

RU

BURNIT
by **SUNSYSTEM**

**ПИРОЛИЗНЫЙ КОТЕЛ
серии PyroBurn Lambda**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
ИНСТРУКЦИЯ к МОНТАЖУ и ЭКСПЛУАТАЦИИ**



Version i0.1.3

model:

serial number:

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЪЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ И УКАЗАНИЯ К БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЕ	4
1.1. Объяснение значений символов	4
1.2. Требования к помещению для установки котла	4
2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	6
3. ТОПЛИВА	7
4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ КОТЛА	7
5. ПОСТАВКА КОТЛА	8
6. УСТАНОВКА ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА	8
7. ИНСТАЛИРОВАНИЕ ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА	9
7.1. Подсоединение котла к дымоходу	9
7.2. Подсоединение котла к электрической сети	9
7.3. Подсоединение котла к отопительной инсталляции	11
7.4. Подсоединение предохранительного теплообменника	11
7.5. Схемы подсоединения	12
8. НАПОЛНЕНИЕ ОТОПИТЕЛЬНОЙ ИНСТАЛАЦИИ	16
9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА	16
9.1. Заряжание и зажигание котла	16
9.2. Регулировка горения	18
9.3. Чистка котла	18
9.4. Важные рекомендации для длительной и правильной эксплуатации котла	20
10. МИКРОПРОЦЕССОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	23
11. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	27
12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	28
12.1. Элементы камеры сгорания котла PyroBurn Lambda	29
12.2. Элементы системы очистки	30
12.3. Технические параметры	30
13. РЕЦИКЛИРОВАНИЕ И ВЫБРАСЫВАНИЕ	33

1. ОБЪЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ И УКАЗАНИЯ К БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЕ

1.1. Объяснение значений символов

 **ВНИМАНИЕ!** – *Важная рекомендация или предупреждение, касающиеся условий безопасности во время монтажа и эксплуатации отопительного котла*

 **ОПАСНОСТЬ!** – *Из-за неисправности и неправильного применения могут наступить тяжелые телесные повреждения, представляющие угрозу жизни людей и животных.*

 **ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА!** – *Из-за неисправности, неправильных монтажа и эксплуатации может возникнуть пожар.*

 **ИНФОРМАЦИЯ** – *Важная информация для правильной эксплуатации изделия.*

1.2. Требования к помещению для установки котла

Настоящая инструкция содержит важную информацию о безопасном и правильном монтаже, пуске в эксплуатацию, безаварийном обслуживании и содержании отопительного котла.

Отопительный котел можно применять только тем образом, который описан в настоящей инструкции.

Обратите внимание на данные о типе котла, отмеченные на производственной наклейке, и на технические данные в главе 11, чтобы обеспечить правильную эксплуатацию изделия.

1.2.1. Указания монтажнику

Во время монтажа и эксплуатации необходимо соблюдать специфические для данного государства предписания и нормы:

- местные строительные распоряжения об установке, подаче воздуха и отводе отработанных газов, также как и о подсоединении котла к дымоходу.
- распоряжения и нормы, касающиеся оборудования отопительной установки сооружениями, обеспечивающими безопасность.

 **Используйте только оригинальные части BURNIT**

 **Уполномоченный установщик / сервис должен обучить клиента правильной эксплуатации и чистке котла.**

 **Обязательно поставить резервный генератор с мощностью, соответствующей номинальной мощности! /См. 12.4/**

ОПАСНОСТЬ отравления, удушья. Недостаточный приток свежего воздуха в котельное помещение может привести к опасной утечке отработанных газов во время работы котла.

 *- Необходимо обратить внимание на то, чтобы отверстия для входящего и отработанного воздуха не были закупорены или закрыты.*

- Если нельзя незамедлительно устранить неисправности, то котел нельзя эксплуатировать, а потребителя необходимо письменно инструктировать относительно этой неисправности и протекающей из этого опасности.

 **ОПАСНОСТЬ возникновения пожара при сгорании возгораемых материалов или жидкостей.**

- Возгораемые материалы или жидкости не должны находиться в непосредственной близости отопительному котлу.

- Необходимо указать потребителю установки обязательные минимальные отстояния от возгораемых материалов.

1.2.2. Указания потребителю установки

ВНИМАНИЕ! Опасность поранения/повреждения сооружения из-за некомпетентной эксплуатации.
 -Отопительный котел могут обслуживать только лица, ознакомленные с инструкциями к применению.
 -Вам, как потребителю, позволено только запускать котел в эксплуатацию, настраивать температуру котла, выводить котел из эксплуатации и чистить его.
 -Запрещен доступ детей без надзора взрослых к помещению с работающим котлом.

Уполномоченный установщик / сервис должен обучить клиента правильной эксплуатации и чистке котла.

Обязательно поставить резервный генератор с мощностью, соответствующей номинальной мощности! /См. 12.4/

ОПАСНОСТЬ отравления или взрыва. Возможно выделение отравляющих газов при сгорании отходов, пластмасс, жидкостей.
 -Применять только указанное в настоящей инструкции горючее.
 -В случае опасности взрыва, возгорания или утечки отработанных газов в помещении, выведите из эксплуатации котел.

Правила безопасности во время эксплуатации потребителем:

- Эксплуатируйте отопительный котел при максимальной температуре в **85°C**, а для этой цели периодически проверяйте котельное помещение.
- Не используйте зажигательных жидкостей для зажигания огня, а также и для повышения мощности котла.
- Собирайте золу в негорючем сосуде с крышкой.

- Чистите поверхность отопительного котла только негорючими средствами.
- Не ставьте горючие предметы поверх отопительного котла или рядом с ним. (См. схему минимального отстояния)
- Не сохраняйте горючих материалов в котельном помещении.

1.2.3. Минимальные отстояния при установке и возгораемость строительных материалов

Возможно, чтобы в Вашей стране соблюдали другие минимальные отстояния, отличные от нижеуказанных. Необходимо обязательно посоветоваться с Вашим монтажником. Минимальное отстояние отопительного котла и трубы для отвода отработанных газов от предметов и стен должно быть не менее 200 мм.

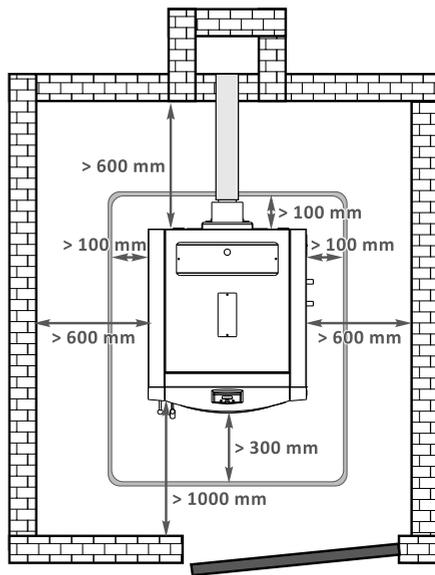


Схема 1. Рекомендуемое отстояние котла от стен

С целью общей безопасности рекомендуется ставить котел на фундамент высотой в 100 мм из материала класса А, см. таблицу 1.

Таблица 1. Возгораемость строительных материалов

Класс А – негорючие	Камень, кирпич, керамические плитки, жженая глина, растворы, штукатурка без органических добавок.
Класс В – трудно горючие	Плиты гипсокартона, базальтовый фильц, стеклянный фазер, AKUMIN, Izomin, Rajolit, Lignos, Velox, Heraklit.
Класс С1/С2 – средне горючие	Древесина бука, дуба, Древесина хвойных деревьев, напластованная древесина
Класс С3 – легко горючие	Асфальт, картон, целлюлоза, деготь, деревянный фазер, пробка, полиуретан, полиэтилен.

2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Котлы PyroBurn Lambda сконструированы для сгорания твердого топлива – дров или древесных брикетов класса В, на принципе генерирования древесного газа путем применения вентилятора. Корпус котлов выработан в форме сварной конструкции из стальных листов. Он состоит из камеры для топлива, чья нижняя часть снабжена керамической дюзой с продольным отверстием, через которую проходят образовавшиеся горючие газы. Под ней находится камера сгорания для сгорания древесных газов, облицованная керамическими элементами. Эта камера выровнена с керамическими элементами защиты котла высоких температурах процесса сгорания. Датчик открытия двери открытия счета верхнюю дверцу котла, а также независимо от режима работы активируется всасывания вентилятора 100%. Он рисует дым из трубы камеры через отверстие в его дне. Зонд открыть дверь служит для защиты котельная дыма и загрязнения во время заправки. Корпус котла изолирован минеральной ваты помещенных под наружной оболочкой. В котле построен чрезвычайно высокое качество и интеллектуальный контроллер для управления процессом горения.

- **Конструкция.** Тело котла выработано

из высококачественной котельной стали толщиной в 6 мм для камеры сгорания и в 4 мм для водяной рубашки. Встроенная высокотемпературная керамика способствует равномерной отдаче выделенного тепла к водяной рубашке и предохраняет стальные стенки от высокой температуры (до 1200 °C).

- **Пиролизное горение.** Древесина в камере для заряжания разгорается (до 580 °C) и выделяет древесный газ, богатый углеродными соединениями. В комбинации с первичным воздухом он создает горючую смесь и направляется к дюзе камеры сгорания. В дюзе смесь обогащается вторичным воздухом и самозажигается, чтобы достичь температуры в 1200°C в камере сгорания. Перед тем, как выйти из тела котла, горючие газы проходят через дымовые трубы, где отдают тепло и охлаждаются до 150°C. При последствие пиролизного горения достигается полноценное сгорание древесины с минимальным выделением золы.

- **Эффективный.** Благодаря пиролизному принципу сжигания древесины котел достигает эффективности выше 92%. Водяная рубашка целиком охватывает камеру сгорания с целью максимального осваивания выделенного тепла. Тело котла изолировано от внешней среды высокотемпературной ватой толщиной в 50 мм.

