

RU

BURNIT
by **SUNSYSTEM**

**Котлов на твердом топливе
серии WBS Active - Pellet**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
ИНСТРУКЦИЯ К МОНТАЖУ и ЭКСПЛУАТАЦИИ**



Версия i0.1.1

Модель:


Серийный номер:


СОДЕРЖАНИЕ


1. ОБЪЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ И УКАЗАНИЯ К БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЕ	4
1.1. Объяснение значений символов	4
1.2. Указания о помещении для монтажа котла	4
1.2.1. Указания монтажнику	4
1.2.2. Указания потребителю установки	5
1.2.3. Минимальное отстояние во время монтажа и зажигаемость строительных материалов.....	5
2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	6
3. ТОПЛИВО	8
4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ КОТЛА	9
5. ПОСТАВКА КОТЛА	10
6. МОНТАЖ ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА	10
6.1. Требования	11
6.2. Проверка уплотнения дверей	11
7. УСТАНОВКА ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА	11
7.1. Подсоединение котла к дымоходу	11
7.2. Подсоединение обезопасяющего теплообменника	12
7.3. Подсоединение котла к отопительной инсталляции	13
7.4. Схемы подсоединения	16
7.5. Связь пеллетной горелки с топливным бункером и пеллетным шнеком	16
7.6. Подсоединение котла к электрической сети	20
8. BURNER OPERATING	23
8.1. Ignition	23
8.2. Combustion	23
8.3. Automatic cleaning system	22
8.4. Installer prescriptions regarding burner servicing and maintenance	23
8.5. Important recommendation for long-lasting and correct operation of the burner.....	23
9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СООРУЖЕНИЯ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ.....	24
10. УПРАВЛЕНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫМ КОНТРОЛЛЕРОМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПЕЛЛЕТ ..	27
11. УСТАНОВКА РЕЖИМА МОЩНОСТИ РАБОТЫ ПЕЛЛЕТНОЙ ГОРЕЛКИ PELL	36
12. УПРАВЛЕНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫМ КОНТРОЛЛЕРОМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА	39
13. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	46
14. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛА НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ WBS ACTIVE - PelL	46
14.1. Общие характеристики	46
14.2. Технические параметры	47
14.3. Элементы горелки для PelL	48
14.4. Технические характеристики бункера для пеллет FH 500	49
15. РЕЦИКЛИРОВАНИЕ	51


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 содержанию 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 12, 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.

	ОПАСНОСТЬ возникновения пожара при сгорании возгораемых материалов или жидкостей.
	<p>- <i>Возгораемые материалы или жидкости не должны находиться в непосредственной близости отопительному котлу.</i></p> <p>- <i>Необходимо указать потребителю установки обязательные минимальные отстояния от возгораемых материалов.</i></p>


	Используйте только оригинальные части BURNiT
---	---


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


	ОПАСНОСТЬ отравления, удушья. Недостаточный приток свежего воздуха в котельное помещение может привести к опасной утечке отработанных газов во время работы котла.
	<p>- <i>Необходимо обратить внимание на то, чтобы отверстия для входящего и отработанного воздуха не были закупорены или закрыты.</i></p> <p>- <i>Если нельзя незамедлительно устранить неисправности, то котел нельзя эксплуатировать, а потребителя необходимо письменно инструктировать относительно этой неисправности и протекающей из этого опасности.</i></p>


 **Обязательно резервный генератор с мощностью, номинальной / См. 12.2 /** **поставить с соответствующей мощности! / См.**

1.2.2. Указания потребителю установки

 **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.

 **ВНИМАНИЕ! Опасность поранения / повреждения сооружения из-за некомпетентной эксплуатации.**
 - *О т о п и т е л ь н ы й 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 резервный генератор с мощностью, соответствующей номинальной мощности! / См. 14.2 /** **поставить с соответствующей мощности! / См.**

Правила безопасности во время эксплуатации потребителем:

- Эксплуатируйте отопительный котел при максимальной температуре в **80°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**.

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

Схема 1. Рекомендуемое отстояние котла от стен

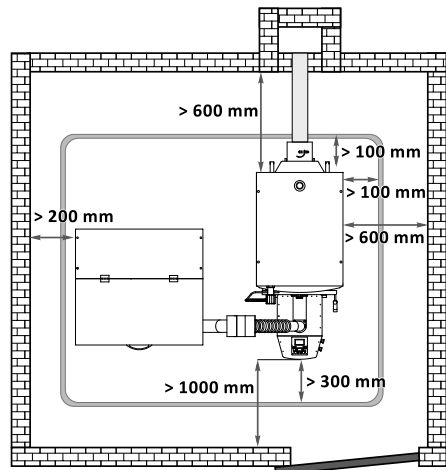


Таблица 1. Возгораемость строительных материалов

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

2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Описание котла

У котла WBS Active встроенное электронное управление и вентилятор для вынудительной воздушной циркуляции. Он сконструирован для сгорания твердого топлива – дров, древесных брикетов класса В и угля. Котел предназначен для отопления средних и больших помещений, а еще у него есть возможность для монтажа горелки для сгорания пеллет, газа или дизельного топлива. Котел испытан согласно европейским нормам EN 303-5, класса 5.

• **Конструкция.** Тело котла выработано из высококачественной котельной стали толщиной в 5 мм для камеры сгорания и в 3 мм для водяной оболочки.

• **Встроенное управление (контроллер).** Управление осуществляет функцию контроля за вентилятором, циркуляционным насосом центрального отопления (ЦО) и насосом для горячей воды для бытовых

нужд (БГВ) на основе поступающих во время работы сигналов. Мощность вентилятора регулируется в зависимости от применяемого топлива и наличной тяги дымохода, позволяя широкий диапазон регулирования.

• **Эффективный.** Для улучшения теплообмена, выделенные при горении в камере газы проходят путь в три хода. Водяная рубашка целиком охватывает камеру сгорания для максимального полезного освоения выделенного тепла. Тело котла изолировано от внешней среды высокотемпературной ватой толщиной в 50 мм.

• **Надежный.** Теплообменная трубная решетка водяной рубашки защищена сменяемой металлической решеткой. Элементы безопасности гарантируют надежную работу котла.

- **Дверца для зарядания топливом**
- **Дверца для чистки**
- **Возвратный клапан, монтированный к вентилятору**
- **Клапан на выходе дымохода для регулирования тяги**
- **Предохранительный теплообменник**
- **Предохранительные устройства котла**

2.2. Описание пеллет горелки

Пеллетная горелка Burnit для водогрейных котлов предназначена для сжигания исключительно для древесных гранул и предназначен для нагрева отопительных котлов. Встроенный блок управления, с автоматической системой очистки шнека от гранул обеспечит автоматизированный режим работы горелки и оптимальное сгорание топлива.

• **2.1. Дизайн.** Горелка изготовлена из высококачественной нержавеющей стали способна выдерживать температуру до **1150°C**. Горелка должна быть установлена на отопительный котел.

Конструкция горелки состоит из 2 частей: внутренняя труба, связывающая

с камерой сгорания, и часть внешнего корпуса из листовой стали. Под корпусом находится камера нагнетания с нагревателем и вентилятором для сжигания топлива, гнездо подключения для электронного и электрического соединения. В верхней части корпуса находится устройство для подачи пеллет с перекрывающей заслонкой. Корпус горелки выполнен без каких-либо выступающих или острых элементов, что обеспечивает полную безопасность прибора. Рабочая температура корпуса горелки во время работы не превышает **50°C**.

Камера сгорания состоит из двух труб: внутренняя жаропрочная стальная труба горелки с отверстием для забора воздуха по всей его длине, отверстие для горячего воздуха для запала топлива, открывая для фотодатчик.

Нержавеющая стальная внешняя защитная труба, которая предусматривает пространство для свободной циркуляции воздуха между двумя трубами для охлаждения и подачи кислорода в камеру сгорания.

Желоб подачи может быть повернут на 360° таким образом, чтобы обеспечить удобное позиционирование при подключении шнека пеллетного бункера.

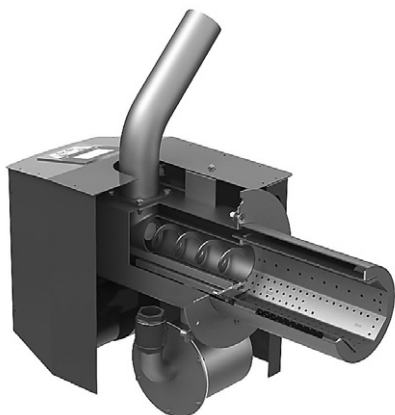


Схема 2. Дизайн пеллетной горелки
Pell

• Встроенный контроллер. Основной блок управления, расположенный в горелке, управляет всем процессом нагрева.

Контроллер функций:

- 1) полностью автоматизированное зажигание и подача гранул;
- 2) функция самоочистки, активация от одного до четырех раз в 24 часа;
- 3) управляет работой циркуляционного насоса центрального отопления;
- 4) управляет работой насоса горячей воды;
- 5) опции для управления комнатным термостатом;
- 6) таймер;

• **Фото-датчик** - контролирует мощность пламени горелки

• **Внутренний шнек**

• **Пьезорозжиг** обеспечивает воспламенение топлива

• **Иновационная система очистки** камеры сгорания

• **Подача воздуха вентилятором**, регулируемый шаг (от 0% до 100 %).

2.3. Устройства безопасности горелки

• **Изогнутый желоб подачи.**

Геометрическая форма желоба подачи горелки не дает обратного хода огня, чтобы выйти из горелки в пеллетный бункер.

• **Термостатическая защита (80°C).**

Термостатическая защита устанавливается на подающем желобе. Когда поверхность лотка подачи достигает **80°C**, контроль прекращает подачу пеллет в горелку и подает сигнал неисправности.

• **Предохранитель.** В случае электрической неисправности в системе горелки (короткое замыкание, большой ток и т.д.), электрический предохранитель установленный на главной панели управления горелкой (**10 A**) несет перезагрузку.

• **Перебой питания.** В случае отключения питания, все параметры хранятся в памяти контроллера. При последующем пуске горелки,

контроллер продолжает выполнение программы с момента, с которого произошло прерывание питания.

3. ТОПЛИВО

Все гранулы производятся из биомассы общих низкорослые растений и деревьев. Наиболее распространенный тип бытовых гранул изготавливаются из опилок и измельченной древесины стружки, которые являясь отходами от древесины, используемой в производстве журналов, мебели и других изделий. Древесина является самой богатым сырьем, которое не имеет никакого влияния на издержки производства пищевых продуктов или этилового спирта (этанол). Сырье обрабатывается при высоком давлении и температуре, производится в малогабаритных цилиндрических гранулах. В производственном процессе можно использовать мягкий материал древесины (например, хвойные породы, сосна) и лиственные породы (дуб), а также переработанные отходы древесины. Древесные гранулы производятся в ударной дробилке древесных гранул или растений.

Преимущества древесных гранул:

Удобное хранение. Пеллетные пакеты могут храниться на небольшой площади в сухом гараже, подвале, сервисной комнате или сарае.

Легкая загрузка. В большинстве случаев бункер котла необходимо загружать только один раз в неделю - это зависит от бункера.

Лучше контроль количества топлива. Небольшой размер гранул позволяет точную подачу топлива. С другой стороны, подача воздуха для достижения оптимальной эффективности сгорания проще регулировать, так как количество топлива в камере сгорания остается постоянным и предсказуемым.

Топливная экономичность. Высокий КПД определяется также стабильно

низким содержанием влажных гранул (стабильно по 10% в отличии от 20% до 60% влажности полена). Низкое содержание влаги, контролируемой части топлива и точной настройки воздуха, обеспечивает высокий КПД и очень низким уровень оксидов углерода в дымовых газах.

Мы рекомендуем использовать гранулы с размером 6 - 8 мм. Плотность 600 - 750kg/m³ теплотворной способность 4,7 - 5,5 кВт. ч / кг. Зольность - менее 1%, а содержание влаги до 8%, EN 14961-2:2011.

Оптимальная плотность гранул, который гарантирует их качество 605 - 700 кг на кубический метр.

Содержание влаги пеллет не должно превышать 10%. Убедитесь, что вы храните топливо в сухом и хорошо проветриваемом месте.

Оптимальная зольность гранул составляет ≤1%. Это также обеспечивает менее частые интервалы очистки для горелки.

В таблице ниже приведены параметры, которые мы рекомендуем принимать во внимание при выборе топлива для вашей горелки **Pell**.



При покупке пеллет, просим декларацию о соответствии и сертификат, выданный аккредитованной лабораторией и убедиться, что топливо соответствует требованиям, указанным в руководстве. Если вы покупаете большое количество гранул (например, оптовые поставки в течение всего отопительного сезона), попросите вашего поставщика, чтобы обеспечить точную и достоверную информацию о условиях хранения.

