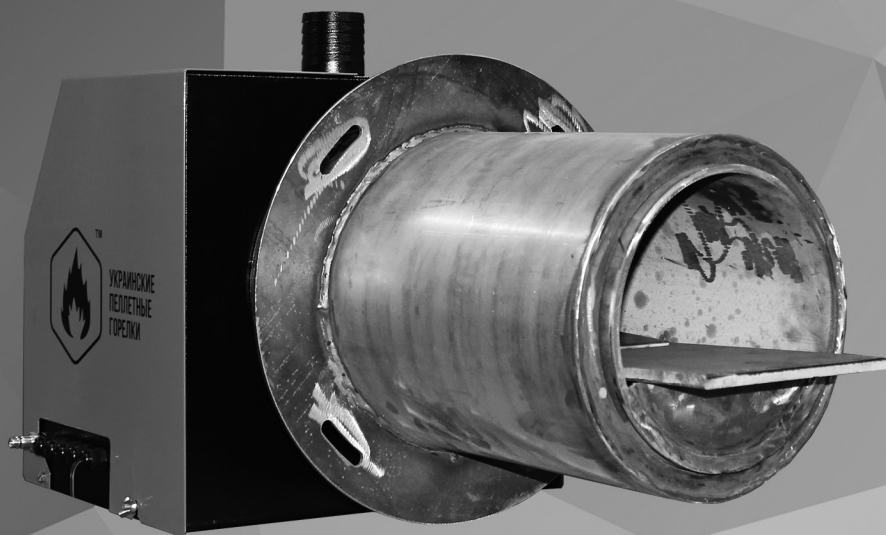




TM

**УКРАИНСКИЕ
ПЕЛЛЕТНЫЕ
ГОРЕЛКИ**



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Пеллетные горелки серии:
RCE-100**

Ред. от 12.11.2014



УКРАИНСКИЕ
ПЕЛЛЕТНЫЕ
ГОРЕЛКИ

Содержание:

1. Введение	стр. 4
2. Комплект поставки	стр. 4
3. Описание конструкции и работы горелки	стр. 5
4. Технические характеристики	стр. 7
5. Монтаж горелки	стр. 9
6. Подключение источника сжатого воздуха.	стр. 9
7. Последовательность запуска горелки.	стр. 10
8. Настройка горелки	стр. 10
9. Последовательность выключения горелки.	стр. 11
10. Эксплуатационные ограничения	стр. 11
11. Профилактика и обслуживание	стр. 11
12. Транспортирование и хранение.	стр. 11
12. Утилизация	стр. 11
13. Возможные неисправности и способы их устранения	стр. 12
14. Гарантийные обязательства	стр. 13
16. Отметки о проведении технического обслуживания	стр. 15

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации содержит общие сведения о технических характеристиках, устройстве, монтаже, правилах транспортировки, хранения, безопасной эксплуатации и утилизации пеллетной горелки типа RCE (в дальнейшем «горелка»).

Пеллетные горелки RCE разработаны для использования в качестве альтернативы существующих отопительных систем на дорогостоящих жидкотопливных горелках, а также автоматизации, контроля процесса горения в системах центрального отопления (ЦО) и водоснабжения с твердотопливными котлами. Их можно устанавливать практически в любые комбинированные котлы или в котлы, работающие на биотопливе.

Благодаря уникальному электрическому розжигу и выбору оптимального уровня выходной мощности данную горелку можно использовать многие годы

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка RCE поставляется в следующей комплектации:

1. Горелка RCE в сборе;
2. Колосник;
3. Внешний шнек подачи пеллет (топливная гранула);
4. Легкоплавкий шланг;
5. Инструкция по эксплуатации.



Внимание!

Производитель оставляет за собой право изменять комплект поставки, внешний вид изделия и компонентов без предварительного уведомления.

