

ИП Тулупова Ирина Евгеньевна

тел:89383113847

4456737@mail.ru

ГОРЕЛКА НА ОТРАБОТАННЫХ МАСЛАХ

**НИЗКОДАВЛЯЮЩАЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ СЖИГАНИЯ
ЛЕГКОГО ОТОПИТЕЛЬНОГО МАСЛА, СРЕДНЕГО (1Р)
ОТОПИТЕЛЬНОГО МАСЛА И ОТХОДНЫХ МАШИННЫХ МАСЕЛ
ГНОМ 10 – 50 кВт**

ТЕХНИЧЕСКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА
ДЛЯ РАБОТНИКОВ, УСТАНОВЛИВАЮЩИХ, ОБСЛУЖИВАЮЩИХ И
ПОТРЕБЛЯЮЩИХ ГОРЕЛКИ. ДОКУМЕНТАЦИЯ СОДЕРЖИТ ВСЕ
НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУКЦИИ, ОПИСАНИЯ, СХЕМЫ И УКАЗАНИЯ,
СЛУЖАЩИЕ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ И БЕЗОПАСНОЙ УСТАНОВКИ, ЗАПУСКА И
ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ

ОБЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ.....	3
1. Общая информация.....	3
2. Важные замечания относительно горелки.....	3
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ГОРЕЛКИ НА ОТРАБОТАННЫХ МАСЛАХ INOR 65.....	5
КОНСТРУКЦИЯ ГОРЕЛКИ	6
СБОРКА ГОРЕЛКИ.....	10
1. Монтаж горелки для обогревательного устройства.....	10
2. Электрические подсоединения.....	10
3. Подсоединение топливной линии.....	11
4. Подсоединение линии сжатого воздуха.....	12
5. Ввод в действие горелки.....	12
6. Термостаты.....	13
7. Наблюдение за пламенем	13
РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ УХОДУ ЗА ГОРЕЛКОЙ	15
1. Регулировка установки сопла и электродов зажигания относительно напорной пластинки: 15	
2. Чистка топливного фильтра	16
3. Очистка напорной пластинки и электродов зажигания	18
АВАРИЙНЫЕ СОСТОЯНИЯ.....	20
ГАРАНТИЙНАЯ КАРТОЧКА	23
КАРТОЧКА ГАРАНТИЙНЫХ РЕМОНТОВ.	25
ЗАЯВЛЕНИЕ О ПРОХОЖДЕНИИ ПОДГОТОВКИ ПО ВОПРОСАМ ОБСЛУЖИВАНИЯ И	
ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ INOR 65.....	26
БЛОКНОТ.....	27

Внимание! Необходимым условием целевой и безпроблемной эксплуатации горелки является требование от Установщика проведения обучения безопасного обслуживания и эксплуатации установленного устройства. Подтверждением проведенного обучения является подписание Пользователем и Установщиком Заявления о проведенном обучении, что является необходимым условием для сохранения срока действия гарантии.

ОБЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПРИМЕЧАНИЕ

НАСТОЯЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТСЯ, КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ И СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ИЗДЕЛИЯ И ДОЛЖНА БЫТЬ ПЕРЕДАНА ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ. ПРОСИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ О ХРАНЕНИИ ЭТОЙ ИНСТРУКЦИИ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ.

1. Общая информация

Настоящая инструкция предоставляется Пользователю как неотъемлемая часть горелки. Старательное прочтение инструкции позволит получить важную информацию, касающуюся монтажа, эксплуатации, безопасности и технического ухода за горелкой. Горелка может быть установлена только квалифицированным персоналом, согласно обязывающим правилам и на основе настоящей инструкции.

Несоответствующий монтаж может стать причиной возникновения травм у людей и материальных ущербов, за которые производитель не будет нести ответственности.

Перед началом каких-либо действий, связанных с техническим уходом или с ремонтом, следует выключить электропитание посредством отсоединения штепсельной вилки.

- Следует удостовериться в том, что диафрагмы на входе и выходе из горелки не закупорены.
- В случае продажи горелки или всего устройства, в котором она установлена, следует передать настоящую инструкцию, чтобы следующий Пользователь или Установщик могли с ней ознакомиться.
- В случае каких-либо изменений или дополнений оборудования горелки следует применять только оригинальные части, доставляемые производителем.
- Эта горелка может быть использована исключительно для целей, для которых была предусмотрена. Каждое другое использование будет считаться несоответствующим, а тем самым - опасным. Производитель горелки не будет нести какой-либо ответственности за ущербы, возникшие вследствие неправильного монтажа или эксплуатации, а также несоблюдения настоящей инструкции.

2. Важные замечания относительно горелки

- Горелка должна быть установлена в соответствующем помещении, имеющим вентиляционные отверстия, которые соответствуют требованиям обязывающих правил и обеспечивают приток достаточного количества воздуха для сжигания.

Перед подсоединением горелки следует удостовериться, что она приспособлена для существующих условий питания (электроэнергия, топливо).

- Из соображений безопасности горелка должна быть эффективно заземлена, а проводка электропитания должна быть выполнена согласно обязывающим правилам.
- Запрещается производить замену кабеля управления при горелке.
- Перед вводом в действие горелки, а также, по меньшей мере, раз год,

квалифицированный персонал должен выполнить следующие операции:

- а. установить количество подаваемого топлива соответственно мощности горелки;
- б. система подачи топлива должна быть проверена относительно герметичности и проходимости;
- в. установить количество подаваемого воздуха для сжигания так, чтобы достичь эффективности сжигания на уровне, требуемом в особых правилах;
- г. проверить работу горелки относительно качества сжигания, чтобы избежать превышений допустимых значений испускания вредных веществ в атмосферу;
- д. удостовериться в том, что система управления и предохранений действует правильно;
- е. удостовериться в том, что сеть трубопроводов для отвода продуктов сгорания действует правильно;
- ж. удостовериться в том, что копия инструкции по эксплуатации горелки доступна в помещении котельной.

