расходной емкости.

## **3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ. МОНТАЖ ГОРЕЛКИ.**

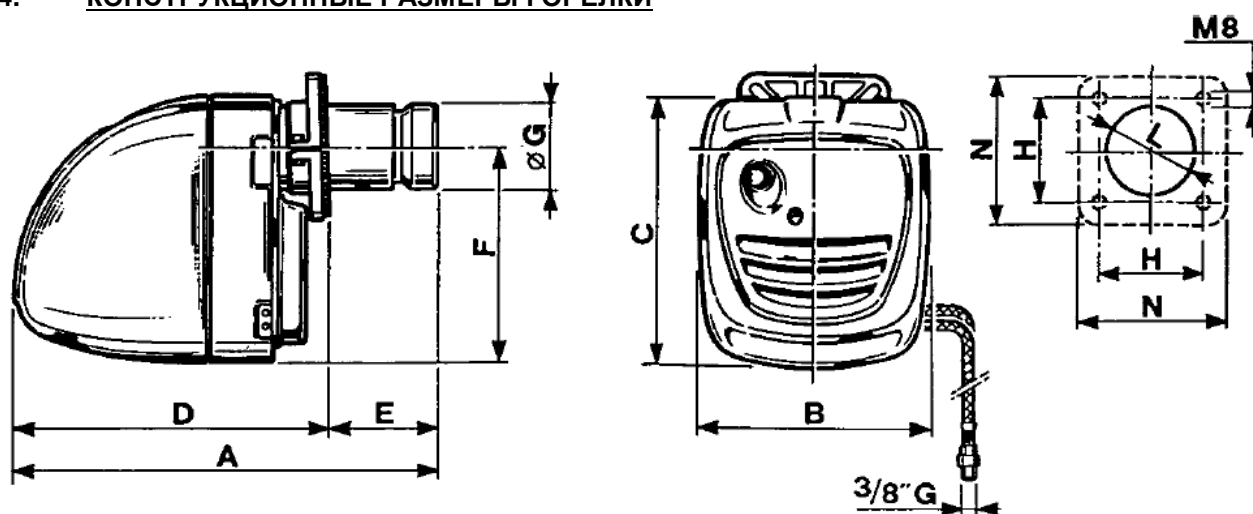
### **Принцип действия**

Топливо закачивается, подающим насосом из топливной ёмкости через фильтр в горелку. Далее через регулятор давления топлива и электромагнитный клапан в блок подогрева топлива до рабочей температуры (50-60 градусов). Оттуда, смешиваясь с «первичным» воздухом в форсунке, распыляется в камере сгорания. Поджиг происходит двумя электродами. Вентилятор горелки создаёт «вторичный» поток воздуха, который с помощью дефлектора подмешивается в воздушно-топливную смесь. Таким образом, создаётся стабильный и безопасный процесс сжигания топлива.

### **ВНИМАНИЕ!**

В случае повторяющихся аварийных выключений горелки не следует продолжать ручной запуск. Нужно обратиться в сервисную службу для устранения неисправности. Игнорирование данной рекомендации может привести к серьёзной неисправности всего устройства.

#### 4. КОНСТРУКЦИОННЫЕ РАЗМЕРЫ ГОРЕЛКИ



Модель	A	B	C	D	E		F	ØG	H		ØL	N
					min	max			min	max		
MB 100	550	275	340	400	80	150	240	114	110	150	120	180
MB200												

#### Комплект поставки

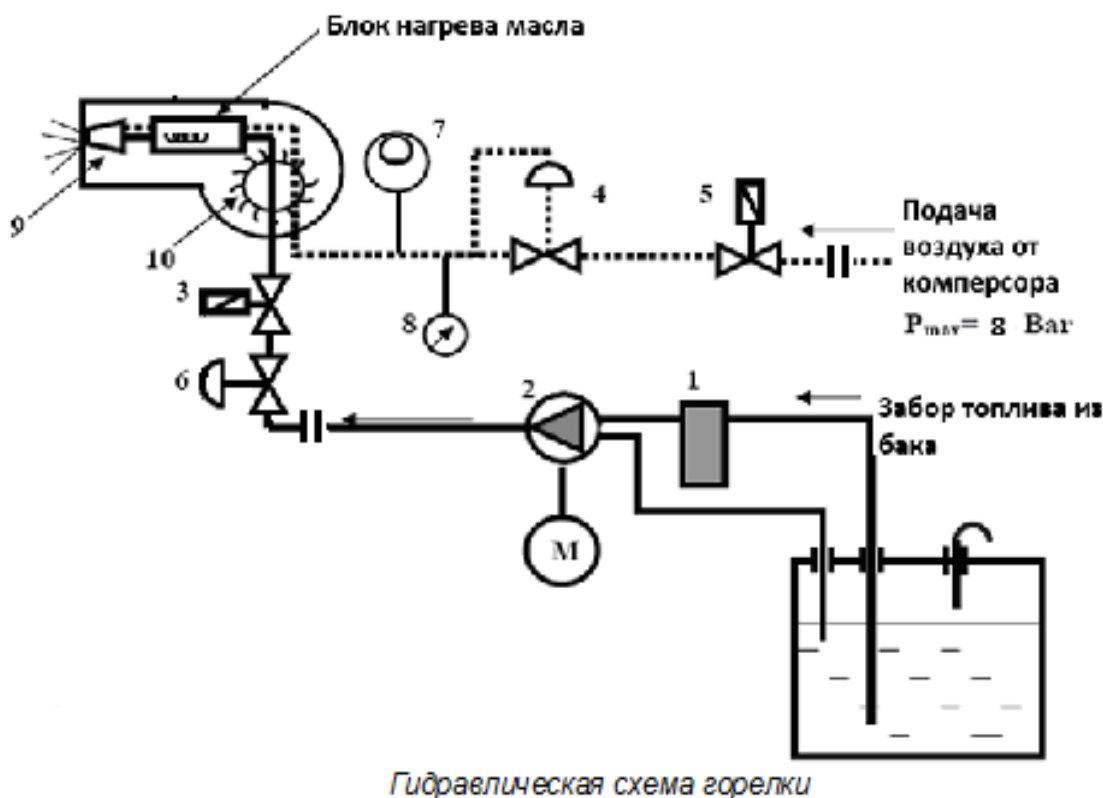
Комплект поставки включает в себя:

Горелка, фланец, фланцевые прокладки, штекер 7-контактный, масляный фильтр многоразового использования, топливный насос, крепёж, инструкция по обслуживанию, техническая документация.