- **Микропроцессорный интеллигентный контроллер управления.**

Котел Pyroburn Lambda оснащен особенно высокотехнологическим и надежным контроллером управления даже самой непростой отопительной установки. Контроллером осуществляется управление процессом горения путем непрерывного мониторинга значений кислорода в сгоревших газах, температуры сгоревших газов и температуры котла. От данных показаний зависит управление подачей свежего воздуха в первичную и вторичную камеры сгорания. Помимо управления процессом горения контроллером можно управлять разными отопительными контурами, причем в логику контроллера

введено три типа отопительных установок. Благодаря интегрированному лямбда-зонду котла процесс горения достиг такого уровня оптимизации, что эффективность котла превышает 92%, а вредные выбросы соответствуют строжайшим европейским стандартам.

Микропроцессорным управлением обеспечивается возможность управления одним отопительным контуром и одним контуром бытовой горячей воды, с встроенными в него разъемами-выходами для подключения циркуляционных насосов и датчика бытовой горячей воды.

У микропроцессорного управления есть возможность управления одним отопительным кругом и одним кругом горячей воды для бытовых нужд, при помощи встроенных в нем выходов для подсоединения циркуляционных насосов и датчика для горячей воды для бытовых нужд.

- Лямбда-зонд для прецизионного регулирования процесса горения
- Дверца для заряжания топливом
- Дверца для очистки (камеры сгорания)
- Воздушные клапаны для регулирования поступающего воздуха
- STB – аварийный термостат
- Датчик для выгоревших газов
- Предохранительный теплообменник.
- Клапан для высасывания выгоревших газов
- Предохранительные устройства котла

У котла 4 независимые защиты от перегрева:

1. При достижении температуры 95°C управлением отключается вентилятор и включаются насосы бытовой горячей воды и отопительной установки.
2. Независимый термостат STB выключает вентилятор при достижении 95°C.
3. Аварийный серпентин, интегрированный в верхнюю часть водяной рубашки, к которому можно подсоединить термостатический вентиль.
4. Предохранительные клапан 3 bar.

3. ТОПЛИВА

Отопительный котел может работать только на естественной и нетретируемой древесине. Длина дров может быть до 500 мм. Можно применять также спрессованные топлива и брикеты, составленные только из древесины. Влажность в топливе не должна превышать 15-20%.

Для максимального освоения калорийности тепла древесины рекомендуем применять древесину, которую сушили 1,5 – 2 года. Высокий процент влаги в древесине уменьшает ее калорийность, а отсюда и мощность котла.

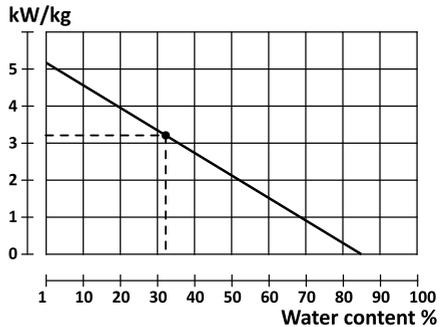


Схема 2. Зависимость калорийности древесины от влаги в ней.

Таблица 2. Калорийность наиболее распространенной древесины

Вид древесины	Энергия, содержащаяся в 1 кг.		
	kcal	kJoule	kWh
Ель	3900	16250	4,5
Сосна	3800	15800	4,4
Береза	3750	15500	4,3
Дуб	3600	15100	4,2
Бук	3450	14400	4,0

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ КОТЛА

Рекомендуем перевозку отопительного котла до места установки на поддоне в упакованном виде. Во время перевозки и установки, в зависимости от веса,

необходимо применять подходящие средства безопасности, в соответствии с Директивой 2006/42/СЕ.

При перевозке изделия весом выше 30 кг необходимо использовать трансподдонную тележку, моторную подъемную тележку или другие подъемники.

Котел крепко закреплен с помощью крепежных элементов к деревянному поддону размерами А, В, С. После этого котел туго опоясан крепкой тонкой полиэтиленовой пленкой с целью предохранения обшивки от царапин и пыли. Последний элемент упаковки – бумажный ящик высотой D. Ящик из гофрированного картона предохраняет котел от атмосферного влияния во время перевозки.



Важно: При устанавливании котла необходимо устранить деревянный поддон, на котором расположен котел, развинчивая болтовые соединения с помощью ключа S13.

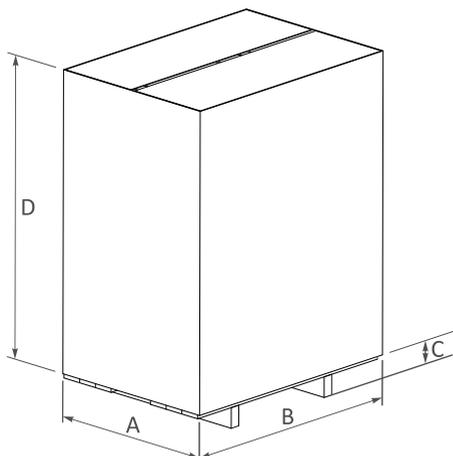


Схема 3

Модель	A	B	C	D	kg
20 kW	850	1200	120	1360	490
30 kW	850	1260	120	1470	572

5. ПОСТАВКА КОТЛА

- При поставке проверьте целостность упаковки.
- Проверьте, все ли составные части Вы получили. Поставка котла включает:
 - 1) Тело котла с дверцами котла
 - 2) Предохранительный клапан в 3 бар.
 - 3) Рожок
 - 4) Щетку для чистки дымогарных труб
 - 5) Кран G ½"
 - 6) Инструкцию к монтажу и эксплуатации
 - 7) Сервисную книжку и Гарантийную карту
 Если установите нехватку какой-либо составной части, обратитесь к Вашему поставщику.
- Обязательно уберите слитки стиропора из нижней камеры сгорания перед тем, как запустить котел в эксплуатацию.

6. УСТАНОВКА ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА



Сборка, установка и настройка котла должны быть осуществлены уполномоченным для этой цели специалистом. Специалист-монтажник обязывается указать потребителю установки минимальные отстояния от возгораемых материалов и жидкостей.

6.1. Требования

- Котельное помещение должно быть обеспечено против замерзания;
- В котельном помещении должен быть обеспечен постоянный доступ воздуха, необходимого для горения;
- Котлы нельзя ставить в обитаемые помещения;
- В каждом котельном помещении должно быть правильно вычисленное вентиляционное отверстие в соответствии с мощностью котла. Отверстие должно быть защищено сеткой или решеткой. Величина вентиляционного отверстия вычисляется по формуле:

$A = 6,02 * Q$ – где:

A – поверхность отверстия в см,

Q – мощность котла в kW

- Устраните упаковочный материал, не загрязняя окружающей среды;
- Соблюдайте рекомендации строительного надзора; обратитесь особое внимание на

актуальное Распоряжение об устройствах сгорания и о хранении горючих материалов, а также и о строительных требованиях к помещениям для установки и к вентиляции;

- Котел должен быть поставлен на фундамент площадью, которая больше основания отопительного котла, согласно схеме 1;
- Котел должен быть установлен так, чтобы его можно было чистить и обслуживать возможно наиболее легко;
- Устанавливание должно быть осуществлено согласно сборочной схеме 1, которая дана с включенной оболочкой к котлу;
- Нельзя ставить предметы из горючих материалов и жидкостей поверх / в близости к котлу

7. ИНСТАЛИРОВАНИЕ ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА

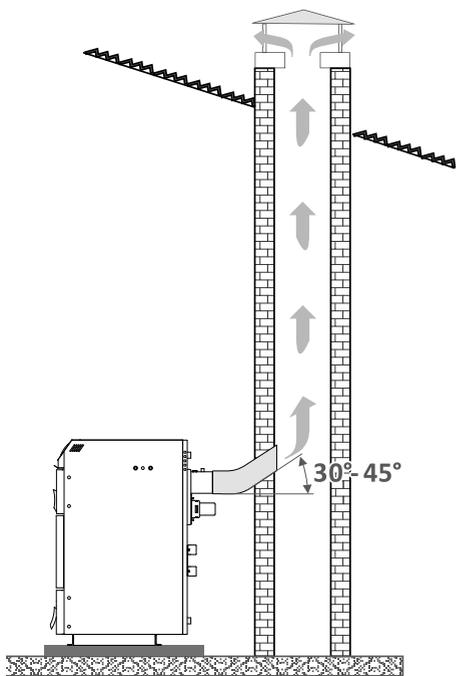


Схема 4

действующими стандартами и правилами. Дымоход должен обеспечивать достаточно тяги для отведения дыма в любых условиях. Для правильного функционирования котла необходимо правильно вычислить размеры самого дымохода, так как от его тяги зависят горение, мощность и жизнь котла.

Тяга дымохода находится в функциональной зависимости от его сечения, высоты и неровностей внутренних стен. Котел должен быть подсоединен к самостоятельному дымоходу. Диаметр дымохода не должен быть меньше выхода котла. Труба, отводящая дым от котла, должна быть подсоединена к отверстию дымохода. По отношению к механическим свойствам дымоотводная труба должна быть крепкой и хорошо уплотненной (чтобы избежать выделение газов). Она должна позволять легкий доступ для чистки изнутри. Внутреннее сечение дымоотводной трубы не должно превышать своими размерами светлое сечение дымохода и не должно стесняться. Не рекомендуется использование колен.

Таблица 3. Рекомендуемая минимальная высота дымохода

Мощность котла	Диаметр дымохода	Рекомендуемая высота
20-30 kW	Ø 160 mm	At least 9 m
	Ø 180 mm	At least 9 m
	Ø 200 mm	At least 8 m
	Ø 220 mm	At least 8 m



Данные, указанные в схеме, ориентировочны. Тяга зависит от диаметра, высоты, неровностей внутренней поверхности дымохода и разницы в температурах продуктов сгорания и внешнего воздуха. Рекомендуем применять дымоход с наконечником. Специалист по отоплению должен произвести точный расчет размеров дымохода.

7.1. Подсоединение котла к дымоходу

Подсоединение котла к дымоходу всегда должно быть в соответствии с

7.2. Подсоединение котла к электрической сети



Осуществляется уполномоченным для этой цели специалистом /сервисом.

