с 2012 г.

ТЕПЛО — ХОРОШО!

Современные системы отопления

office@teplohorosho.ru

8 (800) 222-35-95

тепло-хорошо.рф

Технический паспорт и инструкция по эксплуатации

ОБНИТ
ДАРРА 40-1000

ГОРЕЛКА УНИВЕРСАЛЬНАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ МНОГОТОПЛИВНАЯ

тепло-хорошо.рф

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ 3

2. ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ГОРЕЛОК ДАРРА 4

3 ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И АГРЕГАТЫ ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 5

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ГОРЕЛОК ДАРРА: 5

6 . РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ. 6

Регулировка головы горелки (положения электродов и рассекателя) 6

7. РЕГУЛИРОВКА ВТОРИЧНОГО ВОЗДУХА (ВЕНТИЛЯТОР ПРИНУДИТЕЛЬНОГО НАДДУВА) 7

8. РЕГУЛИРОВКА МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ (ДАВЛЕНИЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

9. ТЕМПЕРАТУРА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО РАЗОГРЕВА ТОПЛИВА И ФОРСУНКИ. .. **Ошибка! Закладка не определена.**

10. ФОТОЭЛЕМЕНТ, ИНДИКАТОР ОШИБКИ И БЛОК УПРАВЛЕНИЯ. 8

11. УСТАНОВКА ГОРЕЛКИ И ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ 8

12. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ 9

13. ОБСЛУЖИВАНИЕ ГОРЕЛКИ 13

14. ОСНОВНЫЕ НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 14

15. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ 18

16. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА. 19

тепло-хорошо.рф

1. ВВЕДЕНИЕ

Внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией, прежде чем устанавливать и эксплуатировать горелку ДАРРА

Работы по установке и запуску горелки должны производиться только квалифицированным персоналом!

Электропитание должно быть выключено перед началом работ!

Пренебрежение правилами техники безопасности может быть причиной аварии!

Организация «ОБНИТ» не несет ответственности за срыв отопительного сезона по причине временной неисправности оборудования и отсутствия альтернативных источников отопления на объекте!

ВНИМАНИЕ: не допускается использование в качестве топлива легковоспламеняющихся жидкостей, таких как бензин, эфир, ацетон, спирт и т.п.!

Горелки ДАРРА сочетают в себе функции подачи, подогрева топлива, распыления топливовоздушной смеси, розжига и наблюдения за качеством пламени, обеспечивая полностью автоматизированный процесс горения.

Горелка должна эксплуатироваться в стационарных условиях согласно ГОСТ 15150, климатическое исполнение УХЛ, категория размещения 3.1, но при температуре окружающего воздуха от плюс 12 до плюс 40 °С, относительной влажности окружающего воздуха до 98 % при температуре плюс 25 °С, давлении от 84 до 106,7 кПа, (630 - 800) мм. рт. ст. Окружающая среда должна быть не взрывоопасной, не содержать агрессивных газов, паров и пыли, в том числе токопроводящей, способных нарушить работу горелки.

тепло-хорошо.рф

2. ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ГОРЕЛОК ДАРРА

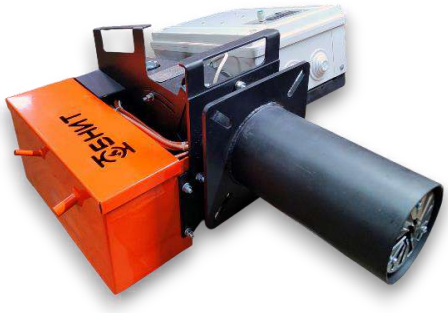


Рис. 1А 2-ступенчатая горелка ДАРРА.



Рис. 1Б. 3-ступенчатая горелка ДАРРА

Характеристики	**Дарра 40**	**Дарра 50**	**Дара 100**	**Дарра 150**	**Дарра 200**
Тепловая мощность, кВт/ч	40	50	100	150	200
Жаровая труба, Ø	120	120	120	120	120
Размеры горелки (ДхШхВ)	650*570*375	650*570*375	650*570*375	650*570*375	650*570*375
Вес (с пультом управления и насосом), кг	26	26	26	29	29
Расход масла, л/ч	0-4	0-5	0-10	0-15	0-20
Сеть	220 В 50 Гц, 2480 Вт	220 В 50 Гц, 2480 Вт	220 В 50 Гц, 2480 Вт	220 В 50 Гц, 2480 Вт	220 В 50 Гц, 2480 Вт
Максимальная нагрузка, А	7	7	7,6	11,3	11,3
Мощность ТЭН, кВт			1,2	2	2
Количество форсунок	1	1	1	2	2
Количество ступеней	2	2	2	2	2
Рабочее давление 1 ступень	0,15-0,5	0,15-0,5	0,15-0,5	0,15-0,5	0,15-0,5
Рабочее давление 2 ступень	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5
Рабочее давление 3 ступень	-	-	-	-	-
Рабочее давление 4 ступень	-	-	-	-	-
Необходимый компрессор мощность (л/мин)/ ресивер (л)	250/50	250/50	250/50	350/100	350/100
Контроль пламени	Фотодатчик				
Максимальная отапливаемая площадь до ($м^2$)*	400	500	1000	1500	2000

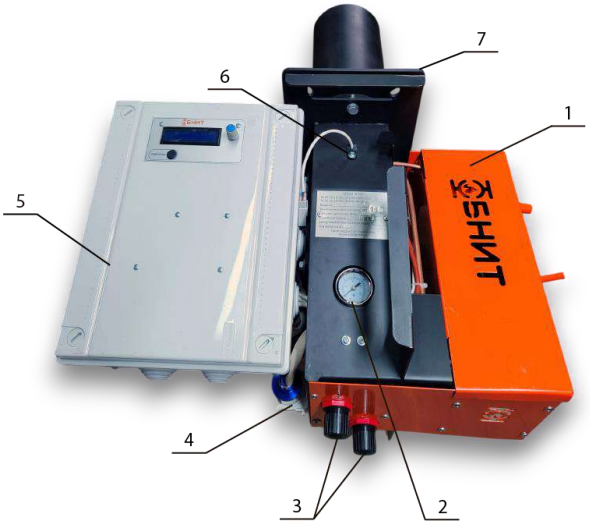
Характеристики	**Дарра 300**	**Дарра 400**	**Дарра 500**	**Дарра 800**	**Дарра 1000**
Тепловая мощность, кВт/ч	300	400	500	800	1000
Жаровая труба, Ø, мм	120	120	120	200	200
Размеры горелки (ДхШхВ), мм	556*603*311	556*603*311	556*603*311	1000*800*500	1000*800*500
Вес (с пультом управления и насосом), кг	29	29	29	60	60
Расход масла, л/ч	0-30	0-40	0-50	0-80	0-100
Сеть	220 В 50 Гц, 3300 Вт	220 В 50 Гц, 4000 Вт	220 В 50 Гц, 4000 Вт	380 В 50 Гц, 7000 Вт	380 В 50 Гц, 7000 Вт
Максимальная нагрузка, А	11,3	11,3	11,3		
Мощность ТЭН, кВт	2	2	2	2	2
Количество форсунок	3	3	3	5	5
Количество ступеней	3	3	4	4	4
Рабочее давление 1 ступень	0,15-0,5	0,15-0,5	0,15-0,5	0,15-0,5	0,15-0,5
Рабочее давление 2 ступень	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5
Рабочее давление 3 ступень	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,15-0,5	0,15-0,5
Рабочее давление 4 ступень	-	-	-	0,5-1,5	0,5-1,5
Необходимый компрессор мощность (л/мин)/ ресивер (л)	450/100	450/100	750/200	900/200	900/200
Контроль пламени	Фотодатчик				
Максимальная отапливаемая площадь до ($м^2$)*	3000	4000	5000	8000	10000