ВНИМАНИЕ! В случае возникновения повторяемых аварийных выключений горелки, не следует продолжать ручного ввода в действие горелки. Следует связаться с сервисным обслуживанием с целью устранения аварии. Несоблюдение настоящего указания грозит возникновением серьезной аварии всего обогревательного оборудования.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ГОРЕЛКИ НА ОТРАБОТАННЫХ МАСЛАХ ГНОМ

Параметры		Единицы измерения	Значение/вид
Мощность горелки	Мин.	кВт	10
	Макс.	кВт	50
	Мин.	кКал/ч	12 620
	Макс.	кКал/ч	51 900
Макс. расход топлива		литров/ч	5 л в час
Электропитание		В/Гц	230/50 Гц
Вид топлива		Отработанное масло без содержания бензина, ацетона, керосина и др. легко воспламеняющихся жидкостей	
Двигатель вентилятора - EB95C28/2		Вт	90
Конденсатор		μФ	3
Трансформатор зажигания		кВ	15
Вес		кг	15,5

Тип предохранения		Поплавковые, фотооптические, термические датчики
ТЭН подогревательного бака	В	1000
ТЭН топливной палки	-	-
Размеры упаковки	мм	480x480x480

Минимальные требования к компрессору	бар	1,5
Максимальный расход воздуха	л/ч	330
Пламенная труба - внешний диаметр	мм	110

КОНСТРУКЦИЯ ГОРЕЛКИ

Горелка ГНОМ 10-50 кВт

- это горелка с вакуумметрическим давлением, топливо для сжигания подается при помощи сжатого воздуха. Для ввода в действие горелки необходим компрессор. В горелке установлен топливный бак вместе с тэном, это подогреватель масла, управляемый термостатом, установленным на 60-85 градусов. В момент подачи питания в горелку вводятся в действие тэн топливного бака и тэн подогревателя штока сопла.

После достижения требуемой температуры топлива, термостат передает электрический импульс на поддерживающее реле и на командо-контроллер горелки, вызывая его запуск. Вводится в действие двигатель (фаза продувки) и топливный насос. После фазы продувки вводится в действие электрический клапан воздушного редуктора, топливо подается в сопло, смешивается с воздухом и наступает зажигание топлива.

Регулировка горелки происходит при помощи:

- воздушного редуктора - это воздух для распыления топлива (первичный воздух);
- ВЕНТИЛЯТОР (это воздух для сжигания, вторичный воздух). Диапазон регулировки ВЕНТИЛЯТОРА от 0 до 100%, РЕГУЛИРОВКА В МЕНЮ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ (СМ ИНСТРУКЦИЮ К БЛОКУ УПРАВЛЕНИЯ)

Предварительные настройки:

Воздушный редуктор – от 0,8 до 1 бара.

Дроссельная воздушная заслонка – 26 %.(может меняться в ходе настройки горелки)

Горелку после первого ввода в действие следует подрегулировать до требуемой мощности.

Виды возможных топлив для сжигания при помощи горелки:

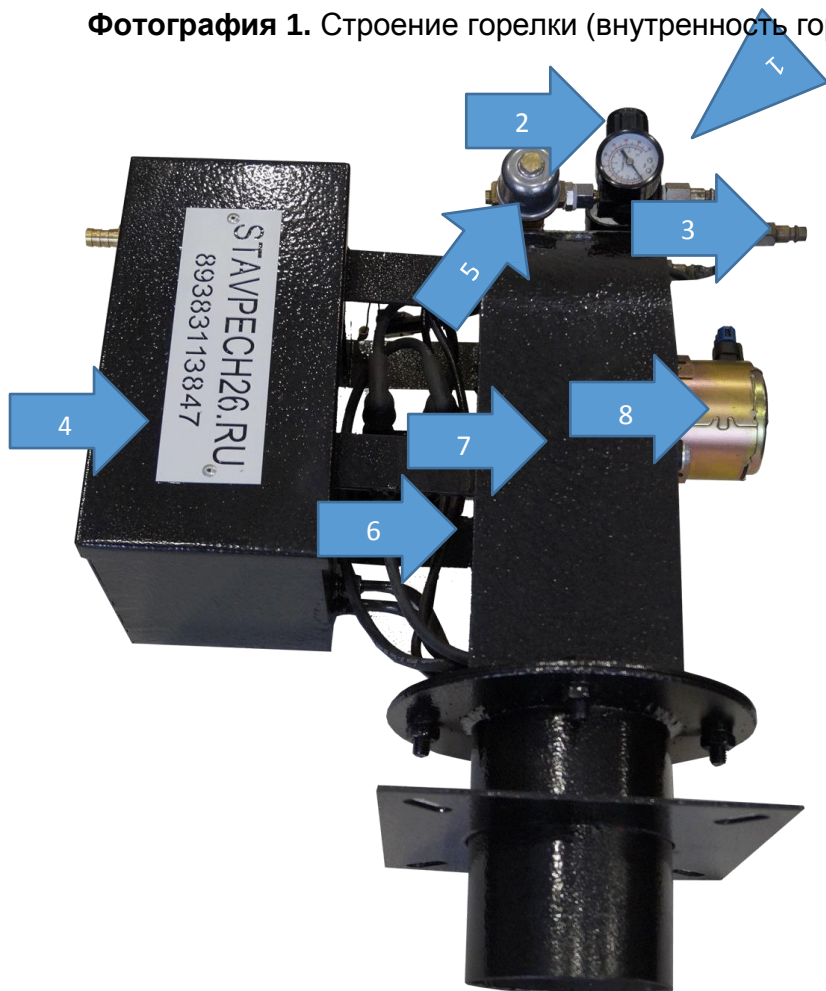
- переработанное минеральное и синтетическое масло;
- легкое, среднее отопительное масло и некоторые виды тяжелого отопительного масла;
- растительное масло – рапсовое;
- смешанное масло - отопительное с добавкой рапсовых биокomпонентов, с предостережением, что применение этого типа масла не требует дополнительной регулировки горелки;
- смазочное масло с сохранением мер предосторожности – вода и осадок, которые могут накапливаться в баке, являются негорючими;
- растительные и животные жиры, в том числе после жарки;
- общие растительные масла, полученные из непосредственного выжимания маслянистых семян, в том числе - рапса.

В случае, когда применяется синтетическое масло, следует домешать к нему около 10% минерального отопительного масла.

Изменение вида топлива требует всего лишь изменения установки регулятора воздуха, возможно регулятора термостата – нет необходимости выполнять демонтаж устройства, ни заменять какие-либо части или подузлы.

Не следует смешивать моторные масла с пищевыми маслами.

Фотография 1. Строение горелки (внутренность горелки под корпусом)



1. Редуктор давления воздуха.
2. Воздушный манометр.
3. Присоединительный воздушный патрубок типа DN.
4. Бак подогревателя.
5. Воздушный электроклапан.
6. Масляные каналы (питание и возврат).
7. Корпус вентилятора.
8. вентилятор



Задняя часть горелки:

Боковая часть горелки:



СБОРКА ГОРЕЛКИ

При покупке горелки в комплекте, покупатель найдет следующие принадлежности:

Блок автоматики 1 шт

Крепежный фланец горелки – 1 шт.

Масленный насос 1 шт

Прокладка фланца из жаростойкого материала – 1 шт.

Болты и подкладки, крепящие фланец 4 шт.

Настоящая инструкция по эксплуатации вместе с гарантийной карточкой.