Таблица 2. Европейская сертификация древесных гранул для отопления

Параметры	Единицы	ENplus-A1	ENplus-A2	EN-B
Диаметр	mm	6 (± 1)	6 (± 1)	6 (± 1)
		8 (± 1)	8 (± 1)	8 (± 1)
Длина	mm	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾
Массовая плотность	kg / m ²	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Теплотворная способность	MJ / kg	≥ 16,5-19	≥ 16,3-19	≥ 16,0-19
Влажность	Ma .-%	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Пыль	Ma .-%	≤ 1 ³⁾	≤ 1 ³⁾	≤ 1 ³⁾
Механическая работоспособность	Ma .-%	≥ 97,5 ⁴⁾	≥ 97,5 ⁴⁾	≥ 96,5 ⁴⁾
Зола	Ma .-% ²⁾	≤ 0,7	≤ 1,5	≤ 3,5
Температура плавления золы	°C	≥ 1200	≥ 1100	-
Содержание хлора	Ma .-% ²⁾	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,03
Содержание серы	Ma .-% ²⁾	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,04
Содержание азота	Ma .-% ²⁾	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 1,0
Содержание меди	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Содержание хрома	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Содержание мышьяка	mg / kg ²⁾	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0
Содержание кадмия	mg / kg ²⁾	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Содержание ртути	mg / kg ²⁾	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
Содержание плюмбума	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Содержание никеля	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Содержание цинка	mg / kg ²⁾	≤ 100	≤ 100	≤ 100

1) не более 1% гранул может быть больше чем 40 мм, макс. длина 45 мм;

2) сухого веса;

3) частицы <3,15 мм, твердых частиц, до передачи товара;

4) измерение Лигнотестером предельное значение ≥ 97,7% по весу.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ КОТЛА

4.1. Транспортировка котла

При погрузке, транспортировке и выгрузке устройства должны применять соответствующие средства защиты в соответствии с Директивой 2006/42/SE.

При транспортировании изделий весом выше 30 кг требуется применение транспаллетной тележки, самодвижущейся мототележки или других подъемников. Котел неподвижно закреплен к деревянному поддону с помощью крепежных элементов.


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

Таблица 3. Габаритные размеры модели WBS Active

Модель WBS Active	A, mm	B, mm	C, mm	D, mm	Вес, kg
20 kW	650	1050	125	1475	270
25 kW	650	1050	125	1475	285
30 kW	650	1050	125	1475	315
40 kW	750	1100	125	1475	360
50 kW	750	1100	125	1475	390
70 kW	810	1300	125	1620	470
90 kW	810	1300	125	1620	500
110 kW	880	1300	125	1620	530

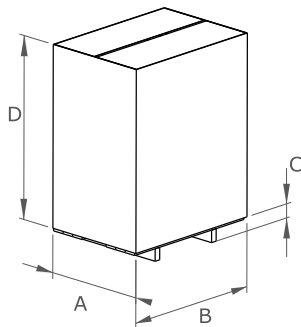


Схема 3. Габаритные размеры котла и поддона, модель WBS Active

4.2. Транспортировка пеллетной горелки.

Для транспортировки горелку и шнек обязательно уложить на поддон.

- Размеры упаковки горелки: 450x350x750 мм
- Размеры упаковки шнека: 260x120x1700 мм

5. ПОСТАВКА КОТЛА

- При поставка проверьте целостность упаковки.
- Проверьте, получили ли вы все составные части.

1. Поставка котла включает:

- 1) Тело котла с дверцами котла
- 2) Электронное управление (Контроллер)
- 3) Предохранительный клапан для давления в 3 bar.
- 4) Рожон
- 5) Щетка для чистки
- 6) Технический паспорт. Инструкция к монтажу и эксплуатации
- 7) Сервисная книжка и Гарантийная карта

Если установите нехватку какой-либо составной части, обратитесь к Вашему поставщику

2. Горелка в комплекте поставки:

- 1) Пеллетная горелка Pell с встроенным блоком управления
- 2) Подающий желоб
- 3) Кочерга
- 4) Шнек
- 5) Технический паспорт. По монтажу и эксплуатации
- 6) Буклет обслуживание и гарантийный талон

Если любое из перечисленного отсутствует, обратитесь к поставщику

3. Топливный Бункер.

4. Монтажный комплект для конкретной модели горелки.

Если вы нашли пропавший компонент, обратитесь к поставщику.

6. МОНТАЖ ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА

	<p>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.</p>
--	--

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:

$$A=6,02*Q - \text{где:}$$

A – поверхность отверстия в см,

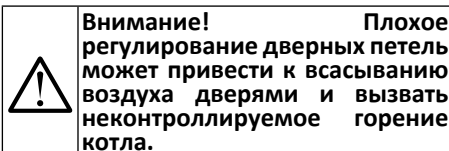
Q – мощность котла в **kW**

- Устраните упаковочный материал, не загрязняя окружающей среды;
- Соблюдайте рекомендации строительного надзора; обратите особое внимание на актуальное Распоряжение об устройствах сгорания и о хранении горючих материалов, а также и строительные требования 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;

6.2. Проверка хорошего уплотнения дверей

Откройте дверцы котла. Закрепите бумажные ленты с четырех сторон дверей и закройте их, так, чтобы

одна часть лент подавалась с внешней стороны. Потяните рукой бумажные ленты. Если они сорвутся при вытаскивании, двери хорошо уплотнены.



7. УСТАНОВКА ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА

7.1. Подсоединение котла к дымоходу

Подсоединение котла к дымоходу всегда должно быть в соответствии с действующими стандартами и правилами. Дымоход должен обеспечивать достаточно тяги для отведения дыма в любых условиях.

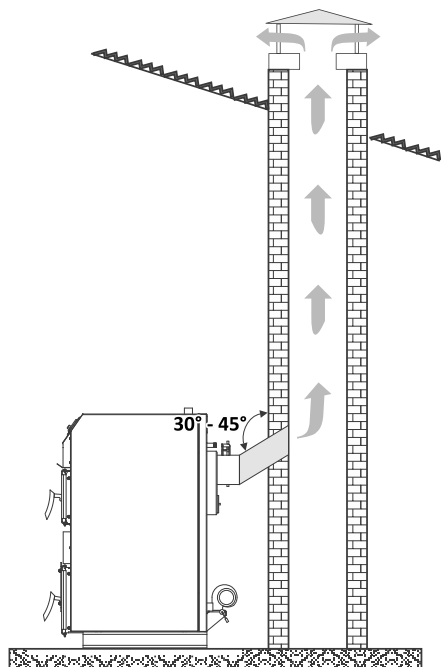
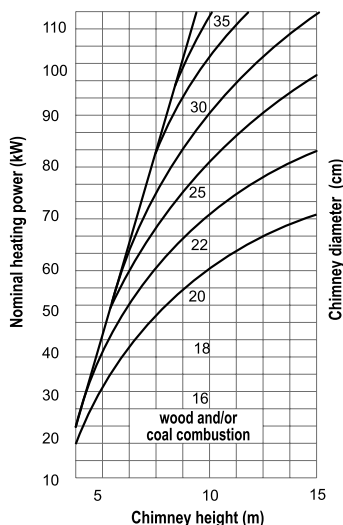


Схема 4. Зависимость между мощностью котла и параметрами дымохода



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.

Дверца для чистки должна быть установлена в самой низкой части дымохода. Настенный дымоход должен быть трехпластовым, причем

средний пласт – из минеральной ваты. Толщина изоляции должна быть не менее 30 мм, если устанавливать дымоход внутри здания, и не менее 50 мм, если устанавливать дымоход вне здания.

Внутренний диаметр дымохода зависит от его действительной высоты и от мощности котла (см. схему 4). Просим, доверьте выбор дымохода и его установку квалифицированному специалисту. Требуемое расстояние между котлом и дымоходом – 300 - 600 мм.



Данные, указанные в схеме, ориентировочны.
Тяга зависит от диаметра, высоты, неровностей 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.

7.2 Подсоединение предохранительного теплообменника



Осуществляется уполномоченным для этой цели специалистом /сервисом.

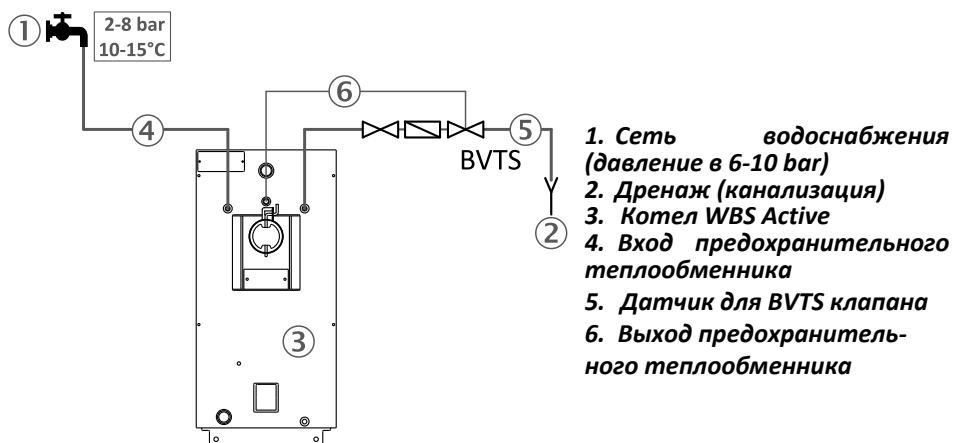
Отопительный котел WBS Active оборудован предохранительным теплообменником (охлаждающим кругом). Он подсоединяется к водопроводной сети при помощи термостатического вентиля. При перегреве термостатический вентиль пропускает холодную воду от водопроводной сети, которая проходит через теплообменник и отнимает тепло у котла. После осуществленного таким образом теплообмена вода выбрасывается в канализацию. Предохранительный теплообменник обеспечивает безопасный отвод лишнего тепла без необходимости использовать дополнительную

энергию. Таким образом гарантируется, что вода в водяной рубашке котла не превысит **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 5. Подсоединение предохранительного теплообменника



7.3. Подсоединение котла к отопительной установке.

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

В случае, когда котел не подсоединен к 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 установки в котел.
--	--

Схема 5.1 Возможные проблемы и их предотвращение по горячей древесины!

Причина	Устранение
Повреждение инсталляции	
1. Из-за нехорошо уплотненных связей	1. Установите связующие трубопроводы к связкам котла без напряжения. Подсоедините выход отопительной инсталляции к связке В. Подсоедините вход отопительной инсталляции к связке А. Установите на выходе для выпорожнения кран У, который включен в комплект.
2. Из-за накопления отложений. Образование конденса и дегтя может ухудшить работу и укоротить срок жизни отопительного котла. Температура на входе должна быть не менее 65 °С, а температура воды на выходе из котла должна быть между 80 °С 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 просохнет 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)
4. Наличие отложений сажи и/или дегтя на дымогарных трубах водяной рубашки в задней части котла.	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)
Высокая температура котельной воды и одновременно низкая температура отопительных тел.	
1. Гидравлическое сопротивление довольно высоко. 2. Наличие воздуха в системе 3. Не работающий циркуляционный насос	Убедитесь, что циркуляционный насос хорошо подобран, и отопительная инсталляция хорошо размерена. (Обязательно обратитесь к Вашему монтажнику.)
Температуры котловой воды слишком высока. Отказ контроллера.	
1. Grid power fluctuations 2. Power failure	Обязательно поставьте резервный генератор с мощностью, соответствующей номинальной мощности! / См. 14.2 /

Схема 5.2 Возможные проблемы их предотвращение по сжигание пеллет

Причина	Устранение
Повреждение инсталляции	
1. Из-за нехорошо уплотненных связей	1. Установите связующие трубопроводы к связкам котла без напряжения. Подсоедините выход отопительной инсталляции к связке В. Подсоедините вход отопительной инсталляции к связке А. Установите на выходе для выпорожнения кран У, который включен в комплект.
2. Из-за накопления отложений. Образование конденса и дегтя может ухудшить работу и укоротить срок жизни отопительного котла. Температура на входе должна быть не менее 65 °С, а температура воды на выходе из котла должна быть между 80 °С 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 просохнется 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)
4. Наличие отложений сажи и/или дегтя на дымогарных трубах водяной рубашки в задней части котла.	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)
Высокая температура котельной воды и одновременно низкая температура отопительных тел.	
1. Гидравлическое сопротивление довольно высоко. 2. Наличие воздуха в системе 3. Неработающий циркуляционный насос	Убедитесь, что циркуляционный насос хорошо подобран, и отопительная инсталляция хорошо размерена. (Обязательно обратитесь к Вашему монтажнику.)
Температуры котловой воды слишком высока. Отказ контроллера.	
1. Grid power fluctuations 2. Power failure	Обязательно поставьте резервный генератор с мощностью, соответствующей номинальной мощности! / См. 14.2 /

7.4. Схемы подключения



Осуществляется уполномоченным для этого специалистом /сервисом.