* Теплотехнический предварительный расчет выполнен с учётом высокой степени утепления здания и высоты потолков 3 м.

тепло-хорошо.рф

3. ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И АГРЕГАТЫ

Рисунок 2. Общий вид горелки Дарра 40 – 500*. Присоединительные размеры фланца:



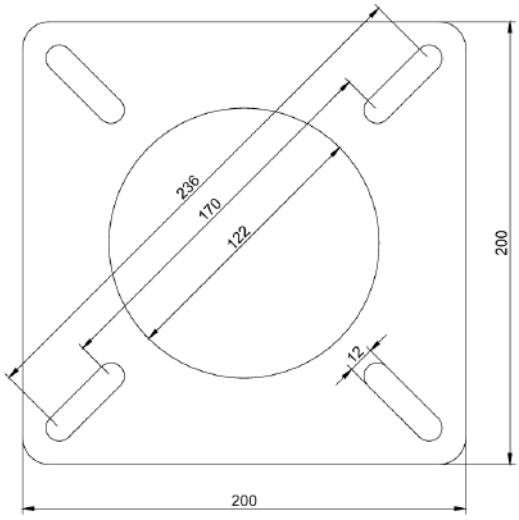


Рис.2 Общий вид горелки

1. Бак подогрева топлива
2. Манометр
3. Регуляторы давления
4. Штуцер подачи сжатого воздуха с влагоотделителем
5. Блок автоматики
6. Датчик освещенности
7. Фланец горелки
8. Поплавок верхнего уровня
9. Поплавок нижнего уровня
10. Штуцер подачи топлива
11. Штуцер перелива топлива
12. Сетчатый фильтр топливозаборника
13. ТЭН подогрева масла
14. Трубка установки датчика температуры масла
15. Термостат аварийный. Контроль перегрева топлива.

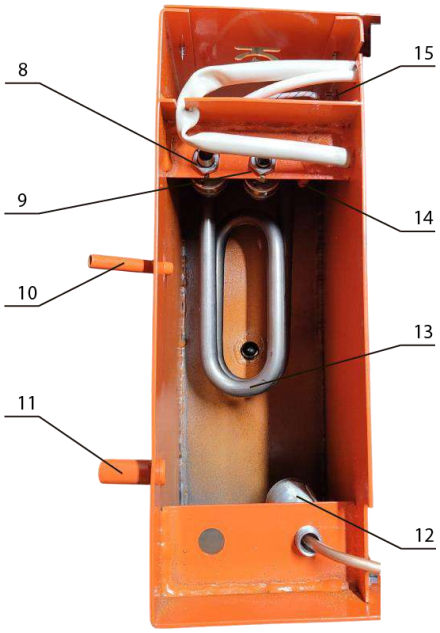


Рис.3 Бак предварительного подогрева топлива

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка жидкотопливная	1 шт
Блок управления	1 шт
Насос масляный	1 шт
Эксплуатационная документация	1 шт

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ГОРЕЛОК ДАРРА:

Отработанное масло после топливного насоса подается в бак предварительного подогрева. Устройство топливного подогревателя открытого типа.

1) По сигналу от поплавков нижнего и верхнего уровня, расположенных в баке предварительного подогрева топлива, насос начнет заполнять емкость. Заполнение будет продолжаться, пока контакты поплавка верхнего уровня B2_HIGH не разомкнутся, после чего произойдет отключение насоса. Последующее включение насоса произойдет после опустошения бака, когда поплавок нижнего уровня B1_LOW замкнется.

тепло-хорошо.рф

2) В меню блока автоматики устанавливается температура нагрева топлива (70°С).

3) По сигналу от блока автоматики включится ТЭН подогрева топлива.

4) При достижении заданной температуры нагрева топлива, ТЭН выключится, и горелка перейдет к предварительной продувке камеры сгорания. На этом этапе работает вентилятор вторичного воздуха, а клапаны первичного воздуха закрыты.

5) После окончания продувки, блок управления дает команду на розжиг и открывает электромагнитный клапан №1 подачи первичного воздуха. Воздух проходит через регулятор давления №1 и манометр. Величина давления воздуха задается в пределах 0,3 – 0,5 бар. Данная регулировка является настройкой запуска.

6) Первичный воздух, проходя через форсунку, создает разряжение в топливной магистрали, засасывая разогретое топливо из бака предварительного подогрева.

7) Потоком первичного воздуха топливо атомизируется (распыляется в мелкодисперсную взвесь) и увлекается закрученным потоком вторичного воздуха.

8) Разряд, подаваемый на электроды розжига, воспламеняет топливовоздушную смесь, фотоэлемент фиксирует наличие пламени, и процесс горения начинается.

9) Мощность горелки регулируется изменением значения давления первичного воздуха (регулятор давления №2) в магистрали в пределах от 0,5 до 1,2 бар.

10) В случае пропадания пламени из-за отсутствия топлива, слишком большого давления первичного воздуха или же по иным причинам, блок управления по сигналу с фотоэлемента отключит горелку и произведет 3 попытки перезапустить процесс горения.

