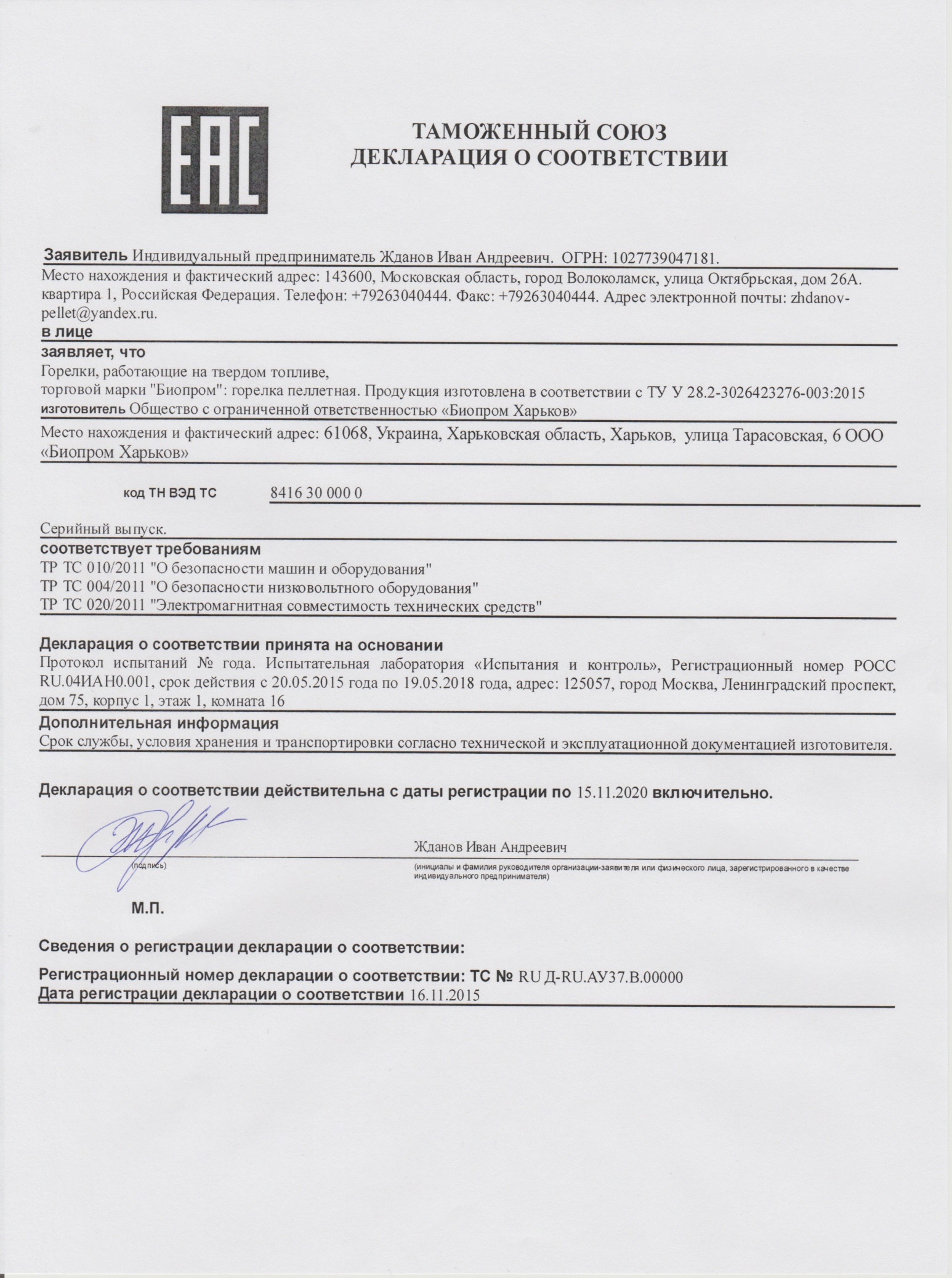


**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ**

**И ЭКСПЛУАТАЦИИ ФАКЕЛЬНОЙ ПЕЛЛЕТНОЙ**

**ГОРЕЛКИ «ТЕРМИНАТОР- 150»**

Московская область г. Волоколамск



**Уважаемый покупатель!**

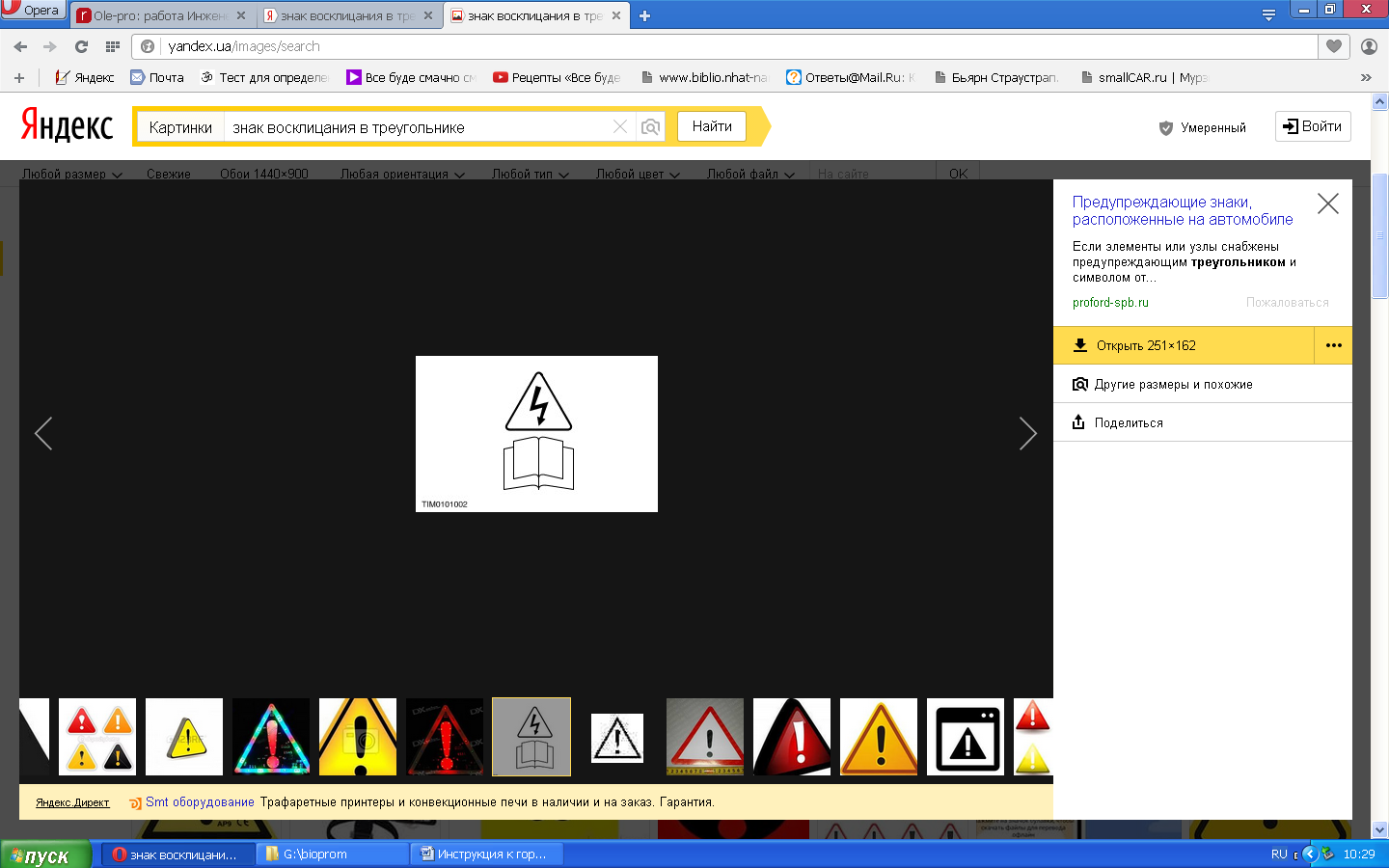
**Вы приобрели пеллетную горелку «Терминатор», произведенную по заказу ИП Жданов И.А. 143600 Московская область г. Волоколамск ул Панфирова д. 20 ТЦ Колизей**