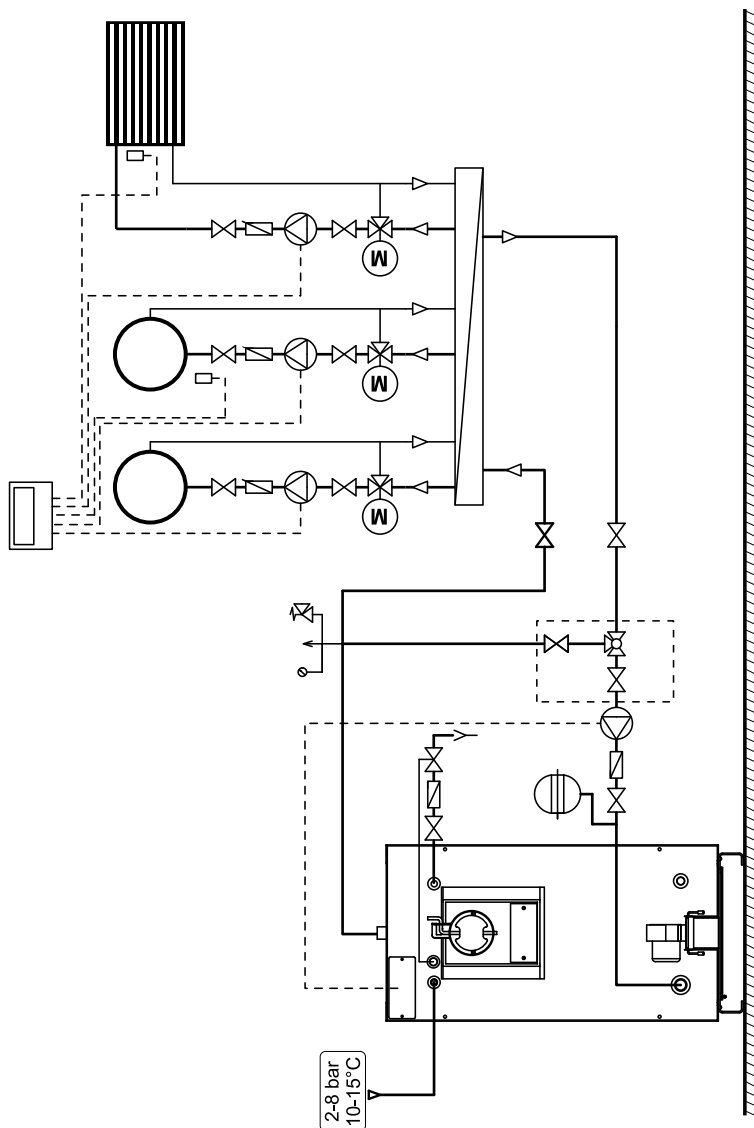


Схема 6. Подсоединение котла WBS Active к трехдорожному вентилю

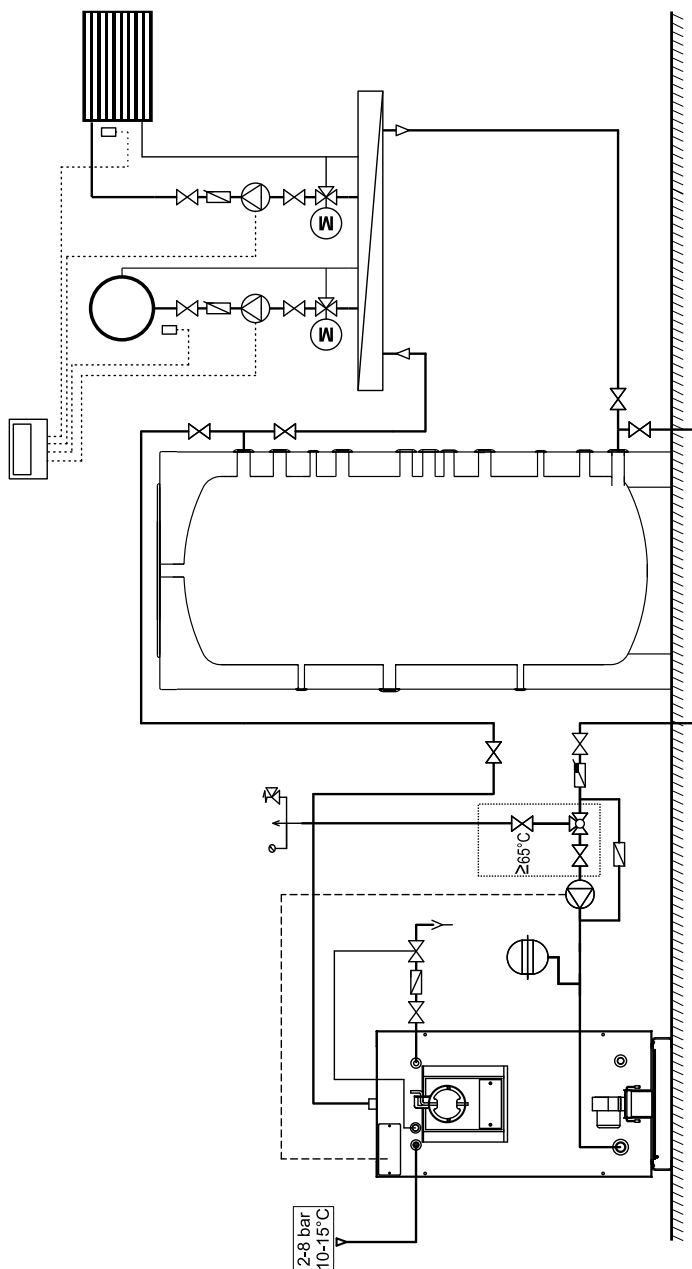


Схема 7. Подсоединение котла WBS Active к буферному сосуду P и трехдорожному вентилю

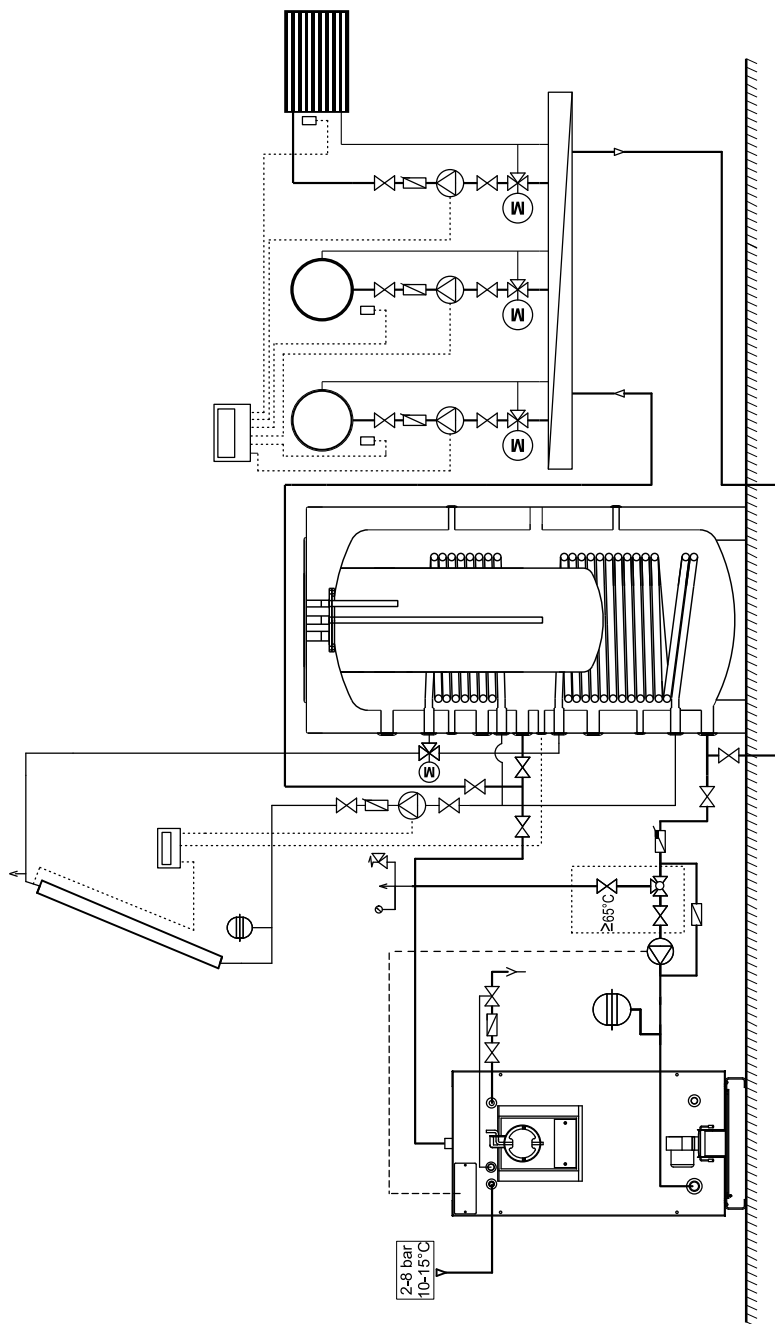


Схема 8. Подсоединение котла WBS Active к комбинированному бойлеру KSC2, солнечной панели-коллектору PK и трехдорожному вентилю

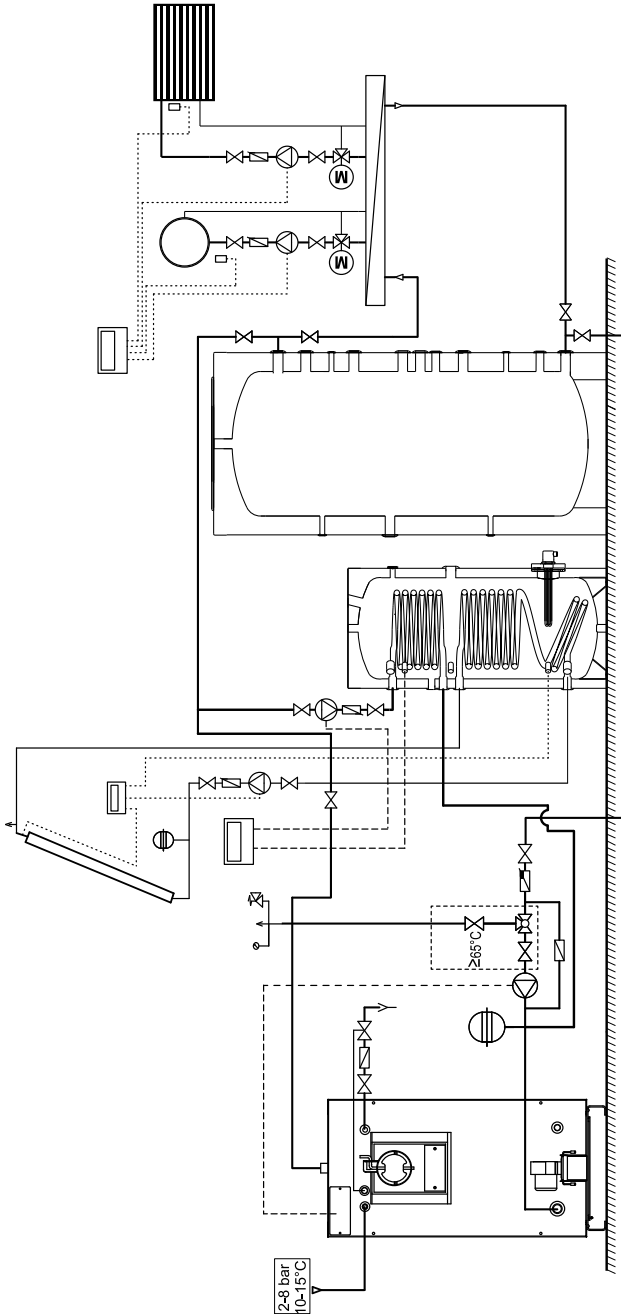


Схема 9. Подсоединение котла WBS Active к соляному бойлеру SON, буферному сосуду P, солнечной панели-коллектору PK и трехдорожному вентилю

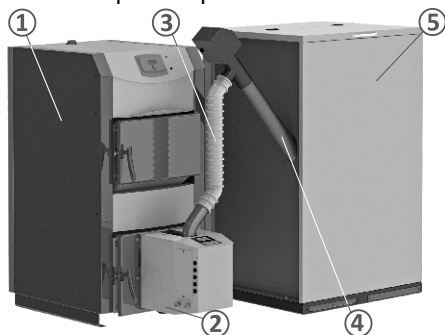
7.5. Связь пеллетной горелки с топливным бункером и пеллетным шнеком

Возьмите гибкую гофротрубу подачи (от установки пеллетного шнека). Зафиксировать одним концом на верхней части пеллетного шнека с помощью кронштейна.