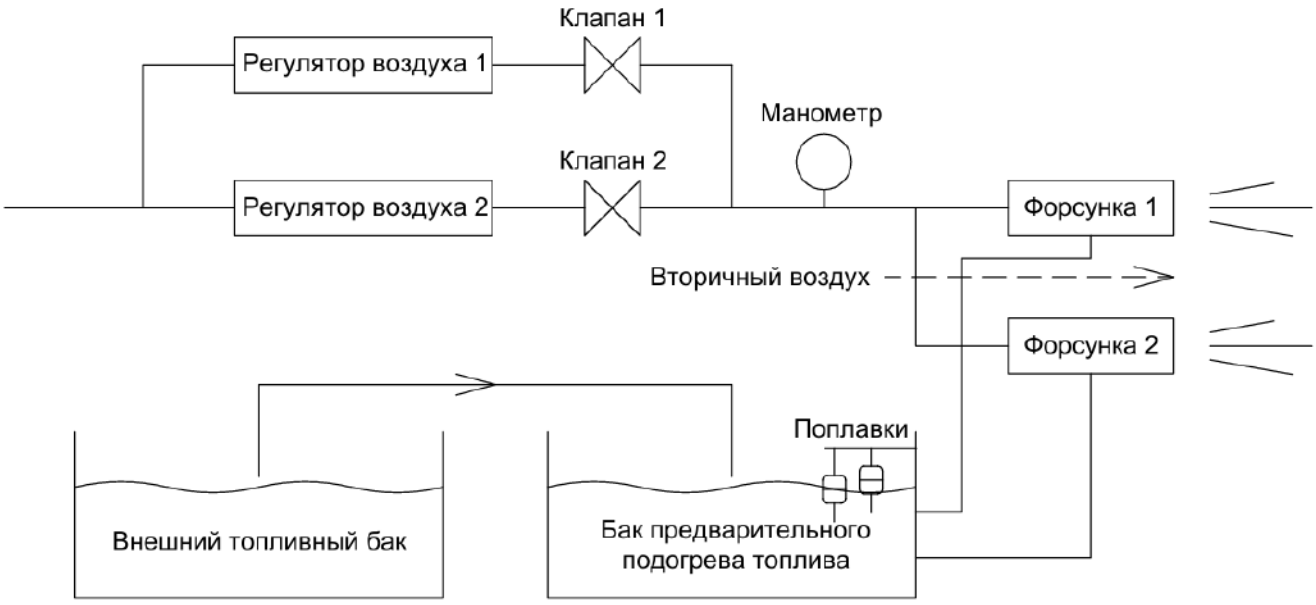


Рис.4 Схема горелки

6. РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ.

Регулировка головы горелки (положения электродов и рассекателя)

Для обеспечения стабильного розжига, оптимальной формы факела и максимально эффективного горения, необходимо правильно отрегулировать взаимное расположение рассекателя, форсунок, жаровой трубы и электродов розжига.

Неправильный выбор позиции электродов может быть причиной нестабильного розжига или загрязнение электродов. Неправильная позиция рассекателя может влиять на форму факела и мощность горелки, вызывать образование капель несгоревшего топлива на дне камеры сгорания.

Для правильной регулировки головы горелки, воспользуйтесь схемой и таблицей расстояний между элементами.

тепло-хорошо.рф

N	Название элемента
1	Рассекатель
2	Форсунка
3	Электрод
4	Жаровая

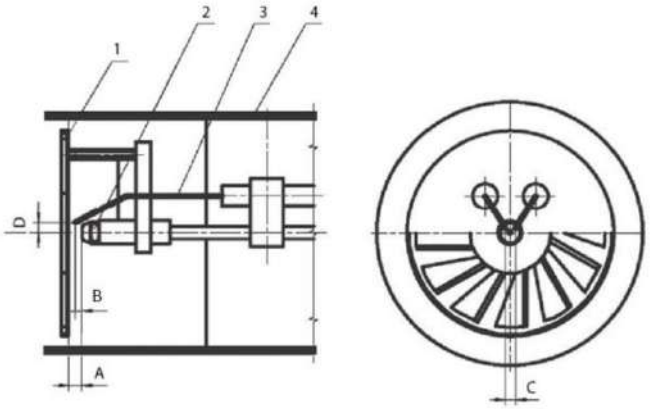


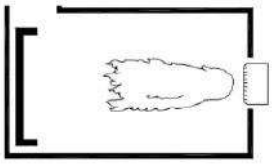
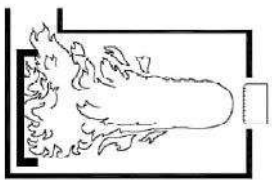
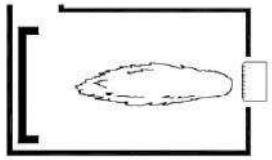
Рис. 5. Регулировка головы горелки

Модель горелки	Относительные расстояния между элементами (мм)			
	A	B	C	D
	1-1,5	2-3	3-4	3-5

Положение рассекателя влияет на соотношение объемов прямого воздуха, поступающего по внешнему краю рассекателя, и закрученного воздуха, проходящего через лопасти рассекателя. При увеличении расстояния А объем прямого воздуха возрастает, скорость смешивания топлива с воздухом падает, пламя вытягивается в длину и становится менее стабильным. При уменьшении расстояния А пламя приобретает более спокойный характер, скорость смешивания возрастает, факел укорачивается и становится более широким.

7. РЕГУЛИРОВКА ВТОРИЧНОГО ВОЗДУХА (ВЕНТИЛЯТОР ПРИНУДИТЕЛЬНОГО НАДДУВА)

Регулировка вторичного воздуха служит для регулировки горелки в зависимости от противодавления камеры сгорания котла на максимально полное сгорание топлива. Горелка ДАРРА позволяет производить регулировку оборотов вентилятора через блок автоматики.

Правильные настройки соотношения топливо/воздух - прозрачный выхлоп из трубы (белый пар при минусовых температурах) - пламя не касается стенок топки	
Неправильные настройки соотношения топливо/воздух - черный дым из трубы - топка непрозрачная, пламя длинное и касается стенок топки - необходимо увеличить подачу вторичного воздуха или уменьшить подачу топлива - необходимо увеличить тягу теплоагрегата (нарастить дымовую трубу или установить регулируемый дымосос)	
Неправильные настройки соотношения топливо/воздух - белый дым из трубы - факел имеет заостренную форму - необходимо уменьшить подачу вторичного воздуха (прикрыть заслонку вентилятора)	

тепло-хорошо.рф

8. ФОТОЭЛЕМЕНТ, ИНДИКАТОР ОШИБКИ И БЛОК УПРАВЛЕНИЯ.

Фотоэлемент (Рис 6) служит для контроля за наличием пламени при работе горелки. В том случае, если горелка не запустилась в установленном порядке, или же, по тем или иным причинам, в процессе работы произошел срыв пламени, фотоэлемент даст сигнал к аварийному отключению горелки. Если фотоэлемент не смог обнаружить пламя, горелка будет остановлена, после чего попытается перезапуститься (3 попытки). Если после всех попыток горелка не смогла стартовать, на дисплее блока автоматики появится надпись «АВАРИЯ СРЫВ» либо «АВАРИЯ ЗАПУСК».



Рис. 6 Датчик освещенности

В случае аварийного отключения горелки, необходимо исследовать все возможные причины аварийной ситуации и устранить их. Только после этого возможен ручной перезапуск горелки!

Для ручного перезапуска горелки необходимо нажать на кнопку «Старт/Стоп» и горелка начнет процесс подготовки к запуску и сам запуск.