**компанией «Биопром Харьков», ул. Тарасовская 6, г. Харьков, Украина, 61068.**

**В конструкции горелки использованы материалы наилучшего качества и комплектующие ведущих зарубежных производителей.**

**При соблюдении данной инструкции, мы гарантируем долговременную, надежную и безопасную эксплуатацию горели.**

 **ВНИМАНИЕ!  *Перед началом эксплуатации горелки, пожалуйста, внимательно прочтите данную инструкцию.***

** *- Перед осуществлением любых работ с горелкой, необходимо отключить электрическое питание – Работы по обслуживанию и ремонту горелки должны проводиться квалифицированным специалистом***

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[1. Общие положения 5](#_Toc425932614)

[1.1 Требования к топливу 5](#_Toc425932615)

[1.2 Технические характеристики горелки 5](#_Toc425932616)

[2. Комплект поставки 13](#_Toc425932617)

[3. Устройство горелки и принцип работы 13](#_Toc425932618)

[4. Требования к установке горелки 14](#_Toc425932619)

[4.1 Инструкция по установке горелки 14](#_Toc425932620)

[5. Инструкция по запуску горелки 14](#_Toc425932621)

[6. Описание функций 15](#_Toc425932622)

[7. Неисправности и методы их устранения 15](#_Toc425932623)

[8. Рекомендации по условиям эксплуатации 16](#_Toc425932624)

[9. Требования безопасности 17](#_Toc425932625)

[10. Утилизация горелки 17](#_Toc425932626)

[11. Гарантийные обязательства 17](#_Toc425932627)

[12. Отметки о проведении технического обслуживания 21](#_Toc425932628)

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Горелка «Терминатор 150» (далее горелка), является автоматической, самоочищающейся горелкой факельного типа и предназначена для работы на пеллетах (топливных гранулах).

**1.1 Требования к топливу**

Горелка предназначена для работы на пеллетах изготовленных из древесных опилок (характеристики указаны в Таблице 1.)

**Производитель не гарантирует качественную и эффективную работу горелки на пеллетах, изготовленных из другого материала (лузка подсолнечника, солома, прочее).**

Таблица 1 – Характеристики применяемого топлива

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. измерения | Значение |
| Длина | мм | 6 - 8 |
| Диаметр | Ø\*мм | 4 - 5 |
| Плотность, насыпная/удельная | кг/м3 | ≥600/1000 - 1400 |
| Содержание мелких фракций ≤ 3мм | % | ≤ 8 |
| Теплотворная способность | МДж/кг (кВт/кг) | ≥ 15 (4.4) |
| Содержание золы (не более) | % | 1.6 |
| Влажность | % | ≤ 10 |
| Температура зоны плавления | °С | до 1250 |

**1.2 Технические характеристики горелки**

Горелка предназначена для работы с твердотопливными котлами, а так же, как альтернатива газовым и жидко-топливным горелкам для жаротрубных водогрейных котлов, кроме двухходовых жаротрубных котлов с реверсивной топкой. (Конструкция котла должна предусматривать сбор и удаление золы).

Горелка обладает высокими экологическими показателями, низкой эмиссией выхлопных газов и низким энергопотреблением.

Автоматика управление горелкой позволяет наиболее эффективно использовать топливо и подстраивать работу горелки под требования системы отопления, а так же позволяет работать с комнатным термостатом (программатором).

**ВНИМАНИЕ! *Перед покупкой горелки уточните у специалиста ее технические характеристики, на предмет соответствия Вашему котлу.***

**Габаритные размеры и посадочные места горелки 150кВт**

Горелка «Терминатор 150», легко устанавливается в двери топки котла, или в место предназначенное заводом производителя котла. Установка производится с помощью переходного фланца и уплотнительных элементов. Ниже приведена Таблица 2 с размерами, а также чертежи монтажных отверстий горелки:

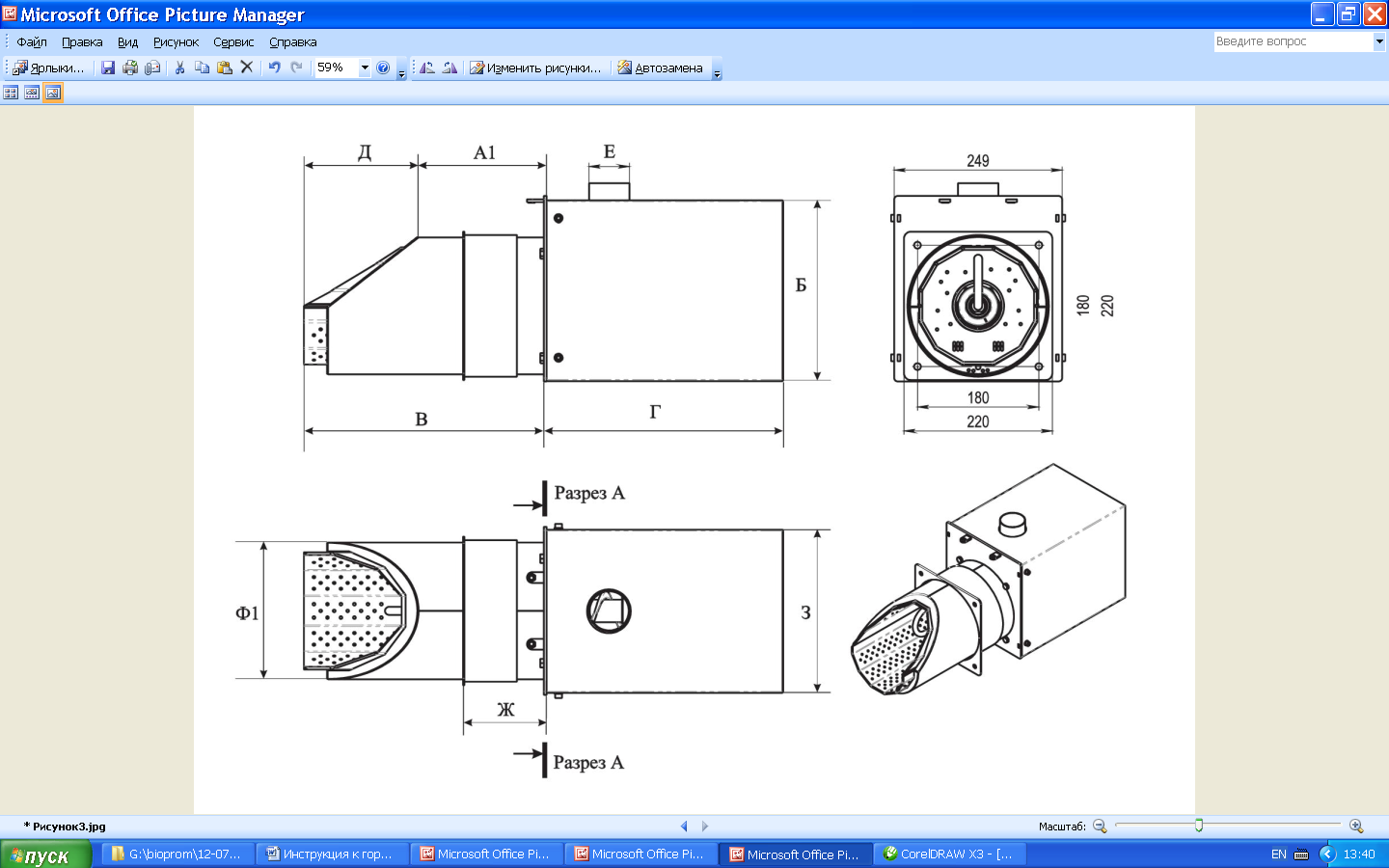


Рис. 1 – Габаритные размеры горелки

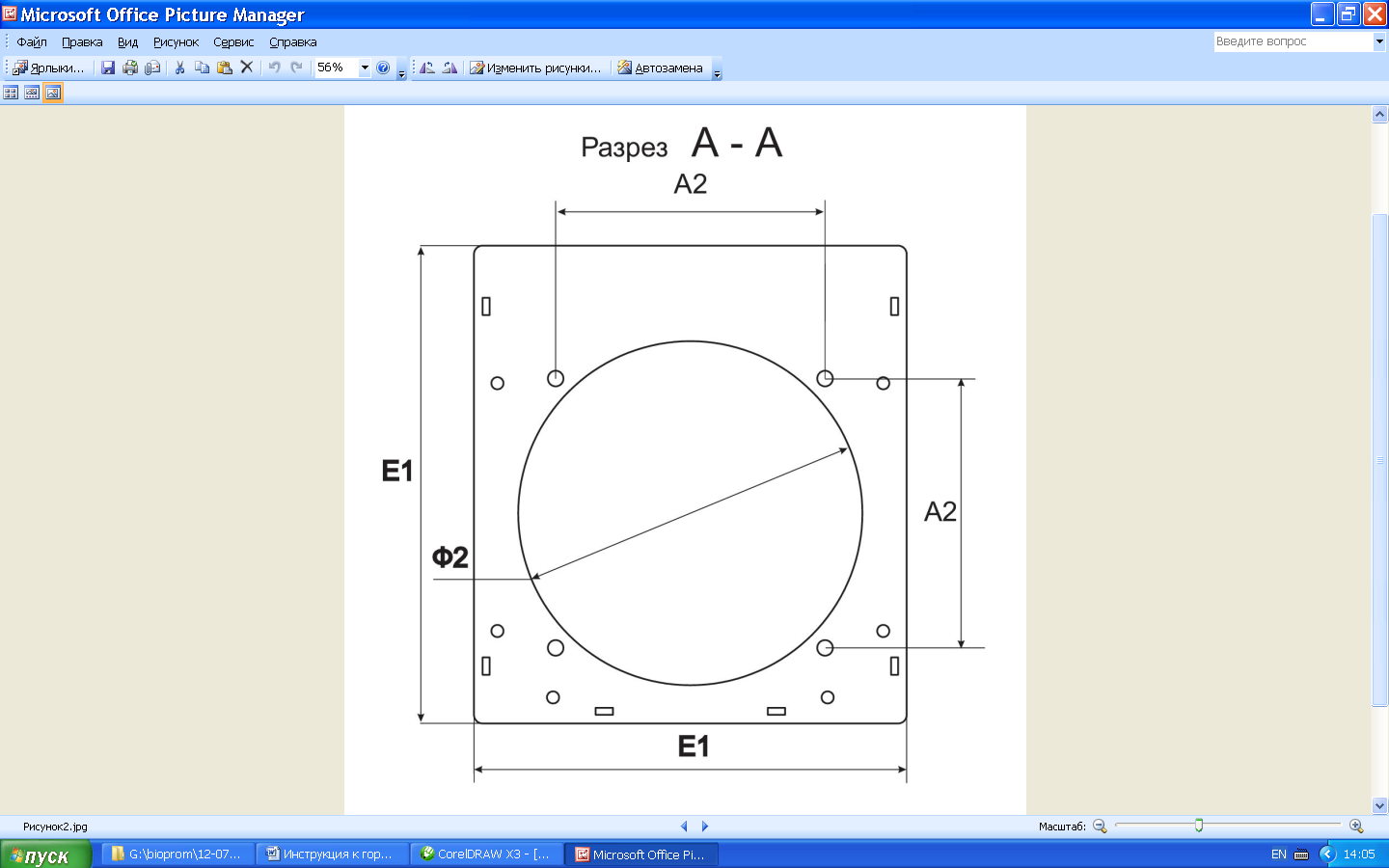


Рис.2 – Чертеж монтажных отверстий горелки

Таблица 2. Размеры горелки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обозначение | Размеры горелки, мм | Монтажное отверстие, мм |
| А1 |  |  |
| Б | 294 |  |
| В | 356 |  |
| Г | 355 |  |
| Д |  |  |
| З | 242 |  |
| Е | Ø60 |  |
| Ф1 | Ø203 |  |
| А2 |  | 180 |
| Е1 |  | 220 |
| Ф2 |  | Ø198 |
| Ж | 80 ÷ 180 |  |

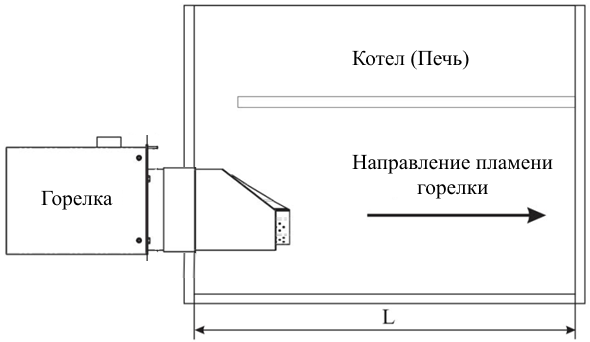


Рис.3 – Расположение горелки в топке котла.