Возможна опциональная комплектация горелки RCE дополнительными устройствами:

1. Модем GSM
2. Бункер для пеллет
3. Беспроводной электронный термостат
4. Регулятор оборотов дымососа (при установке горелки на пиролизный котел)
5. Датчик разрежения

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И РАБОТЫ ГОРЕЛКИ

3.1. Составные части и конструкция горелки представлены на Рис.1

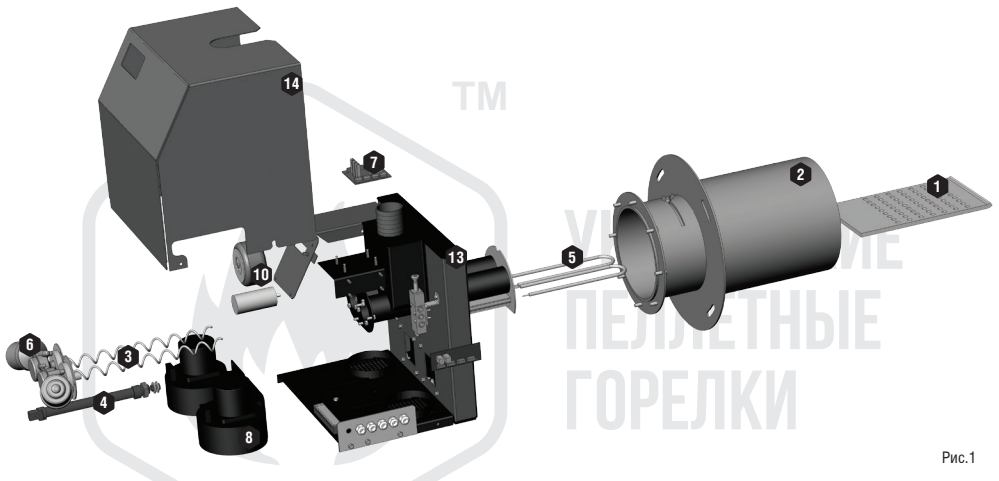


Рис.1

3.2. Горелка RCE собрана из отдельных элементов в единое модульное многофункциональное устройство. Камера сгорания **2** изготовлены из жаропрочной стали марки 12X18H10T и рассчитана на длительный ресурс эксплуатации. Геометрические размер и расположение отверстий на колоснике **1** обеспечивает стабильное пламя горелки. Трубчатая конструкция камеры повышает эффективность сгорания, в результате чего происходит более эффективное горение по сравнению с горелками с открытым горящим слоем.

3.3. Система поджига состоит из электрических нагревательных элементов **5** (ТЭН) и вентиляторов наддува **8**. Шнеки внутренней подачи пеллет **3**, закреплен на двигателях внутренних шнеков **6**, которые установлены в корпусе горелки **13**, и подают топливо в зону горения. Устройство механической очистки («чистик») – **4** приводится в движение пневматическим цилиндром, который подключается к источнику сжатого воздуха. Система также использует источник сжатого воздуха для пневматического обстрела теплообменной поверхности котла. В корпусе горелки **13** также находятся вентиляторы наддува **8** и питающий трансформатор **10**. Контроллер управления **7** с ЖК дисплеем установлен под верхней панелью корпуса **13** горелки. Поворотная крышка **14** корпуса закрывает корпус горелки, предохраняя от повреждения и внешнего воздействия элементы горелки и обеспечивает доступ для проведения сервисных операций.

Инновационные пеллетные горелки

Выбор параметров, настройка режимов работы, включение и выключение горелки можно установить с панели управления. Наличие пламени контролируется пирометрическим датчиком.

3.4. Шнек-питатель, неотъемлемая часть горелки, он обеспечивает дозированную подачу топлива в горелку. Шнек вращается м/редуктором с питанием от сети 220V. Шнек подключается к горелке легкоплавающим гофрированным шлангом, предохраняя устройство от воздействия обратного пламени.

1. Корпус труба – 1500 мм.
2. Шнек винтовой – 1500 мм
3. Двигатель привода.