1. Монтаж горелки для обогревательного устройства.

Горелку следует прикрепить к передней панели котла или подогревателя при помощи крепежного фланца.

Фланец следует прикрутить винтами к передней панели и заблокировать трубу горелки, привинчивая винт фланца. Конец трубы горелки должен находиться внутри обогревательного устройства.

Подсоединить топливный шланг (не входит в оснащение горелки) к фитингу топливной линии (нагнетательная часть), а также шланг возврата топлива в бак. Подсоединить эластичный воздушный шланг, подающий сжатый воздух из компрессора (не входит в оснащение горелки) с присоединительным патрубком, который находится на правой нижней стороне горелки (быстро соединительная воздушная муфта).

Перед вводом в действие горелки следует проверить правильность выполнения дымоходных каналов, согласно инструкции по эксплуатации имеющегося котла или подогревателя.

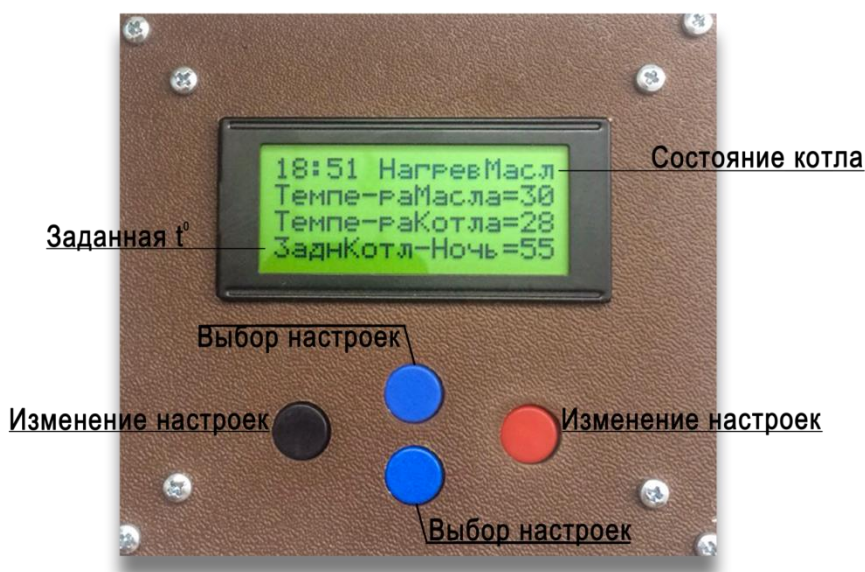
Электрические подсоединения.

Устройство автоматического управления горелками.

Устройство автоматического управления горелкой.

Данный блок автоматики предназначен для управления горелками фирмы **Stavpech**. Горелка фирмы **Stavpech** работает полностью автоматически и поставляется к потребителю в настроенном состоянии, что достаточно упрощает и ускоряет пуско-наладочные работы. Наш богатый опыт и знания полученные на протяжении 10 лет, позволили нам разработать, отладить и изготовить Вам полностью надёжное, удобное и простое в эксплуатации оборудование.

На ниже приведённом рисунке представлена лицевая панель блока автоматики на которой размещены индикатор для отображения всей необходимой информации, а также кнопок управления.



Алгоритм работы

Блок автоматики работает от сети напряжением 220 Вольт и требует заземления котла. При включении в сеть работа начнется только при полном масле, т.е. процессор опросит датчик уровня, если масла нет, то

появится надпись «ЗаливМасл»,автоматически произойдёт подкачка масла до наполнения маслобака до датчика уровня масла(на наполнение маслобака отводится 5 минут, если за это время контакты датчика уровня не разомкнутся, появится надпись «АварПоплав», что говорит о проблеме с датчиком уровня), после наполнения включится ТЭН, в правом верхнем углу индикатора мигает надпись «НагревМасл» идёт подогрев, температура масла отображается в поле индикатора. Когда температура масла достигла заданной температуры, включается продувка камеры горения, длительностью 7 сек. вентилятором наддува , надпись «продувка» ,затем срабатывает катушка поджига (при условии что датчик пламени исправен , корректно настроен в параметрах устройства и на него не попадает свет) , длительностью разряда 1 сек.(надпись «поджиг») Далее на дуговой разряд подаётся рабочая смесь т.е. открывается воздушный клапан(в некоторых моделях может устанавливаться до 3 воздушных клапанов). рабочая смесь попадая на дуговой разряд воспламеняется, датчик пламени видит пламя и отключает катушку поджига, происходит горение надпись «Есть Пламя» ,в мощных горелках, после стабильной работы длительностью 7 сек.. открывается 2-ой воздушный клапан (надпись «Пламя 2 ст») тем самым увеличивая давление воздуха в форсунку, что сказывается на мощности горелки и ещё 7 сек 3-й клапан(надпись «Пламя 3 ст»). Горелка работает, идёт нагрев теплоносителя , по достижении температуры котла его заданной «ЗаднКотл-День\Ночь» горелка отключается, и находится в состоянии готовом к повторному пуску, после остывания на значение гистерезиса, цикл повторяется.

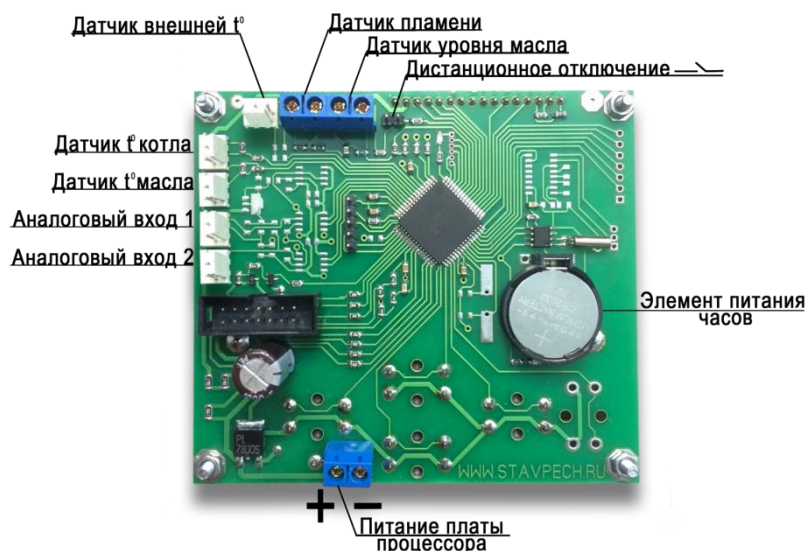
Программа работы имеет два режима. **Первый (основной)** режим устанавливается после включения питания и перехода устройства из режима инициализации (надпись WWW.Stavpech.ru в течении 5 секунд) в рабочий режим. В этом режиме кнопками изменение параметров(влево/вправо) можно установить только необходимую температуру теплоносителя «ЗаднКотл-День\Ночь». Из этого режима можно войти в под режим настройки нажав кнопку вниз(выбора настроек) . Переключение настроек в под режиме осуществляется нажатием кнопок вверх/ вниз выбора настроек и их изменением кнопками влево/ вправо . После 20 секунд бездействия устройство выйдет из под режима в основной режим.