- Помните - гранулы шнека должны быть установлены под углом 45° к горизонтальной поверхности земли.

- Засыпьте в бункер топлива (см. таблицу 2 для параметров используемого топлива)

- Подключите кабель питания шнека (разъем) к горелке с использованием указанной розетки (Шуко) крепится на левой стороне горелки



- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1. Котел WBS; | 4. Шнек; |
| 2. Пеллетная горелка Pel; | 5. Топливный бункер. |
| 3. Гибкая гофро труба; | |

Схема 10. Монтаж пеллетной горелки Pel котла WBS

7.6. Подключение горелки к электросети



Внимание! ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК!

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



О с у щ е с т в л я е т с я у п о л н о м о ч е н н ы м д л я э т о й ц е л и с п е ц и а л и с т о м / с е р в и с о м .



It is mandatory to assure a backup power generator of corresponding rated power! (see 12.4)



Неправильное подсоединение кабелей может повредить регулятор.



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



Крайне важно, что установка датчика для контроля температуры в котле. Просмотр схема 5 пункт 7.2.



Внимание! STB - термостат (расположен на передней панели котла) должен быть связан с горелкой в соответствии с электрической схемой 12

Котел должен быть подключен к 220В / 50 Гц сети при помощи вилки (3 метра в длину, связанного с горелкой).

Создать прочную связь с электрической сетью, которая соответствует местным нормам.

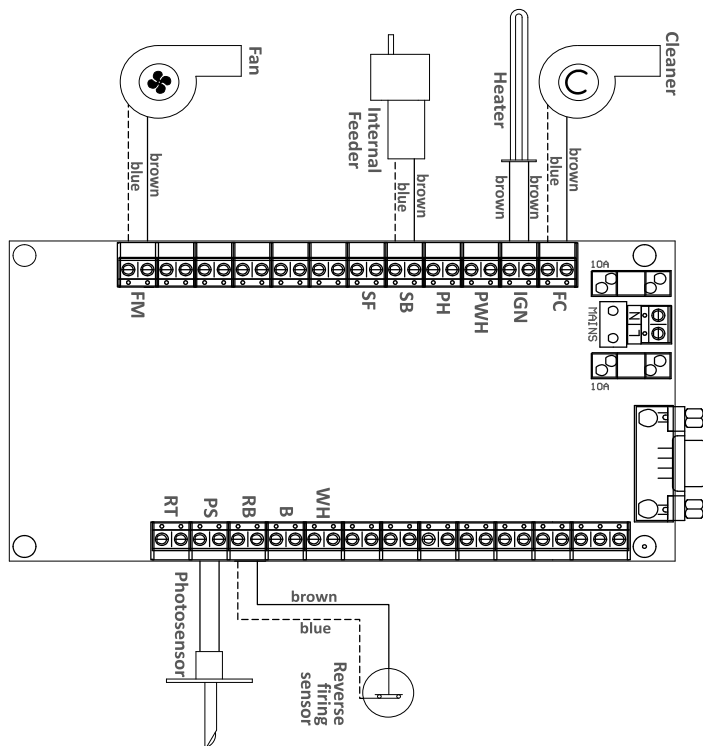


Схема 11. Схема подключения внутренних устройств /датчиков к горелке

Входы

Группа 1

RT	Комнатный термостат
PS	Фото-датчик /Photo sensor/
RB	Датчик температуры в верхней части буфера
B	Датчик температуры воды в котле

Группа 2

WH	Датчик ГВС
----	------------

Выходы

FM	Главный вентилятор /Fan/
SF	Шнек бункера
SB	Шнек горелки /Internal feeder/
PH	Насос для центрального отопления (ЦО)
PWH	Насос для горячей воды для бытовых нужд (БГВ)
IGN	Нагреватель /Heater/
FC	Чистка вентилятора /cleaner/

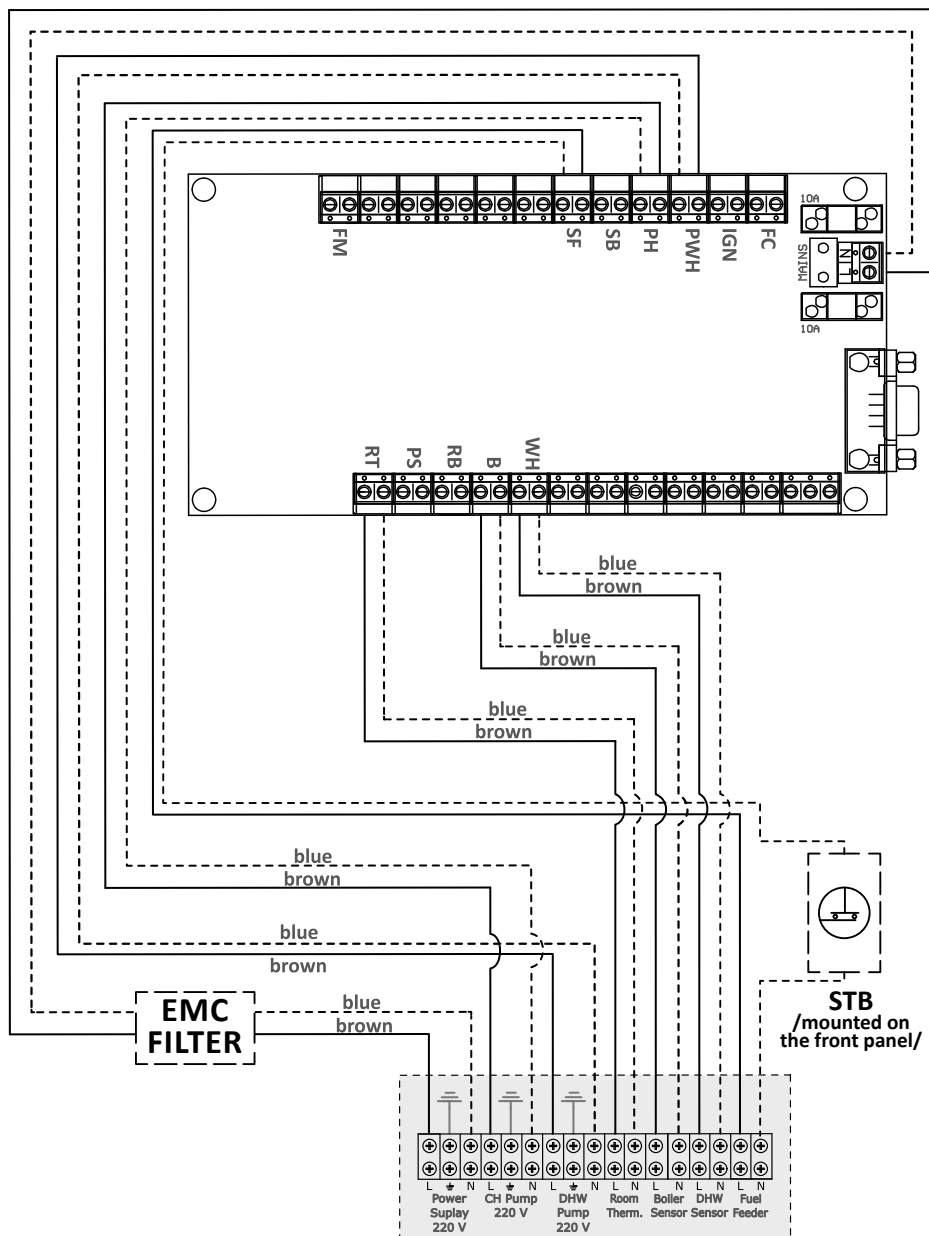


Схема 12. Электрическая схема подключения внешних устройств /датчиков к горелке

8. РАБОТА ГОРЕЛКИ

8.1. Раржигание. После пуска горелки с панели управления, главный пеллетный шнек передает определенное количество топлива из бункера в горелку. Это определенное количество гранул устанавливает монтажник и зависит от характеристик топлива. Обеспечение количества гранул подается из шнекового транспортера, встроенного в камеру горелки сгорания, где он воспламеняется при помощи горячего воздуха.

8.2. Горение. Процесс горения происходит в камере сгорания и, после того как топливо подается в камеру сгорания, оно транспортируется порциями из внутреннего транспортировочного шнека в камеру сгорания. Это позволяет постоянную и оптимальную скорость горения топлива. Интенсивность пламени контролируется фотодатчиком, который контролирует горение и поток данных в блок управления, который позволяет запуск и останавливает процесс горения, если это необходимо. Мощность горелки определяется заданным интервалом на панели управления с учетом теплотворной способности, размера и плотности гранул.

8.3. Автоматическая система очистки. Пеллетная горелка "PelI" оснащена инновационной системой автоматической очистки камеры сгорания. Благодаря мощному двигателю очистки встроенного в корпус горелки, воздух прогоняется на высокой скорости и удаляет все остатки - золу, негорючие включения и т.д. в камеру сгорания котла. Эти автоматические циклы очистки повторяются несколько секунд и могут быть дополнительно скорректированы, а также их повтор, скорость в зависимости от нагрузки на горелку.

8.4. Требования к установщику относительно сервисного обслуживания и профилактическому содержанию горелки.

Перед наступлением отопительного сезона необходимо обязательно осуществить проверку и чистку горелки и ее составных частей.

Необходимо обязательно почистить щеткой камеру сгорания. При наличии закупоренных отверстий в камере сгорания вследствие сгорания негорючих материалов, их следует почистить при помощи шила. Щеткой старательно почистите внутреннюю камеру сгорания, чтобы устранить с металла весь налет. Почистите камеру сгорания от песка и золы, используя для этого пылесос. Замените гарнитуру между внешней камерой сгорания и закрывающим клапаном, если он поврежден.

Обязательна чистка основного вентилятора и контроллера от пыли.

8.5. Важные рекомендации для длительной и правильной работы котла

- Для сборки и установки горелки следовать требованиям данного руководства.
- Используйте только рекомендованные в данном руководстве виды топлива.
- Демонтировать горелку с котла до ее очистки. В зависимости от топлива и настройки горелки, чистите горелку раз в месяц.
- Обучение пользователей по эксплуатации и техническому обслуживанию горелки осуществляется уполномоченным установкой или обслуживанием магазина.



Несоблюдение требований по монтажу и эксплуатации, описанные в руководстве и сервисной книжке ведет к потере гарантии.

Тип профилактики	Процедура	Обязанность (чья)
Недельная	Очистка камеры сгорания рожоном и щеткой.	Потребителя
Месячная	Демонтаж корпуса камеры сгорания (А). Очистка камеры сгорания щеткой и пылесосом. Замена гарнитура, если он поврежден (смотри схему 13).	Установщика / Потребителя
Годовая	Полный демонтаж и очистка горелки. Замена всех прокладок (схема 14.3)	Установщика

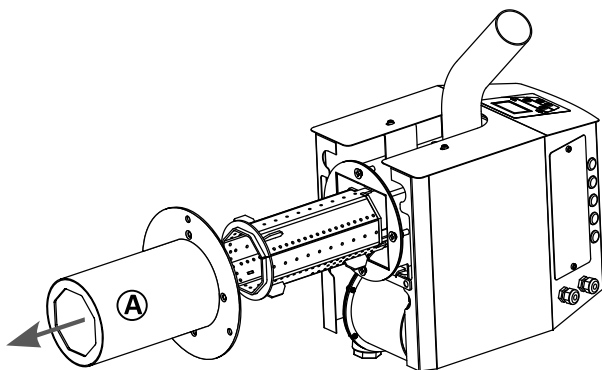


Схема 13. Демонтиране корпус на горивната камера.

9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СООРУЖЕНИЯ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ

9.1. Заряжание и зажигание котла

При первоначальном зажигании котла образуется конденсат, который впоследствии вытекает (в этом случае не идет речь о повреждении котла). 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. Обе дверцы котла должны быть закрытыми и уплотненными. Включается контроллер, задается максимальная температура котла и в зависимости от применяемого топлива, посредством газо-анализатора, регулируются мощность вентилятора и тяга

дымохода.

При сгорании влажного древесного материала котел работает неэффективно, в результате чего проявляются следующие последствия:

- значительно повышается потребление топлива;
- нельзя достичь желаемой мощности;
- срок жизни котла и дымохода укорачивается.



Необходимо поддерживать рабочую температуру между 65 °C и 80 °C.