## 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРЕЛКИ

Модель		МВ 100	МВ 200
Мощность горелки мин.	кВт	40	100
макс.	кВт	100	220
мин.	Ккал/ч	34400	68800
макс.	Ккал/ч	68800	154800
Макс. потребление (при непрерывной работе)	Литров/ч	8	17,8
Параметры сети	В/Гц	230/50 Гц	230/50 Гц
Штуцер для горючего		Изолированный провод 1/4" Длина 1100 мм подключение 3/8"	
Двигатель вентилятора-2, 869 RPM	Вт	185	185
Конденсатор	µF	6,30	6,30
Трансформатор поджига	кВ	10	10
	мА	30	30
Вес	кг	17,0	17,0
Тип защиты		Дифференциальный клапан,	Дифференциальный клапан,
Блок подогрева	Вт	300	2x300
Размеры упаковки	мм	430x360x770	430x360x770

## 6. ВОЗДУШНО-ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА



Обозначения:

1. Масляный фильтр.
2. Топливный насос с электродвигателем.
3. Электромагнитный клапан топлива.
4. Редуктор давления воздуха.
5. Электромагнитный клапан воздуха.
6. Редуктор давления топлива.
7. Реле давления воздуха.
8. Манометр давления воздуха.
9. Сопло распылителя.
10. Турбина.

## 7. МОНТАЖ ГОРЕЛКИ И ФЛАНЦА

Горелку следует установить в котел или нагреватель при помощи фланца. Фланец предварительно прикрутить четырьмя винтами к стенке подложив прокладку (при этом не затягивая винты до конца). Вставьте и зафиксируйте кольцо фланца поворотом. Конец трубы горелки должен быть внутри котла. Затянуть четыре винта, и прижать фланец. Подключите шланг подачи топлива к топливной линии, соедините гибкий шланг для подачи сжатого воздуха со штуцером в нижней левой части горелки (соединение DN 7,2).

### ВНИМАНИЕ!

Максимальное давление сжатого воздуха на входе в клапан должно быть не более 8 Бар.

Расположение горелки на котле.

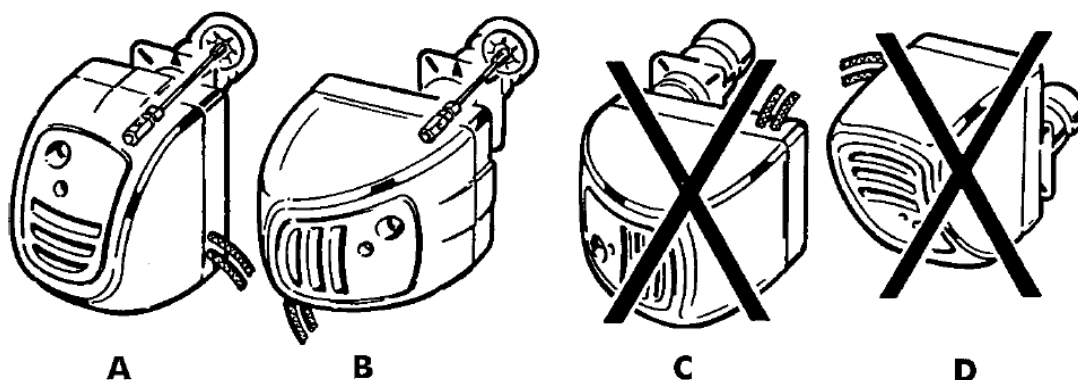
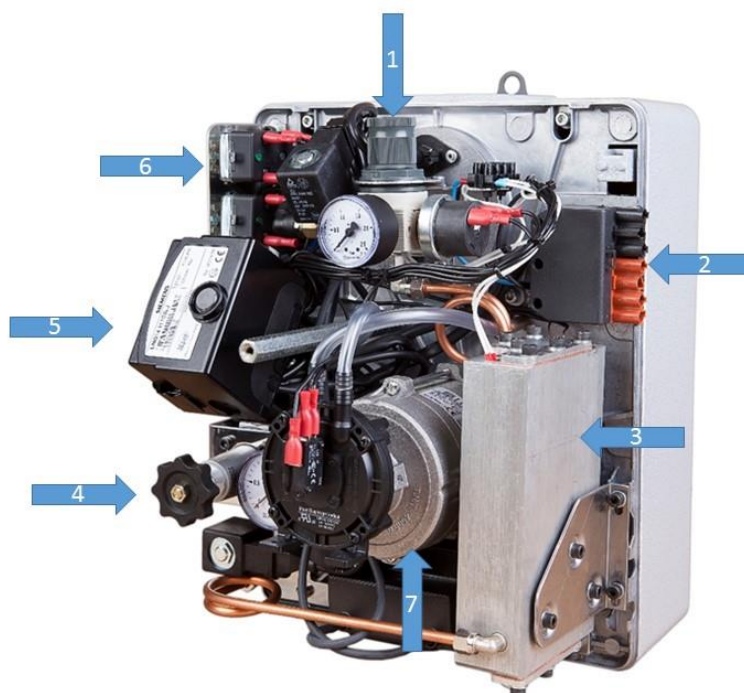


рис.1

**ВНИМАНИЕ!**

Запрещается устанавливать горелку иным способом, кроме показанного на рисунке № 1.