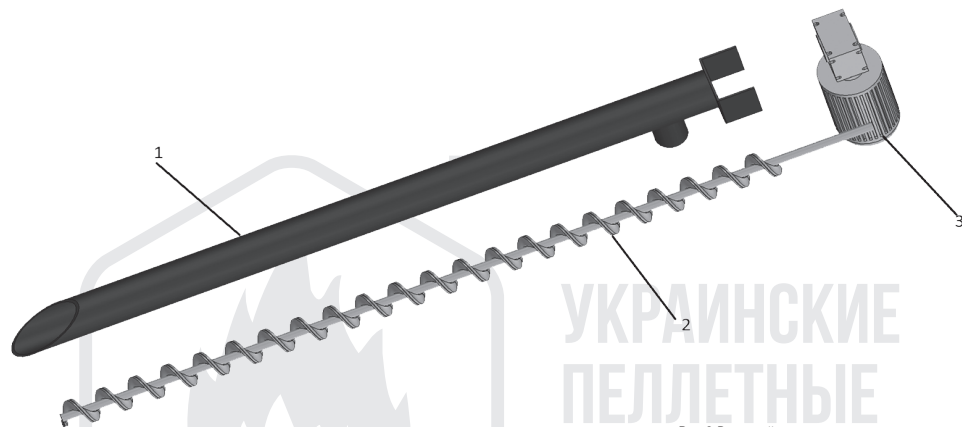


Рис.2 Внешний шнек-питатель подачи пеллет

3.5. В качестве топлива в горелке используются древесные пеллеты. Древесные пеллеты – это спрессованные гранулы из опилок и стружки. Пеллеты прессуются при высокой температуре. Пеллеты – это экологически чистый, возобновляемый источник топлива. Гранулы должны храниться в сухом и проветриваемом помещении. При обращении с пеллетами рекомендуется надеть респиратор.

Рекомендуемые параметры топлива (пеллет)

Диаметр	∅ 6–8 мм
Длина	4–5 диаметра
Плотность	≥ 600 кг
Содержание мелкой фракции ниже	3 мм 0,8%
Теплотворная способность	≥16 МДж/кг или ≥4,7 кВт•ч/кг
Содержание золы	≤ 0,7%
Влажность	≤ 10%
Температура плавления золы	≥ 1350°C

3.6. При включении питания горелка входит в режим диагностики состояния. При этом на дисплее контроллера управления отображается версия действующего программного обеспечения, а горелка находится в режиме ожидания с надписью «Пуск».

3.7. При запуске горелки из бункера шнеком в приемную камеру горелки подается определенная порция топлива в ед. времени.

3.8. Внутренний шнек перемещает гранулу в камеру сгорания, где посредством ТЭНа (поджигающего элемента) производится розжиг топлива.

3.9. Далее горелка работает в автоматическом режиме. Пирометрический датчик горелки контролирует качество горения, регулятор оборотов воздуха регулирует соотношение между топливом и воздухом. Если датчик пламени не регистрирует наличие огня в течение заданного времени, начинается второй цикл загрузки и розжига. Если после третьей попытки не будет зарегистрировано наличие огня, горелка переходит в режим ошибки.

3.10. Датчик температуры контролирует температуру теплоносителя в установленном диапазоне. При выходе показаний за границы установленного диапазона горелка переходит в аварийный режим, сигнализируя при этом звуковым сигналом и надписью на ЖК дисплее.

3.11. Для оптимизации процесса горения в горелках предусмотрена возможность настройки параметров работы горелки. Горелки поставляются с запрограммированными заводскими значениями.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Характеристика	Ед.изм.	RCE-100
Общая длина	мм	820
Длина корпуса горелки	мм	338
Длина топки	мм	444
Диаметр топки	мм	264
Общая высота	мм	450
Высота корпуса горелки	мм	394
Общая ширина	мм	440
Ширина корпуса горелки	мм	412
Отверстие для горловины горелки	мм	264
Диаметр кольца фланца	мм	405
Отверстия под болты	мм	345
Напряжение питания	V	220–240
Мотор–редуктор шнека–питателя 2х	Вт	90
Максимальная мощность	Вт	900
Средняя мощность	Вт	90–100
Вес	кг	65
Тепловая мощность горелки		
Минимальная	кВт	30
Номинальная	кВт	100
Максимальная	кВт	150