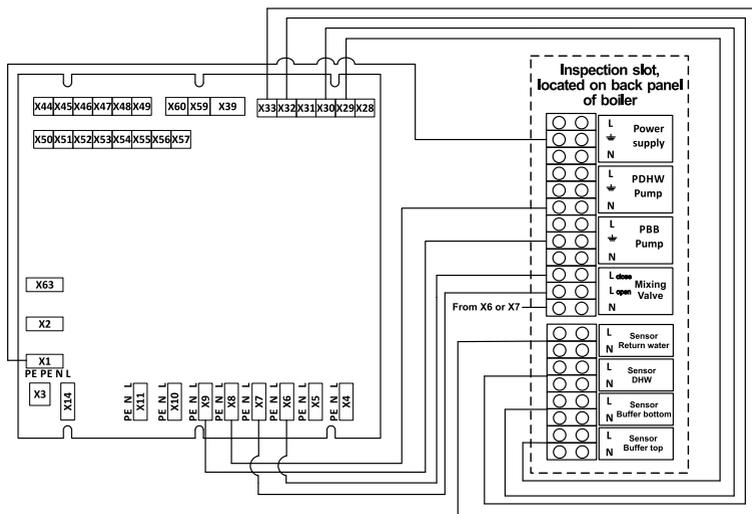
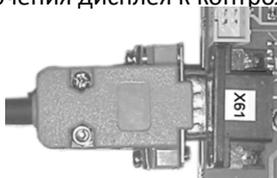
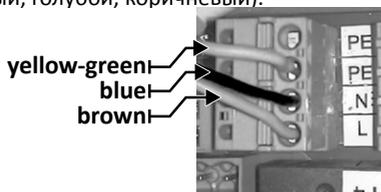


Схема 5. Подсоединение контроллера PID PyroBurn Lambda

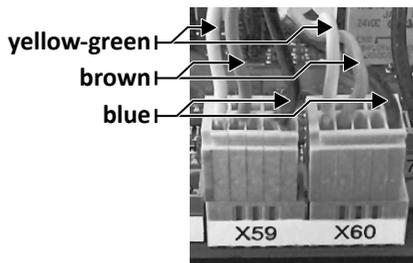
Порт X61 – предназначен для подключения дисплея к контроллеру.



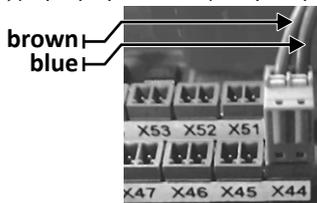
На следующей фотографии показан способ подключения питания к контроллеру. Порт обозначен символом X1 (цвет: желто-зеленый, голубой, коричневый).



К порту X59 подключается кабель питания задвижки первичного воздуха, а к порту X60 - провод питания задвижки вторичного воздуха (цвет: желто-зеленый, голубой, коричневый).

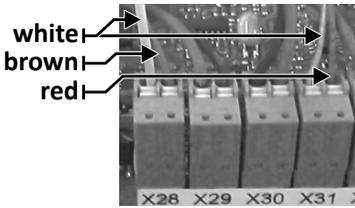


К порту X44 подключается датчик открытой двери (коричневый, голубой).

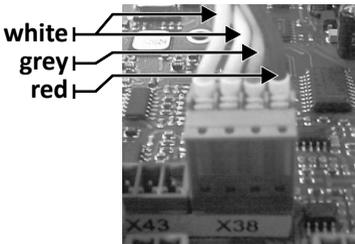


К порту X28 подключается датчик температуры в водяной рубашке котла.

К порту X31 подключается датчик температуры сгоревших газов (цвет: белый, коричневый, черный).



К порту X38 подсоединяется порт проводов лямбда-зонда (цвет: белый, серый, черный).



Котел подсоединяется к электрической сети в 220V / 50Hz при помощи кабеля и штепселя. Котел должен быть установлен так, чтобы позволял свободный доступ к штепселю питания.

Снимите ревизионную крышку, расположенную на задней обшивке.

При помощи отвертки подсоедините электрическое питание и внешние составные части (насос для отопительного круга и насос для горячей воды для бытовых нужд). Убедитесь, что Вы правильно подсоединили внешние составные части, следуя за указаниями приложенной схемы подсоединения.

Установите твердую связь с электрической сетью, которая должна соответствовать местным распоряжениям.

 **Во время грозовых бурь отключите устройство от сети электропитания с целью предохранения от токового удара.**

Таблица 4

Проблема	Предотвращение
Опасность пожара! Горячие части котла могут повредить электрические проводники.	Обратите внимание, чтобы все проводники были расположены в предписанных вводящих для кабелей и чтобы проходили поверх тепловой изоляции котла.

7.3. Подсоединение котла к отопительной инсталляции

 **Осуществляется уполномоченным для этой цели специалистом / сервисом.**

В случае, когда котел подсоединен к закрытой отопительной системе, необходимо обязательно установить предохранительный клапан в 3 bar и расширительный сосуд. Между предохранительным клапаном, расширительным сосудом и котлом не должно быть никаких тормозных элементов.

 **Необходимо обязательно установить трехдорожный вентиль (Laddomat или другой) или четырехдорожный смеситель, обеспечивающий минимальную температуру в 65°C теплоносителя, поступающего из отопительной инсталляции в котел.**

7.4. Подсоединение предохранительного теплообменника

 **Осуществляется уполномоченным для этой цели специалистом / сервисом.**

Котел оборудован предохранительным теплообменником (охлаждающим кругом). Он подсоединяется к водопроводной сети при помощи термостатического вентиля. При перегреве термостатический вентиль пропускает холодную воду от водопроводной сети, которая проходит через теплообменник и отнимает тепло у котла. После осуществленного таким образом теплообмена вода выбрасывается в канализацию. Это устройство обеспечивает безопасный отвод лишнего тепла без необходимости в дополнительной энергии. Таким образом гарантируется, что вода в водяной рубашке котла не превысит безопасного максимума в 95°C.

Минимальное рабочее давление воды для охлаждения из водопроводной сети, протекающей через предохранительный теплообменник, должно быть в рамках

2±10 bar.

Необходимый дебет воды – не менее 12 литров/мин. Подсоедините предохранительный теплообменник согласно гидравлической схеме с применением термостатического вентиля. На входе перед термостатическим вентилем установите фильтр.

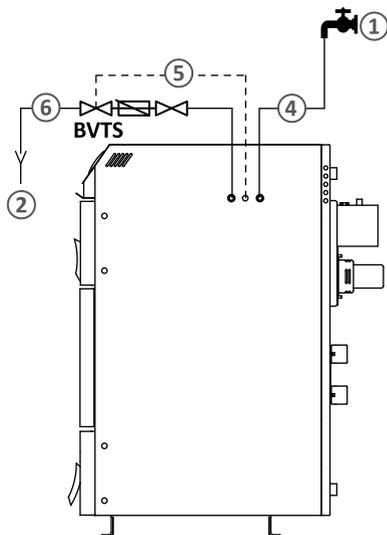


Схема 6

1. Водоснабжающая сеть (давление в 6-10 bar)
2. Дренаж (канализация)
3. Котел PyroBurn Alpha
4. Вход для предохранительного теплообменника
5. Датчик для клапана BVTS
6. Выход для предохранительного теплообменника

Котел оборудован предохранительным теплообменником (охлаждающим кругом). Он подсоединяется к водопроводной сети при помощи термостатического вентиля. При перегреве термостатический вентиль пропускает холодную воду от водопроводной сети, которая проходит через теплообменник и отнимает тепло у котла. После осуществленного таким

образом теплообмена вода выбрасывается в канализацию. Это устройство обеспечивает безопасный отвод лишнего тепла без необходимости в дополнительной энергии. Таким образом гарантируется, что вода в водяной рубашке котла не превысит безопасного максимума в 95°C.

Минимальное рабочее давление для охлаждения из водопроводной сети, протекающей через предохранительный теплообменник, должно быть в рамках 2±10 bar.

Необходимый дебет воды – не менее 12 литров/мин. Подсоедините предохранительный теплообменник согласно гидравлической схеме с применением термостатического вентиля. На входе перед термостатическим вентилем установите фильтр.

7.5. Схемы подсоединения



Осуществляются уполномоченным для этой цели специалистом / сервисом.

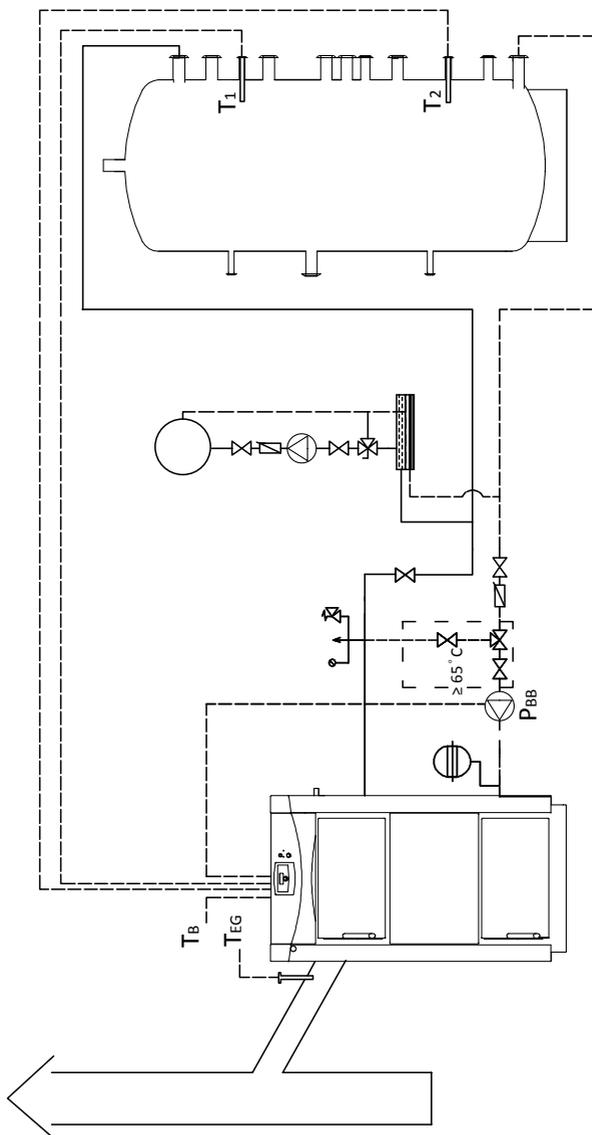


Схема 7.
Подсоединение котла PuroBurn Lambda к буферному сосуду P, и к трехдорожному вентилю