9.2. Чистка котла



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

Чистку котла необходимо осуществлять качественно и периодически через

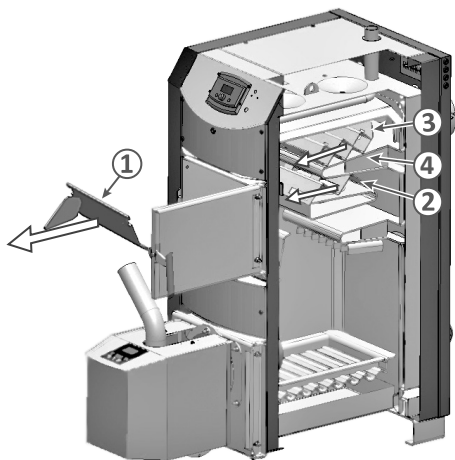
каждые 3 до 5 дней. Накопление золы в камере сгорания, конденсированная влага и деготные отложения значительно снижают срок работы и мощность котла и ухудшают свойства его теплообменной поверхности.

Рекомендуем чистку контейнера для сбора золы через 3 до 5 дней в зависимости от применяемого топлива. В случае нужды выгребите золу в дымогарных трубах при помощи грабли



ВНИМАНИЕ! Перед тем как перейти на твердое топливо ребра сопротивления (1) и (2) и горелку следует разобрать.

Демонтаж ребер сопротивления:



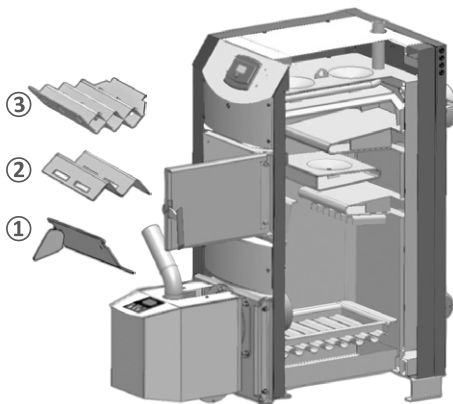
1. Открыть верхнюю дверь котла. Непосредственно за дверью установлены верхняя и нижняя защитные дверцы. Разобрать верхнюю защитную дверцу (1) в следующем порядке:

- слегка приподнять дверцу вверх и вперед,
- снять дверцу с петель,
- осторожно вынуть дверцу.

2. Нижнее ребро сопротивления (2), расположенное на среднем водном ребре, осторожно выдернуть к себе.

3. Верхнее ребро сопротивления (3), расположенное на верхнем водном ребре (4), осторожно придвинуть к себе.

4. Последующую сборку ребер сопротивления в котле производить в обратном порядке.



- По мере надобности очистить золу с дымогарных труб с помощью скребка.
- Обязательно выполнять еженедельную очистку дополнительных ребер сопротивления в камере сгорания.
- Разобрать дополнительные ребра сопротивления при соблюдении вышеуказанного порядка сборки и разборки. Произвести очистку ребер.
- Накопленную золу сгребать с теплообменных ребер.



Внимание! В золу можно обнаружить тлеющий уголь. Выбрасывать золу следует только в установленные места. При выбросе в контейнер для бытовых отходов существует опасность пожара.

9.2.1. Подготовка к новому отопительному сезону. Предписания для содержания котла:

1. Демонтируйте внутренние предохранительные дверцы в камере сгорания котла при помощи металлической щетки из комплекта. Удалите наслоившиеся деготь и сажу. Они ухудшают нормальную теплоотдачу.
2. Хорошо почистите водные ребра. Устраните накопленную золу и сажу, используя граблю и щетку из комплекта.
3. Демонтируйте резиновую заглушку под трубой котла и почистите золу, накопленную там.



Внимание! Замените уплотнитель ревизионной заглушки новым, если его целостность нарушена.

4. Хорошо почистите металлическую решетку в нижней части котла. Проверьте хорошо ли почищены дымогарные трубы. Наличие дегтя или негорючих материалов в камере сгорания котла ухудшают нормальный процесс сгорания.
5. Проверьте хорошей герметизации дверей:

- Откройте двери котла.
- Поместите четыре ленты из бумаги сторонах дверей и близко, так что некоторые из лент должны быть представлены на вне.
- Вытяните бумажной лентой. Если разорвать во время тянуть, двери уплотнены.



В случае необходимости в регулировке дверей котла или замене изоляционной веревки обратитесь к Вашему установщику.

6. Почистите распределители воздуха, расположенные под дымогарными трубами. Зола в

них препятствует подачу воздуха в камеру сгорания. Если необходим демонтаж распределителей воздуха, используйте ключ S13. После очистки золы установите их снова.

7. Почистите турбину вентилятора. Чтобы очистить пыль в турбине, используйте пылесос.

9.3. Важные рекомендации для длительной и правильной эксплуатации котла

- Осуществляйте периодическую профилактику котла, согласно указаниям в пункте 9.2.

- Допустимая влажность применяемого топлива не должна превышать **15% ÷ 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 **65°C ÷ 80°C**.

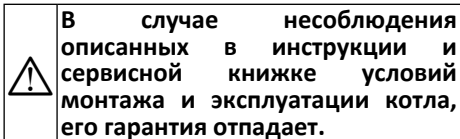
- Не рекомендуется длительная эксплуатация котла при мощности ниже **50%**.

- При использовании циркуляционного насоса, работой котла необходимо управлять при помощи отдельного термостата, чтобы обеспечить предписанную номинальную температуру возвращающейся воды.

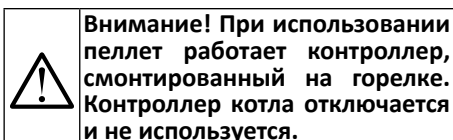
- Экологическая работа котла осуществляется при номинальной мощности.

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

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



10. УПРАВЛЕНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫМ КОНТРОЛЛЕРОМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПЕЛЛЕТ



10.1. Смотривой контроллер.
Объяснение кнопок и индикаторов.

ЖК-экран:



Контроллер экрана отображает информацию для эксплуатации объекта.

Объяснение кнопок:

Кнопка "F" – функциональная кнопка.

Предназначена для:

- Выхода из соответствующего меню;
- Возврата с основному экрану;
- Перехода горелки из одного состояния в другое.

Кнопка „Enter” – служит для передвижения между отдельными параметрами в данном экране и для коррекции соответствующего параметра.

Кнопки „Навигация стрелка вверх”

и „Навигация стрелка вниз” – Используется для изменения значения параметра в меню, и для перехода в следующей странице меню.

объяснение показаний дисплея:

Этот знак в верхнем правом углу указывает на то, что котел находится в режиме самоочистки.

Этот знак указывает на то, что котел находится в режиме гашения. Он появляется в верхнем правом углу котла.

Этот знак в верхней части дисплея указывает на то, что задано преимущество подогреву отопительной инсталляции (**CH priority**).

Этот знак в верхней части дисплея указывает на то, что задано преимущество подогреву горячей воды для бытовых нужд (**БГВ**). После достижения максимально заданной температуры горячей воды для бытовых нужд подключается насос отопительной инсталляции.

Этот знак в верхней части дисплея указывает на то, что задано преимущество обоим насосам. Они работают параллельно, и ими управляют температурные датчики.

Этот знак указывает на то, что задан „Летний режим” управления. Действует только насос подогрева горячей воды для бытовых нужд.

Этот знак в верхнем правом углу дисплея указывает на то, что нагреватель горелки работает. Горелка находится в режиме зажигания, и предстоит зажигание самого котла.

Этот знак означает, что горение в котле находится в наиболее высокой степени. Котел работает в режиме максимальной мощности.

Этот символ означает, что горение в котле находится в средней степени. Котел работает в режиме частичной мощности.



Этот знак означает, что горение в котле находится в наиболее низкой степени. Котел работает в режиме минимальной мощности.



Этот знак означает, что котел находится в режиме „Поддержка“.



Надпись „Hi“ на месте обозначения температуры в котле указывает на то, что измеренная в котле температура выше 120°C. Подключается сигнал тревоги, как звуковой, так и в форме обозначения на дисплее. Нормальная работа котла возобновляется путем отключения электрического питания и последующего возобновления.



В подобном случае просим незамедлительно обратиться к Вашему установщику, чтобы он осмотрел и проверил систему.



Появление этих двух знаков на месте показания температуры в котле означает, что температура котла превысила 99°C. В подобном случае просим незамедлительно обратиться к Вашему установщику, чтобы он осмотрел и проверил систему.



В подобном случае просим незамедлительно обратиться к Вашему установщику, чтобы он осмотрел и проверил систему.



Этот знак в верхнем правом углу дисплея указывает на то, что в нормальной работе котла появилась ошибка. Мигание этого знака сопровождается невысоким звуковым сигналом. Нажатием на кнопку „Enter“ продвиньтесь к экрану, в котором указана ошибка, и перенесите знак в нижний левый угол. Устранение ошибки осуществляется путем отключения электрического питания котла и последующего возобновления его работы.



В подобном случае просим незамедлительно обратиться к Вашему установщику, чтобы он осмотрел и проверил систему.

Заводские установки - сигнализаций

BB ALARM	Сигнал тревоги о наличии обратного горения (при открытом контакте термостата на входе RB).
SENSOR E1	Нет датчика температуры котла (вход B).
SENSOR E2	Короткое замыкание датчика температуры котла (вход B).
IGNITION FAIL	Неуспешное зажигание
DHW E1	Нет датчика температуры бойлера для горячей воды для бытовых нужд (вход wh).
DHW E2	Короткое замыкание датчика температуры бойлера для горячей воды для бытовых нужд (вход wh).
CH btm E1	Нет датчика для измерения температуры в нижней части буфера (в случае, если выбрана схема с буфером)
CH btm E2	Короткое замыкание в датчике для измерения температуры в нижней части буфера (в случае, если выбрана схема с буфером)
CH top E1	Нет датчика для измерения температуры в верхней части буфера (в случае, если выбрана схема с буфером)
CH top E2	Короткое замыкание в датчике для измерения температуры в верхней части буфера (в случае, если выбрана схема с буфером)

Сигнал тревоги отключается путем возобновления питания контроллера.



В подобном случае просим незамедлительно обратиться к Вашему установщику, чтобы он осмотрел и проверил систему.



Символ „С“ показывает, что двигатель системы самоочистки задействован.



Символ „Т“ показывает, что активирован комнатный термостат.

В режиме „CH only“ при поступлении сигнала с комнатного термостата, горелка горит 5 мин. На максимальной мощности, после чего переходит на 2-ую мощность. Через еще 5 мин. горелка переходит на 1-ую мощность, и через еще 5 мин., переходит в режим Suspend. При отпадении сигнала с комнатного термостата, горелка загорается.

В режиме „CH+DHW“. При выполненном условии для DHW (бытовая горячая вода) и поступлении сигнала с комнатного термостата, горелка горит 5 мин. На максимальной мощности, после чего, переходит на 2-ую мощность. Через еще 5 мин. горелка переходит на 1-ую мощность, и через еще 5 мин., переходит в режим Suspend. При отпадении сигнала с комнатного термостата или невыполненном условии DHW, горелка загорается.

При активированном комнатном термостате CH pump останавливается в обоих режимах (CH Only, CH+DHW).

В режиме CH+DHW при поступлении сигнала с комнатного термостата выключается CH Pump. Горелка продолжает гореть до выполнения условия для DHW (бытовая горячая вода).

В режиме „Summer Mode“ комнатный термостат не действует.

Свет операции:



– „Насос системы отопления“



– „Насос горячей воды“.

9.2. Пользовательское меню

9.2.1. Начальная (начальный экран) "Резерв"

Чтобы войти в меню потребителя для осуществления настройки, нажмите на кнопку „F“, задерживая это положение на 3-4 секунды.

CH Setup

Set Temp 55°

В меню „CH Setup“

продвижением стрелок вверх и вниз

осуществляется

выбор температуры для подключения циркуляционного насоса.

CH Buffer Setup

**On 55°
Off 65°**

Из этого меню можно задавать температуры, при достижении которых насос для подогрева буфера может подключаться и отключаться (насос CH), в том случае, если выбрана схема отопления с наличием буфера. Для этого необходимо оба датчика, учитывающие эти температуры, установить соответственно в верхней и нижней частях буфера (смотри схемы подсоединения котла). Нажатием на кнопку „F“ можно перейти на следующую страницу меню.

DHW Setup

**Set Temp 75°
Hysteresis 5°**

В меню „DHW Setup“ задается температура подключения и отключения насоса для горячей воды для бытовых нужд /DHW Pump/. Продвижением стрелок вверх и вниз осуществляется выбор температуры в „Set Temp __°“ и гистерезис „Hysteresis __°“. При достижении заданной температуры

воды в котле включается насос для горячей воды для бытовых нужд / "DHW Pump". Насос отключается, когда вода в бойлере достигнет заданной температуры.