ВАЖНО! Для обеспечения чистоты топлива, необходимо установить топливозаборник так, чтобы его низшая точка находилась на расстоянии не менее 10-15 сантиметров от дна.

Рекомендуется не реже 1 раза в месяц производить чистку и обслуживание топливного бака, удаляя твердый осадок и сливая влагу, собирающуюся на дне емкости.

Для этого при монтаже топливного бака необходимо предусмотреть небольшой уклон к одной из его сторон и установить в его низшей точке дренажный кран.

ВАЖНО! Чистота топлива непосредственно влияет на продолжительность межсервисных интервалов и ресурс горелки. Рекомендуется предварительно фильтровать топливо перед заливкой в топливный бак, растительное масло отстаивать в холодном помещении не менее 1-2 недель перед использованием.

9. УСТАНОВКА ГОРЕЛКИ И ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

Установите горелку на топку котла или теплогенератора, используя установочный фланец и асбестовую прокладку. Для этого:

11) Наденьте асбестовую прокладку на фланец жаровой трубы плоской поверхностью в сторону топки и затяните 4 болта крепления фланца горелки. Длина части жаровой трубы, выступающей в камеру сгорания, указана в руководстве по установке вашего котла (теплогенератора). При расчете места установки фланца учитывайте толщину прокладки.

12) Вставьте горелку в отверстие топки и закрепите 4 болтами фланец. Затяните болты фланца по диагонали, обеспечивая равномерное прижатие прокладки к привалочной плоскости топки. Перекос фланца недопустим!

13) После установки горелки, установите на топливный бак масляный насос.

14) Подключите топливный фильтр тонкой отчистки в разрез топливного шланга. (при отсутствии фильтра, допускается работа без фильтра).

15) Присоедините топливный шланг к штуцеру бака предварительного подогрева топлива (Рис.3.10).

тепло-хорошо.рф

16) Подсоедините маслостойкий шланг соответствующего диаметра к патрубку перелива топлива (Рис.3.11) и выведите его обратно в основной топливный бак или в металлическую емкость объемом не менее 1 л. на случай аварийного перелива разогретого топлива из бачка подогревателя. Так вы сохраните чистоту в помещении и избежите потери топлива.

ВАЖНО! Основной топливный бак не должен находиться выше уровня дренажного патрубка бачка предварительного разогрева топлива, иначе топливо будет поступать в подогреватель самотеком, что вызовет разлив топлива и может привести к пожароопасной ситуации!

Если топливный бак расположен выше уровня горелки, необходимо установить на топливопровод электромагнитный запорный клапан, подключив его в разрыв цепи.

10. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ

ВНИМАНИЕ! Работы по электрическому подключению и запуску горелки должны производиться только квалифицированным персоналом, имеющим допуск к работе на электроустановках, опыт монтажа горелочных устройств. Электропитание должно быть выключено перед началом работ!

ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАЗЕМЛЕНИЕ ГОРЕЛКИ!!!

Пренебрежение правилами техники безопасности может быть причиной аварии! Повреждения горелки, произошедшие по причине неквалифицированного монтажа, не рассматриваются в качестве гарантийного случая!

1. Полностью отключите электропитание на подводящей линии.
2. Подсоедините кабель от НШ насоса к соответствующим контактам внешней части разъема автомата горения.
3. Подключите все разъёмы горелки к соответствующим разъемам блока управления.
4. Подключите цепь питания к блоку управления.
5. Проверьте тщательность всех соединений, затяните все крепежные винты

Подключите воздушную магистраль от компрессора через быстросъемное крепление (Рис.2.4), убедитесь, что давление на выходе из компрессора составляет не менее 4 бар, а его производительность достаточна для данной модели горелки.

Откройте кран компрессора и установите необходимое значение давления воздуха в магистрали горелки. Для стабильного розжига давление в магистрали должно составлять 4-9 бар.

ВАЖНО! В некоторых случаях, при закрытом электромагнитном клапане манометр регулятора показывает заданное значение давления, но после открытия клапана давление резко падает. Необходимо довести давление до необходимого значения вращением колпачка регулятора при открытом электромагнитном клапане.

ВНИМАНИЕ! Горелка не начнет стартовать до тех пор, пока поплавок нижнего уровня в баке подогрева не будет поднят в крайнее верхнее положение, и температура топлива не достигнет заданных параметров.

11. БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

Управление автоматикой осуществляется кнопкой «Старт/Стоп» и энкодером (Рис.7).

Кнопка «Старт/Стоп» отвечает за запуск и остановку горелки, а также сброс аварийных состояний после устранения их причины.

Основное управление осуществляется энкодером:

1. Короткое нажатие:
   - Переход в меню настроек теплоносителя.
   - Сохранение текущего значения и переход к следующему пункту меню.
2. Длинное нажатие – переход в меню настроек рабочих параметров горелки.
3. Вращение - изменение значения текущего показателя.

тепло-хорошо.рф



Рис.7

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

На главном экране в верхней строке отображается текущее состояние горелки:



Рис.8

СТОП – горелка остановлена.

МАСЛОНАСОС – при первом включении горелки с пустым баком предварительного нагрева, включается маслонасос. Данное состояние отображается до момента размыкания поплавка нижнего уровня B1_LOW (поплавок в верхнем положении).

ПОДГОТОВКА – включение ТЭНа подогрева масла.

ПРОДУВКА – когда температура масла в баке предварительного нагрева поднимется до установленного значения и датчик освещенности будет находиться в темноте (текущее значение освещенности будет больше установленного в настройках), включение подогрева форсунки и вентилятора вторичного воздуха на скорости ВЕНТ_ПРОДУВ.

ЗАПУСК – изменение скорости вентилятора на ВЕНТ_ЗАПУСК.

ИСКРА – включение трансформатора розжига с последующим открытием электромагнитного клапана №1 подачи сжатого воздуха.

РОЗЖИГ – начальный розжиг пламени при скорости вентилятора ВЕНТ_ЗАПУСК.

СТАБ – изменение скорости вентилятора на ВЕНТ_СТАБ.

НАГРЕВ – изменение скорости вентилятора на ВЕНТ_РАБОТА, открытие электромагнитного клапана №2 подачи сжатого воздуха, отключение подогрева форсунки, переход горелки в основной режим нагрева. Через 10 секунд нормальной работы, счетчик неудачных попыток запуска сбрасывается.

тепло-хорошо.рф

ОЖИДАНИЕ – при достижении теплоносителем установленной температуры t° ВОДЫ_ЦЕЛЬ, горелка переходит в режим ожидания. Также в режим ожидания горелка переходит при размыкании контактов B4_EXT на плате управления.