**Топливный бункер**

Бункер для топлива изготавливается из не горючего материала и располагается на определенном расстоянии от горелки. В нижней части бункера должно быть посадочное место для шнекового питателя. Угол наклона последнего не должен превышать 45 градусов. Пример приведен на рисунке:

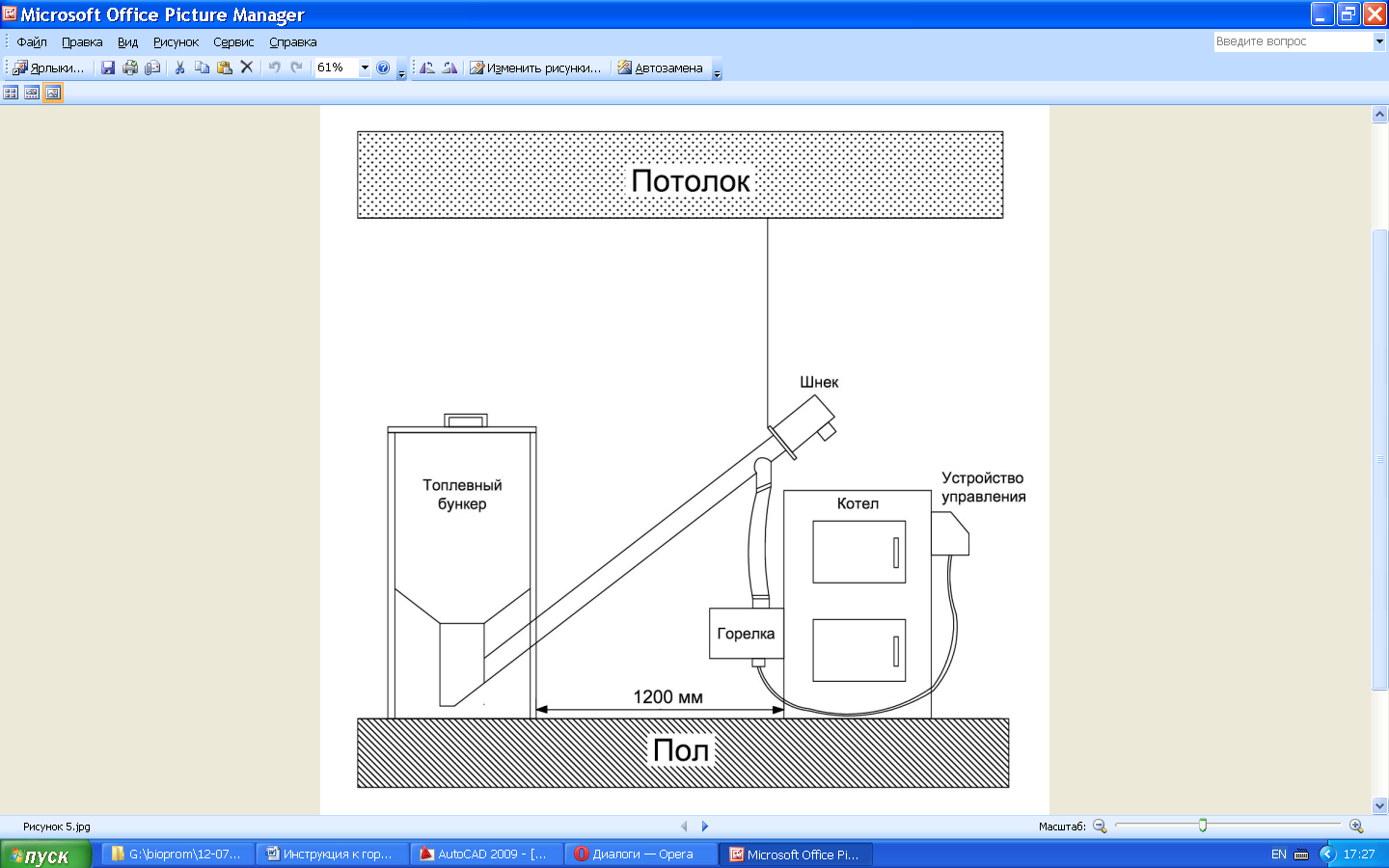


Рис.4 – Схема установки горелки и устройства подачи

**Шнековый питатель**

Шнековый питатель служит для подачи топлива из бункера к горелке. Он состоит из трубы, двигателя 230В, предохранительного клапана рис.5:

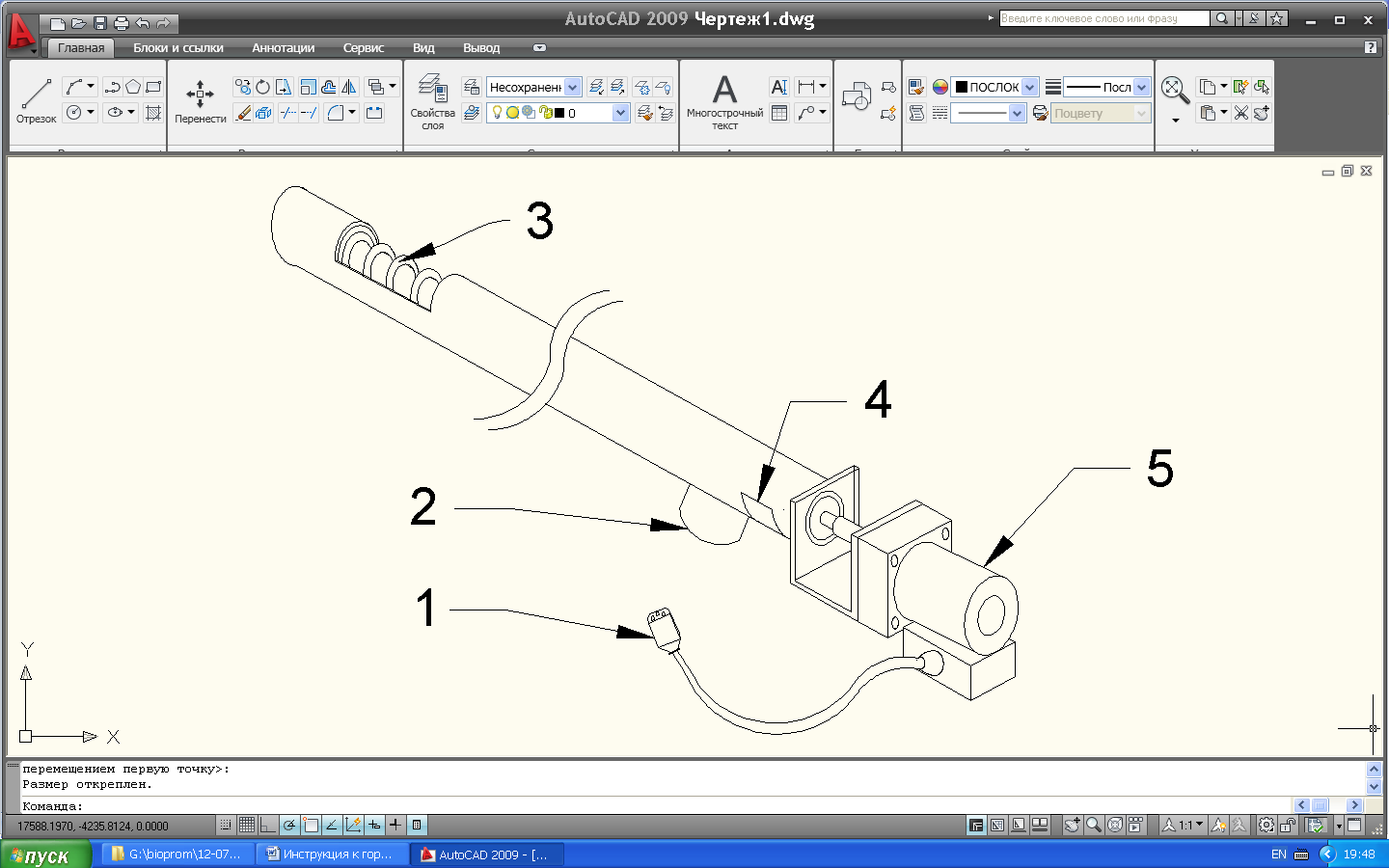


Рис.5 – Шнековый питатель

1 – Шнур питания; 2 – Патрубок выхода пеллеты; 3 – Отверстия забора пеллеты; 4 – Предохранитель; 5 – Двигатель.

**Схема подключения**

Блок управления горелки являет собой отдельно стоящее устройство и для работы требуется коммутация электрических цепей горелки и блока. Схема подключения изображена на рисунке 6, 7, 8.

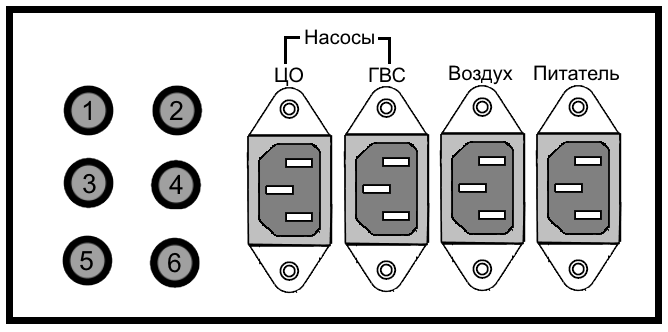


Рис. 6 – Задняя панель регулятора AIR BIO PID.

1 – Датчик горячего водоснабжения (ГВС); 2 – Датчик центрального отопления (ЦО); 3 – Датчик корзины; 4 – Датчик топочных газов; 5 – Шнур подключения горелки; 6 – Питание регулятора.