Пример: При заданных 75°C для „Set Temp” и 05°C для „Hysteresis”, когда вода в котле подогреется до 70°C, насос отключается. Насос снова подключается, когда температура воды в бойлере понизится на 5°C. Таким образом в бойлере поддерживается гистерезис в 5°C, т.е. температура воды будет от 70°C до 75°C.



часы.



дата.



освещенность экрана.

Для подтверждения настроек необходимо перейти в следующее подменю, однократно нажимая на кнопку „F”.



В меню “Set Time” продвижением стрелок вверх и вниз настраиваются

В меню “Set Date” продвижением стрелок вверх и вниз настраивается

В меню “Contrast” продвижением стрелок вверх и вниз настраивается

С помощью навигационных клавиш и кнопку „Enter”, вы можете выбрать нужный язык.



Горелка находится в режиме ожидания.

На дисплее отображается:

Температура в котле (23 градуса), время и, нажав на кнопку Enter вы можете просматривать быстрое меню (слева внизу), где следующие данные отображается только для чтения:

- **Максимальный установка температуры t=85°C**, температура горячей воды (где такая схема отопления подключена);
- **Интенсивность света в горелке;**
- **Статус горелки(обнаруженные ошибки, если таковые имеются);**
- **Дата.**

9.2.2. Пуск горелки в эксплуатацию « Переключение режима »



Запуск горелки. После нажатия кнопки „F” и при посредстве навигационных стрелок можно

выбрать меню „Auto” или „Standby”. Нажатием на кнопку „F” можно перейти на следующую страницу меню.



Выберите режим приоритета котла через навигационных стрелок:

- **CH + DHW** – В этом режиме работают оба насоса для отопительной инсталляции и горячей воды для бытовых нужд.
- **CH only** – В этом режиме работы работает только насос для отопления отопительной инсталляции (CH pump). Для этого в этом режиме котлом может управлять комнатный термостат, а также по температуре подключенного к нему буфера (в зависимости от схемы подсоединения).
- **Summer Mode** – Летний режим работы. В этом режиме работы работает только насос для подогрева горячей воды для бытовых нужд.

Select Mode
✓ CH + DHW
CH only
Summer Mode

В случае, если Вы выбрали возможность (CH+DHW). После подтверждения команды нажатием на кнопку „F“ можно перейти к следующему меню на дисплее.

DHW On/Off Time
□ 06:00 / 11:50
□ 00:00 / 00:00
□ 00:00 / 00:00

Из этого меню можно настраивать суточные часовые интервалы, во время которых Вы желаете, чтобы насос для подогрева горячей воды для бытовых нужд работал. Настройка осуществляется нажатием на кнопки „стрелка вверх“ и „стрелка вниз“, и на кнопку „Enter“, обозначая меткой, какие временные зоны должны быть активными, и настраивая час и минуты. В случае, если Вы нигде не поставите метку, контроллер по умолчанию будет поддерживать температуру горячей воды для бытовых нужд, после чего подключится насос для отопления.


9.2.3. Отключение горелки "Standby"

Switch Mode
✓ Standby
Auto

Нажмите кнопку «F» в главном меню и с помощью навигационных клавиш вы можете выбрать меню

«Standby» (резерв) и подтвердить выбор нажатием кнопки «F». Горелка переходит в режим тушения.

9.3. Меню установки (настройка параметров горения в контроллере горелки)

 **ВНИМАНИЕ!** Мы рекомендуем, чтобы это меню использовали только уполномоченные монтажники / сервисный магазин в целях обеспечения эффективной и безопасной работы оборудования.

NPBC-V3M-2
ver 1.0 / 1.0

Для доступа в режим регулировки, одновременно надо нажать „Enter“ и „F“ и удерживайте их нажатыми в течение 4 / четыре / сек. На экране появится версия программного обеспечения контроллера (hardware/software). Снова нажмите кнопку „F“, и это откроет начальную страницу для настройки горелки.

Service Code


0*****

Service Code

*****12

Чтобы войти в меню сервисных настроек, необходимо ввести сервисный код. В сервисное меню включены только параметры, которые

непосредственно касаются процесса горения котла, также как и управления инсталляцией (в зависимости от возможностей для управления периферийными устройствами со стороны контроллера котла).

 Коммутации и / или изменить конфигурацию отопительной топлива должны выполняться уполномоченным установкой / обслуживания. Некоторые из этих причин может повлиять на безопасную эксплуатацию объекта.

9.3.1. Установка очистки


Cleaning Setup

Fan 070 sec
Cleaner 20 sec

Горелка выполняет автоматическую очистку перед каждым зажиганием и

выключением.

Вы можете использовать это меню для настройки времени работы главного вентилятора (FAN) и очистки двигателя (Cleaner).


Выберите нужную опцию с помощью навигационных стрелок. Используйте кнопку „Enter” для перехода к следующему параметру. Используйте кнопку  чтобы открыть следующую страницу меню.



В этом подменю можно задействовать или остановить действие систем, очистки горелки во время зажигания „Start” или гашения „Stop”. При задействовании включится отметка системы очистки.

9.3.2. Режим базовые настройки горелки



В этом подменю можно задать количество попыток (Retries), чтобы зажечь горелку и время начальной загрузки части гранул (Feed). Выберите нужную опцию с помощью навигационных стрелок. С помощью кнопки „Enter” чтобы открыть следующий параметр. Используйте  кнопку, чтобы открыть следующую страницу меню.


9.3.3. Настройки режима нагревателя и основной вентилятор горелки




Use this submenu to adjust the running time of the heater (Heater) and the running time and output of the main fan during the ignition of the initial portion of pellets.

Principle of operation: After feeding the initial portion of pellets, the heater operates for 3 minutes, and the main fan is turned on at 20% of its capacity and operates for 4 minutes (the heater continues to work). If upon the expiration of that period the photosensor detects the presence of stable flame, the burner

enters into operating mode. If no stable flame is present, the burner feeds in pellets again and repeats the process.

Выберите нужную опцию с помощью навигационных стрелок. С помощью кнопки „Enter” чтобы открыть следующий параметр. Используйте  кнопку, чтобы открыть следующую страницу меню.



Важно! Fan В/Е 20/1 служит для настройки основного вентилятора на 20% и настройки вентилятора для выхлопных газов на 1 % (если есть установленный вентилятор для выхлопных газов). Причем вентилятор для выхлопных газов подсоединяется к выходу FSG (смотри схему 6).


9.3.4. Уровень сжигания



Горелка имеет три основных уровня горения (три основных режима работы мощности).

Используйте это меню для установки разницы температур, при котором горелка будет смещаться от более высокого режима мощности к снижению (шаг модуляции).

Пример: Мы установили максимальную температуру 85°C. По достижении 77°C, горелка будет смещаться вниз к нижнему режиму работы (два пламени). По достижении 82°C, горелка входит в еще более низкий режим работы (одно пламя). По достижении 85°C, горелка входит в режим ожидания (Suspend).

Выберите нужную опцию с помощью навигационных стрелок. С помощью кнопки „Enter” чтобы открыть следующий параметр. Используйте  кнопку, чтобы открыть следующую страницу меню.

9.3.5. Установка уровня сжигания




Это подменю позволяет настроить параметры основного режима работы

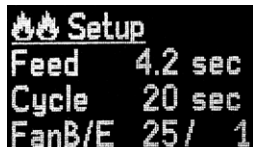
горелки. Это Максимальная мощность горелки. Это

указано при трех огнях 


Вы можете изменить количество гранул (**Feed**), временной интервал, на обеспечение (**Cycle**) и мощность вентилятора в процентах (**FAN**).

Пример: с установленным периодом на уровне **20** секунд, гранулы шнека проходит в течение **7,4** секунд подачи пеллет в горелку, и отправляются **12,6** секунды.

Выберите нужную опцию с помощью навигационных стрелок. С помощью кнопки „Enter” чтобы открыть следующий параметр. Используйте  кнопку, чтобы открыть следующую страницу меню.




В этом подменю можно настроить параметры режима работы Средней

мощности горелки. Это указано при двух огнях 

Мы рекомендуем установить в размере **50%** от основного режима. Вы можете изменить количество гранул (**Feed**), временной интервал, на обеспечение (**Cycle**) и мощность вентилятора в процентах (**FAN**).

Пример: с установленным периодом на уровне **20** секунд, гранулы шнека проходит в течение **4,2** секунд подачи пеллет в горелку, и отправляются **15,8** секунды.


Выберите нужную опцию с помощью навигационных стрелок. С помощью кнопки „Enter” чтобы открыть следующий параметр. Используйте

 кнопку, чтобы открыть следующую страницу меню.



В этом подменю можно настроить параметры режима работы Низкой


мощности горелки.

Это указано при одном огне 

Мы рекомендуем установить в размере **10÷35%** от основного режима. Вы можете изменить количество гранул (**Feed**), временной интервал, на обеспечение (**Cycle**) и мощность вентилятора в процентах (**FAN**).

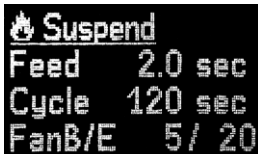
Пример: с установленным периодом на уровне **20** секунд, гранулы шнека проходит в течение **1,5** секунд подачи пеллет в горелку, и отправляются **18,5** секунды.

Выберите нужную опцию с помощью навигационных стрелок. С помощью кнопки „Enter” чтобы открыть следующий параметр. Используйте

 кнопку, чтобы открыть следующую страницу меню.

Complete description of the output modes is provided in section 10 of this manual.

9.3.6. Suspend




Это подменю позволяет настроить параметры приостановления

режима работы горелки. Вы можете изменить количество гранул (**Feed**), временной интервал, на обеспечение (**Cycle**) и мощности вентилятора в процентах (**FAN**).

Пример: с установленным периодом на уровне **20** секунд, гранулы шнека проходит в течение **2** секунд подачи пеллет в горелку, и выключается в течении **118** секунд.

Выберите нужную опцию с помощью навигационных стрелок. С помощью кнопки „Enter“, чтобы открыть следующий параметр. Используйте


 кнопку, чтобы открыть следующую страницу меню.

9.3.7. Время приостановления

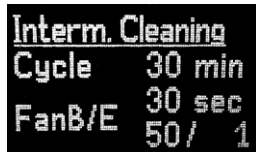


В этом меню вы можете настроить срок, на который горелка отправляется в

спящий режим, время можно установить в течение от нескольких минут до максимальной продолжительности **180 минут**.

Если в течение установленного времени (**20 минут**) температура в котле не уменьшается, горелка входит в режим Тушения - перечеркнутый пламени .

9.3.8. „Настройка очищения в рабочем работен режиме“



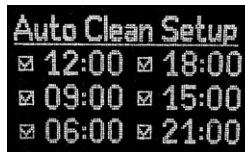
С помощью меню **Interm. Cleaning** настраивается самоочищение горелки в

рабочем режиме. Основной вентилятор горелки включается через определенный цикл более высокой мощности, заданной на определенный интервал времени. Все параметры можно изменять.



Важно! Это меню относится только к горелкам модель „ECO“.

9.3.9. Установка Авто Очистки




Используйте это меню для настройки автоматической очистки горелки с помощью

очистки двигателя.

Он является обязательным иметь по крайней мере один самоочистки сессию в **24 часов**.

Максимальное количество самоочищающихся сессий в 24 часов - шесть.

Выберите нужную опцию с помощью навигационных стрелок. С помощью кнопки „Enter“ чтобы открыть

следующий параметр. Используйте  кнопку, чтобы открыть следующую страницу меню.

9.4 Hardware Setup




Используйте это подменю для включения или отключения дополнительных периферийных компонентов.

CH PUMP - насос центрального отопления

DHW PUMP - насос горячего водоснабжения

Выберите нужную опцию с помощью навигационных стрелок. С помощью кнопки „Enter“ чтобы открыть

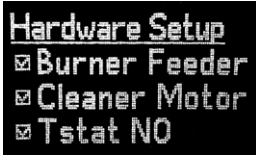
следующий параметр. Используйте  кнопку, чтобы открыть следующую страницу меню.



From this screen menu you can choose the boiler operation management mode. This

menu is valid only in the event of „**CH only**“ option selected. By selecting the checkmark „**Buffer**“ the boiler will be controlled according to temperature inside the buffer tank connected to the boiler. The setting of the temperature of the buffer tank circulation pump start and stop temperatures is done as described above. When selecting the boiler management via thermostat option the boiler will be controlled by the signal input from the thermostat, whereas the

options are: thermostat normally open or thermostat normally closed. Its type is introduced at a later step on the controller menu.