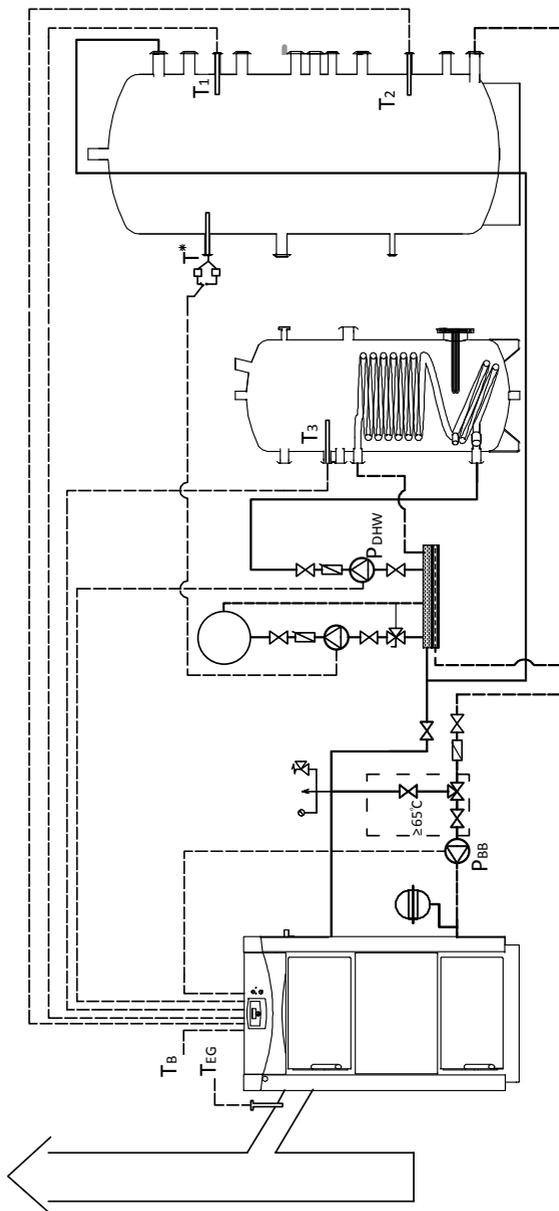


Схема 8.

Подсоединение котла RugoBurn Lambda к соляному бойлеру SON, буферному сосуду P, и к трехдорожному вентилю

/ Для отсчета температуры в буфере предусматривается дополнительный термостат, срабатывающий при достижении установленной температуры, подключая или отключая при этом насос отопительного контура./*

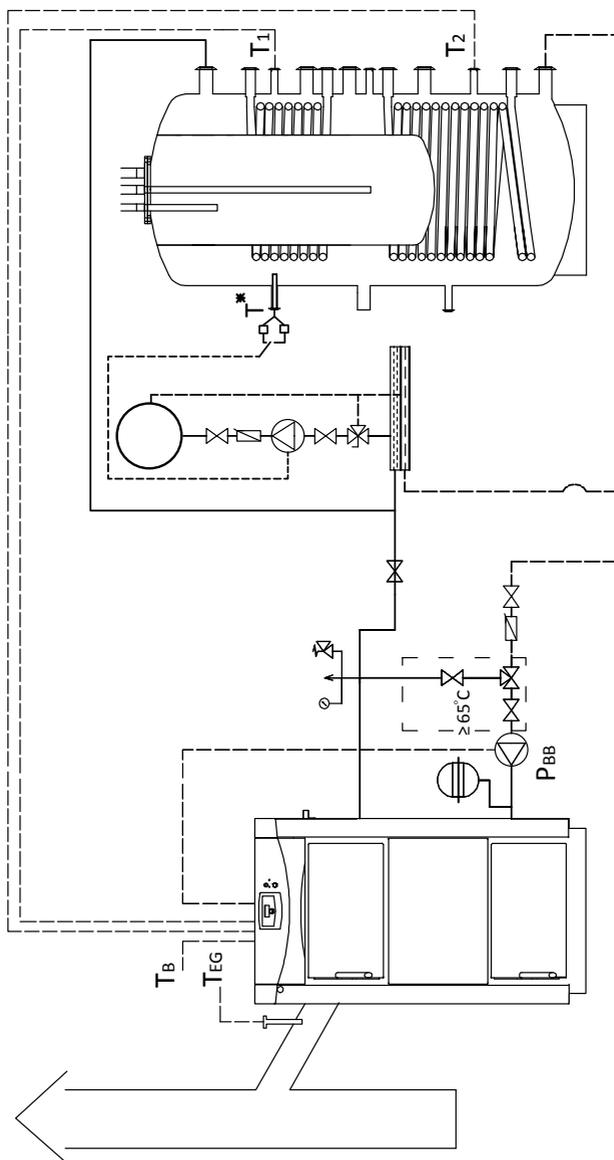


Схема 9.

Подсоединение котла PuroBurn Lambda к комбинированному бойлеру KSC2, и к трехдорожному вентилю

/ Для отсчета температуры в буфере предусматривается дополнительный термостат, срабатывающий при достижении установленной температуры, подключая или отключая при этом насос отопительного контура./*

8. НАПОЛНЕНИЕ ОТОПИТЕЛЬНОЙ ИНСТАЛЛАЦИИ

Таблица 5

Проблема	Предотвращение
Возможность повреждения инсталляции из-за напряжения в материале вследствие температурных разниц.	Наполняйте отопительную инсталляцию только в холодном состоянии (входящая температура не должна превышать 40°C).
Опасность повреждения инсталляции из-за накопления отложений. Образование конденсата и отложение дегтя может укоротить жизнь котла.	- Не эксплуатируйте отопительный котел длительное время в режиме частичной нагрузки. - Температура на входе котла не должна быть ниже 65°C, температура котельной воды должна быть между 80°C и 85°C. - Для подогрева горячей воды летом используйте котел на короткое время.

9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА

9.1. Заряжание и зажигание котла

При первоначальном зажигании котла образуется конденсат, который впоследствии вытекает (в этом случае не идет речь о повреждении котла).

При сгорании влажного древесного материала котел работает неэффективно, значительно повышается потребление топлива, нельзя достичь желаемой мощности, и срок жизни тела котла и дымохода укорачивается.

Топливо заряжается через верхнюю камеру сгорания. Рекомендуется, чтобы длина кусков дерева была равна длине камеры сгорания. Куски необходимо располагать рядышком так, чтобы между ними почти не было воздушных промежутков.

Рекомендации по заряданию котла:

1. Поддерживайте отверстия для поступления воздуха (в верхнюю камеру сгорания) чистыми от золы. Закупоривание отверстий может повлиять на работу котла.

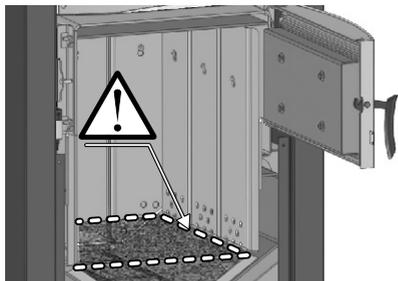


Схема 10

2. Размещение дров в камере сгорания.

Дрова в камере нельзя набрасывать беспорядком. Их необходимо прилежно раскладывать так, как это указано на схеме расположения, если смотреть сверху.

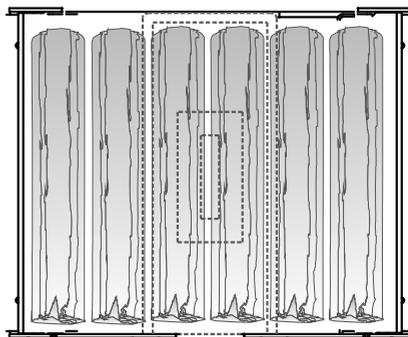
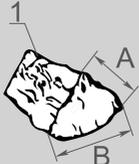
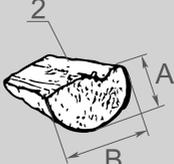
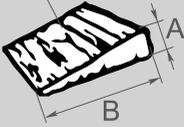


Схема 11

Важным условием для нормального протекания пиролизного горения является возможно наиболее плотное расположение топлива в верхней камере сгорания, то есть, между отдельными кусками дерева не должно быть воздушных просветов.

Когда раскладываете дрова в верхней камере сгорания, не закупоривайте просвет между верхней и нижней камерами сгорания. Попадание куска дерева в эту щель может помешать пиролизному горению.

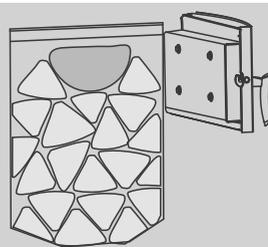
Рекомендуем следующие приблизительные размеры дров для сгорания:

Вид полена			
A, см	8 - 10	7 - 9	5
B, см	12 - 15	13 - 16	20

3. Сгорание несоразмерных кусков дерева.

3.1. Заряжание крупных и несоразмерных кусков дерева.

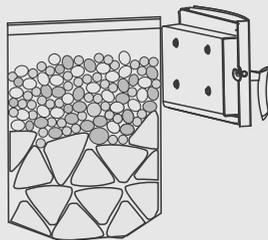
Положите несоразмерный кусок поверх уже разложенных стандартных по размеру дров в самой верхней части камеры сгорания.



3.2. Заряжание мелкого хвороста, кусков древесины или плотничьих отходов.

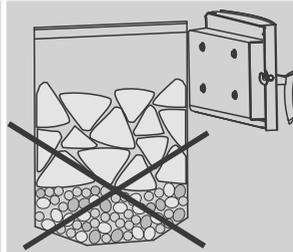
Рекомендуем сначала разложить дрова стандартных размеров (хотя бы в три ряда) и поверх них – все мелкие и несоразмерные куски древесины. Раскладывайте дрова плотно, без воздушных просветов.

Запомните правило: Наиболее мелкие куски дерева нужно раскладывать последними!



3.3. Ни в коем случае не заряжайте мелкие куски хвороста древесины или плотничьи отходы в нижнюю часть котла! Запрещается сгорание пластмассы и бумажных упаковок. Это может привести к закупориванию котла.