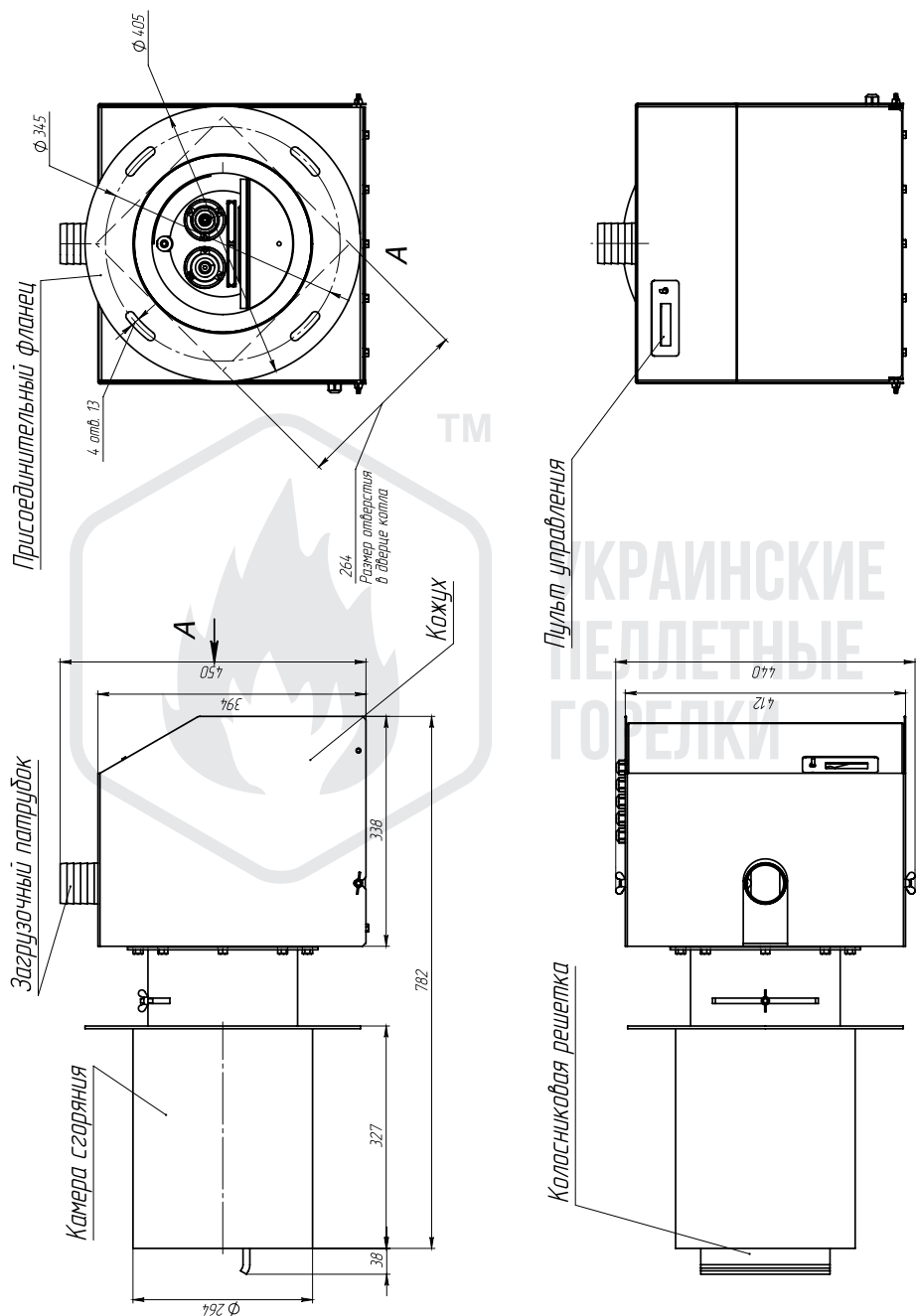


Рис.3 Габаритные размеры горелки RCE-100

5. МОНТАЖ ГОРЕЛКИ

- 5.1. Установить котел.
- 5.2. Выполнить монтажное отверстие в штатной дверце котла, согласно чертежу.
- 5.2. Установить горелку на штатное место, закрепив фланец горелки болтами М10
- 5.3. Для установки горелки котел должен соответствовать следующим требованиям:
 - Дверь котла должна иметь отверстие диаметром 345 мм (отверстие под камеру сгорания).
 - Отверстие выполняется в штатной дверце котла.
 - Конструкция котла должна обеспечивать открытие двери котла с горелкой для удаления золы и чистки. Если в котле нет достаточного разрежения (менее 5Па), то необходимо установить вытяжной вентилятор для выхлопных газов. Котел должен быть расположен таким образом, чтобы было достаточно места для обслуживания горелки и удаления золы из котла и дымовой трубы.