МОДУЛЯЦИЯ – отображается вместо НАГРЕВ при включении режима МОДУЛЯЦИЯ: ON. При достижении теплоносителем установленной температуры t° ВОДЫ_ЦЕЛЬ, горелка переходит в режим малого горения. Если температура продолжит расти на малом горении и превысит 4 градуса относительно t° ВОДЫ_ЦЕЛЬ, горелка перейдет в режим ОЖИДАНИЕ.

СРЫВ – в случае, когда пламя было, но потухло, появляется состояние СРЫВ 1, 2, 3 с немедленным последующим повторным запуском горелки.

ПОПЫТКА – в случае, когда пламя не было зафиксировано в момент розжига, появляется состояние ПОПЫТКА 2, 3 с таймером обратного отсчета в 60 секунд до последующего повторного запуска горелки.

АВАРИЯ СРЫВ – появляется после трех безуспешных попыток розжига (СРЫВ 1, 2, 3).

АВАРИЯ ЗАПУСК – появляется после трех безуспешных попыток розжига (ПОПЫТКА 2, 3).

АВАРИЯ ВОДА – температура воды превысила 95 градусов, либо датчик температуры воды замкнут или в обрыве.

АВАРИЯ МАСЛО – температура масла превысила 95 градусов, либо датчик температуры масла замкнут или в обрыве, либо маслонасос качал непрерывно дольше 7 минут.

АВАРИЯ ПОПЛАВОК – появляется при «залипании» поплавка верхнего уровня B2_HIGH в верхнем положении с последующим снижением уровня ниже поплавка нижнего уровня B1_LOW.

В нижней же строке отображается несколько значений, необходимых для контроля за работой горелки:

1. Текущая температура теплоносителя.
2. Температура топлива в баке предварительного нагрева.
3. Значение уровня освещенности в топочной камере. Больше = темнее.

НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Коротким нажатием на энкодер (Рис.7), заходим в меню настройки теплоносителя и гистерезиса.

Стрелка на дисплее указывает на текущий регулируемый параметр. Поворотом энкодера по часовой, либо против часовой стрелки выставляем необходимые параметры температуры воды в системе (от 20 до 90 градусов) и гистерезиса (в среднем это 2-7 градуса).

Коротким нажатием на энкодер сохраняем значения и двигаемся по меню.

НАСТРОЙКА РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ ГОРЕЛКИ

Длительным нажатием на энкодер переходим в меню настройки рабочих параметров горелки.

t° МАСЛА_ЦЕЛЬ – 70 (примерная, в зависимости от топлива)

МОДУЛЯЦИЯ – если включено (ON), при достижении теплоносителем установленной температуры t° ВОДЫ_ЦЕЛЬ, горелка переходит в режим малого горения. Если температура продолжит расти на малом горении и превысит 4 градуса относительно t° ВОДЫ_ЦЕЛЬ, горелка перейдет в режим ОЖИДАНИЕ.

тепло-хорошо.рф

ВЕНТ_ПРОДУВ – 50, на данной мощности вентилятора продувается камера сгорания перед запуском.

ВРЕМЯ, с – 10 с.

ВЕНТ_ЗАПУСК – 15, на данной мощности вентилятора включается искра и открывается электромагнитный клапан №1 подачи сжатого воздуха.

ВРЕМЯ, с – 10 с.

ВЕНТ_СТАБ – 30, на данной мощности вентилятора происходит подготовка к запуску второй ступени и увеличивается поток вторичного воздуха

ВРЕМЯ, с – 10 с.

ВЕНТ_РАБОТА – 45, на данной мощности вентилятора открывается электромагнитный клапан №2 подачи сжатого воздуха, и горелка переходит в рабочий режим.

МАСЛОНАСОС – 99, максимальная скорость вращения насоса.

ОСВЕЩЕННОСТЬ – 950, рекомендуемое значение. При настройке должна быть меньше значения, отображаемого на основном меню горелки в режиме СТОП, т.е. в полной темноте (Рис.8.3).

ВРЕМЯ_ИСКРА – 9 с.

НАСТРОЙКИ БЛОКА ПНЕВМАТИКИ.

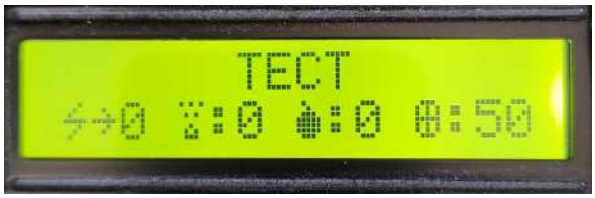
Перед отправкой горелка тестируется и запускается, устанавливаются рабочие параметры. Однако перед первым стартом рекомендуется пройти в меню ТЕСТ и проверить настройки давления каждого клапана. Для этого:

1. В меню настроек горелки дойдите до параметра ТЕСТ. Поворотом переведите его со значения OFF на значение ON. Коротко нажмите на энкодер.





2. В меню ТЕСТ есть 2 подменю.
   В первом можно проверить:
   1. Трансформатор розжига 220 В. (Искра)
   2. Подогрев форсунки 220В. (Включение нагревателя)
   3. Подогрев топлива в баке предварительного нагрева 220В. (Включение ТЭНа)
   4. Вентилятор вторичного воздуха 12В. (Включение, изменение скорости вращения)



тепло-хорошо.рф

Во втором подменю регулировка клапанов (ступеней горелки):

1. Вторая ступень.
2. Первая ступень.



Коротким нажатием на энкодер перемещайтесь от параметра к параметру. Стрелка будет указывать на параметр, который в данный момент регулируется. Поворотом энкодера переведите значение с 0 (выключено) на 1 (включено). При повороте по часовой стрелке, соответствующий параметр включится на 5 секунд, после чего автоматически вернется в положение 0.





13. ОБСЛУЖИВАНИЕ ГОРЕЛКИ

Для того, чтобы сделать эксплуатацию горелок ДАРРА длительной и безотказной, необходимо регулярно производить сервисное обслуживание, регулировку горелок и топливной системы, своевременно заменять фильтрующий элемент подъемного агрегата и чистить предварительный подогреватель, топливозаборник и форсуночный узел от отложений, нагара и механических загрязнений.

Не допускайте образования в топливном баке накапливания осадка и влаги, своевременно сливайте конденсат из топливного бака, бачка предварительного подогревателя и фильтра-влагоотделителя воздушной магистрали.

Регулярность чистки горелки зависит от качества и чистоты топлива. Как правило, межсервисный интервал при использовании отработанных масел составляет от 1 до 2 недель.

ВАЖНО! Не допускайте долговременной работы горелки без очистки, т.к. это приведет к образованию трудноудаляемых отложений на нагревательных элементах (ТЭНах), поплавке, форсунках и рассекателе горелки.

Для очистки бачка предварительного подогревателя используйте моющее средство.