Запрещается сгорание зажигательных веществ или смесей: дизельного топлива, бензина, пороха, скипидара, краски и других подобных. Это может вызвать взрыв!



9.2 Регулировка горения

Дверь нижней камеры, а равно и все ревизионные отверстия, следует закрыть и уплотнить. В котле не допускать наличия огня или дыма. Нажмите кнопку F4 для начала калибровки лямбда-зонда. Калибровка лямбда-зонда осуществляется в течение 2-3 минут, после чего можно приступить к зажиганию котла. Калибровка обязательна только до зажигания котла. Когда котел находится в режиме работы, нет необходимости в калибровке в промежутках между отдельными перезагрузками.

Для зажигания котла нажать кнопку F1, причем в котел загружается первоначальная доза хвороста и мелких дров, после чего они зажигаются. Понадобится сложить хороший костер, чтобы в дальнейшем смогли зажечься и разгореться загруженные впоследствии дрова в камере сгорания. В течение разведения костра верхнюю дверь приоткрыть для того, чтобы сгоревшие газы просачивались через щель в верхней части верхней двери. По разведении костра понадобится заполнить весь объем камеры сгорания.

Всасывающим вентилятором в задней части котла обеспечивается поддержание процесса горения в котле. Свежий воздух поступает в котел через два клапана, управляемые моторными задвижками. Очень важно произвести центровку клапанов до затяжки задвижки соответствующего клапана. Устойчивость процесса горения зависит от хорошей регулировки клапанов и точной настройки контроллера.

9.3. Чистка котла



Внимание! Горячие поверхности.
Перед тем как предпринять чистку котла, убедитесь, что он угас и остыл.

9.3.1. Чистка и обслуживание со стороны потребителя

-В зависимости от эксплуатации котла и вида применяемого топлива приходится чистить котел от остаточных продуктов горения чаще или реже.

-Рекомендуем чистку золы из верхней

камеры сгорания котла осуществлять каждые 3-4 дня.

- В нижней камере сгорания тоже накапливается зола. Чистите ее, когда ее уровень достигнет 1/3 объема камеры. Неочищенная зола плохо влияет на работу котла.

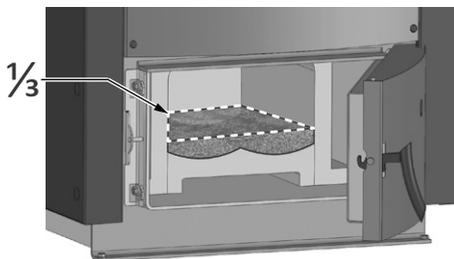


Схема 12

9.3.2. Чистка и обслуживание со стороны уполномоченного установщика / сервисной службы



Внимание: Чистку и сервисное обслуживание котла необходимо осуществлять только уполномоченному специалисту из сервисной службы!

Перед началом отопительного сезона обязательно необходимо проверить и почистить следующие элементы котла:

1. Снова регулируйте дверцы котла

Убедитесь, что дверцы плотно закрываются. Если необходимо, замените уплотнение (изоляционный жгут) дверцы новым. Убедитесь, что новый изоляционный жгут следует точно геометрии канала. Подтяните жгут к углам дверцы, используя отвертку.

Плотное закрытие дверец регулируется шестьюстенной гайкой (А), установленной под каждой из гаек (В) навесок.

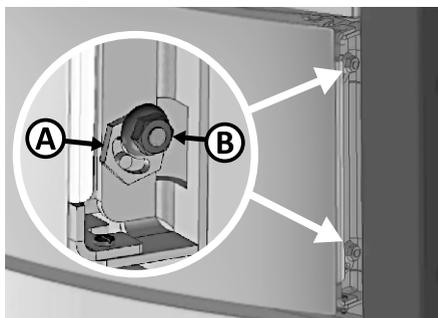


Схема 13

2. Чистка вентилятора в задней части котла:

Используйте ключ S 13, чтобы отвинтить гайки (4 штуки), которые придерживают планку вентилятора. Демонтируйте вентилятор вместе с планкой. Возможно, чтобы планка прилепла к гарнитуру. Старательно почистите турбину вентилятора при помощи щетки. Удалите золу и сажу, накопившиеся на месте, где был установлен вентилятор. Замените гарнитуры планки новым. Снова установите вентилятор к котлу.

3. Чистка верхней камеры котла:

Демонтируйте предохранительные плиты из верхней камеры сгорания и почистите место за ними. Старательно почистите золу, применяя скребок, щетку и пылесос. Снова установите предохранительные плиты на их места в верхней камере. Убедитесь, что они правильно уложены.

Демонтаж предохранительных плит /схема 14/:

1. Плита подвешена на заклепке.
2. Поскользните плиту вверх так, чтобы заклепка попала в широкую часть канала.
3. Вытяните уже освободившуюся плиту.

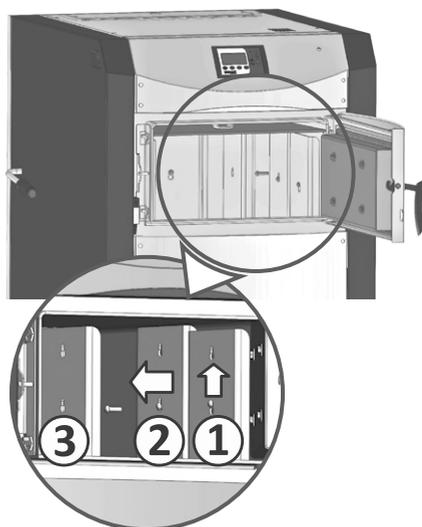


Схема 14

4. Чистка нижней камеры котла /схема 15/:

Демонтируйте керамические элементы из нижней камеры сгорания. Соблюдайте последовательность действий:

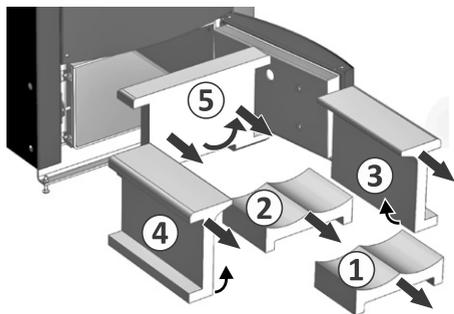


Схема 15

- Демонтируйте нижнюю керамическую часть камеры сгорания (1 и 2);
- Выньте обе боковые части легким поворотом детали (3 и 4);
- Демонтируйте заднюю керамическую часть:

Первый шаг – вытяните нижнюю часть вперед;

Второй шаг – поверните деталь и

вытащите ее (5);

- Старательно почистите нижнюю камеру;
- Установите керамические элементы обратно в нижнюю камеру в обратном порядке: заднюю часть (5), обе боковые части (3 и 4) и нижнюю часть (2 и 1).

5. Чистка дымогарных труб.

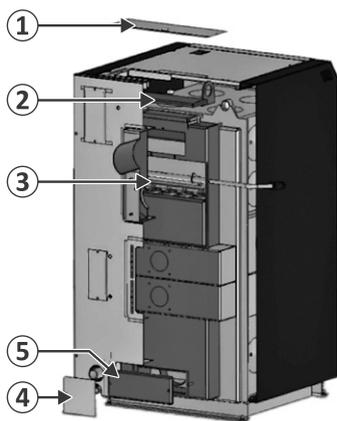


Схема 16

- Верхнее ревизионное отверстие расположено сверху на котле. Оно защищено двумя крышками. Отвинтите обе крыльчатые гайки. Снимите декоративную крышку верхнего ревизионного отверстия с обшивки котла (1).
- Отвинтите обе крыльчатые гайки. Снимите крышку верхнего ревизионного отверстия с тела котла (2).

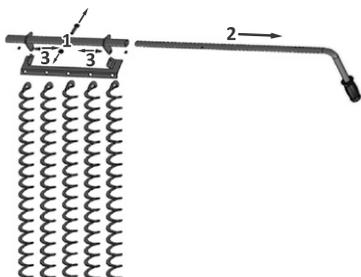


Схема 17

- Старательно почистите дымогарные трубы (3) от сажи и отложений. Используйте щетку из набора для чистки.
- Нижнее ревизионное отверстие расположено сзади на теле котла, в нижнем краю. Оно защищено двумя крышками. Отвинтите обе крыльчатые гайки. Снимите декоративную крышку нижнего ревизионного отверстия (4) с обшивки котла.
- Нижнее ревизионное отверстие. Отвинтите обе крыльчатые гайки. Снимите крышку нижнего ревизионного отверстия с тела котла (5).
- Удалите сажу, накопившуюся после чистки дымогарных труб.
- Установите обратно на место крышку верхнего ревизионного отверстия на теле котла (2). Убедитесь, что крышка правильно установлена и хорошо затянута.
- Установите обратно на место декоративную крышку верхнего ревизионного отверстия (1) на обшивке котла.
- Установите обратно на место крышку нижнего ревизионного отверстия на теле котла (5). Убедитесь, что крышка правильно установлена и хорошо затянута.
- Установите обратно на место декоративную крышку нижнего ревизионного отверстия (4) на обшивке котла.

9.4. Важные рекомендации для длительной и правильной эксплуатации котла

- Производить периодическую профилактику котла в соответствии с указаниями, предусмотренными пунктом 9.3.
- Допустимая влажность применяемого топлива не должна превышать $15\% \pm 20\%$.
- При выделении газа в камере сгорания могут образоваться деготь и конденсаты (кислоты). Для уменьшения процесса их образования устанавливается смесительный вентиль, который регулируется так, чтобы минимальная температура возвращающейся в котел воды была 65°C . Это удлиняет срок работы котла и его гарантию. Рабочая температура воды в котле должна быть в диапазоне между $80^\circ\text{C} \div 85^\circ\text{C}$.
- Не рекомендуется длительная эксплуатация котла при мощности ниже 50%.
- При использовании циркуляционного

насоса, работой котла необходимо управлять при помощи отдельного термостата, чтобы обеспечить предписанную номинальную температуру возвращаемой воды.

-Экологическая работа котла осуществляется при номинальной мощности.

-Рекомендуется к котлу установить аккумулирующий резервуар и группу насоса с термостатическим смесительным вентилем. Объем аккумулирующего сосуда представляет собой 55L на 1kW

установленной мощности.