Примечание: Для настройки горелки рекомендуется использовать газоанализатор. Горелка должна быть заново настроена при помощи газоанализатора при изменении размера или качества пеллет



Внимание!

Камера сгорания горелки должна быть установлена таким образом, чтобы решетка в ней находилась в горизонтальном положении. Соединение между горелкой и котлом должно быть плотным, чтобы избежать любой утечки дымовых газов.

- 5.4. Установить в бункере накопителе шнек–питатель подачи пеллет под углом не более 45 градусов.
- 5.5. Подключить двигатель мотор–редуктора шнека–питателя
- 5.6. Установить легкоплавкий гофрированный шланг на горловину горелки и горловину шнека–питателя. Затянуть хомут на гофротрубе.
- 5.7. Установить датчик температуры на место контроля температурного режима.

6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА СЖАТОГО ВОЗДУХА.

6.1 Система пневматической очистки горелки для своей работы использует пневматический цилиндр, который подключается к источнику сжатого воздуха, через специальный штуцер расположенный на корпусе горелки (см. рис.4).

6.2 Источником сжатого воздуха может служить балон с жатым воздухом или компрессор.

6.3 Для корректной работы пневматической системы источник сжатого воздуха должен соответствовать следующим техническим характеристикам:

– рабочее давление 6 атм, расход воздуха 20 л/час.

6.4 Также источник сжатого воздуха используется для пневмообстрела теплообменной поверхности котла. Параметры и цикличность данного процесса регулируются и задются контроллером горелки.

6.5 Использование пневмообстрела позволяет в автоматическом режиме очищать теплообменную поверхность котла, что продлевает эксплуатационный срок котла и обеспечивает более качественный теплообмен.



Рис.4 Расположение штуцера для подключения источника сжатого воздуха

7. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАПУСКА ГОРЕЛКИ.

- 7.1. Заполнить бункер пеллетами. Если имеется насос подачи воды – включить его.
- 7.2. Подключить горелку к розетке с помощью сетевого шнура питания.
- 7.3. При подключении на ЖК дисплее выводится информация о версии программного обеспечения и горелка переходит в режиме ожидания.
- 7.4. В режиме ожидания возможно изменение базовых настроек горелки, а также в меню диагностика проверка состояния готовности пирометрического датчика, датчика температуры и таймера работы горелки.
- 7.5. Перед первым запуском горелки, а также после каждой профилактической чистки необходимо заполнить трубу шнека питателя пеллетами.
- 7.6. Для запуска горелки выполнить команду «ПУСК» нажатием клавиши «ОК».
 - Загрузка пеллет в приемную горловину шнеком питателем.
 - Подача пеллет в топочную камеру шнеком внутренней подачи.
 - Включение поджигающего элемента. Разогрев и розжиг пеллет.
 - Включение вентилятора наддува.
- 7.7. При успешном запуске горелки пирометрический датчик срабатывает на появление пламени и горелка переходит в автоматический режим работы, на ЖК дисплее будет отражаться значение температуры и показатель качества горения топлива.
- 7.8. Если горелка не включилась, запуск повторится автоматически три раза.

8. НАСТРОЙКА ГОРЕЛКИ

8.1. Настраиваемые заводские параметры приведены в таблице 2

Таблица 2

№	Надпись меню	Действие	Примечание
1	Пуск	Нажать кнопку ОК	Запуск горелки
2	Диагностика	Нажать кнопку ОК	Показывает температуру котла, работу фотозлемента, датчик моточасов
3	Температура котла	Нажать кнопку ОК выбрать значение от 0 до 75 С	Температура теплоносителя
4	Время розжига	30	Время (сек) за которое происходит розжиг
5	Работа тэна	200	Время (сек) работы нагревателя при розжиге
6	Топливо розжига	5–6	Время (сек) подачи первой порции топлива при запуске горелки
7	Заполнение шнека	Нажать кнопку ОК	Заполнение внешнего шнека
8	Servis code	заблокировано	Только для разработчиков
9	Период чистки	5	Задаёт периодичность с которой будет производиться автоматическая чистка колосника. Цифра 5 означает, что после каждой пятой подачи топлива будет произведена очистка колосника.