Под режим настройки позволяет настроить:

- Продувка- обороты вентилятора наддува при продувке камеры горения
- Наддув 1 ст- обороты вентилятора наддува при работе на 1-ом воздушном клапане
- Наддув 2 ст- обороты вентилятора наддува при работе на 2-ом воздушном клапане
- Наддув 3 ст- обороты вентилятора наддува при работе на 3-ем воздушном клапане
- ТемперМасла-нагрев масла до выставленного значения, после чего запуск
- Гистерезис-пауза в работе на выставленное значение, после нагрева котла до заданой
- Макс %ТЭНа-процент используемой мощности ТЭНа от 100% при нагреве
- Миним%ТЭН-мощность ТЭНа при поддержании температуры масла
- ФотДат-корректировка датчика пламени, когда левое значение(действующее) меньше чем выставленное(правое) есть искра на катушке поджига.
- Тек Врем-текущее время суток, используется для работы суточного задания температуры котла(теплоносителя) ночью и днём
- ДневнаяТемп-температура котла днём
- Вр в День-время после которого изменится температура котла на предыдущий пункт
- Ночная Темп- температура котла ночью
- Вр вНочь- время после которого изменится температура котла на предыдущий пункт

Второй (проверочный) режим включается если до включения устройства и во время инициализации (длительность 5 секунд после включения) удерживать в нажатом состоянии кнопку вниз выбора настроек , до входа в проверочный режим. Данный режим нужен для проверки работоспособности исполнительных устройств и настройки скрытых функций. В этом режиме поочередным нажатием кнопок выбора режима можно включать мотор наддува, катушку поджига, 3-х воздушных клапанов, датчика уровня масла, проверить фазоимпульсное управление ТЭНом нагрева, датчика пламени (0-100),а также указать кол-во воздушных клапанов на Вашей горелке и параметр работа нагрева масла при термостате, т.е требуется ли поддержание заданной температуры масла=установленному значению при остывании котла на значение гистерезис.

1. При отсутствии связи с интегральными термометрами(DS18B20), процессор не запустит горелку, пока не будет связи с датчиком надпись» ОшбДатМасл или ОшбДатВоды»
2. При отсутствии пламени, когда оно должно быть, делается три попытки поджига высоковольтным разрядом длительностью 7 сек. с перерывом в 1сек.Если за три попытки поджига рабочая смесь не воспламенилась, надпись «НетПламени» ,через 1 мин. процессор перезагружается и делает ещё три попытки ,если нет , то еще один раз попытка повторяется, т.е. суммарное количество поджигов 9 .Данная ситуация возможна из-за неисправности или некорректной настройки в парпетрах датчика пламени(Фоторезистор GL5516) а так же его неправильного положения в горелке ,следует проверить электроды поджига и саму катушку поджига.
3. Если температура масла превысила 105 градусов, отключается силовая плата. В правом нижнем углу убыстрённо мигает надпись «ТмпМас>105». Ситуация может быть вызвана пробоем симистора.
4. Если потребляемый ток клапанов и маслонасоса подачи масла в маслобак превысил 15 Ампер, что может быть вызвано КЗ клапана или заклиниванием привода маслонасоса, отключается силовая плата. В правом верхнем углу надпись «КороткЗамк».
5. Если двигатель подкачки масла работает больше 60 секунд, что может вызвать перелив масла, отключается силовая плата. Возможно проблема с поплавком, вращением ни в ту сторону маслонасоса или отсутствием масла. В правом углу надпись «АварПоплав». Та же ситуация при первоначальном наполнении маслобака.
6. Ход времени часов остановился, проблема-села батарейка питания (CR2032) часов.

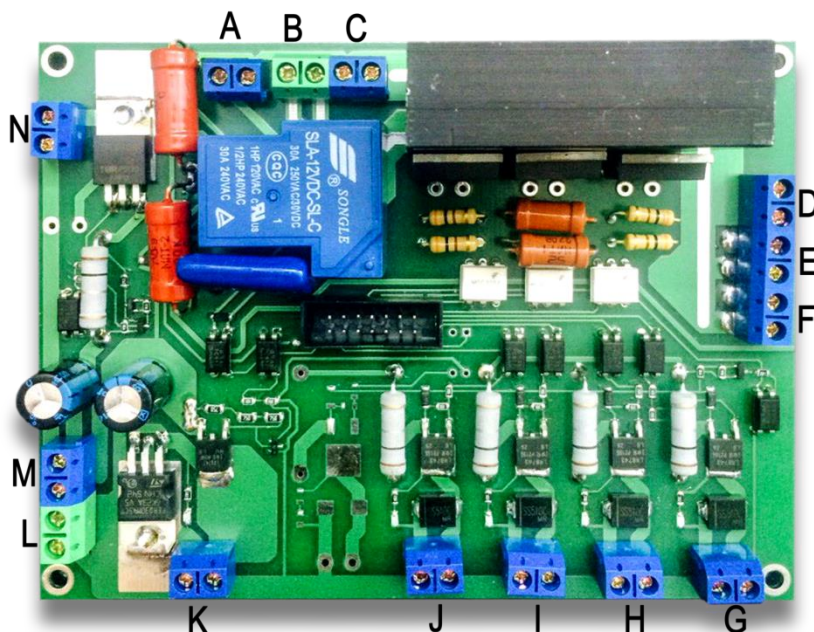


На рисунке изображено расположение подключения периферии к плате процессора устройства, где есть:

-Датчик внешней температуры, можно использовать как комнатный термостат, при работе горелки в калорифере.

-Дистанционное отключение, данный разъём позволяет при замыкании между собой его выводов отключать работу горелки все возможными дополнительными устройствами. Когда замкнуты выводы в правом углу надпись ДистОтключ. Например управлять запуском и остановкой горелки всеми комнатными термостатами, промышленными терморегуляторами, управлять работой горелки по каналу GSM ,WIFI или радиосигналу не вставая с дивана это реально!!!