-Обучение с целью обслуживания и эксплуатации котла осуществляется уполномоченным для этой цели монтажником.



В случае, если не соблюдены описанные в инструкции и сервисной книжке условия установки и эксплуатации изделия, его гарантия отпадает.

Таблица 6. Возможные проблемы и их предотвращение

Повреждение инсталляции	
Причина	Устранение
1. Из-за неуплотненных связей	1. Установите связующие трубопроводы без напряжения к связкам котла. Подсоедините выход отопительной инсталляции к связке В. Подсоедините вход отопительной инсталляции к связке А. Установите на выходе для опорожнения кран У, который включен в комплект – пункт 12.4.
2. Из-за накопления отложений. Образование конденсатов и дегтя может ухудшить работу и укоротить жизнь отопительного котла. Температура на входе должна быть не меньше 65°C, температура котельной воды на выходе должна быть между 80 и 85° С.	2. Обязательна установка трехдорожного термостатического вентиля, который должен предотвращать понижение температуры на входе ниже 65° С. - С целью продления эксплуатационной жизни котла рекомендуется установка буферного сосуда вместимостью в 55 л. на 1 kW установленной мощности.
3. Из-за замерзания	3. Если у отопительной инсталляции, в том числе и у системы труб, нет защиты от замерзания, рекомендуется наполнить отопительную инсталляцию жидкостью, у которой низкая точка замерзания, и средством для защиты от коррозии и замерзания.
Мощность очень низка	
1. Тяга недостаточна	1. Проверьте состояние дымохода и измерьте тягу. (Осуществляется уполномоченным для этого сервисом)
2. Отопительная стоимость топлива очень низка.	2. Убедитесь, что применяете достаточно сухое топливо. При применении топлива высокой степени влажности возможно, чтобы котел работал известное время после презаряжания с чувствительно пониженной мощностью, пока топливо не просушится в камере сгорания.
3. Наличие отложений сажи и/или дегтя на клапане для выгоревших газов в верхней камере, которые мешают ее плотному закрытию.	3. Клапан для выгоревших газов необходимо почистить и убедиться, что при движении рычага при открытии и закрытии, он хорошо уплотняет отверстие для выгоревших газов в верхней камере сгорания. (Осуществляется уполномоченным для этого сервисом)

<p>4. Наличие отложений сажи и/или дегтя на дымогарных трубах водяной рубашки в задней части котла.</p>	<p>4. Теплообменную поверхность дымогарных труб необходимо почистить щеткой из комплекта инструментов для чистки. После чистки уберите сажу через ревизионное отверстие в задней части котла. (Осуществляется уполномоченным для этого сервисом)</p>
<p>Отопительный котел невозможно регулировать. Нет наличия пиролизного горения.</p>	
<p>1 Дверцы котла неплотно закрываются.</p>	<p>1 Проверьте уплотнительную веревку и замените ее, если нужно. Дверцы котла должны закрываться после легкого нажатия, чтобы убедиться, что они хорошо уплотняют отверстия.</p>
<p>2. Клапаны для первичного и вторичного воздуха неточно регулированы.</p>	<p>2 Регулируйте клапаны для поступающего первичного и вторичного воздуха в зависимости от калорийности дров, следуя за указаниями Пункта 9.</p>
<p>3. Значительные отложения сажи и дегтя на поверхности турбины вентилятора мешают его нормальной работе.</p>	<p>Обратитесь к уполномоченному сервису для очистки вентилятора и его турбины. Убедитесь, что котел не работает чересчур длительное время в низком режиме мощности или на топливе с высокой влажностью.</p>
<p>Высокая температура котельной воды и одновременно этим низкая температура отопительных тел.</p>	
<p>1. Гидравлическое сопротивление довольно высоко. 2. Наличие воздуха в системе 3. Неработающий циркуляционный насос</p>	<p>Убедитесь, что циркуляционный насос хорошо подобран, и отопительная инсталляция хорошо размерена. (Обязательно обратитесь к Вашему монтажнику.)</p>
<p>Вентилятор не работает</p>	
<p>Котел достиг заданной ему максимальной температуры.</p>	<p>Дайте котлу остыть. После спада температуры в котле всасывающий вентилятор снова начинает работать.</p>
<p>Значительные отложения сажи и дегтя на поверхности турбины вентилятора мешают его нормальной работе.</p>	<p>Обратитесь к уполномоченному сервису для очистки вентилятора и его турбины. Убедитесь, что котел не работает чересчур длительное время в низком режиме мощности или на топливе с высокой влажностью.</p>
<p>Задействован предохранительный термостат STB.</p>	<p>При достижении температуры в 95оС начинает действовать аварийный термостатический предохранитель, а вентилятор останавливает свою работу. Чтобы восстановить защиту, уберите черный колпачок на передней панели котла и нажмите на кнопку термостата STB. Обратитесь к Вашему монтажнику, чтобы он установил причину задействования защиты.</p>
<p>Температуры котловой воды слишком высока. Отказ контроллера.</p>	
<p>1. Колебания энергосистемы. 2. Сбоя питания.</p>	<p>Обязательно поставьте резервный генератор с мощностью, соответствующей номинальной мощности! /См. 12.4/</p>

10. МИКРОПРОЦЕССОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Котел Pyroburn Lambda оснащен высокотехнологическим и надежным контроллером управления самых простых отопительных установок. Контроллером осуществляется управление процессом горения путем непрерывного мониторинга значений кислорода в сгоревших газах, температуры сгоревших газов и температуры котла. От данных показаний зависит регулирование подачи свежего воздуха в обе камеры сгорания. В логику контроллера введено управление тремя основными типами отопительных установок. Благодаря интегрированному лямбда-зонду котла эффективность процесса горения превышает 92%, а вредные выбросы соответствуют строжайшим европейским стандартам.

 **Внимание! ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК!**
Перед тем, как открыть устройство: выключите напряжение и обеспечьте устройство против невольного повторного включения. Соблюдайте рекомендации к установке.

 Сборку и установку должен осуществить уполномоченный электротехник.

 Неправильное подсоединение кабелей может стать причиной повреждения регулятора.

 Регулятору не следует работать в замкнутой системе центрального отопления. Обязательно предусмотреть предохранительный клапан, предохранительный клапан давления и расширительную емкость.

 Во время грозовых бурь отключите устройство от сети электропитания с целью предохранения от токового удара.

10.1. Внешний вид контроллера. Объяснение значений кнопок и индикаторов



F1 - Зажигание.

F2, F3 – ими не пользоваться

F4 – Калибровка лямбда-зонда

Pg↑ - Перейти на предыдущую страницу

Pg↓ - Перейти на следующую страницу

+, **-** - Предназначены для корректировки (увеличения/снижения значения любого параметра)

Enter - Подтверждение параметра.

Esc - Шаг назад

↑ - Перейти на более верхний параметр на данной странице

↓ - Перейти на более нижний параметр на данной странице.

В меню контроллера входят два основных экранных меню и пять экранных меню с параметрами. В верхнем левом углу экрана имеется обозначение о том, в каком из экранных меню вы теперь находитесь.

 **Важно:**
Любое изменение параметров настроек котла может выполняться только уполномоченным установщиком. Ввод погрешных значений любого из параметров потребителем мог бы отрицательно сказаться на работе котла.

Параметры основных экранных меню

MAIN SCREEN:	1\2	BURNIT
ALARMNUMBER:	00	
WORKING MODE:	OFF	
BOILER TEMPERATURE:	015 °C	
EXHAUST TEMPERATURE:	010 °C	
O2 VALUE:	02.0 %	
BOILERDOOR:	CLOSE	↓

1. Alarmnumber - Показывает возможную ошибку в ходе работы котла. Ошибку исправить путем вхождения в норму параметра, вызвавшего ошибку.

2. Working Mode - Показывает режим работы котла

2.1 Режимы работы:

2.1.1 OFF – Режим готовности котла

2.1.2 IGNITION - Котел находится в режиме разжигания. Контроллер следит за значением параметра „O2 VALVE IN IGNITION“, причем при падении данного значения ниже установленного контроллер переключается в режим „Burn On“

2.1.3 Burn On - Котел находится в режиме зажигания. Контроллер следит за температурой и содержанием кислорода в сгоревших газах и в зависимости от введенных значений переключается в нормальный режим работы.

2.1.4 Work - Котел находится в нормальном режиме работы. Контроллер следит за температурой теплоносителя в котле и сгоревших газах, а равно и за содержанием кислорода в сгоревших газах; управляет клапанами первичного и вторичного воздуха.

2.1.5 Burn Out – Котел находится в режиме затухания. Переключение котла в данный режим производится при сгорании топлива и при повышении содержания кислорода в сгоревших газах выше установленного значения.

2.1.6 Glow - Идет процесс поддержания костра в котле. Контроллер переключается в данный режим при падении температуры сгоревших газов.

3. BOILER TEMPERATURE – Показывает

температуру в водяной рубашке котла.

4. EXHAUST TEMPERATURE - Показывает температуру сгоревших газов в дымовой трубе.

5. O2 VALUE - Показывает моментное значение содержания кислорода в сгоревших газах.

6. BOILERDOOR - Показывает открыта или закрыта дверь котла (open / close).

MAIN SCREEN:	2\2	BURNIT	↑
VALVE PRIMARY:	000 %		
VALVE SECONDARY:	000 %		
EXHAUST FAN:	000 %		
BUFFER TOP:	019 °C		
BUFFER BOTTOM:	015 °C		
WATER HEATER:	015 °C		↓

VALVE PRIMARY - Показывает (в процентах) в каком положении открыт клапан первичного воздуха.

VALVE SECONDARY - Показывает (в процентах) в каком положении открыт клапан вторичного воздуха.

EXHAUST FAN - Показывает (в процентах) работу всасывающего вентилятора.

BUFFER TOP - Показывает температуру в верхней части буфера. (Данный параметр активируется после выбора схемы с применением буферного сосуда.)

BUFFER BOTTOM - Данный параметр следит и показывает температуру в нижней части буфера. (Данный параметр активируется после выбора схемы с применением буферного сосуда.)