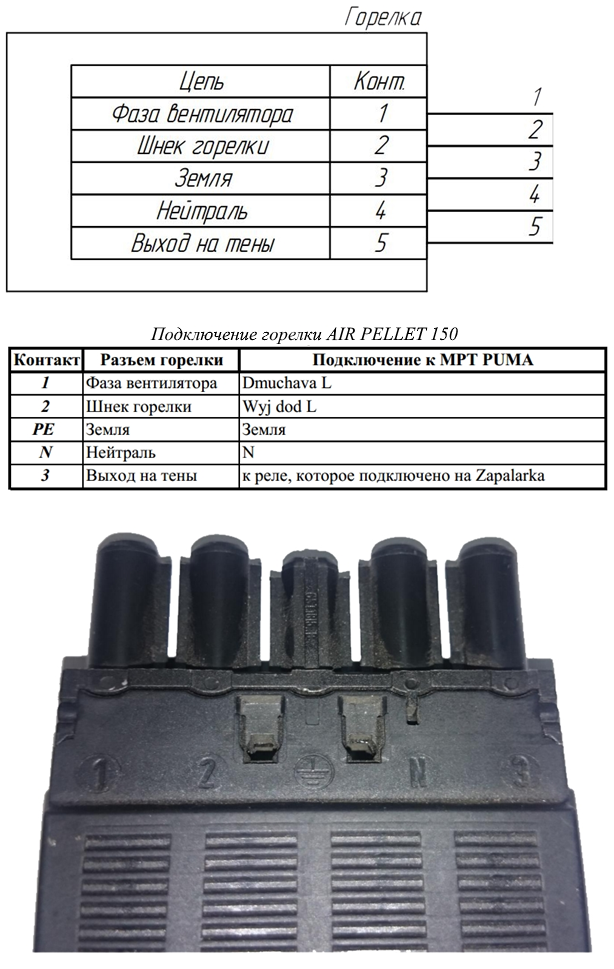


Рис. 7 – Разъем подключения горелки

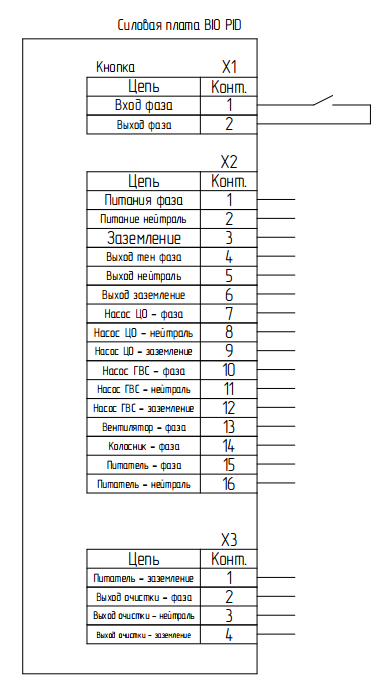


Рис. 8 – Подключение цепей на силовой плате блока управления (БУ)

Таблица 3. Размеры камеры сгорания для горелок 150 кВт

|  |  |
| --- | --- |
| Параметр | «Терминатор 150» |
| Минимальный размер камеры сгорания: | |
| 1. Минимальный объем камеры сгорания, м3 | 0,12 |
| 1. Минимальная длина камеры сгорания, мм | 995 |
| Пример минимальных размеров камеры сгорания: | |
| 1. Ширина, мм | 324 |
| 1. Высота, мм | 388 |
| 1. Минимальная длина, мм | 995 |
| Пример минимальных размеров цилиндрической камеры сгорания: | |
| 1. Минимальный диаметр, мм | 400 |
| 1. Минимальная длина, мм | 995 |
| Давление в камере сгорания, Па | 30 |
| Минимальная тяга дымохода, Па | 35 |

Таблица 4. Технические характеристики горелки

|  |  |
| --- | --- |
| Параметр | Величина |
| Мощность | 30 – 150 кВт |
| Напряжение сети | 230V AC/50Hz |
| Вес | 18 кг |
| Потребляемая мощность (работа) | 85 Вт (средняя) |
| Потребляемая мощность (розжиг) | 650 Вт |
| Вид топлива | Пеллет 6 – 8 мм |
| Эффективность | > 99% |
| КПД | > 90% |
| Регулировка мощности горелки | да (5 – 100%) |
| Регулировка оборотов вентилятора | да (5 – 100%) |
| Функции контроллера | |
| Обслуживание насоса ЦО | да |
| Обслуживание насоса ГВС | да |
| Обслуживание комн. термостата | да |
| Длина подавателя(шнекового питателя) пеллет | 0,5 – 2 м |

1. **КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

|  |  |
| --- | --- |
| - горелка в сборе | - 1 шт. |
| - блок управления горелкой с комплектом датчиков и соединительных проводов | - 1 комплект |
| - шнековый питатель, длина | - 2 м |
| - привод питателя | - 1 шт. |
| - гибкая термостойкая труба для присоединения питателя с горелкой | - 0.8 м |
| - комплект сопроводительных документов | - 1 комплект |
| - упаковка горелки | - 1 шт. |

1. **УСТРОЙСТВО ГОРЕЛКИ И ПРИНЦИП РАБОТЫ**

Горелка представляет собой модульную конструкцию, состоящую из таких основных элементов:

- Корпуса с соплом горелки и фланцем для монтажа;

- Топки горелки;

- Главной монтажной панели, на которой установлен воздушный вентилятор, привод механизма очистки горелки, нагреватели для поджога пеллет, разъемы подключения питания и управления;

- Механизма очистки горелки;

- Защитного кожуха.

В конструкции горелки использованы материалы, обладающие повышенной жаростойкостью, кислотоустойчивостью, стойкостью к коррозии.

После установки горелки, топка горелки находится внутри котла, а наружные поверхности горелки не греются до опасной температуры.

Горелка работает автоматически во всех режимах: розжиг, горение, ожидание (поддержка), тушение.

Процесс розжига горелки начинается с включения вентилятора, с целью удаления из камеры сжигания котла остаточных газов. Затем включается устройство воспламенения топлива. Воспламенение происходит за счет подачи на топливо воздуха, нагретого до высокой температуры (ок.500°С).

Процесс воспламенения топлива контролируется при помощи датчика температуры отходящих газов.

В дальнейшем блок управления горелки поддерживает полностью автоматическую работу во всех режимах.

Автоматика с высокой точностью поддерживает температуру теплоносителя. Пользователю необходимо только установить требуемые параметры температуры, установить текущее значение времени. (Подробная информация о настройках работы горелки изложена в инструкции по эксплуатации блока управления).

1. **ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ ГОРЕЛКИ**

Горелка, главным образом, предназначена для установки в водогрейных котлах, работающих на твердом топливе. Наиболее распространенным способом установки горелки в твердотопливный котел, является ее монтаж в дверцу загрузочной камеры.

В зависимости от конструкции котла, необходимо выбрать способ установки, обеспечивающий полную работоспособность котла и возможность очистки котла и горелки от золы, доступ для осмотра и обслуживания.

Горелка может быть использована как альтернатива газовым и жидкотопливным горелкам к жаротрубным водонагревательным котлам.