-Аналоговые входа позволяют подключить: датчики термосопротивления : тип Pt100,50M, термопары: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK , аналоговые по току / напряжению: 0...20 мА, 4...20 мА / 0...5 В, 0...10 В, 0...70 мВ



Размещение выводов на силовой плате

- A- подключение 220 Вольт на силовой блок питания 12В 200Вт
- B и C питание 220Вольт от сети, сделаны попарно если B-фаза, то C-ноль
- D-подключение 2-го ТЭНа
- E- подключение 1-го ТЭНа
- F-подключение циркуляционного насоса
- G- подключение привода маслонасоса(насоса подкачки)
- H- подключение 3-го воздушного клапана
- I- подключение 2-го воздушного клапана
- J- подключение 1-го воздушного клапана
- K-подключение вентилятора наддува(слева + справа-)
- L «+»плюс от силового блока питания 12В 200Вт
- M «-»минус от силового блока питания 12В 200Вт
- N-подключение катушки поджига

2. 3. Подсоединение топливной линии

Для конструкции топливной линии применяется „мягкая” резиновая маслостойкая трубка с внутренним поперечным сечением минимум 10 мм. Следует избегать формирований так называемых „сифонов”, в которых может собираться воздух.

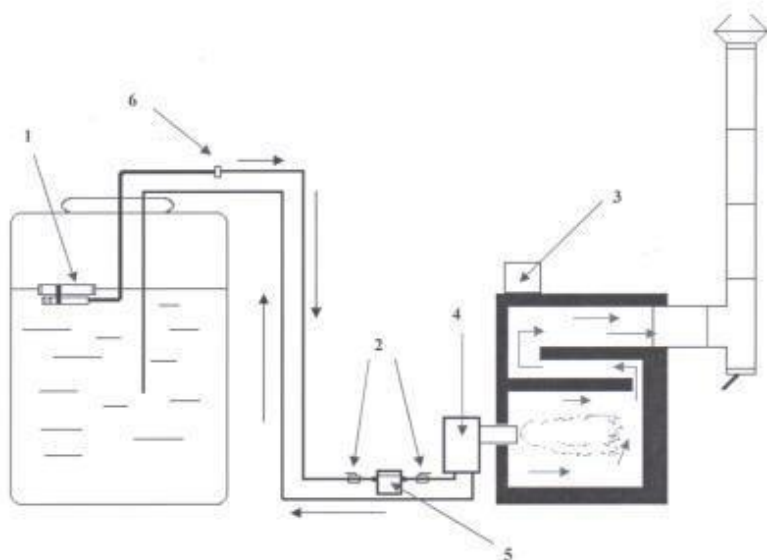
Рекомендуемые диаметры топливных линий:

- Ø 10 мм - для протяженности линии до 3 м;
- Ø 18 мм - для протяженности линии выше 15 м.

При однотрубной системе возврат обратно является излишним.

Ограничения, касающиеся длины всасывающей линии и высоты поднятия всасываемого масла:

- Высота от дна предварительного фильтра (всасывающей головки) до топливного насоса не должна превышать $H = 3$ м;
- Полная протяженность всасывающей линии не может превышать $L = 5$ м;
- Всасывающая линия должна быть выполнена из трубы с внутренним диаметром Ø 10 мм.



1. Всасывающий поплавок с обратным клапаном.
2. Запорные клапаны (возможность отключения горелки к сервису и очистке фильтра).
3. Автоматика.
4. Горелка ГНОМ 10-50 кВт
5. Масляный насос с фильтром
6. Зажим, соединяющий постоянную инсталляцию с поплавком.

4. Подсоединение линии сжатого воздуха.

Сжатый воздух абсолютно необходим для правильной работы горелки. Недостаток давления в контуре сжатого воздуха вызывает выключение горелки. Подсоединение линии сжатого воздуха к горелке наступает при помощи эластичного трубопровода, завершеного быстро соединительной муфтой типа DN „мама” с запорным клапаном. Следует помнить о том, что горелка имеет собственный редукционный клапан сжатого воздуха, а максимальное давление на входе в клапан **не может превышать 8 бар.**

5. Ввод в действие горелки.

Перед вводом в действие горелки следует провести следующие операции:

- наполнение топливного бачка топливом;
- регулировка дроссельной воздушной заслонки для сжигания;
- регулировка давления воздуха на манометре (воздух для распыления топлива). 0,3-0,8 бар

- а) Перед первым вводом в действие горелки следует вручную наполнить бачок топливом до уровня нижнего поплавка (указана профильтровка топлива),

не следует вливать большего количества топлива, поскольку верхний поплавок является предохранительным поплавком, который при очень высоком уровне топлива может ввести горелку в аварийное состояние. После ввода в действие горелки сработает насос, и топливо из главного бака будет подаваться автоматически.

- б) Регулировка дроссельной воздушной заслонки для сжигания. Эта регулировка производится при помощи регулировочной поворотной ручки, которая находится с левой стороны корпуса вентилятора (фот. 3). Предварительно следует установить значение 10%. После ввода в действие горелки и разогрева камеры сжигания, следует произвести точную регулировку воздуха при помощи вышеназванной дроссельной заслонки.

- в) Регулировка давления воздуха на манометре: Давление воздуха для распыления топлива предварительно устанавливается на уровне 0,8 бар. Такая установка позволит достигнуть мягкого воспламенения смеси во время первого ввода в действие. После ввода в действие горелки следует провести точную регулировку до требуемой мощности.

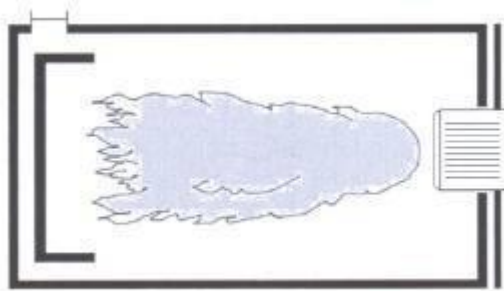
6. Термостаты.

Горелка оснащена двумя термостатами, которые управляют работой тэнов, подогревателями масла и предохранительным термостатом STB. Термостаты настроены заводским способом и не следует их переставлять.

7. Наблюдение за пламенем

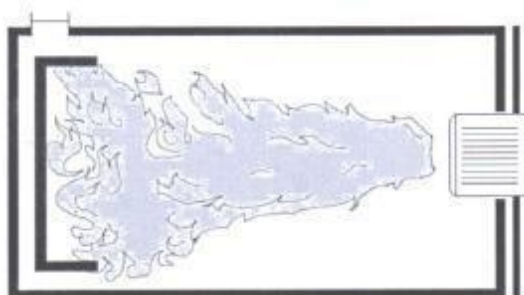
8.