**8. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ГОРЕЛКИ**



1. Регулятор первичного (сжатого) воздуха.
2. 7-ми контактный разъем для подключения электропитания и насоса.
3. Закрытая нагревательный блок топлива.
4. Регулятор давления топлива.
5. Автомат горения.
6. Регуляторы термостатов блока подогрева топлива.
7. Мотор вентилятора горелки.



## 9. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение горелки производится через 7-контактный штекер (в комплекте), который подключается к разъему горелки, расположенный в правой части корпуса.

На схеме показана маркировка клемм электрического соединения для подключения питания горелки и электродвигателя топливного насоса.



L1 ▪	→ Питание горелки 230 в/50 Гц. (коричневый)
PE ▪	→ Защитный провод заземления (салатовый с желтой полосой)
N ▪	→ Рабочий ноль горелки (синий)
T1 ▪	→ Сигнал до внешнего термостата
T2 ▪	→ Сигнал от внешнего термостата
S3 ▪	→ Внешний сигнал неисправности горелки
B4 ▪	→ Питание на топливный насос (коричневый)

## 10. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТОПЛИВНОЙ ЛИНИИ

Для прокладки топливной магистрали используйте маслостойкие „гибкие шланги“ с внутренним сечением минимум 10 мм или трубы из меди, или железа.

Рекомендуемые диаметры линии подачи топлива:

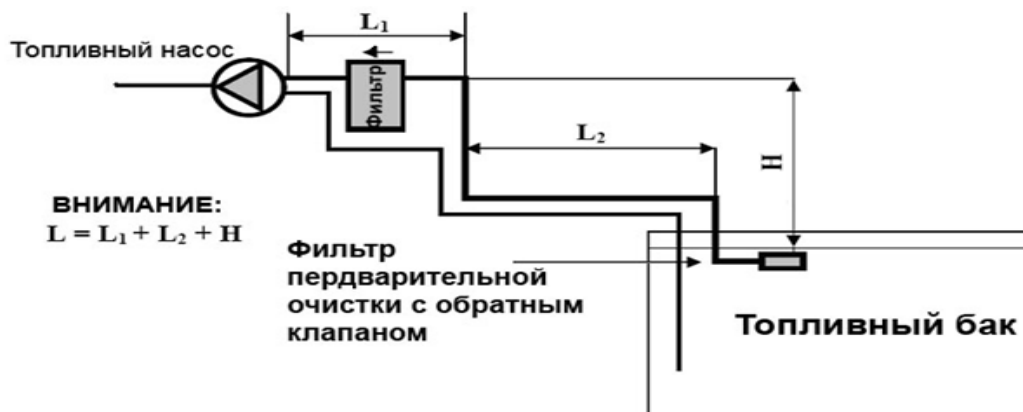
10 мм для длины линии до 5 м,

16 мм для длины линии до 15 м.

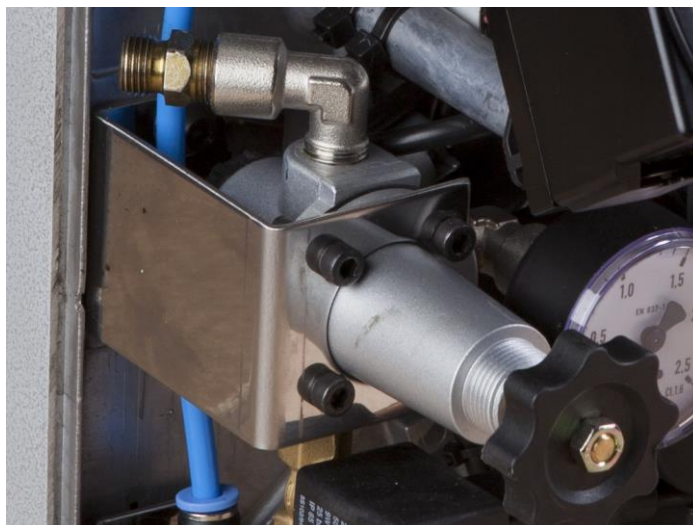
Свыше 15 м необходим дополнительный топливный насос.

Ограничения на длину линии всасывания масла и высоты его подъема.

- Высота от основания фильтра предварительной очистки топлива в топливном баке до места расположения топливного насоса не должна превышать  $H = 5\text{ м}$
- Общая длина всасывающего трубопровода не должна превышать  $L = 15\text{ м}$



Разъем для подключения топливного шланга находится в левой части горелки.



## 11. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА



1. Топливный фильтр.
2. Подача топлива из бака.
3. Шланг подачи топлива в горелку.
4. Шланг обратной подачи излишков топлива.

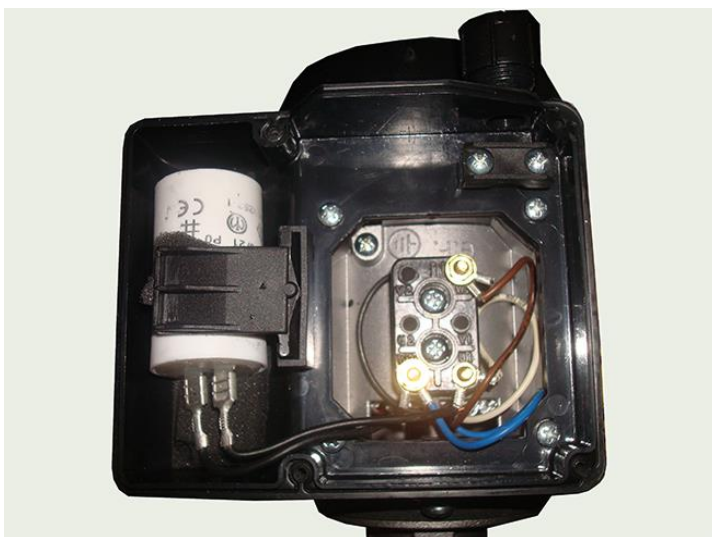
### ВНИМАНИЕ!