**4.1 Инструкция по установке горелки**

* Проверить комплект поставки.
* Снять упаковочную пленку.



***Упаковочные материалы должны быть утилизированы, с целью недопущения травмирования людей.***



***Наиболее приемлемым местом установки горелки является дверца загрузочной камеры котла. Некоторые производители котлов предусматривают специальные места для установки горелки. Эти места указаны в инструкциях к конкретному котлу.***

* Провести разметку места установки монтажного фланца.

1. **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАПУСКУ ГОРЕЛКИ**

5.1. Проверьте наличие теплоносителя в системе отопления. При необходимости долейте его.

5.2. Обеспечьте необходимый приток воздуха для горения.

5.3. Перед запуском горелки убедитесь в наличии топлива в бункере. При необходимости пополните его запас.

5.4 Вставьте трубу питателя в приемное отверстие бункера. Зафиксируйте трубу питателя, удобным для Вас способом, под углом 30-45°.



***Патрубок выгрузки пеллет на шнековом питателе должен располагаться в вертикальной плоскости. В противном случае, возможно заклинивание шнека.***

5.5 Гибкую трубку, соединяющую трубу питателя с горелкой, установите так, чтобы исключить застревание топлива (как можно ближе к вертикальной линии и с минимальным прогибом).

5.6 Выполните все электрические соединения горелки и блока управления.

***Оборудование должно иметь защитное заземление***

5.7 Подайте электрическое питание на блок управления горелки.

5.8 Нажмите кнопку вкл./выкл. на панели блока управления.

5.9 Согласно инструкции к блоку управления, установите текущее время, желаемую температуру теплоносителя.

5.10 Настройте период подачи топлива

5.11 После подтверждения всех настроек горелка перейдет в автоматический режим работы.

* При первом пуске горелки время ее запуска может быть несколько увеличено. Это связано с необходимостью наполнения питателя топливом.
* В контролере предусмотрен режим «Ручная работа». В этом режиме возможно принудительное включение питателя для загрузки топлива. *Процесс подачи топлива в горелку можно контролировать визуально через гибкую термостойкую трубку.*

1. **ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ**

Горелка может работать в 3-х режимах: розжиг, рабочий режим, выгорание.

Подробное описание всех режимов работы см. в инструкции к блоку управления горелкой.

1. **НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
| 1 | Горелка не зажигается | Отсутствие топлива | 1. Пополнить запас топлива. 2. Удалить ошибку на контроллере, нажав кнопку «Стоп». 3. Повторить процесс розжига, нажав кнопку «Старт» |
| Неисправен воспламенитель (ТЭН) | 1.Связаться с производителем или сервисной организацией. |
| Большое количество шлака в топке горелки | 1.Обесточить горелку.  2.Дать остыть до безопасной температуры (ниже 45°С)  3.Аккуратно очистить топку, для восстановления проходимости воздушных каналов |
| Не работает питатель | 1.Заменить предохранитель привода питателя.  2. Заменить привод питателя |
| 2 | Перегрев котла (горит индикатор перегрева на панели контроллера) | Превышение максимальной температуры нагрева котла | 1.Нажать кнопку «Стоп» на контроллере.  2. Дать остыть котлу.  3. Определить причину перегрева и принять меры к ее устранению. |
| 3 | Повреждение датчиков температуры | Повреждение в цепи датчика температуры теплоносителя | 1.Связаться с сервисом производителя, если информация об ошибке не отменяется после нажатия кнопки «Стоп».  2.Заменить датчик |
| Повреждение в цепи датчика температуры уходящих газов | 1.Связаться с сервисом производителя, если информация об ошибке не отменяется после нажатия кнопки «Стоп». |
| 4 | Горелка дымит, образуется сажа | Излишнее количество топлива по сравнению с воздухом. Загрязнена топка горелки шлаком | 1 .Дать остыть горелке, очистить топку горелки для проходимости воздушных каналов  2. Отрегулировать количество топлива и количество оборотов вентилятора |
| 5 | Топка горелки слишком часто забивается шлаком | Применяется топливо несоответствующего качества | 1.Изменить режим работы механизма очистки. (Смотри инструкцию к контроллеру)  2.Сменить поставщика топлива |

1. **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ**
2. Применять топливо соответствующего качества.
3. Обеспечивать чистоту топки горелки. Не реже, чем один раз в неделю очищать ее от остатков продуктов горения (зола, шлак). При необходимости проводить очистку чаще, в зависимости от качества используемого топлива.

*Во время сжигания топлива с большим количеством примесей и/или топлива, образующего много шлаков (температура плавления золы ниже 1300°С), может возникнуть необходимость в чистке горелки каждые несколько часов.*

1. Один раз в год, перед началом отопительного сезона, провести осмотр горелки сервисным специалистом.
2. Поддерживать чистоту помещения, где установлена горелка
3. Обеспечить необходимый приток воздуха для горения в помещение, где установлена горелка.
4. Регулярно проверять состояние и работоспособность дымовых и вентиляционных каналов.
5. **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

С целью обеспечения безопасных условий эксплуатации горелки, необходимо соблюдать следующие правила:

* горелку могут эксплуатировать только лица, достигшие 18-ти летнего возраста. Перед использованием горелки обязательно ознакомиться с данной инструкцией по эксплуатации, следить за тем, чтобы во время работы горелки поблизости не было детей;
* ни при каких обстоятельствах не совать руки в контейнер для топлива и не касаться вращающихся частей питателя, горелки;
* поддерживать горелку в исправном техническом состоянии;
* поддерживать помещение, где установлена горелка, в чистоте и не хранить в нем легко воспламеняемых, горючих материалов, а также материалов, вызывающих коррозию металла;
* очистку горелки и котла производить только на не работающем оборудовании;
* **перед выполнением любых работ на горелке, необходимо ее обесточить**!

1. **УТИЛИЗАЦИЯ ГОРЕЛКИ**

В конструкции горелки использованы материалы, подлежащие вторичной переработке. Для ликвидации материалов, использованных в горелке, рекомендуем обратиться в специализированные организации, занимающиеся утилизацией вторичного сырья.