WATER HEATER - Данный параметр следит и показывает температуру в бойлере-водонагревателе бытовой горячей воды. (Данный параметр активируется после выбора схемы с применением бойлера бытовой горячей воды.)

Объяснение значения экранных меню с параметрами

	Внимание!	Эти параметры
	могут быть только установлены профессиональным установщиком.	могут быть установлены только профессиональным установщиком.

```
PARAMETERS: 1\6 BURNIT ↑
BOILER SHOULD TEMP.: → 085 °C
EXHAUST MAX TEMP.: 150 °C
EXHAUST MIN TEMP.: 100 °C
O2 MAX. TEMPERATURE: 08.0 %
O2 MIN. TEMPERATURE: 10.0 %
EXHAUST TEMP RISE: 060 °C ↓
```

BOILER SHOULD TEMP - Данным параметром задается максимальная рабочая температура.

EXHAUST MAX TEMP - Данным параметром задается максимальная температура сгоревших газов в рабочем режиме (Work). Контроллер следит за данной температурой, причем благодаря управлению вентилятором обеспечивается поддержание заданного значения.

EXHAUST MIN TEMP - Данным параметром задается температура сгоревших газов, при достижении которой контроллер переключается из режима разжигания в режим работы.

 **Важно:** Для переключения с режима разжигания в режим работы следует достичь заданных значений параметров EXHAUST MIN TEMP и O2 GO TO REGULATION

O2 MAX TEMPERATURE - Данным параметром задается процентное содержание кислорода в сгоревших газах, за которым должен следить и соблюдать контроллер в рабочем режиме.

O2 MIN TEMPERATURE - Данным параметром задается процентное содержание кислорода, за которым контроллер должен следить при работе котла на малой мощности.

EXHAUST TEMP RISE - Данным параметром задается температура, при которой контроллер переключается из режима загрузки в режим разжигания.

```
PARAMETERS: 2\6 BURNIT ↑
WAIT LAMBDA HEAT ON: → 02 MIN
O2 VALUE IN IGNIT: 17.0 %
MAX IGNITION TIME: 30 MIN
O2 GOTO REGULATION: 13.0 %
EXH GOTO REGULATION: 100 °C
MAX BURNON TIME: 30 MIN ↓
```

WAIT LAMBDA HEAT ON - Данным параметром задается время калибровки лямбда-зонда. Наименьшее значение составляет 2 минуты.

O2 VALVE IN IGNITION - Данным параметром задается процентное содержание кислорода в сгоревших газах, при котором контроллер переключается из режима „Ignition“ в режим „Burn On“.

MAX IGNITION TIME - Данным параметром задается наибольшая продолжительность пребывания котла в режиме „Ignition“. В случае непереключения котла в режим „Work“ возникает проблема с топливом или уплотнением котла – просьба обращаться за помощью к вашему установщику.

O2 GOTO REGULATION - Данным параметром задается (в процентах) наименьшее значение кислорода в сгоревших газах, ниже которого контроллер переключается из режима „Burn On“ в режим „Work“.

EXH GOTO REGULATION - Данным параметром задается значение температуры сгоревших газов, выше которого контроллер переключается из режима „Burn On“ в режим „Work“.

MAX BURNON TIME - Данным параметром задается максимальное время (в минутах) переключения котла из режима „Burn On“ в режим „Work“.

```
PARAMETERS: 3\6 BURNIT ↑
PRI AT REG START: → 086 %
LAMBDA EXIST: 01
TEMP DIFF START: 004 °C
TEMP DIFF STOP: 003 °C
TEMP DIFF PART: 002 °C
O2 MIN GLOWFR.: 03.0 % ↓
```

PRI AT REG START – Данным параметром задается (в процентах) отверстие первичного клапана в режиме разжигания.

LAMBDA EXIST - Данным параметром задается наличие лямбда-зонда.

TEMP DIFF START - Данным параметром задается значение дифференциальной разности температур, при достижении которой котел начинает работать (пуск вентилятора). Пример: При задании максимальной температуры (BOILER TEMPERATURE), составляющей 85°C, и разности температур в 5°C вентилятор срабатывает при достижении температуры 80°C.

TEMP DIFF STOP - Данным параметром задается дифференциальная разность температур, при достижении которой котел прекращает свою работу (произойдет останов вентилятора).

Пример: При задании максимальной температуры (BOILER TEMPERATURE), составляющей 85°C, и разности температур в 1°C вентилятор останавливается при достижении температуры 86°C.

TEMP DIFF PART – Данным параметром задается дифференциальная разность температур, при достижении которой контроллером начинается регулирование процесса горения.

02 MIN GLOWPR - Данным параметром задается наименьшее значение кислорода в сгоревших газах, при котором контроллер переключается в режим поддержания коста.

```
PARAMETER: 4-6 BURNIT ↑
02 STOP REGUL.: → 18.0 %
02 STOP BURNOUT: 19.0 %
EXH SPEED REGU.: 040 %
SEK VALVE MIN: 040 %
PRIM VALVE MAX: 085 % ↓
```

02 STOP REGUL – Данным параметром задается максимальное значение кислорода в сгоревших газах, выше которого контроллер переключается из рабочего режима в режим затухания.

02 STOP BURNOUT - Данным параметром

задается максимальное значение кислорода в сгоревших газах, выше которого контроллер переключается из рабочего режима в режим поддержания коста.

EXH SPEED REGU - Данным параметром задается номинальное значение (в процентах) работы вентилятора. В ходе работы вентилятор может добиться более высоких процентов, чем заданные.

SEK VALVE MIN - Данным параметром задается минимальное положение (в процентах), при достижении которого вторичный клапан, находящийся в рабочем режиме, закрывается.

PRIM VALVE MAX - Данным параметром задается максимальное положение (в процентах), при достижении которого клапан подачи первичного воздуха в котел открывается.

```
PARAMETER: 5-6 BURNIT ↑
BUFFER SCHEME: → 00
BUFFER SHOULD: 068 °C
BUFFER MINIMUM: 060 °C ↓
```

BUFFER SCHEME – Данным параметром задается типовая схема отопительной установки, к которой подключается котел (См. подпункт 7.5 Схемы подсоединения).

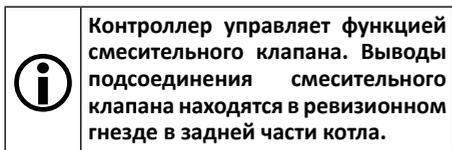
BUFFER SHOULD - Данным параметром задается максимальная температура в буфере. Данное меню активируется только после выбора типовой схемы с буфером.

BUFFER MINIMUM - Данным параметром задается минимальная температура в буфере. Данное меню активируется только после выбора типовой схемы с буфером.



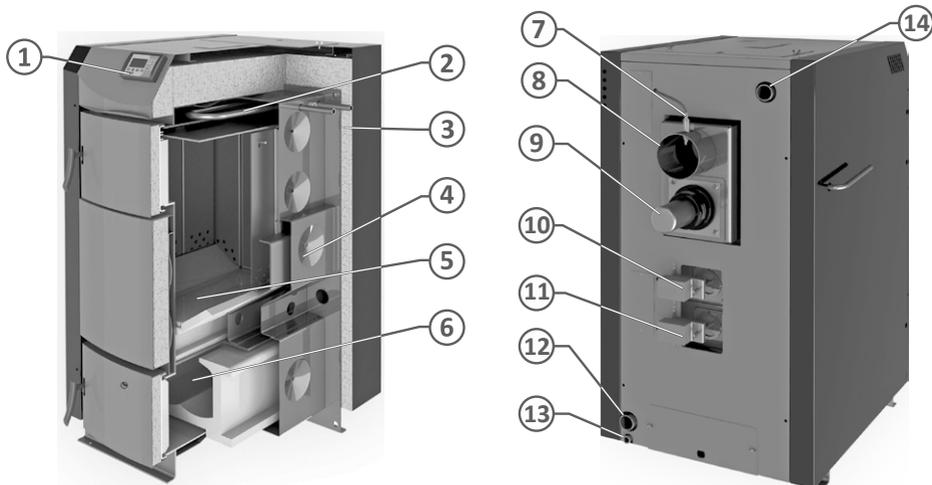
MIXER RUNTIME – Данным параметром задается быстрое действие смесителя, подсоединенного к котлу (этим предоставляется только некая возможность, причем подсоединение такого смесителя не обязательно для работы котла).

LANGUAGE – Дает возможность менять язык контроллера. Вариант 00 - английский язык, Вариант 01 - немецкий язык.



11. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Гарантийные условия описаны в Сервисной книжке, прилежащей к комплекту.

12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПИРОЛИЗНОГО КОТЛА PyroBurn Lambda

1. Микропроцессорное управление;

2. Предохранительный теплообменник;

3. Изоляция высокотемпературной ватой;

4. Водяная рубашка;

5. Камера для заряжания топливом;

6. Камера для пиролизного горения;

7. Lambda датчик

8. Дымоход;

9. Всасывающий вентилятор;

10. Клапан для первичного воздуха;

11. Клапан для вторичного воздуха;

12. Вход для холодной воды

13. Дренаж

14. Выход для горячей воды

Схема 19
Элементы котла PyroBurn Lambda

12.1. Элементы камеры сгорания котла PyroBurn Lambda

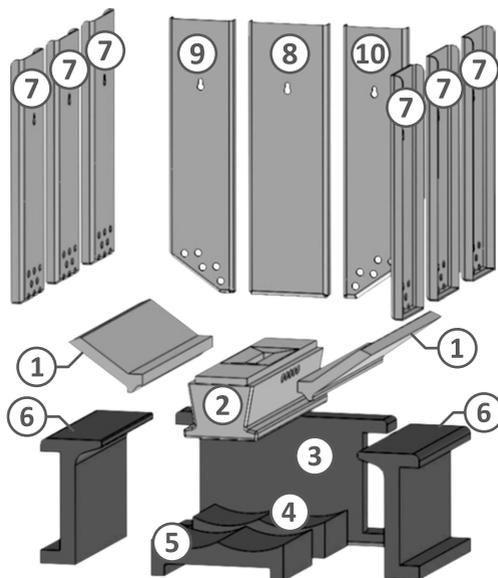
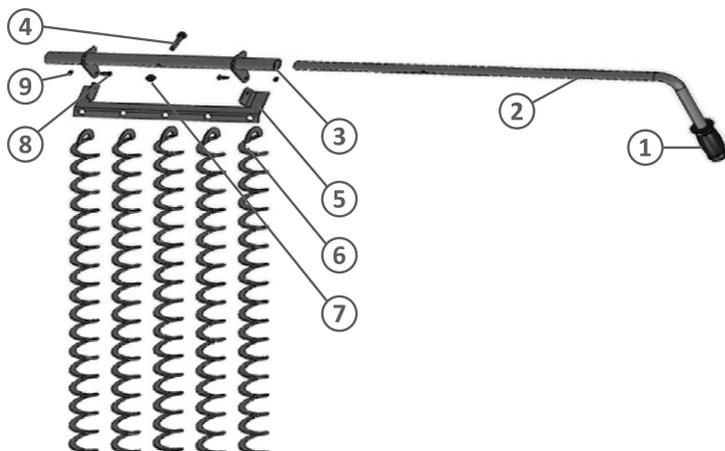