Burner Feeder (Подача горелки) - внутренний шнек горелки / питание / **Cleaner Motor**

(Чистка двигателя)

Tstat NO - Термостат, нормально открытый.

Там должно быть галочка на внутреннем шнеке пеллетной горелки (горелки подачи)

Выберите нужную опцию с помощью навигационных стрелок. С помощью кнопки "Enter", чтобы открыть следующий параметр. Используйте кнопку, чтобы открыть следующую страницу меню.



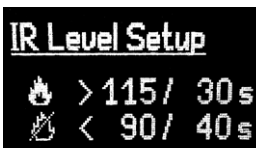
Пример: Если внешний пеллетный шнек работает в течение **10** секунд и подает

топливо в горелку, внутренний шнек будет работать в течении **20** секунд, если установка (**Duty 200%** - см. рисунок). Параметр **Duty** может быть изменен от **0%** до **300%**.

Выберите нужную опцию с помощью навигационных стрелок. С помощью кнопки "Enter" чтобы открыть следующий параметр. Используйте кнопку, чтобы открыть следующую

страницу меню.

Используйте это подменю для включения или отключения **дополнительных периферийных компонентов.**

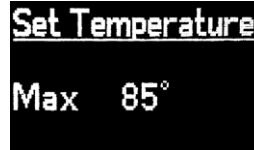


Это подменю позволяет регулировать условия, при которых

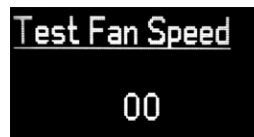
фотодатчик определяет наличие стабильного или нестабильного пламени и сигнализирует горелке перейти в рабочий режим или гасить.

Пример: (см. рисунок) Если интенсивность света в горелке выше **100** единиц в течение более чем **20** секунд, горелка будет определять, что происходит стабильный процесс горения и будет переходить от зажигания к горению. Если интенсивность света в горелке до **40** единиц в течение более чем **60** секунд, горелка будет обнаруживать, что стабильный процесс горения не существует и будет гасить горелку и пытаться разжечь.

Выберите нужную опцию с помощью навигационных стрелок. С помощью кнопки "Enter" чтобы открыть следующий параметр. Используйте кнопку, чтобы открыть следующую страницу меню.



Это меню позволяет выбрать максимальную температуру котла. Другими словами, максимальная температура нагрева котла, на котором горелка была установлена. Максимальное значение этого параметра составляет **85°C**. Выберите нужную опцию с помощью навигационных стрелок. С помощью кнопки "Enter" чтобы открыть следующий параметр. Используйте кнопку, чтобы открыть следующую страницу меню.




Используйте это меню для проведения теста вентилятора. Вы можете управлять вентилятором в режиме реального времени, используя только стрелки навигации.



Важно. Это меню предназначено для монтажников и это активно и видимо, только если контроллер находится в режиме „Standby“.

Test EFan Speed

В этом меню можно проверить работу дымогарного вентилятора котла.

В реальное время, не подтверждая, а только при помощи навигационных стрелок можно управлять вентилятором. Нажатием на кнопку  можно перейти к следующему подменю.

Test Outputs

FF BF
 CH DHW
 Ign CM

Это меню позволяет проверить работу различных компонентов пеллетной

горелки. Используя навигационные стрелки, вы можете включать и выключать различные компоненты, и каждый раз когда активируется соответствующий компонент появится галочка напротив его имени. С помощью кнопки **“Enter”** для выбора отдельных компонентов.

Описание компонентов:

- 1) **FF** – подача топлива - основной шнек
- 2) **BF** – подача горелки - внутренний шнек горелки / питателя
- 3) **CH** – насос центрального отопления;
- 4) **DHW** – насос горячего водоснабжения;
- 5) **Ign** – зажигание;
- 6) **CM** – Очистка двигателя;



Это меню предназначено для монтажников. Это активно и видимо, только если контроллер находится в режиме "Standby".

11. УСТАНОВКА РЕЖИМА МОЩНОСТИ РАБОТЫ ПЕЛЛЕТНОЙ ГОРЕЛКИ PELL



ВНИМАНИЕ! Вы должны использовать газоанализатор при настройке горелки.

Пеллетная горелка Pell оснащена трехступенчатой регулировкой мощности и их значение зависит от котла и тепловых требований отопления.

10.1. Калибровка скорости шнека подачи топлива.

Шнек подачи топлива изменяется в зависимости от плотности и размера используемого топлива. Поэтому необходимо каждый раз калибровать основной шнек, когда вы изменяете тип используемого топлива.



ВНИМАНИЕ! Рекомендуется использовать те же топлива протяжении отопительного сезона.

После установки пеллетного шнека в соответствии с инструкциями в руководстве, заполнить бункер топлива (пеллет). Подключить питание подачи шнека непосредственно к электросети. Шнек находится в работе. Подождите **15-20** минут для заполнения пеллетного шнека гранулами. Шнек наполняется гранулами пеллеты, и начинают выпадать из шнека Т-отвода в месте с гибкой трубой.

Заполнение гранулами шнека необходимо, когда топливо в бункере будет исчерпано или когда топливо будет изменено.

После того как вы добились того, что гранулы заполнили шнек, возьмите пустой пластиковый мешок и прочно зафиксируйте его на пеллетном шнеке, на место гибкой трубки.

Подсоедините снова шнек к разъему питания и измерьте количество гранул, собранные в мешке в течение **15** минут, используя весы. В нашем примере количество гранул, собранные в сумке в течение **15**-минутного периода является **4320** грамм. (**900 сек**). Затем мы делим **4320** на **900** и получаем **4,8** грамма гранул в **1 сек**. Повторите измерения для того, чтобы получить убедительные результаты.

10.2. Регулировка мощности горелки.

В горелке меню настройки мощности можно настроить время работы основного шнека (**Feed**), интервала (**Cycle**) и выхода вентилятора (**Fan**).

Пример для модели Pell 25: мы выбираем режим цикла = **20 сек**. Теплотворная способность нашего топлива **4.8 кВт/кг**. (производители указывают теплотворную способность топлива на упаковке - взять его оттуда). Затем мы используем следующую формулу для вычисления количества секунд для настройки работы основного шнека для этих **20 секунд**. : **T подачи = 25 000:/4,8x180x 4,8** следовательно, **t подачи = 6 сек.** , где **25000** является искомой мощностью из горелки в ваттах (Вт), **4,8** является теплотворной способностью топлива в **кВтч / кг**, **180** это количество циклов горения за 1 час, **4,8** является количество гранул в граммах подающихся в шнек за 1 секунду. Таким образом, режим мощности может быть изменен, и вместо этого числа **25000 - 25кВт**, мы вводим желаемое кВт (**40 кВт = 40000 Вт, 70 кВт = 70000 Вт и т.д.**).

Также нужно отметить, значения подогрева топлива, которое можно изменить для подачи и мощности горелки.

Используя описанную выше процедуру, вы можете установить любой из трех

режимов мощности горелки.



Режим   :

Максимальная мощность – Указано 3 огня. Мы рекомендуем установить в размере **50%** от основного режима.

Время работы пеллетного шнека (Feed) – **6 сек. (25kW)**

Главный цикл сгорания (Cycle) – **20 сек.** (рекомендовано)

Мощность вентилятора (Fan)
- отрегулировать с помощью газоанализатора


Режим  : **Средняя мощность** – Указано **2** огня

Мы рекомендуем установить в размере **50%** от основного режима.

Время работы пеллетного шнека (Feed) – **3 сек. (12,5kW; 6 x 50% = 3)**

Главный цикл сгорания (Cycle) – **20 сек. (recommended)**

Fan output (Fan) - adjust using gas analyzer.

Режим : **Низкая мощность** Указано 1 огонь

Мы рекомендуем установить в размере **35%** от основного режима

Время работы пеллетного шнека (Feed) – **1,1 сек.(7,5 kW; 6 x 35% = 1,1)**

Главный цикл сгорания (Cycle) – **20 сек.** (рекомендовано)

Мощность вентилятора (Fan)
- отрегулировать с помощью газоанализатора



Важно: Вы используете горелку в которой значение диоксид углерода примерно (**CO = 100 частей на миллион**), что на **2,5** меньше, чем максимально допустимые пределы для выбросов вредных веществ в государствах-членах ЕС. Таким образом, вы можете уменьшить количество вредных выбросов и способствовать усилению охраны окружающей среды.



Важно: Для каждого из режимов мощности оптимально настроить вентилятор можно с помощью газоанализаторов для контроля количества кислорода, зарегистрированного в устройстве (в пределах 8 ÷ 10%, а для низких режимах до 16%). Определенный параметр зависит также от внутреннего сопротивления камеры сгорания котла, на котором горелки были установлены, а также от тяги. Поэтому не представляется возможным здесь точно измерить мощность вентилятора, и оно должно быть введено компетентными монтажниками или сервисцентра с использованием газовых анализаторов

Параметры контроллера для пеллетной горелки								
Название		Pell 25	Pell 30	Pell 40	Pell 70	Pell 90	Pell 150	
Сервисный код	Service code	00000012						
Настройка чистки	Cleaning Setup	Fan	180 sec					
		Cleaner	20 sec					
Активация системой самоочистки	Use Cleaner	Cleaner	v On start v On Stop					
Общие настройки	Ignition Setup	Retries	3					
		Feed	30 sec	30 sec	35 sec	35 sec	35 sec	35 sec
Режим настройки нагревателя и основного вентилятора горелки	Ignition Setup	Heater	3 min					
		Fan B/E	2 min					
			15/1					
Режимы горения	Burn Level		dt>8	dt>8	dt>8	dt>8	dt>8	dt>8
			dt>4	dt>4	dt>4	dt>4	dt>4	dt>4
			dt>0	dt>0	dt>0	dt>0	dt>0	dt>0
Настройка режима максимальной мощности	Setup	Feed	6 sec	7 sec	10 sec	10 sec	6,2 sec	10,2 sec
		Cycle	20 sec	20 sec	20 sec	20 sec	20 sec	20 sec
		Fan B/E	32/1	37/1	29/1	26/1	35/1	50/1
Настройка режима средней мощности	Setup	Feed	3 sec	3,5 sec	5 sec	6 sec	3,1 sec	5,1 sec
		Cycle	20 sec	20	20 sec	20 sec	20 sec	20 sec
		Fan B/E	20/1	23/1	20/1	20/1	22/1	32/1
Настройка режима низкой мощности	Setup	Feed	1,1 sec	1,8 sec	3 sec	3 sec	2,1 sec	2,7 sec
		Cycle	20 sec	20 sec	25 sec	20 sec	20 sec	20 sec
		Fan B/E	25/1	20/1	17/1	17/1	15/1	17/1
Режим обслуживания	Suspend	Feed	5 sec	5 sec	5 sec	5 sec	5 sec	5 sec
		Cycle	60 sec	60 sec	60 sec	60 sec	60 sec	60 sec
		Fan B/E	15/1	18/1	17/1	17/1	5/1	17/1
Режим обслуживания время горения	Suspend Time	-	5 min					
Очистка во время режима работы	Interm. Cleaning	Cycle	30/0	30/0	30/0	30/0	30/0	30/0
		Fan B/E	50/1	50/1	50/1	50/1	50/1	50/1
Настройка автоматической чистки	Auto Clean Setup		v 8:00 □ 00:00		v 14:00 □ 00:00		v 22:00 □ 00:00	
Дополнительные периферийные устройства	Addons Activacion	v CH Pump						
		v DHW Pump						
		v Termostat						
Режим настройки центрального отопления	CH Mode	v Thermostat						
		Buffer						
Установка внешних устройств	Hardware Setup	v Cleaning Motor						
		v Tstat NO						
Набор вакуумных транспортер	Vacuum Feeder	v NO						
		NC						
Внутреннего шнека	Burner Feeder	Duty	300%					

Настройка фотодатчик	Ir Level Setup	Ign >	100/020 s
		Ext <	040/060 s
Установка режима максимального температуры	Set Temperature	Max	85°C
С помощью клавиши „+“ тест вентиляторов		Test Fan Speed	00
		Test EFan Speed	00
Проверить работу различных компонентов	Test Outputs	FF /Основной шнек/ BF /Внутренний шнек горелки/ CH /Насос центрального отопления 220V/ DHW /Насос горячего водоснабжения 220V/ Ign /Зажигание 220V/ CM /Очистка двигателя/	

12. УПРАВЛЕНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫМ КОНТРОЛЛЕРОМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА

Контроллер модели **ST-81** предназначен для установки в котлы центрального отопления. Он осуществляет контроль за работой циркуляционного насоса центрального отопления, насоса для горячей воды для бытовых нужд и вентилятора. Модель **ST-81** – это контроллер **PID**, использующий поступающие во время работы сигналы. Мощность вентилятора регулируется в зависимости от температуры котла. Вентилятор работает непрерывно, и его мощность зависит прямо от измеренной температуры котла.