Рис. 4 Визуальная регулировка пламени

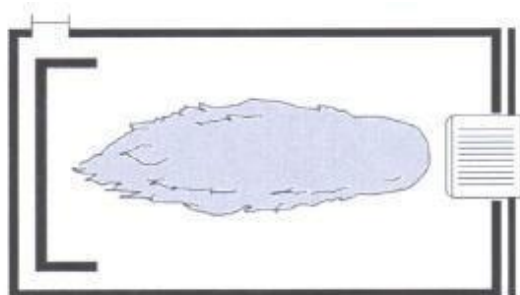


Правильное пламя - Конец пламени достигает от около 2,5 до 5 см перед защитным элементом (отражателем струи). Необходимо периодически проверять протяженность пламени. На первых порах - раз в неделю, а позже - раз в месяц.

13



Неправильное пламя с очень большим давлением масла - следует помнить, чтобы не перегревать печи, поскольку это значительно может сократить ее срок действия. Пламя не может доходить к защитному элементу (отражателю струи). После замечания изменения в длине пламени следует сразу же изменить установочные параметры горелки.



Неправильное пламя с очень большим давлением воздуха - пламя этого типа столь же вредно, как вышеуказанное, следует его как можно быстрее откорректировать.

ВНИМАНИЕ! Очень важным фактором и указателем является также наблюдение за дымоходом. Во время работы устройства дымовые газы должны быть невидимыми. В случае возникновения темного, черного дыма, следует немедленно выключить устройство и произвести повторную регулировку.

14

РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ УХОДУ ЗА ГОРЕЛКОЙ

Горелка ГНОМ 10-50 кВт - это устройство, предназначенное для непрерывной работы в течение всего года, не требует ежедневного обслуживания. Однако каждое механическое устройство подвергается износу, загрязнению и т.п. В связи с этими нормальными эксплуатационными явлениями и с целью удержания безаварийной работы горелки, это устройство должно подвергаться техническому обслуживанию, по крайней мере, один раз в месяц. В случае горелки, работающей в течение всего года без сезонного перерыва, следует произвести сервисный осмотр после проработки максимум 2500 часов.

Промывка форсунки соляжкой (заполнить бак горелки соляжкой, далее перейти в тестовый режим *проверка клапана* см раздел **Электрические подсоединения.**

) израсходовать все соляжку, форсунка промыта.

Топливная система требует обслуживания по части очистки фильтра, который находится на масле заборнике в нижней части насоса. Частота очистки фильтров зависит от вида топлива, которое применяется для сжигания. Мы рекомендуем, однако, чтобы фильтры подвергались очистке перед каждым обогревательным сезоном. В случае применения топлив из утильных масел, минеральных или растительных, рекомендуется очистка фильтров через каждые 700 часов работы. Следует обратить внимание на состояние переработанных растительных масел, не содержат ли очень большого количества твердых фракций, поскольку их избыточное количество повлечет значительное сокращение времени между сервисными обслуживаниями фильтров.

К текущим операциям по обслуживанию горелки относится также проверка состояния камеры сжигания в устройстве, с которым горелка совместно работает. Состояние камеры сжигания позволяет определить, правильно ли проходит процесс сжигания. Наблюдение за состоянием камеры позволяет констатировать, не произошло ли после предварительного тщательного установления параметров процесса сжигания, внезапное ухудшение условий работы горелки. Об ухудшении условий работы горелки может свидетельствовать мокрая камера сжигания, темная камера сжигания с избыточным количеством черной сажи, очень малое или очень большое пламя, пламя красного или фиолетового цвета, задымление камеры сжигания, а также заметный голубой или черный дым, выходящий из дымохода. Все эти симптомы могут свидетельствовать о неправильной работе горелки или какого-то из ее элементов. В этом случае следует безотлагательно связаться с отделом сервисного обслуживания горелок или с продавцом с целью тщательного выяснения обстоятельств неправильной работы устройства и принятия соответствующих контрмер.

1. Регулировка установки сопла и электродов зажигания относительно напорной пластинки:

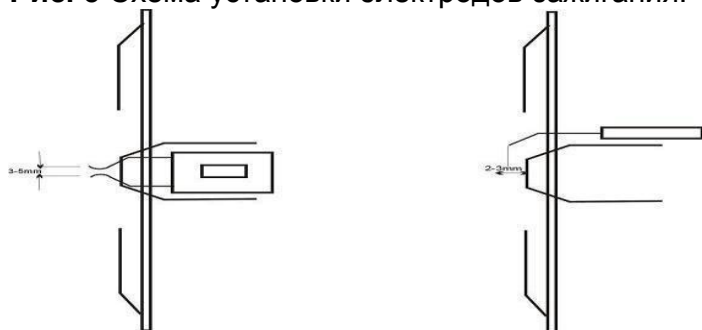
В случае необходимости демонтажа напорного диска и электродов зажигания во время технического ухода за горелкой, следует обратить внимание на правильную их регулировку при повторном монтаже.

- а) На правильное зажигание и процесс сгорания топливно-воздушной смеси имеет существенное влияние взаимное расположение электродов зажигания, топливного сопла

и напорной пластинки. Расстановка этих элементов должна предотвращать покрытие напорной пластинки и электродов зажигания распыленной смесью топлива. Требуется, чтобы ядро электрической дуги во время инициирования пламени находилось в точке горючести смеси. Изменение положения головки горелки имеет влияние форму и величину пламени в камере сжигания.

- б) Электроды зажигания должны быть выдвинуты относительно торца сопла на около 2 - 3 мм.
- в) Расстояние между электродами должно составлять 3 - 5 мм.
- г) Сопло должно быть установлено в линии с внешней кромкой напорного диска.

Рис. 5 Схема установки электродов зажигания.



2. Чистка топливного фильтра

Чтобы очистить топливный фильтр, следует:

1. Извлечь насос из топливной емкости
2. Отсоединить топливную магистраль
3. Железной щеткой очистить поверхность сетчатого фильтра.

16

17

ВНИМАНИЕ! Демонтаж фильтра производится только и исключительно на закрытых клапанах топливной линии и на выключенной горелке. После очистки следует удалить воздух с топливной линии.

Рис. 6 Схема конструкции топливного насоса и фильтра.