Схема 20

Элементы камеры сгорания PyroBurn Lambda

Таблица 7

No	код 20 kW	код 30 kW	Модель PyroBurn Lambda 20-30 kW	шт. 20 kW	шт. 30 kW
1	31080031000013	31080031000002	Боковая часть верхней камеры сгорания	2	2
2	31080031000014	89080031000006	Дюза	1	1
3	89081231000312	89080031000005	Задняя часть нижней камеры сгорания	1	1
4	31080031000016	89080031000001	Нижняя часть нижней камеры сгорания – длинная	1	1
5	-	89080031000002	Нижняя часть нижней камеры сгорания – короткая	-	1
6	31080031000015	89080031000012	Боковая часть нижней камеры сгорания	2	2
7	89081231000311	89081282000014	Предохранительная стальная плита	6	6
8	89081231000312	89081231000213	Предохранительная стальная плита - задняя	1	1
9	89081231000314	89081231000216	Предохранительная стальная плита - слева	1	1
10	89081231000313	89081231000214	Предохранительная стальная плита - направо	-	1

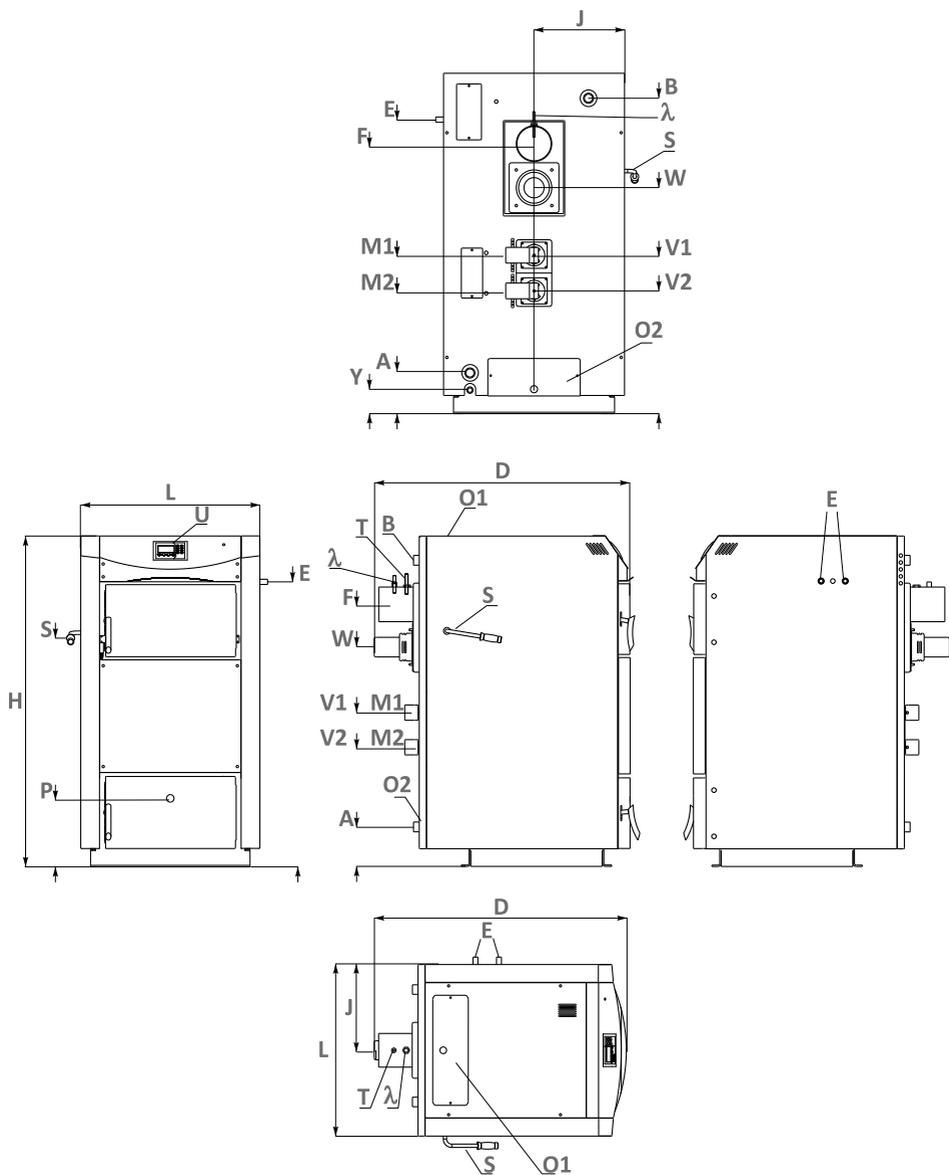
12.2. Элементы системы очистки

Схема 21
Таблица 8

No	код 20 kW	код 30 kW	Модель PyroBurn Lambda 20-30 kW	шт. 20 kW	шт. 30 kW
1	31480031000001	31480031000001	Ручка резина	1	1
2	89081231000308	8908123100211	Ось самоочистки	1	1
3	89081231000304	89081231000207	Трубка самоочистки системы	1	1
4	-	-	Болты M8 x 35 DIN 933	1	1
5	89081200000373	89081231000208	Держатель спирали	1	1
6	89081231000310	89081231000215	Спираль чистки дымовых труб	4	5
7	-	-	Винты M x 8 DIN 6923	1	1
8	-	-	Болты M x 16 DIN 923	2	2
9	-	-	Винты M 4 x DIN 934	2	1

12.3. Технические параметры

Модель		PyroBurn Lambda 25	PyroBurn Lambda 30
Номинальная мощность	kW	12÷25	15÷30
Отопляемая площадь	m ²	150-250	150-350
Высота Н	mm	1285	1435
Ширина L/ Глубина D	mm	675/1130	765/1130
Вместимость водяной рубашки	L	75	85
Вместимость камеры сгорания	L	98	143
Сопротивление камеры сгорания	Pa/mbar	12/0.12	11/0.11
Необходимая тяга дымохода	Pa	10÷15	10÷15
Мощность электрической части/ напряжения питания	V/Hz / W	230/50/200	230/50/200

Просвет для зарядания	mm	400/200	490/260
Максимальная длина дров	mm	500	500
Рекомендуемое топливо		дрова, влажность 15-20%; древесные брикеты	дрова, влажность 15-20%; древесные брикеты
Количество топлива за отопительный сезон	m ³	10-20	~15÷23
Время сгорания при частичной/полной нагрузке	h	10/6	14/8
Рабочая температура интервал/ Максимальная температура	°C	65÷85/95	65÷85/95
Температура выходящих газов в рабочем режиме	°C	130÷150	130÷150
Рабочее давление	bar	3	3
Общая масса котла	kg	490	610
Вход для холодной воды	A, mm	G1¼"/160	G1¼"/170
Выход для горячей воды	B, mm	G1¼"/1180	G1¼"/1325
Гнездо для датчика или предохранительного клапана	K	✓	✓
Вход/выход для предохранительного теплообменника	E, mm	R½"/1090	R½"/1160
Дымоход	F, mm	ø150/1000	ø150/1075
	J, mm	338	382
Ревизионное отверстие	в верхней части	O1, mm	400/140
	в нижней части	O2, mm	350/140
Шаговый электродвигатель	M1, mm	595	665
	M2, mm	440	515
Дренаж	Y, mm	R½"/87	R½"/100
Воздухопоток	Первичный воздух	V1, mm	595
	Вторичный воздух	V2, mm	440
Всасывающий вентилятор	W, mm	815	890
Рекомендуемый объем буфера	L	1000	1956
Лямбда-зонд	λ	✓	✓
Датчик для выбросов выхлопных газов	T	✓	✓
Рычаг для очистки дымогарных труб	S	✓	✓
Окуляра для просмотра горение	P	✓	✓
Управление	U	✓	✓



13. РЕЦИКЛИРОВАНИЕ И ВЫБРАСЫВАНИЕ

13.1. Рециклирование упаковки котла

Части упаковки, сделанные из дерева или бумаги, можно сжечь в котле. Остальной упаковочный материал сдайте для переработки согласно местным распоряжениям и требованиям.

13.2. Рециклирование и выбрасывание котла

В конце жизненного цикла каждого продукта необходимо выбрасывать его составные части в соответствии с нормативными требованиями. Их необходимо сдавать уполномоченному для этой цели предприятию для переработки согласно требованиям об охране окружающей среды.

Старые приборы необходимо собирать отдельно от других отходов, предназначенных для переработки, потому что они содержат вещества, плохо воздействующие на здоровье и окружающую среду.

Металлические части, также как и неметаллические, продаются организациям, у которых лицензия на сбор металлических или неметаллических отходов, предназначенных для рециклирования. С ними нельзя обращаться так, как с бытовыми отходами.





NES Ltd. **new energy systems**

12 Madara Blvd.,
9700 Shumen, Bulgaria
t: +359 54 874 555
f: +359 54 874 556
e-mail: ftrade@sunsystem.bg

129 Vitosha Blvd.,
1000 Sofia, Bulgaria
t: +359 02 952 24 05
f: +359 02 952 67 20
e-mail: sunsofia@sunsystem.bg

www.sunsystem.bg