При установке масляного фильтра, убедитесь, что топливо поступает согласно стрелкам на верхней крышке фильтра.

### Электрическое подключение насоса

Электронасос подключается к 7- контактному штекеру горелки.

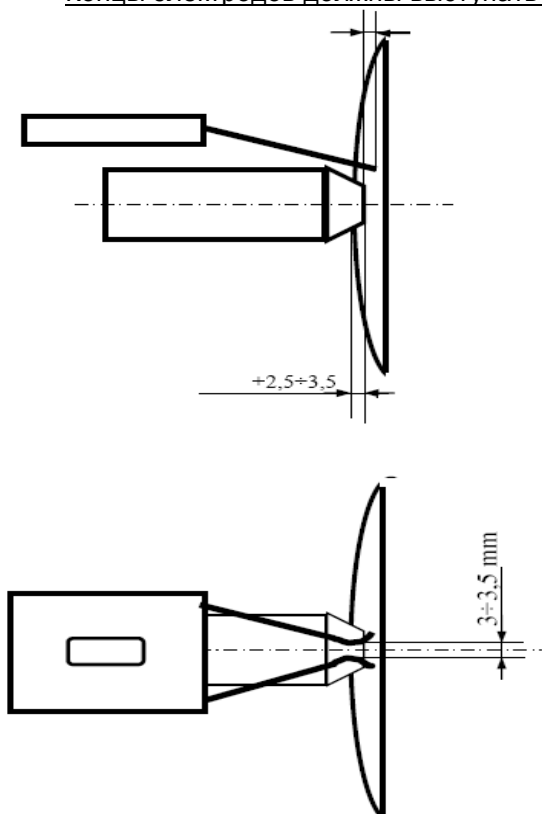
Подключение к 7-контактному штекеру →	L1 ▪	
	PE ▪	
	N ▪	→ Контакт W1 на двигателе (коричневый)
	T1 ▪	
	T2 ▪	
	S3 ▪	
	B4 ▪	→ Контакт U2 на двигателе (синий)



## 12. ЗАЗОРЫ ЭЛЕКТРОДОВ РОЗЖИГА

Зазоры между электродами установлены на заводе. Указанные ниже размеры служат для контроля во время сезонного обслуживания горелки.

Концы электродов должны выступать за край форсунки на 6 – 7мм



Зазор между концами электрода должен быть 3-3.5 мм

### 13. ЗАПУСК ГОРЕЛКИ

При включении питания, происходит предварительный нагрев топлива, который занимает 5-7 минут, как только топливо достигает заданной температуры (60-70 градусов), автомат горения дает сигнал на продувку системы и поджиг электродов, если соблюдены все условия (подключен сжатый воздух, открыта воздушная заслонка, обеспечено рабочее давление топлива) контроллер посылает сигнал на подачу топливно-воздушной смеси через форсунку и происходит розжиг.

Если одно из условий не соблюдено, горелка отключится и перейдет в аварийный режим.

Световая индикация на кнопке включения горелки:

Нагрев системы «Нет индикации»

Продувка системы: по переменно моргает «Желтый»

Розжиг и дальнейшей работе горит «Зеленый» индикатор.

При остановке горелки будет гореть или моргать «Красный» индикатор.

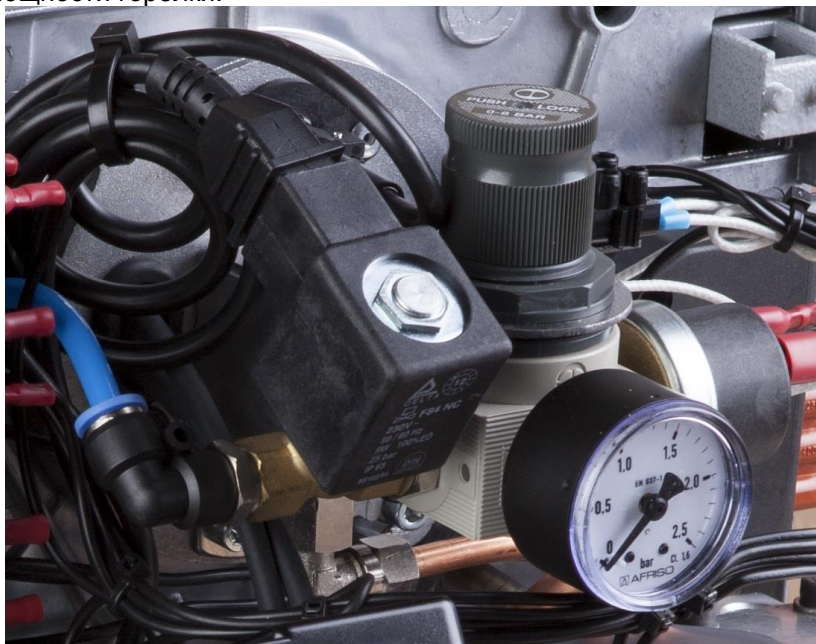
После розжига необходимо отрегулировать давление топлива и воздуха, для достижения наилучшего сгорания топливно-воздушной смеси. Регулировка происходит только при работающей горелке только сертифицированными специалистами.

### 14. РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУХА

Установка давления сжатого воздуха

Давление сжатого воздуха следует установить на редукторе после воспламенения. По умолчанию это значение выставлено на 1 Бар.

Среднее значение давления воздуха составляет 1 – 1,2 Бар. Данное значение соответствует полному диапазону мощности горелки.