8.2. Описание пунктов пользовательского меню указано в приложении 1.

9. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ГОРЕЛКИ.

9.1. Выключение горелки производится:

- оператором, нажатием кнопки «ОК» на панели управления;
- при 3-х неудачных попытках розжига, если не было фиксации пламени.
- при аварийной ситуации;

9.2. После получения команды на выключение горелки блок управления реализует следующую программу:

- выключается мотор-редуктор шнека-питателя и прекращается подача пеллет в горелку;
- горелка переходит в режим продувки камеры сгорания
- при выключении горелки оператором горелка переходит в режим ожидания пуска

10. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

10.1. Помещение котельной, в которой установлена горелка, должно быть оборудовано вытяжной вентиляцией, обеспечивающей расход воздуха не менее 5 объемов воздуха в помещении котельной за один час.

11. ПРОФИЛАКТИКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Профилактика и обслуживание горелок типа RCE и котлов, на которых установлена горелка, сводится к следующему.

11.1. Регулярно, в зависимости от запыленности и зольности пеллет, но не реже одного раза в неделю, производить очистку колосника горелки, подколосникового воздушного канала и очистку котла от пепла.

11.2. Регулярно, в зависимости от запыленности пеллет, но не реже одного раза в два месяца, производить очистку бункера и шнека-питателя от пыли и мелких частиц.

12. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ.

12.1. Горелки пеллетные в транспортной таре могут транспортироваться любыми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

12.2. Условия транспортирования в части механических факторов – Ж по ГОСТ23170, в части климатических факторов – 5 (ОЖЧ) по ГОСТ15150.

12.3. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с соблюдением требований ГОСТ12.3.009.

12.4. Горелки должны храниться в условиях – 1(Л) по ГОСТ15150.

13. УТИЛИЗАЦИЯ

Горелки, пришедшие в негодность из-за неправильной эксплуатации, из-за аварий или в связи с выработкой своего ресурса, подлежат утилизации. Горелки не содержат материалов и комплектующих, представляющих опасность для окружающих, и подлежат утилизации в общем порядке, принятом на предприятии, их эксплуатирующем.

14. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

№	Вид неисправности	Возможная причина неисправности	Способ устранения
1	Отсутствует подача пеллет в горелку; слышно гудение электрического двигателя шнека-питателя.	В трубе шнека питателя находится посторонний предмет, попавший в бункер вместе с пеллетами либо по неосторожности.	Вынуть шнек-питатель и очистить его, а если необходимо, то очистить от посторонних предметов также и бункер.
2	Пеллеты подаются из шнека-питателя, но скапливаются в гибком шланге и не осыпаются на колосник.	Пеллеты имеют высокую запыленность. Древесная пыль и мелкие частички оседают на стенках гибкого шланга и препятствуют движению пеллет.	Использовать пеллеты с меньшим количеством пыли и мелких частиц. Смотреть рекомендуемые характеристики пеллеты.
3	Пеллеты подаются, но скапливаются на колоснике.	Колосник наполнился несгораемым остатком (золой) из-за высокой зольности пеллет.	Использовать пеллеты с меньшей зольностью. Смотреть рекомендуемые характеристики пеллеты.
4	Не происходит розжиг пеллет.	Вышла из строя нагревательный элемент	Заменить нагревательный элемент
5	Происходит розжиг горелки, но затем горелка постепенно гаснет	Плохое качество пеллет; время розжига мало	Увеличить длительность розжига. Использовать пеллеты с рекомендуемыми характеристиками.
6	Горелка обеспечивает заданную температуру нагрева воды, Но гаснет на режиме поддержания температуры	Мала мощность горелки на режиме поддержания температуры	Увеличить мощность горелки
7	Наблюдается копоть в котле и на выходе из горелки	Недостаточен расход воздуха	Регулятором качества выбрать оптимальный режим горения
8	Процесс горения нормальный, но не достигается заданная температура воды	Стенки котла загрязнены золой и сажой. Низкая тепловая мощность горелки	Очистить стенки котла. Увеличить тепловую мощность горелки
9	Вентилятор останавливается самопроизвольно	Напряжение в сети более 240В.	Установить стабилизатор напряжения в электрической цепи питания горелки.