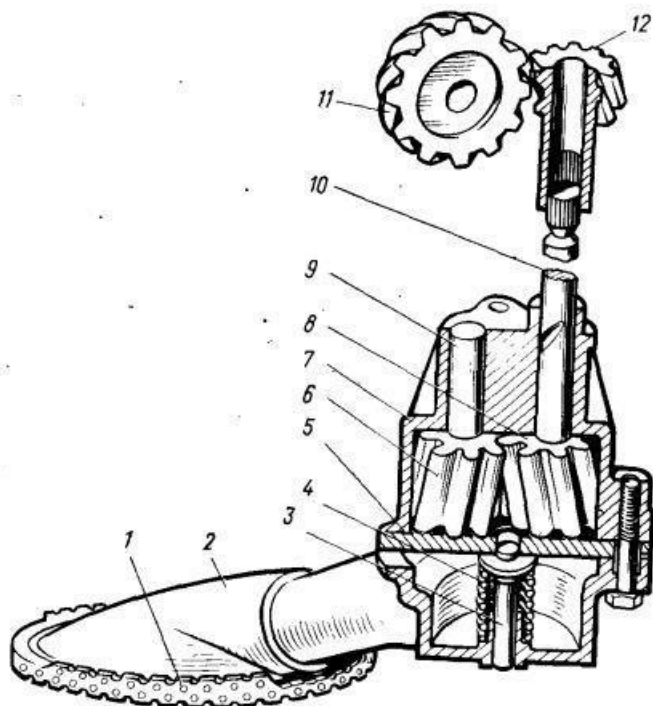


Рис. 2. Масляный насос:

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1 — фильтрующая сетка; | 7 — корпус; |
| 2 — маслоприемный патрубок; | 8 — ведущая шестерня; |
| 3 — редукционный клапан; | 9 — ось; |
| 4 — пружина; | 10 — валик; |
| 5 — крышка; | 11, 12 — спиральные шестерни |
| 6 — ведомая шестерня; | |

3. Очистка напорной пластинки и электродов зажигания.

После отключения горелки от электрической, топливной и воздушной проводки, следует ослабить зажимный винт фланца и осторожно выдвинуть пламенную трубу с камеры сжигания.

Затем следует выполнить следующую операцию:

- Вычистить нагар с целой поверхности и с пазиков между лопатками напорной пластинки.
- Вычистить электроды зажигания таким образом, чтобы случайно не изменить их межосевого расстояния или положения.

В случае необходимости демонтажа сопла для чистки, следует обратить внимание на состояние резиновой прокладки (O-Ring), расположенной на наконечнике сопла. Если прокладка имеет следы износа, следует ее непременно заменить, в противном случае работа горелки будет в значительной степени нарушена, или полностью невозможна.

Рис. 7 Вид напорного диска вместе с электродами и соплом.

ПРИЗНАКИ	ПРИЧИНЫ	СПОСОБ РЕМОНТА
Двигатель не стартует.	Заблокирован вентилятор или топливный насос.	Устранить причину.
	Сработало STB.	Перезагрузить STB.
	Дефект конденсатора.	Заменить.
	Дефект двигателя.	Заменить.
Горелка не стартует вследствие отсутствия топлива в баке горелки	Завоздушивание системы вследствие выкачки целого количества топлива с расходного бака.	После заправки обезвоздушить систему, не допускать к полному опорожнению бака.
	Закрит ручной запорный клапан в системе трубопроводов.	Открыть.
	Загрязнен топливный фильтр в системе трубопроводов.	Очистить.
	Загрязнен топливный фильтр в насосе.	Очистить.
	Стертый насос (работа „сухим способом“).	Заменить.
	Повреждена система регулировки уровня топлива в баке.	Устранить неисправность.
	Отсутствие напряжения на электромагнитном клапане насоса.	Устранить неисправность.
Громкая работа насоса.	Насос всасывает воздух.	Докрутить соединительные муфты, проверить.
	Очень низкая температура топлива.	Установить.
	Очень высокое давление воздуха.	Установить.
	Очень большое вакуумметрическое давление в системе трубопроводов.	Очистить и проверить правильность подбора поперечного разреза подводящих трубопроводов.
Отсутствие зажигания.	Сомкнуты или очень широко установлены электроды зажигания.	Установить.
	Мокрые или загрязнены электроды зажигания.	Очистить.
	Дефект пускового устройства.	Заменить.
	Поврежден провод высокого напряжения.	Заменить.

Отсутствие зажигания.	Посторонний свет в камере сжигания (ток фотоэлемента во время остановки горелки).	Закрыть видеоискатель камеры сжигания
	Дефект фотоэлемента.	Заменить.
	Очень низкая температура топлива.	Установить.
	Очень высокое давление воздуха.	Установить.
	Дефект коммандо-контроллера.	Заменить.
Несимметричное распыливание.	Канавки в распыляющем сопле частично загрязнены.	Очистить.
	Сопло изношено вследствие долгой эксплуатации.	Заменить сопло.
	Плохая установка электродов зажигания (электроды в конусе распыляемого топлива).	Установить.

	Загрязнена напорная пластинка со стороны пламени.	Очистить.
	Загрязнен теплообменник (котел), вызывающий несимметричную тягу в дымоходах.	Очистить.
	Негерметичность теплообменника на пути дымовых газов („фальшивый воздух“).	Уплотнить.
	Плохая установка пластинки (конус распыленного воздуха задевает за кромку напорной пластинки).	Установить.
Сильное опрыскивание из сопла.		Проверить установку и компрессор.
	Очень низкое давление воздуха.	
	Поврежден электромагнитный воздушный клапан.	Заменить, почистить.
	Нестабильные значения вакуумметрического давления в котле	Установить регулятор тяги
	Отсутствие питания на электромагнитном воздушном клапане.	Устранить неисправность.
Вытекание воздуха и топлива из сопла, несмотря на остановку горелки.	Поврежден электромагнитный воздушный клапан.	Очистить или заменить.
Электромагнитный клапан не открывается или не закрывается.	Дефект катушки или провода.	Заменить.
	Отсутствие электрического соединения.	Устранить неисправность.
	Дефект электромагнитного клапана.	Заменить.
Электромагнитный клапан не открывается или не закрывается.	Частица стала на его уплотнении (не закрывается).	Заменить.
	Дефект коммандо-контроллера.	Заменить.

Сильное загрязнение напорной пластинки и котла сажей	Плохая регулировка горелки	Отрегулировать
	Большие колебания температуры воздуха, получаемого горелкой.	Обеспечить стабильную температуру воздуха.
	Горелка с котлом размещена в помещении с недостатком постоянного притока воздуха.	Обеспечить приток воздуха.
	Плохая установка электродов и напорной пластинки.	Установить.
	Дефект сопла.	Заменить.
	Изменение сорта топлива (новая заправка).	Отрегулировать.
	Изменение количества воздуха вследствие повышения сопротивлений протекания продуктов сгорания в силу откладывания в котле остатков после сжигания.	Регулярно очищать котел.
Выливание масла из котла	Выливание масла.	Поднять котел со стороны горелки на около 3 см.

Возгорание топлива в топливном баке горелки	В топливе присутствует Бензин, ацетон, и др. легко воспламеняющиеся жидкости запрещенные в эксплуатации горелки	
---	---	--

Если у вас не получается настроить горелку ГНОМ 10-50квт обратитесь в службу техподдержки фирмы СТАВПЕЧЬ тел 89633909533-08

22

№.....