Для удаления нагара и отложений с форсунок, и рассекателя используйте ацетон, либо очиститель карбюратора. Промывка осуществляется со стороны сопла форсунки, распылением карбоклинера через трубку, вставленную в отверстие форсунки. Рекомендуем производить распыл 5-7 раз для каждой форсунки, через некоторое время сделав второй подход (Рис.9 а, б). Жидкость очистителя должна пройти по системе в обратную сторону и выйти в бак предварительного подогрева масла.

тепло-хорошо.рф

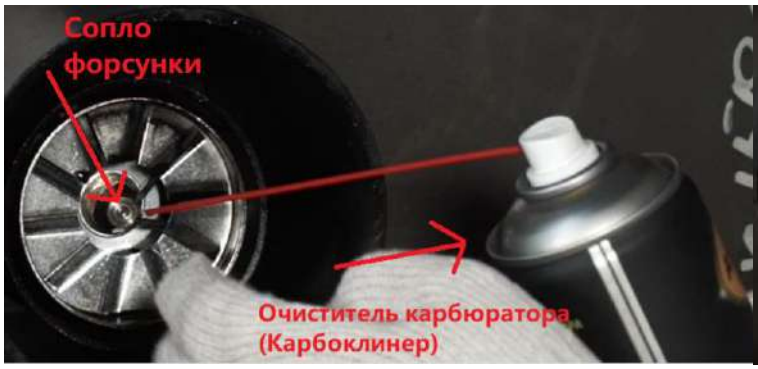




Рис.9а Рис.9б

Не забывайте прочищать сопло форсунки карбоклинером минимум 1 раз в неделю.

Для очистки рассекателя и форсунок горелку снимают с топки, не меняя положения фланца на жаровой трубе.

ВАЖНО! В случае сильного загрязнения форсуночного узла, неустранимого без разборки горелки, обратитесь к специалисту авторизованного сервисного центра

14. ОСНОВНЫЕ НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправности, перечисленные в данном разделе, вызваны отклонением от соблюдения правил настоящей Инструкции или иными причинами, не связанными с отказом оборудования.

В случае неисправности, связанной с отказом оборудования, рекомендуем Вам обращаться в авторизованный сервисный центр ОБНИТ или по месту приобретения оборудования для консультации со специалистом.

ВАЖНО! Самостоятельный ремонт оборудования или ремонт с помощью неуполномоченной мастерской лишает Вас гарантии на оборудование ОБНИТ! Перезапуск горелки после устранения причины неполадок производится нажатием кнопки «Старт/Стоп» на блоке автоматики.

Неполадка	Возможная причина	Способ устранения
Горелка не запускается	Отсутствует питание	Подключить питание.
	Разъем на плате автоматики горелки отключен, вставлен не до конца или перекошен.	Включить или поправить положение разъема.
	Высокий уровень топлива в бачке подогревателя.	Слить лишнее топливо так, чтобы его уровень оказался ниже нижней плоскости поплавка верхнего уровня. Проверить ход поплавка верхнего уровня. Проверить поплавок верхнего уровня топлива на герметичность и свободу перемещения в бачке.

тепло-хорошо.рф

Горелка не запускается после прохождения всей процедуры запуска или работает неустойчиво с выходом в ошибку	Давление первичного воздуха в магистрали 1 лежит вне рекомендованных значений.	Отрегулируйте значение давления первичного воздуха регулятором давления №1 (0.4 бар).
	Топливо не нагревается до необходимой температуры.	Увеличьте значение температуры подогрева топлива.
	В топливе слишком много влаги.	Обеспечьте отстой топлива перед использованием. Обустройте плавающий топливозаборник.
	В топливе присутствует грязь или твердый осадок.	Замените фильтрующий элемент. Организуйте очистку топливного бака, отстой топлива и обустройте плавающий топливозаборник.
	Топливо содержит избыток синтетического масла.	Разбавьте топливо минеральным маслом в соотношении 30/70 в пользу минерального масла.
	Засорен сетчатый фильтр в бачке предварительного подогрева горелки.	Прочистите фильтр. Замените фильтрующий элемент на подъемном агрегате. Прочистите бачок подогревателя от нагара и осадка.
	Влага в бачке предварительного подогрева.	Слейте влагу через дренажный кран. Обустройте плавающий топливозаборник.
	Засорены форсунки.	Обратитесь в авторизованный сервисный центр для прочистки форсунок. Полностью прочистите топливную систему, смените фильтрующий элемент на подъемном агрегате.
Топливо не подается в бачок предварительного подогревателя	Насос подъемного агрегата не подключен.	Проверьте соединение и подключите насос.
	Нет топлива в основном топливном баке.	Добавьте топливо в бак.
	Засорен топливозаборник.	Прочистите топливозаборник. Очистите топливный бак от осадка и влаги, обустройте плавающий топливозаборник.
	Фильтр тонкой очистки исчерпал свой ресурс.	Замените фильтрующий элемент.
	Пережат топливный шланг.	Устраните перегиб шланга.
	Поплавок «завис» в бачке подогревателя.	Освободите и аккуратно разработайте поплавок. Очистите бачок от смол и отложений.

тепло-хорошо.рф

	Слишком большое расстояние между подъемным агрегатом и горелкой.	Переместите топливный бак ближе к горелке или установите дополнительный расходный бак рядом с горелкой. Увеличьте сечение подводящей топливной магистрали.
Топливо выплескивается через дренажное отверстие бачка подогревателя	Перегрев топлива.	Уменьшите температуру подогрева топлива.
	Поплавок «завис» в бачке подогревателя.	Освободите и аккуратно разработайте поплавок. Очистите бачок от смол и отложений.
	Заблокирован или неисправен поплавок верхнего уровня.	Освободите и аккуратно разработайте поплавок верхнего уровня. При неисправности датчика обратитесь в сервисную службу.
Сжатый воздух не подается в горелку или его давление	Выключен компрессор.	Включите питание компрессора.
	Компрессор не соответствует по производительности горелке.	Замените компрессор учитывая его производительность с запасом не менее 40% относительно потребностей горелки.
	На компрессоре установлено слишком низкое давление.	Установите давление на компрессоре не менее 4-5 бар.
	Пережат или оборван воздушный шланг.	Проверьте подключение воздуха и устраните неисправность.
	Конденсат в фильтрах - отстойниках регуляторов.	Нажатием на дренажный клапан слейте конденсат. При необходимости, отверните прозрачную колбу отстойника и прочистите.
Горелка не выдает паспортной мощности	Неправильная регулировка положения горелки в камере сгорания.	Отрегулируйте положение жаровой трубы согласно инструкции на котел или теплогенератор.
	Неправильная регулировка расхода вторичного воздуха.	Отрегулируйте положение заслонки или вызовите специалиста сервисного центра для регулировки.
	Недостаточное давление первичного воздуха в магистрали 2.	Отрегулируйте параметры первичного воздуха регулятором давления №2 (0.5 – 1.2 бар) или вызовите специалиста сервисного центра для регулировки.