14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует работоспособность и соответствие пеллетной горелки техническим характеристикам в течение 6 (шести) месяцев со дня отгрузки. При отказе в работе горелки пеллетной в период гарантийных обязательств Потребителем должен быть составлен Акт о необходимости ремонта и отправки устройства Изготовителю или вызова его представителя.

Адрес Изготовителя:

52050, Украина, Днепропетровская область, Днепропетровский район, с. Степовое, ул. Новая 21
ФЛП Федякин А.В.Тел.: +38 (098) 340 61 23, +38 (097) 361 81 11

E-mail: pres88@ukr.net

www.pellet-burners.com.ua

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

TM

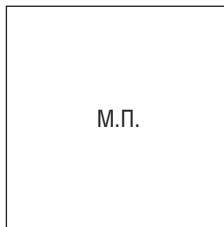
Свидетельство о приемке:

Наименование: _____
Заводской номер: _____
Дата выпуска: _____
Контроллер качества: _____
Упаковщик: _____

УКРАИНСКИЕ
ПЕЛЛЕТНЫЕ
ГОРЕЛКИ

Свидетельство о продаже:

Название торгующей организации: _____
Дата продажи: _____
Штамп торгующей организации: _____



К товару претензий не имею: _____

подпись покупателя

Отметки о гарантийном ремонте

Описание дефекта: _____
Причина выхода оборудования из строя: _____
Произведенная работа по ремонту: _____
Дата ремонта: _____
Название ремонтной организации: _____
№ лицензии: _____
Мастер: _____
Контролер качества: _____

Отметки о гарантийном ремонте

Описание дефекта: _____
Причина выхода оборудования из строя: _____
Произведенная работа по ремонту: _____
Дата ремонта: _____
Название ремонтной организации: _____
№ лицензии: _____
Мастер: _____
Контролер качества: _____

Отметки о гарантийном ремонте

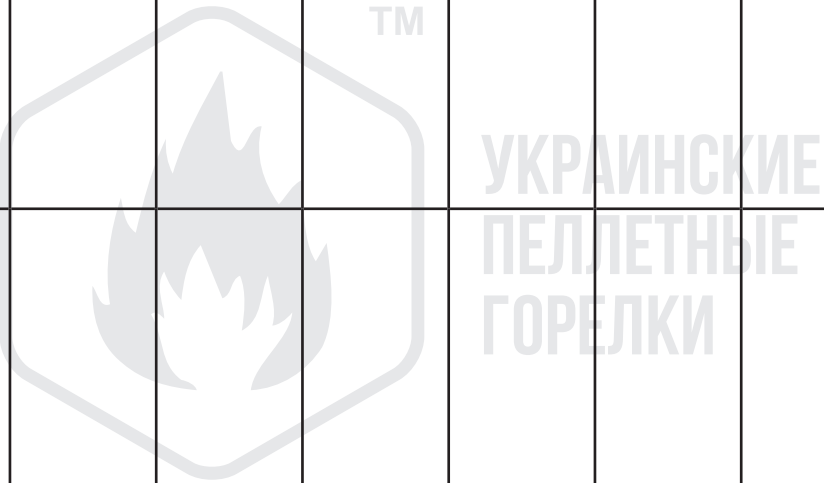
Описание дефекта: _____
Причина выхода оборудования из строя: _____
Произведенная работа по ремонту: _____
Дата ремонта: _____
Название ремонтной организации: _____
№ лицензии: _____
Мастер: _____
Контролер качества: _____

Отметки о гарантийном ремонте

Описание дефекта: _____
Причина выхода оборудования из строя: _____
Произведенная работа по ремонту: _____
Дата ремонта: _____
Название ремонтной организации: _____
№ лицензии: _____
Мастер: _____
Контролер качества: _____

15. ОТМЕТКИ О ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Дата	Мастер / Сервисный центр	Проведенные работы	Подпись / Печать	Примечания		





™

УКРАИНСКИЕ
ПЕЛЛЕТНЫЕ
ГОРЕЛКИ