### Регулировка воздушной заслонки

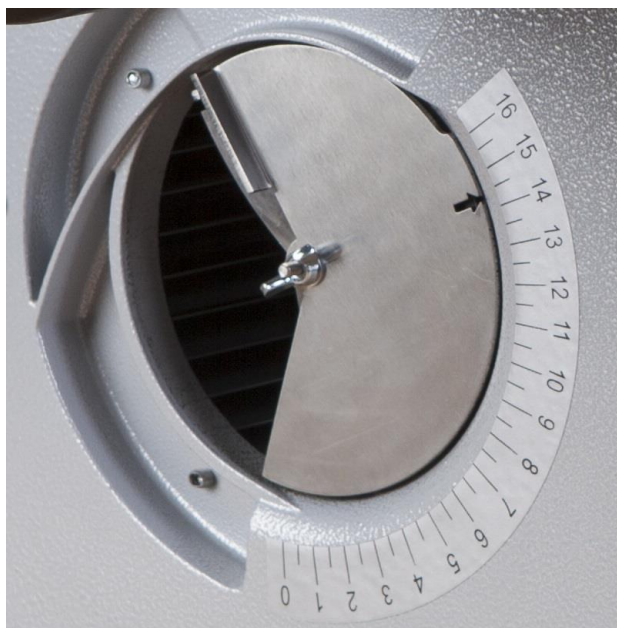
Регулировка вторичного воздуха осуществляется с помощью заслонки под огненной трубой горелки. Это диск со шкалой выбора позиций.

В позиции «0» щель вторичного воздуха закрыта.

В позиции «16» полностью открыта.

Для первого запуска горелки установите стрелку в положение «3».

После запуска горелки и прогрева камеры сгорания, необходимо точно выставить заслонку добившись самого эффективного сгорания топлива и зафиксировать гайкой.



### ВНИМАНИЕ!

Настройка горелки должна проводиться специалистом на основании показателей газоанализатора.



## 15. РЕГУЛИРОВКА ТЕРМОСТАТОВ ГОРЕЛКИ

Горелка имеет три термостата для контроля температуры блока предварительного подогрева топлива. При снятии крышки горелки с левой стороны находятся три диска регулировки термостатов.

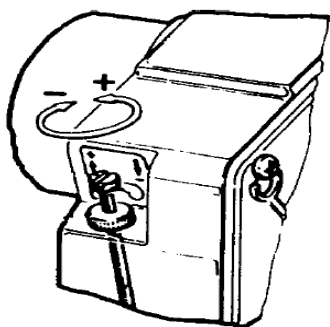


Регулировка термостатов производится с помощью плоской отвертки.

Назначение термостатов начиная с верхней части горелки:

- Первый контролирует температуру нагревателя сопла (60 ° C)
- Второй контролирует температуру основного блока топливного подогрева (по умолчанию установлено значение 60 ° C)
- Третий блокирует горелку, если температура в блоке предварительного нагрева падает ниже заданной (стандартная температура 50-55 ° C).

## 16. РЕГУЛИРОВКА ВЫХЛОПНОЙ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ ВОЗДУХА



Для регулирования клапана сгорания воздуха используется регулировочный болт. Перед изменением его положения следует ослабить контргайку. Не рекомендуется изменить заводские параметры, т.к. это может повлиять на правильную работу горелки.

## 17. ФОТОДАТЧИК. КОДЫ ОШИБОК.

При отсутствии пламени во время работы, отключается подача топлива и горелка производит новую попытку запуска с предварительной продувкой и последующим зажиганием.

Если розжиг не происходит, по истечении контрольного времени горелка останавливается выходит в режим ошибки.

После прерывания электропитания в каждом случае происходит повторный запуск.

В некоторых случаях запуск горелки не производится из-за воздействия постороннего источника света на датчик контроля пламени (напр. через смотровое стекло или от раскалённого шамота), в таком случае следует устранить этот источник.

Значения световой индикации автомата горения:

Статус	Действие	Цвет
Время ожидания нагрева топливного блока	○.....	нет
Фаза зажигания, контроль розжига	● ○ ● ● ● ○ ● ○ ● ○	Мигающий желтый
Работа; пламя нормальное	□.....	Зеленый
Работа; пламя не соответствует нормам, возможно, затухание пламени	. □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○	Мигающий зеленый
Посторонний свет при запуске горелки	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	Зелено-красный
Не стабильное напряжение	● □ ● □ ● □ ● □ ● □	Желто-красный
Ошибка, авария	□.....	Красный
вывод Кода ошибки (см. Таблица «код Ошибки»)	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○	Мигающий красный
Интерфейс диагностики	□ □ □ □ □ □ □ □	Красный мерцающий

Условные обозначения.