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТОЧКА

Горелка типа Серийный №

.....

В комплекте с:, что охвачено этой самой гарантией.

1. Производитель предоставляет гарантию на правильную работу горелки в течение периода **12 месяцев** от даты первого ввода в действие авторизованным сервисом, не дольше, однако, чем **18 месяцев** от даты покупки.
2. Дефекты, обнаруженные в период гарантии, будут удалены бесплатно пунктом сервисного обслуживания в наиболее возможный самый короткий срок, не превышающий четырнадцать рабочих дней или тридцать рабочих дней в случае частей, требующих их импорта, начиная от даты принятия заявления о ремонте устройства на пункте сервисного обслуживания.
3. В качестве гарантийного ремонта разумеется выполнение авторизованным пунктом сервисного обслуживания действий специального характера, соответствующим для устранения недостатка, охваченного гарантией. Гарантийный ремонт не включает в себя действий, предусмотренных в инструкции по эксплуатации, для выполнения которых обязан Пользователь самостоятельно и за свой счет, т.е.: установка, технический уход, чистка котлов центрального отопления или подогревателей, работающих на утильных маслах. Эти действия должны выполняться систематически. Интервал времени между очередными чистками зависит, прежде всего, от вида применяемого топлива (минеральное, синтетическое, гидравлическое масло), а также степени его загрязнения, и может составлять даже около 10 дней.
4. **Гарантия не включает в себя:**
 - а) повреждения, которые возникли вследствие:
 - конструкционных переработок и изменений, произведенных Пользователем или третьими лицами;
 - обстоятельств, за которые не несет ответственности ни производитель, ни продавец, а особенно в результате несоответствующей или несогласной с инструкцией установки, а также ввода в действие Пользователем, или других причин, находящихся на стороне Пользователя или третьих лиц;
 - самовольных (совершаемых Пользователем или неуполномоченными лицами) ремонтов;
 - неправильных или отсутствия взаимодополняющих постоянных инсталляций: инсталляция сжатого воздуха и топлива (так называемое временное подсоединение к контейнеру типа ведро, бочка);
 - отсутствия необходимых принадлежностей для правильного, безаварийного функционирования систем: топливные фильтры, всасывающие поплавки;
 - в случае горелки топливная инсталляция не должна быть длиннее, чем 3 м, а разница уровней, не больше, чем 2 м. Более длинные инсталляции, а также с большей разницей уровней, считаются дефектными и вызывающими повреждения горелки;
 - очень низкой температуры топлива - требуемая температура топлива в масляном баке должна быть 8°C, низшая температура топлива вызывает значительные повреждения горелки и неправильную работу обогревательной системы.

- б) повреждения, вызванные несоответствующей дымоходной тягой, отсутствием регулятора тяги;
 - в) повреждения, вызванные загрязнениями, находящимися в помещении, в котором установлено устройство;
 - г) термические повреждения (предохранительные и управляющие термостаты), химический перегрев устройства (в результате плохого качества топлива), механические повреждения, все другие повреждения, вызванные действием внешней силы (перенапряжения в сети, исчезновение напряжения, атмосферные разряды);
 - д) преднамеренное повреждение оборудования;
 - е) действия, связанные с техническим уходом, регулировкой, заменой частей, имеющих определенный срок действия (уплотнение камеры сжигания, термостаты);
 - ж) изменение места установки обогревательной печи после первого ввода в действие авторизованным сервисом.
 - и) повреждения, связанные с несоответствующим топливом (возгорание топливного бака горелки) или содержание бензина, ацетона и др. легко воспламеняющихся жидкостей в отработанном масле
5. Пользователь обязан доставить устройство на пункт сервисного обслуживания «СТАВПЕЧЬ» за счет фирмы «Ставпечь» при посредничестве курьерской фирмы, указанной фирмой «СТАВПЕЧЬ». В случае если бы по результатам анализа работников-сервиса оказалось, что горелка повреждена по вине Пользователя, тогда транспортные расходы будут записаны в счет-фактуру по сервисному обслуживанию.
 6. Пользователь обязан возместить расходы по сервисному обслуживанию фирме «Ставпечь» в случае:
 - необоснованного вызова сервиса;
 - устранения повреждения, возникнувшего по вине Пользователя;
 - устранения повреждения и замены элементов, которые не охвачены гарантией;
 - отсутствия возможности ввода в действие или ремонта по причинам, независящим от сервисного обслуживания, например,: отсутствия топлива, плохого качества топлива, отсутствия дымоходной тяги, отсутствия дымохода.
 7. Гарантия не имеет применения, если:
 - Отсутствует инструкция по эксплуатации горелкой ГНОМ 10-50 кВт
 - ведение в эксплуатации горелки без надлежащей документации и заполненного гарантийного талона.
 - на гарантийной карточке нет ни даты, ни печати пункта продажи;
 - на гарантийной карточке нет даты первого ввода в действие, печати авторизованного сервисного пункта;
 - заводской номер не соответствует номеру, занесенному в гарантийную карточку;
 - серийный номер будет уничтожен или поврежден;
 - будет подтверждено повреждение пломб или вмешательство постороннего лица;
 - гарантийная карточка имеет следы переделок.
 8. Полномочия в силу гарантии не охватывают права клиента на требования возвращения потерянных выгод в связи с аварией устройства.
 9. **Гарантийная карточка действительна только с документом покупки, т.е. со счетом-фактурой НДС или с чеком на товар.**
 10. **Гарантийная карточка действительна только с подписанным документом – заявление о прошедшей подготовке по части обслуживания и эксплуатации горелки ГНОМ 10-50 кВт**
 11. Решения сервиса имеют окончательный характер.

Заявляю, что я ознакомился с вышеуказанным содержанием_

Разборчивая подпись покупателя_

Дата покупки (день, месяц, год) Печать и подпись

продавца_

24

№ п/п	Дата заявки	Отмеченные погрешности в действии горелки	Дата принятия на ремонт	Дата выдачи после ремонта	Номер протокола ремонта
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					

КАРТОЧКА ГАРАНТИЙНЫХ РЕМОНТОВ

25

**ЗАЯВЛЕНИЕ О ПРОХОЖДЕНИИ ПОДГОТОВКИ ПО ВОПРОСАМ
ОБСЛУЖИВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ**

ГНОМ 10- 50 кВт

Настоящим заявляю,
что Господин/Госпожа.....,
представляя фирму.....
с местонахождением
Тел.:, дата
прошел/прошла подготовку по вопросам безопасного обслуживания и эксплуатации горелки
Гном 10-50 кВт

Подпись и печать лица, проводящего подготовку_

Подпись участника подготовки_