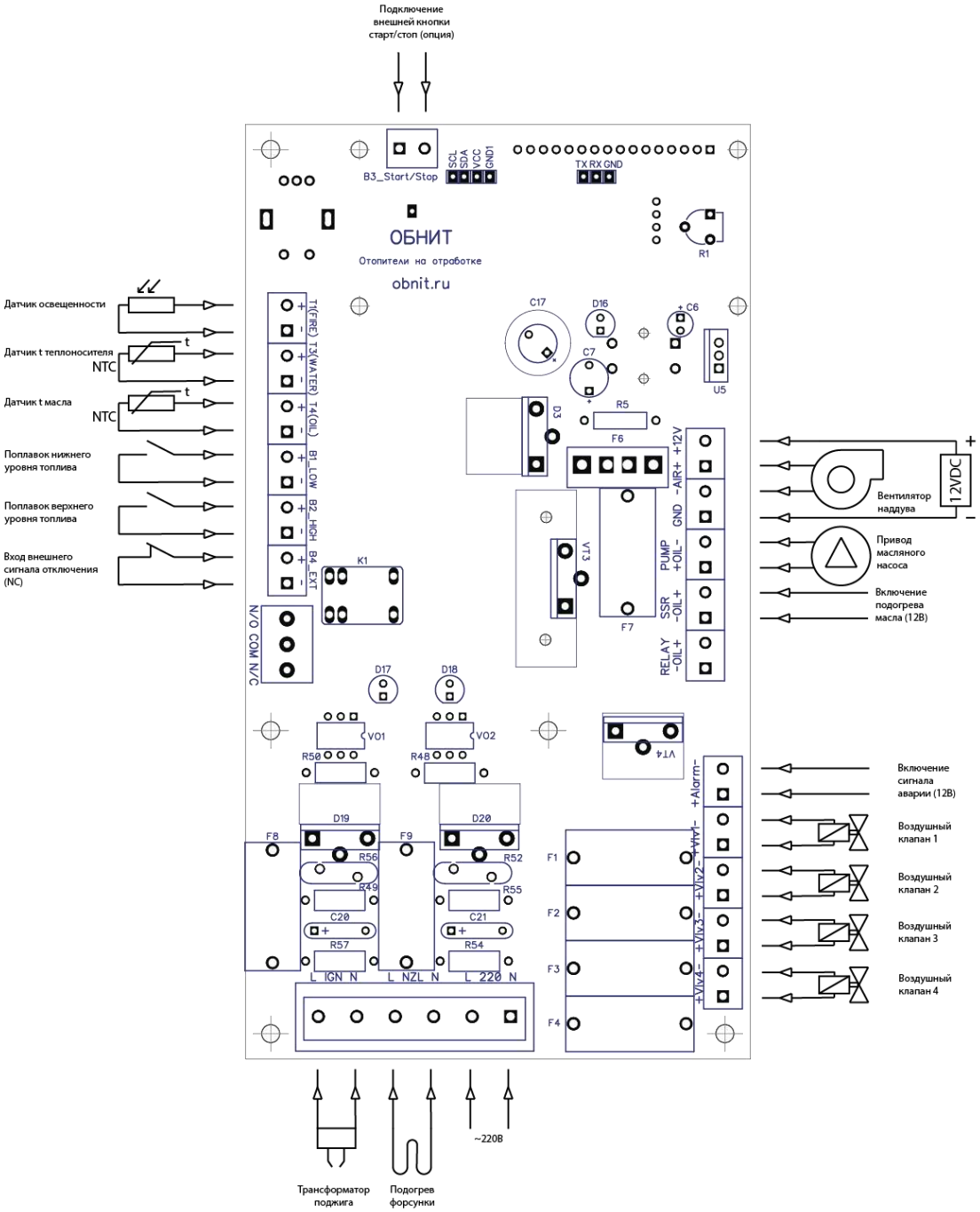
тепло-хорошо.рф

Неполадка	Варианты исправления
Срыв пламени при переходе на вторую ступень	Уменьшите или добавьте давление регулятором в указанном диапазоне. Необходимо «поймать» такое переключение, чтобы пламя не срывалось, и горелка свободно переходила на вторую ступень. Также возможно добавить или убавить вторичный воздух вентилятора настройкой ВЕНТ_РАБОТА. Возможна излишняя тяга, либо недостаточное ее количество.
Срыв пламени при переходе на вторую ступень (вторая ступень не срабатывает)	Проверить, какие значения отображает датчик освещенности. Увеличьте диапазон чувствительности Нормальные значения – от 300 до 750-800 единиц (яркость пламени зависит от состава топлива) Возможно, датчик освещенности установлен некорректно. Убедитесь, что датчик установлен глазком по направлению к топочной камере. Увеличить диапазон настройки ОСВЕЩЕННОСТЬ с запасом не менее 30-40 единиц.
Горелка не запускается, либо периодически отключается и уходит в срыв	Проверьте давление на 1й ступени Проверьте и отрегулируйте согласно инструкции расстояния между форсункой, завихрителем и электродами розжига.
На экране автоматики некорректные значения при запуске.	Проверьте расположение электродов розжига, не пробивают ли они на корпус горелки. Правильное расположение указано в инструкции. Для проверки откройте крышку, либо снимите горелку, через меню ТЕСТ запустите трансформатор розжига и посмотрите, не пробивает ли искра на корпус.
Не срабатывает насос, вентилятор, ТЭН подогрева масла, ТЭН подогрева форсунки	Проверьте надежность соединения клемм и надежность посадки предохранителей в гнездах.
Авария форсунка, Авария масло	Проверьте надежность соединения клемм. Возможен выход их строя соответствующего датчика температуры. Необходимо заменить его.
Рваное пламя	Возможный засор форсунки, либо надрыв уплотнительной резинки Открутить сопло форсунки, продуть карбоклинером и при необходимости заменить резиновое уплотнительное кольцо
Шипение в блоке пневматики	Необходимо найти, какое соединение пропускает воздух Если шипение идет из регулятора – необходимо попробовать затянуть его, для этого обратиться в тех поддержку.
Детонация при работе, гул и хлопки	1. Проверьте, соответствует ли дымоход заявленным требованиям. 2. Возможен засор либо повреждение форсунки, из-за этого некорректное пламя. В большинстве случаем помогает чистка форсунки. Решение: прочистить форсунку очистителем карбюратора (карбоклинером): промыть со стороны сопла форсунки, распылив очиститель через трубку в отверстие форсунки 5-7 раз и сделав 2-3 подхода (Рис 9 а, б). Жидкость очистителя должна выйти в обратную сторону в масляный бачок. Прочистите топливную фильтр сетку, расположенную в бачке масла.
В котле собирается масло	Некорректное сгорание топливно-воздушной смеси. 1. Проверьте, соответствует ли дымоход заявленным требованиям. 2. Возможно засор, либо повреждение форсунки, от этого некорректное пламя. В большинстве случаев помогает чистка форсунки. Решение: прочистить форсунку очистителем карбюратора (карбоклинером): промыть со стороны сопла форсунки, брызнув очистителем через трубку в отверстие форсунки 5-7 раз и сделав 2-3 подхода (Рис 9 А-Б). Жидкость очистителя должна пройти по системе в обратную сторону и выйти в бак предварительного подогрева масла. Прочистите топливную фильтр сетку, расположенную в бачке масла. 3. Проверьте, в правильную ли сторону вращается вентилятор, он должен создавать поток воздуха по направлению к дулу горелки.
Завихритель и электроды в сильном нагаре и масле.	Приоткрыв дверцу, либо испытав на открытом пространстве посмотрите, насколько близко пламя к завихрителю. Расстояние между завихрителем и самим факелом должно быть не более 15-30 мм. Если расстояние больше: Проверьте, в правильную ли сторону вращается вентилятор, он должен создавать поток воздуха по направлению к дулу горелки. Проверьте и отрегулируйте согласно инструкции расстояния между форсункой, завихрителем и электродами розжига.
Горелка периодически отключается и уходит в срыв	Проверить, какие значения отображает датчик освещенности. Увеличьте диапазон чувствительности. Яркость пламени зависит от состава топлива. Возможно, датчик освещенности установлен некорректно. Убедитесь, что датчик установлен глазком по направлению к топочной камере. Увеличить диапазон настройки ОСВЕЩЕННОСТЬ с запасом не менее 30-40 единиц.