..... Стабильно горит

□ Красный

○ не горит

● Желтый

□ Зеленый

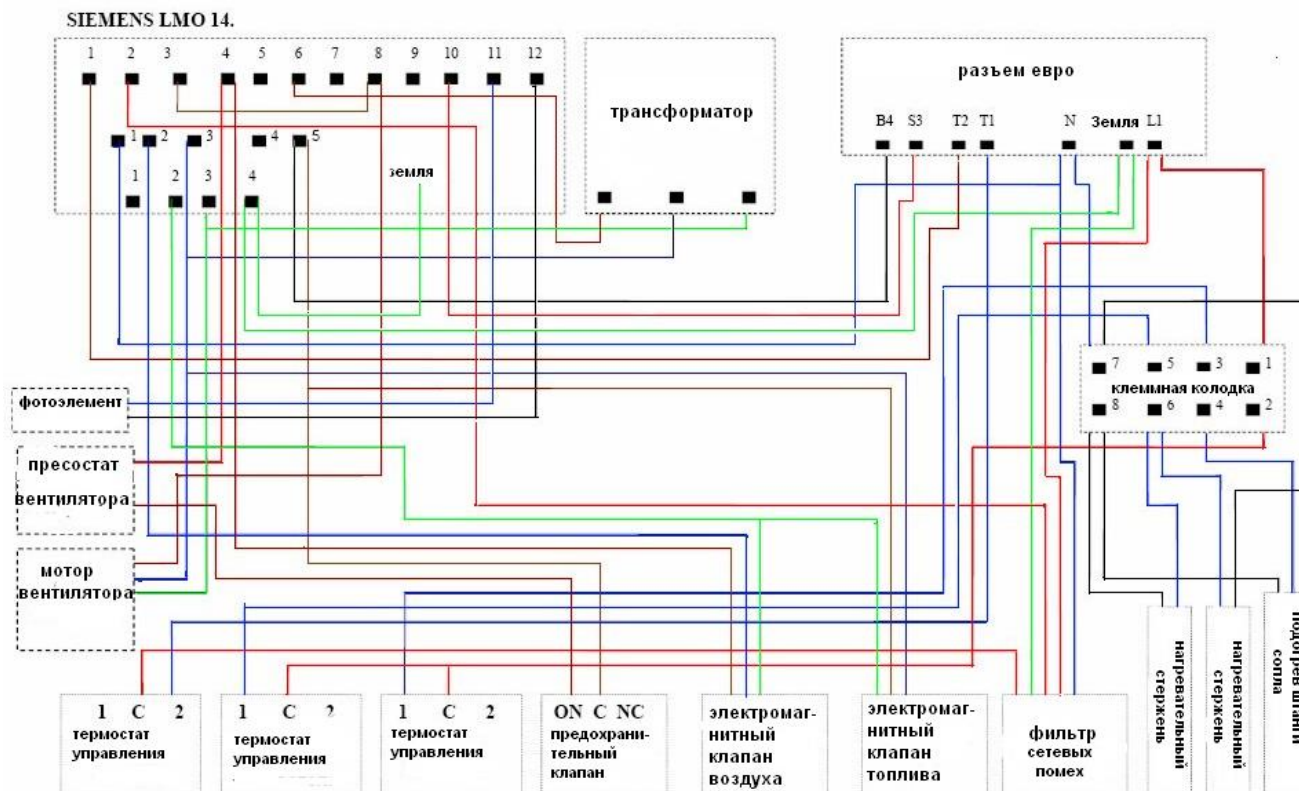


Таблица кодов ошибок.

Световой индикатор	Состояние индикатора	Возможная причина
2 мигания □□	Включен	Нет установления пламени по окончании периода розжига - Поломка или загрязненные топливных клапанов - Поломка или загрязненные фотоэлемента - Неправильные настройки горелки, нет топлива - Неисправность электродов (системы розжига)
3 мигания □□□	Включен	
4 мигания □□□□	Включен	Цвет пламени не соответствует норме
5 миганий □□□□□	Включен	
6 миганий □□□□□□	Включен	
7 миганий □□□□□□□	Включен	Не стабильное пламя во время работы (превышен лимит запусков) - Поломка или загрязненные топливных клапанов - Поломка или загрязненные фотоэлемента - Неправильные настройки горелки
8 миганий □□□□□□□□	Включен	Превышено время подогрева топлива
9 миганий □□□□□□□□□	Включен	
10 миганий □□□□□□□□□□	Выключен	Аварийный сбой системы требуется перезапуск с длительным нажатием на светодиод (3-5 сек)

После устранения причины аварии для сброса блокировки и перезапуска горелки нажать на кнопку автомата горения в течение 1 секунды (<3 секунд)

## 18. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ГОРЕЛКИ



## 19. ВЫВОД ОТРАБОТАННЫХ ГАЗОВ, РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ.

### Система отведения выхлопных газов.

Система отведения выхлопных газов является важным элементом всей нагревательной системы. Для обеспечения безопасности и правильного функционирования горелки и котла, конструкция дымохода должна быть спроектирована и установлена квалифицированными специалистами. Установка и способ использования дымохода должны соответствовать обязательным нормам строительного законодательства.

Для правильной работы горелки следует установить встроенный регулятор дымохода в системе удаления выхлопных газов. Данный регулятор следует отрегулировать, чтобы давление в камере сгорания во время работы не превышало 0,1 мбар.

### Измерение температуры выхлопных газов

Измерение температуры выхлопных газов следует выполнять ручным или электронным термометром, либо использовать газоанализатор выхлопов. Замеры производятся через отверстие  $\varnothing 8$ , на расстоянии двойного диаметра трубы от обогревательного устройства.

Датчик температуры должен быть помещен в центре потока выхлопных газов, в зоне, в которой максимальная температура. Измеряемая температура должна колебаться от 150°C до 240°C. В случае превышения вышеуказанной температуры дымоход может быть поврежден, что негативно скажется на функционировании устройства.

## Регулировка горелки

Регулировка горелки должна производиться при использовании результатов контроля выхлопных газов. Только таким образом можно гарантировать лучшее сгорание при сохранении максимальной чистоты выхлопов с целью охраны окружающей среды.

Чтобы обеспечить надлежащий анализ выхлопов, следует использовать нижеперечисленные измерительные устройства:

- Точный измеритель тяги дымохода,
- Насос для измерения количества сажи,
- Измеритель углекислого газа,
- Термометр для измерения температуры выхлопов.

Все измеренные значения должны быть записаны в формуляре контроля горелки. Измерения следует производить при рабочей температуре нагревательного устройства. Что касается водных котлов, температура воды в котле должна составлять минимум 60°C. Главным условием получения правильных измерительных результатов является герметичность котла, а также системы отвода выхлопных газов. Измерительное отверстие  $\varnothing 8$  должно быть установлено за обогревательным устройством, равном удвоенному диаметру трубы, на которой расположено отверстие.