**Предприятие - изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию горелки и аксессуаров к ней, не снижающие ее основные характеристики.**

1. **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**
   1. Гарантийный срок на горелку «Терминатор 150» составляет 12 месяцев с момента первого пуска (ввода в эксплуатацию), но не более 24 месяцев с момента производства. В течение гарантийного срока производитель гарантирует бесплатное устранение дефектов оборудования, по причине брака завода-изготовителя.
   2. Документами, подтверждающими право на бесплатное устранение дефектов, являются: заполненный Гарантийный талон, с подписью покупателя и документы, подтверждающие продажу (товарный чек, штамп торгующей организации), талон ввода в эксплуатацию. Гарантийный талон с отсутствием необходимых подписей, печатей, штампов и отсутствием даты продажи считается недействительным и гарантия на изделие не распространяется.
   3. Талон ввода в эксплуатацию, необходимо направить в адрес производителя в течение 14 дней с момента проведения работ. Ответственность за качественное проведение работ по вводу в эксплуатацию и настройку параметров работы горелки несет организация, выполнившая данные работы.
   4. Гарантийный ремонт имеет право выполнять только компания производитель или ее уполномоченный представитель.
   5. Гарантийный ремонт проводится в течение 14 дней с момента получения изделия уполномоченным представителем или компанией производителем.
   6. Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие вследствие:

* использования горелки с нарушениями условий монтажа и эксплуатации, изложенных в данной инструкции, использования горелки не по назначению;
* механических повреждений узлов и/или деталей горелки;
* использования некачественного топлива.

В случае обнаружения дефектов, указанных в п. 11.6 ремонт осуществляется за счет покупателя. Об отказе в проведении гарантийного ремонта покупателю будет сообщено до начала производства работ.

Гарантийный талон

№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В соответствии с указанными условиями предоставляется гарантия на пеллетную горелку «Терминатор 150» сроком 12 (двенадцать) месяцев с даты продажи, но не дольше, чем 24 месяца с даты производства, которая эксплуатируется в соответствии с техническим паспортом.

Контроль:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(ФИО)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись)

Серийный номер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Дата  Подпись и печать производителя  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Дата продажи  Подпись и печать продавца  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

К товару претензий не имею \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись покупателя)

По всем вопросам гарантийного и послегарантийного обслуживания обращаться по адресу :

Россия 143600 МО г Волоколамск уг Октябрьская дом 26

Телефоны линии поддержки 8(926) 3040444 8(916)3608459

НАШ САЙТ zhdanov-pellet.ru

Украина г.Харьков, ул. Тарасовская 6. тел.057-757-68-33. <http://bioprom.com.ua/>. info@ bioprom.com.ua.

Все отзывы, замечания и пожелания можно отправить на e-mail – no13@bioprom.com.ua.

|  |
| --- |
| **Отметка о гарантийном ремонте**  Описание дефекта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Причина выхода оборудования из строя: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Произведенная работа по ремонту: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Название ремонтной организации: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  № лицензии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мастер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата ремонта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  М.П. |
| **Отметка о гарантийном ремонте**  Описание дефекта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Причина выхода оборудования из строя: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Произведенная работа по ремонту: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Название ремонтной организации: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  № лицензии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мастер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата ремонта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  М.П. |
| **Отметка о гарантийном ремонте**  Описание дефекта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Причина выхода оборудования из строя: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Произведенная работа по ремонту: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Название ремонтной организации: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  № лицензии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мастер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата ремонта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  М.П. |
| **Отметка о гарантийном ремонте**  Описание дефекта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Причина выхода оборудования из строя: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Произведенная работа по ремонту: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Название ремонтной организации: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  № лицензии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мастер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата ремонта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  М.П. |

1. **ОТМЕТКИ О ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

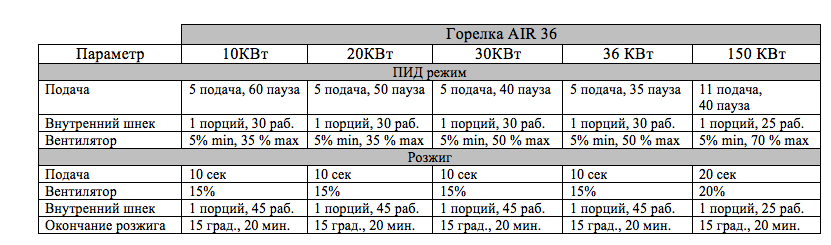
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Примечание** |  |  |  |  |  |  |
| **Подпись/ Печать** |  |  |  |  |  |  |
| **Проведенные работы** |  |  |  |  |  |  |
| **Мастер/ Сервисный центр** |  |  |  |  |  |  |
| **Дата** |  |  |  |  |  |  |

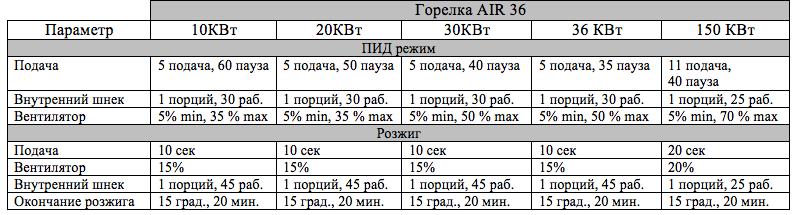
**ОТМЕТКИ О ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ продолжение**

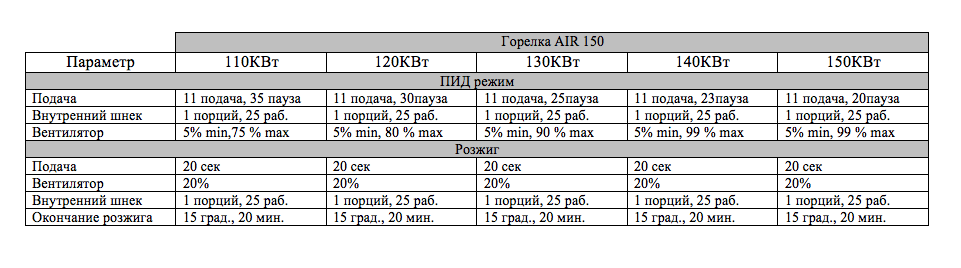
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Примечание** |  |  |  |  |  |  |
| **Подпись/ Печать** |  |  |  |  |  |  |
| **Проведенные работы** |  |  |  |  |  |  |
| **Мастер/ Сервисный центр** |  |  |  |  |  |  |
| **Дата** |  |  |  |  |  |  |

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Таблицы настроек









ИП Жданов И.А.

143600 Московская обл. г. Волоколамск

Zhdanov-pellet.ru