тепло-хорошо.рф

При отключенной горелке масло продолжает бежать в бак подогрева самотеком.	Если в комплектации не установлен обратный клапан, либо электромагнитный клапан – установить. По закону сообщающихся сосудов масло продавливает в бак из емкости, которая установлена выше уровня горелки.

15. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ



Предохранители:

F1 (1A) - Клапан 1

F2 (1A) - Клапан 2

F3 (1A) - Клапан 3

F4 (1A) - Клапан 4

F6 (15A) - Вентилятор вторичного воздуха

F7 (5A) – Маслонасос

F8 (1A) - Трансформатор розжига

F9 (1A) - Подогрев форсунки

тепло-хорошо.рф

16. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Предприятие-изготовитель гарантирует:

А. Соответствие характеристик горелки паспортным данным;

Б. Надежную и безаварийную работу горелки при условии соблюдения всех требований настоящего паспорта, квалифицированного монтажа и правильной эксплуатации, а также соблюдения условий транспортирования и хранения;

В. Безвозмездный ремонт или замену горелки в течение гарантийного срока при соблюдении условий, указанных в настоящем паспорте;

Гарантийный срок работы горелки устанавливается **8 месяцев** (полный отопительный сезон) со дня реализации торгующей организацией, если дату продажи установить невозможно, этот срок исчисляется со дня изготовления. Срок службы горелки 5 лет.

Средний ресурс до капитального ремонта – не менее 12000 ч. Указанный ресурс не распространяется на быстроизнашивающиеся элементы и автоматику Горелки. Средняя наработка на отказ – 8000 часов.

Электроды розжига и высоковольтные провода являются расходным материалом, а следовательно гарантия на них не распространяется.

Рекламации на работу горелки не принимаются, бесплатный ремонт и замена не производится в случаях:

а) Если не оформлен гарантийный талон;

б) Несоблюдения потребителем правил эксплуатации и обслуживания;

в) Самовольного изменения конструкции горелки;

г) Использование горелки не по назначению;

е) Возникновения дефектов, вызванных стихийными бедствиями, преднамеренными действиями, пожарами и т.п.;

ж) Отсутствия штампа торгующей организации в гарантийном талоне;

з) Использование в качестве топлива легковоспламеняющихся веществ, таких как бензин, спирт, эфир, ацетон т.п. Производитель не несет ответственности за применения подобных жидкостей в качестве топлива в горелках ДАРРА;

и) Небрежного хранения и транспортировки горелки, как потребителем, так и любой другой организацией;

к) если утерян талон на гарантийное обслуживание.

д) При не правильном монтаже горелки;

При выходе из стоя горелки предприятие-изготовитель не несет ответственности за остальные элементы системы, техническое состояние объекта в целом, в котором использовалось данное изделие, а также за возникшие последствия. Изделие, утратившее товарный вид по вине потребителя, обмену или возврату по гарантийным обязательствам не подлежат.

По вопросам качества горелки обращаться на предприятие-изготовитель по адресу: Челябинская область п. Новый Кременкуль ул. Квартал Промышленный 3.

ООО «ОБНИТ» тел.8-800-555-02-84, https://obnit.ru/, obnit@mail.ru

тепло-хорошо.рф

Свидетельство о приемке и продаже.

Отопитель торговой марки «ОБНИТ» соответствует техническим условиям ТУ 27.52.12-001-0119587009-2019, техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ГОСТ 20548-87 и признан годным к эксплуатации.

Заводской номер _____

Дата выпуска «____»_____20____г.

Испытан сжатым воздухом.

Дата продажи «____»_____20____г.

М.П. Подпись_____

тепло-хорошо.рф

Учет технического обслуживания отопителя

Дата	Замечания о техническом состоянии	Выполняемая работа	Должность, фамилия, подпись ответственного лица

тепло-хорошо.рф

Корешок талона №1

На гарантийный ремонт

_____

Талон изъят «____»_____г.

Мастер

_____
(фамилия)

_____
(подпись)

ООО «ЮТОМ ПРОМ»

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №1

На гарантийный ремонт _____

Продан_____
(наименование торгующей организации)

М.П.

Владелец и его адрес_____

_____ _____
(подпись)

Выполнены работы по устранению неисправностей_____

_____

_____

_____

Дата «____»_____20____г.

Мастер_____ Владелец_____

Утверждаю:

_____
(наименование организации проводившей ремонт)

М.П. «_____»_____20____г. _____
(подпись руководителя)

Корешок талона №2

На гарантийный ремонт

_____

Талон изъят «____»_____г.

Мастер

_____
(фамилия)

_____
(подпись)

ООО «ЮТОМ ПРОМ»

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №2

На гарантийный ремонт _____

Продан_____
(наименование торгующей организации)

М.П.

Владелец и его адрес_____

_____ _____
(подпись)

Выполнены работы по устранению неисправностей_____

_____

_____

_____

Дата «____»_____20____г.

Мастер_____ Владелец_____

Утверждаю:

_____
(наименование организации проводившей ремонт)

М.П. «_____»_____20____г. _____
(подпись руководителя)

тепло-хорошо.рф

тепло-хорошо.рф

8 (800) 222-35-95

office@teplohorosho.ru