## **20. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ.**

### Обслуживание горелки

Горелки MASTER MB 100-200 являются устройствами, предназначенными для непрерывной работы в течение целого года, которые не требуют ежедневного обслуживания. Однако, необходимо производить обслуживание устройства хотя бы один раз в год перед отопительным сезоном.

В случае если горелка работала целый год (без сезонного перерыва), следует выполнить обслуживание горелки после 2500 часов. Топливное оборудование так же требует обслуживания, а именно, чистки фильтров, которые расположены в топливном резервуаре, и фильтра, расположенного перед насосом. Частота чистки фильтров зависит от вида топлива, которое используется для сжигания. Однако производитель рекомендует производить очистку фильтров перед каждым отопительным сезоном.

При использовании минеральных или растительных видов топлива, чистку следует производить через каждые 700 часов работы. Следует обратить внимание на состояние переработанных растительных масел, не содержат ли они большого количества постоянных фракций, так как их чрезмерное количество значительно уменьшит интервал между чистками фильтров.

Рекомендуется установка на фильтре топлива на «чистой» стороне вакуумметра, который позволит контролировать состояние загрязнения фильтров, а также избежать возможной аварийной остановки горелки.

К текущей работе обслуживания горелки относится также проверка состояния камеры сгорания в устройстве, с которым связана горелка. Состояние камеры сгорания позволяет определить, правильно ли происходит процесс сгорания топливной смеси. Влажная камера сгорания, а также потемнение стенок свидетельствуют о правильном процессе сгорания смеси.

**21. АВАРИЙНЫЕ СОСТОЯНИЯ И ИХ ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

Аварийные состояния а, б:

ПОКАЗАТЕЛИ	ПРИЧИНЫ	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Горелка не включается, отсутствие аварийного сигнала	Повреждена система управления горелкой Нехватка питания для включателя горелки	Замена системы управления горелкой Замена предохранителя или поврежденных соединений
Вентилятор не вращается во время цикла запуска	Повреждена система управления горелкой Поврежден конденсатор двигателя или двигатель вентилятора	Замена
Вентилятор вращается, горелка заблокирована в фазе вентилирования	Повреждена система управления горелкой или фоторезистор Поврежден провод фоторезистора	Замена
Отсутствие воспламенения топлива по циклу запуска, нехватка электрической дуги	Нехватка питания зажигательного трансформатора, поврежден трансформатор, остановка или короткое замыкание зажигательных проводов, повреждение изоляторов или загрязнение электродов, ненадлежащая установка электродов	Замена Регулировка электродов
	Слишком низкое давление распыляющего воздуха, ниже 0,7 бар.	Отрегулировать давление распыляющего воздуха (рис. 9)

Аварийные состояния с.с

ПОКАЗАТЕЛИ	ПРИЧИНЫ	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Нехватка воспламенения воздуха по циклу запуска с электрической дугой (отсутствие топлива в сопле, насос не вращается)	<p>Нехватка давления сжатого воздуха (неисправность компрессора, закрыт отделяющий вентиль)</p> <p>Неисправность воздушного электроклапана</p>	<p>Проверить линию сжатого воздуха</p> <p>Заменить</p>
Нехватка воспламенения воздуха по циклу запуска с электрической дугой (нехватка топлива в сопле, насос топлива вращается)	<p>Нехватка топлива в резервуаре</p> <p>Забит фильтр предварительной очистки</p> <p>Забит фильтр полной очистки</p> <p>Воздух в системе всасывания</p> <p>Неисправность масляного электроventиля</p> <p>Засорено сопло</p> <p>Засорён масляный канал в блоке подогревателя</p> <p>Неисправность насоса</p>	<p>Проверить уровень топлива</p> <p>Проверить и прочистить топливные фильтры</p> <p>Удалить воздух из топливного насоса, найти неплотное соединение и устранить его.</p> <p>Заменить электроventиль</p> <p>Выкрутить и почистить сопло</p> <p>Произвести сервисное обслуживание горелки</p> <p>Заменить</p>
Нехватка воспламенения воздуха по циклу запуска с электрической дугой (топливо распыляется к камере сгорания)	<p>Негорючее вещество в топливе (напр. вода, охлаждающая или тормозная жидкость)</p> <p>Плохая установка или загрязнение зажигательных электродов</p> <p>Слишком низкая температура масла на выходе котла</p> <p>Неадекватный состав топливно-воздушной смеси</p>	<p>Проверить топливо</p> <p>Отрегулировать</p> <p>Проверить/заменить термостат «ТС»</p> <p>Регулирование горелки</p>

Аварийные состояния с.с.

ПОКАЗАТЕЛИ	ПРИЧИНЫ	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Детонационное воспламенение смеси	Ненадлежащий состав топливно-воздушной смеси, ненадлежащая установка или загрязнение зажигательных электродов	Регулировка горелки; проверить, нет ли в топливе бензина, растворителей и других легковоспламеняющихся, взрывных веществ
Пульсирующая работа горелки (атрофия пламени и повторный старт)	Засоренное или завоздушенное топливное оборудование	Очистить, удалить воздух, уплотнить или заменить элементы топливного оборудования
После запуска и воспламенения горелки следует ее выключение и очередные попытки запуска	Слишком слабый сигнал от фоторезистора Ненадлежащая настройка горелки Недостаточное количество воздуха (дымящее пламя) Слишком большое количество распыляющего воздуха (сдувание пламени) Слишком большое количество воздуха для сжигания (отрывание пламени от накапливающей пластины) Нерегулярное пламя	Очистить или заменить фоторезистор Отрегулировать горелку, проверить уровень CO и CO <sub>2</sub> Очистить или заменить сопло, возможно, очистить накапливающую пластинку

**ВНИМАНИЕ!**

Своевременное обнаружение и устранение неисправностей имеет крайне важное значение для здоровья и жизни пользователей. Обязательно, следует обеспечить безопасность работы; после ремонта горелка должна быть полностью исправна, проверена и безопасна. В случае сомнений следует отдать горелку производителю на экспертизу и ремонт.

22. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.

ГОРЕЛКА MASTER MB ..... Номер .....

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Номер .....

Обогревательное устройство фирмы MCS Russia  
Модель: MASTER MB 100 (40-100 кВт)  
          MASTER MB 200 (100-220 кВт)  
(подчеркнуть)

Дополнительные аксессуары не входят в настоящую гарантию.

1. Гарантийный талон действителен: 12 месяцев с момента приобретения устройства.
2. Неполладки, обнаруженные во время гарантийного срока, будут устранены сервисной службой бесплатно в максимально короткий срок, не превышающий 14 рабочих дней или 30 рабочих дней, в случае необходимой доставки деталей, начиная с момента принятия устройства на ремонт сервисной службой.
3. Под сервисным ремонтом подразумевается выполнение сервисной службой специализированных работ по устранению причин, указанных в гарантии. Гарантийный ремонт не включает в себя работы, которые обозначены в инструкции по обслуживанию, выполняемые самим пользователем за собственные средства: установка, уход, чистка котлов или нагревателей, работающих на жидком топливе. Такой ремонт должен выполняться систематически. Временной промежуток между чистками, в первую очередь, зависит от вида применяемого топлива (минеральное, синтетическое, гидравлическое масло), а также степени его загрязнения, и может составлять около 10 дней.
4. Гарантия не предусматривает:
  - a) гарантия не предусматривает затраты на транспортировку и прибытие сотрудника сервисной службы,
  - b) повреждения, которые возникли вследствие:
    - изменения конструкции, выполненных пользователем или третьими лицами,
    - обстоятельств, за которые ни производитель, ни продавец не несут ответственности; в частности, ненадлежащая установка или установка не в соответствии с инструкциями и запуском пользователя, а также другие причины, возникшие по вине пользователя или третьих лиц,
    - самовольного ремонта (который производится пользователем или неуполномоченными лицами),
    - неправильной установки или отсутствия постоянных дополнений к установке: уст. сжатого воздуха и топлива (так называемое временное подключение к резервуару типа ведра, бочки).
    - нехватки деталей, необходимых для правильного и безопасного функционирования систем: топливные фильтры, всасывающие поплавки.
    - при использовании горелки MB 100-200 топливная магистраль между насосом и резервуаром должна быть не более 7м, а разница уровней не больше 3м. Более длинная магистраль, а также магистраль с большой разницей уровней считаются дефектными и могут привести к повреждению горелки.
    - необходимая температура топлива в масляном резервуаре должна составлять минимум 6°C, более низкая температура топлива может привести к повреждению горелки, а также к неправильной работе обогревательной системы.
  - c) повреждения, вызванные ненадлежащей тягой дымохода, отсутствием регулятора тяги,
  - d) повреждения, вызванные загрязнением помещения, в котором установлено устройство,
  - e) термические повреждения (защитный и управляющий термостат), подогрев устройства, химические (в случае ненадлежащего качества топлива), механические повреждения, а также другие повреждения, вызванные действиями внешней силы (перенапряжение в сети, падение напряжения, атмосферные осадки), целенаправленное повреждение оборудования,
  - f) эксплуатационные элементы: топливное сопло, зажигательные электроды, провода высокого напряжения, топливный насос.
  - g) работа по уходу, регулированию и замене деталей, отвечающих за работу (уплотнение камеры сгорания, термостаты, сопла, зажигательные электроды, провода высокого напряжения),
  - h) изменение места установки обогревательной печи после установки сервисной службой и запуском в эксплуатацию,
5. Пользователь обязан доставить оборудование в сервисную службу за счет фирмы, при посредничестве курьерской фирмы, указанной компанией. В случае, когда через экспертизу сервисом будет выяснено, что горелка повреждена по вине пользователя, средства за транспорт будут добавлены в счет сервисного обслуживания.



6. Пользователь обязан вернуть денежные средства за сервисное обслуживание компании в случае:

- необоснованного вызова сервисной службы,
- за ремонт повреждений, возникших по вине пользователя,
- за ремонт повреждений и замену деталей, которые не включены в гарантию,
- отсутствие возможности введения в действие или ремонта в обстоятельствах, не зависящих от сервисной службы, например: отсутствие топлива, плохое качество топлива, отсутствие тяги дымохода.

7. Гарантия не действительна в случае, если:

- на гарантийном талоне нет даты и печати пункта продажи,
- на гарантийном талоне нет даты первого ввода в эксплуатацию,
- заводской номер не совпадает с номером, указанным в гарантийной карте,
- серийный номер будет уничтожен или поврежден,
- будет констатировано повреждение пломб или вмешательство некомпетентного лица, на гарантийной карте будут следы внесения изменений.

8. Гарантия не распространяется на право клиента на возмещение потерянной прибыли в результате неисправности устройства.

9. Предоставленные услуги являются окончательными.

Я подтверждаю, что ознакомился с условиями гарантии,

Дата

покупки.....  
..... (день–  
месяц– год)

№ счёта.....

.....  
(разборчивая подпись покупателя)

.....  
(печать и подпись продавца)

КОД

КЛИЕНТА:

.....

После покупки горелки, компания предлагает однократное бесплатное обучение на базе нашего представительства, клиентов в области эксплуатации и настроек устройства. Обучение бесплатно в течение 14 дней с момента покупки. При желании воспользоваться данной образовательной услугой в более поздний срок, компания MASTER взимает с клиента плату в зависимости от объема обучения и времени, затраченного на ее проведения.