12.1. Вид контроллера. Объяснение значений кнопок и индикаторов.



Этого контроллера можно сэкономить **13%** топлива и обеспечить постоянную

температуру воды, также как и более длительную эксплуатацию Вашему котлу. Тепло дымных газов применяется для отопления, вместо их потери сквозь дымоход.

Объяснение значений кнопок:

- ▲ - Навигационная стрелка вверх / плюс
- ▼ - Навигационная стрелка вниз / минус

MENU - Кнопка „Меню” (Возможности) – выбор меню / подтверждение настроек



- Кнопка для включения / выключения



- Вентилятор



- Насос для центрального отопления (CH = ЦО)



- Насос для горячей воды для бытовых нужд (WUW = БГВ)



- Ручное управление

12.1.1. Зажигание (Fire-up). Цикл начинается при активировании функции „**Зажигание**” из меню контроллера. Он действителен до достижения температуры в **40°C** центральной отопительной системы котла (порог зажигания – по умолчанию) и в том случае, если температура не снизится ниже этой стоимости в течение 2 минут (время для зажигания по умолчанию). При этих условиях контроллер переключится в рабочий режим (operation mode), и символ ручной настройки на его корпусе будет выключен. Если в течение **30** минут, считая с момента активирования функции „**Зажигание**”, контроллер не достигнет параметров для включения в рабочий режим, на экране появится

сообщение „**Зажигание невозможно**“ (Unable to fire up). В этом случае необходимо рестартировать цикл зажигания.

12.1.2. Рабочий режим (Operation) – основной цикл контроллера, начинающийся сразу же после завершения цикла „**Зажигание**“. Сила вентилятора регулируется потребителем. Если температура превысит заданную, активируется режим „**Перерыв**“ (suspension mode).

12.1.3. Перерыв (Suspension mode) – режим активируется автоматически в тех случаях, когда температура достигнет/или превысит заданную. Чтобы постепенно понизить температуру циркулирующей воды, необходимо настроить время включения вентилятора.

12.1.4. Затухание (Damping). Если температура котла снизится на 2°C под порог функции „**Зажигание**“ и в течение 30 минут не повысится (время затухания по умолчанию), регулятор переключится в режим „**Затухание**“. Во время этого режима вентилятор останавливается и на экране обозначается „**Затухание**“. При перерыве в электропитании контроллер не работает. Когда электропитание восстановится, контроллер возвращается к работе по заданным перед остановкой параметрам, используя встроенную память.

12.2. Главный экран (Main page)

53°C		55°C *
CH		SET

Во время работы контроллера (только в режиме CH) высвечивается Главный экран с информацией о:

- **Температуре котла** (слева на экране)
- **Заданной температуре** (справа на экране)
- **Символе неработающего**

вентилятора*

- **Режиме работы** – в нижнем правом углу главными буквами выписываются инициалы соответствующего рабочего режима: **D** – отопление жилья; **R** – параллельные насосы; **B** – приоритет (преспечение) горячей воды для бытовых нужд; **L** – летний режим.

Этот экран дает возможность быстрой смены заданной температуры, применяя кнопки плюс и минус. Нажатием на кнопку **Menu** (возможности) можете передвигаться к 1-вому меню. В каждом меню потребитель может передвигаться вверх и вниз, применяя кнопки плюс и минус. Нажатием на кнопку **Menu** переходите к следующему меню или выбираете определенную функцию. Нажатием на кнопку **EXIT** возвращаетесь к главному меню.

12.3. Зажигание (Fire-up)

В этом режиме включается вентилятор (**Fire up** пустой квадратик **OFF** заполненный квадратик **ON**).

Если вентилятор не работает в тот момент, в правом верхнем углу экрана появляется символ звезда *. Если вентилятор работает, НЕ открывайте дверцу котла! Если в течение 30 минут котел не достигнет температуры в 40°C (параметры по умолчанию), на экране появится следующее предупреждающее сообщение:

33°C		55°C
UNABLE TO FIRE UP		

Чтобы восстановить работу котла, рестартируйте режим „**Зажигание**“.

12.4. Режим Ручное управление

53°C		55°C *
CH		SET B

Модуль ручного управления является крупным преимуществом. Тогда каждый отдельный механизм доступен (или недоступен) независимо от

Остальных.

Вентилятор включается путем нажатия на кнопку Menu, и он будет работать, пока снова не нажмете на кнопку.

FAN
C.H. PUMP

Нажмите на кнопку Menu, чтобы задействовать/остановить насос для центрального отопления (ЦО = CH)

C.H. PUMP
W.U.W PUMP

Нажмите на кнопку Menu, чтобы задействовать/остановить насос для горячей воды для бытовых нужд (WUW = БГВ)

W.U.W PUMP
ALARM

Нажмите на кнопку Menu, чтобы задействовать/остановить сообщение / сигнал тревоги

12.5. Переключение температуры насосов для Центрального отопления (CH) и горячей воды для бытовых нужд (WUW)

Применяя эту функцию, можно настроить температуру, которая включит насос для центрального отопления (температура измерена в котле) и насос для горячей воды для бытовых нужд (температура измерена в бойлере). Насос начинает работать в тот момент, когда температура достигнет настроенных показателей, и остановится при понижении температуры (на 2°C ниже минимума гистерезиса). В таком случае насос остановится, когда температура котла достигнет 33°C.

42°C | 55°C *
CH SET B

MANUAL MODE
PUMPS ACTIV TEMP

35°C
PUMPS ACTIV TEMP

12.6. Гистерезис температуры котла

Применяя эту функцию, можно настраивать гистерезис заданной температуры. Существует разница между температурой начала режима „Остановка” (suspension mode) и температурой при остановке рабочего режима. Например, когда стоимость заданной температуры 60°C и гистерезис = 2°C, начало режима „Остановка» (suspension mode) будет при 60°C, а остановка рабочего режима осуществится при достижении 58°C. Гистерезис можно настроить между 2°C и 6°C.

62°C 72°C
PUMPS ACTIV TEMP

BOILER HYSTERESI

2°C
BOILER HYSTERESI

12.7. Гистерезис температуры подогрева горячей воды для бытовых нужд WUW

Применяя эту функцию, можно настраивать гистерезис заданной температуры. Существует разница между заданной температурой (необходимой температурой для котла) и моментной температурой котла. Например, заданная температура 55°C, а гистерезис = 5°C. После достижения заданной температуры (55°C), насос WUW для горячей воды отключится, а насос CH для центрального отопления включится. Насос WUW для горячей воды снова включится, если температура понизится ниже 50°C.

62°C 72°C
CH TEMP SET

BOILER HYSTERESI
WWW HYSTERESI

5°C
WWW HYSTERESI

12.8. Скорость вентилятора

Применяя эту функцию, можно настраивать и регулировать скорость вентилятора. Степени от **1** до **10**. Самая низкая степень – **1**, а наиболее высокая – **10**. Выбор степени осуществляется нажатием на кнопки плюс и минус. Вентилятор всегда начинает работать с высокой скоростью, хотя возможно наличие золы/пыли в его двигателе.

62°C 72°C *
CH TEMP SET

WWW HYSTERESI
FAN SPEED

5 GEAR
FAN SPEED

12.9. Приоритетные (предпочитаемые) режимы – (Priority)

применяя эту функцию, можно выбирать один из четырех рабочих режимов.

В нижнем правом углу экрана главными буквами обозначаются инициалы соответствующего рабочего режима:

42°C | 55°C *
CH SET D

FAN SPEED
WORK MODE

D – отопление жилья; **R** – параллельные насосы; **B** – предпочтение БГВ; **L** – летний режим

12.9.1. Приоритет (Предпочтение) Отопления жилья

Насос для центрального отопления начинает работу при достижении соответствующих стоимостей

температуры (**подразумеваются 35°C**). Ниже этой границы (отрицательной гистерезисной температуры для ЦО), насос отключится. Пока режим Отопление жилья в действии, в нижнем правом углу экрана обозначается буква **D**.

HOUSE HEATING
WWW PRIORITY *

42°C | 55°C *
CH SET D

12.9.2. Приоритет (Предпочтение) БГВ (горячей воды для бытовых нужд)

Насос действует до достижения настроенной температуры для БГВ. Потом он отключается, и включается насос для ЦО. Насос для ЦО работает, пока температура циркулирующей воды не снизится ниже заданных стоимостей, после чего он останавливается, и снова включается насос для БГВ.

HOUSE HEATING
WWW PRIORITY *

23°C 23°C 50°C
CH WWW SET

Вентилятор постоянно работает, предохраняя котел от перегрева (**62°C**). Режим Приоритет (Предпочтение) БГВ означает, что вода для бытового потребления (БГВ) прогреется до нагрева воды в батареях. Во время работы в этом режиме в нижнем правом углу экрана обозначается буква **B**, а также и температура воды в данный момент. Настройка температуры осуществляется нажатием на кнопки плюс и минус. Через несколько секунд экран возвращается в свое первоначальное состояние.



Внимание! В котле должны быть установлены возвратные клапаны – на насосе для центрального отопления и на насосе для БГВ, с целью предотвращения смешивания воды из двух систем.

12.9.3. Параллельные насосы

В режиме Параллельные насосы, оба насоса начинают работать одновременно при достижении заданной температуры для включения (подразумеваются 35°C). Эта стоимость может быть разной для двух систем согласно предпочтениям потребителя, но она приведет к включению насосов в разное время, хотя в определенный момент оба насоса будут работать одновременно. Насос для ЦО работает непрерывно, пока насос для БГВ останавливается после достижения заданной температуры. Во время режима Параллельные насосы в нижнем правом углу экрана обозначается буква R.

WUW PRIORITY	
PARALEL PUMPS *	
42°C	55°C *
CH	SET R



Внимание! Для работы в этом режиме необходимо установить возвратный клапан, предназначенный для работы с разными температурами – для БГВ и для центрального отопления.

При включении режима Параллельные насосы на экране слева направо обозначается следующее: CH – температура котла, WUW – температура воды теплоносителя, SET – заданная температура, которую надо достичь.

12.9.4. Летний режим

При работе в Летнем режиме действует только насос для горячей воды WUW – для подогрева воды в бойлере. Насос включен по предварительно заданному параметру – порогу для включения (см. функцию температуры для включения насоса) и будет работать, пока не достигнет заданной стоимости для отключения (желаемой температуры воды в бойлере). Насос начнет работу снова, когда температура понизится до достижения стоимости для включения. При действующем Летнем режиме в нижнем правом углу экрана обозначается буква L.

PARALLEL PUMPS			
SUMMER MODE *			
45°C	43°C	55°C *	
CH.	WUW.	SET	L

12.10. Комнатный регулятор

При этом режиме комнатный регулятор управляет работой контроллера, не принимая во внимание заданные стоимости. Вентилятор работает до достижения заданной комнатным регулятором температуры. Вопреки тому работа котла зависит и от установленного на нем терморегулятора.

Подсоединение комнатного регулятора: подсоедините оба кабеля комнатного регулятора к контроллеру – гнезда “room regulator”.



Внимание: Не подсоединяйте регулятор к внешней электрической сети!

62°C	72°C
CH TEMP	SET
OPERATION MODE	
ROOM REGULATOR	


ON
OFF

12.11. Функция Поддержка (Sustain work)

Функция позволяет настроить вентилятор в режиме **Поддержка (Sustain work)**, выше заданного времени.

12.12. Пауза Поддержки (Sustain break)

Функция позволяет настроить время для **ПАУЗЫ**, пока вводятся настройки вентилятора в режим **Поддержка**. Это предохраняет котел от прогорания, когда температура превысила заданную стоимость.

	Внимание: Неправильная настройка этой функции может привести к постоянному повышению температуры! Пауза Поддержки не должна быть очень краткой.
---	--

12.13. Язык

Этой функцией можно настроить желаемый язык работы контроллера.

SUSTAIN BREAK
LANGUAGE

12.14. Фабричные настройки (Factory Settings)

В этом устройстве параметры заданы предварительно – так называемые фабричные настройки, но вопреки тому нужно настроить его согласно требованиям потребителя. Программа позволяет возврат к фабричным настройкам в любое время. Выбирая меню **Фабричные настройки**, Вы замените все дополнительно измененные или заданные Вами параметры фабричными. После возврата в эту первоначальную позицию можете снова задать свои параметры.

23°C	23°C	50°C
CH	WW	SET

CONST. CH PUMP
FACTORY SETTINGS

YES
NO

12.15. Защиты контроллера

Чтобы обеспечить максимальную безопасность работы, контроллер оборудован рядом мер безопасности. Сигналустройства Тревога обозначается звуком и особым сообщением на дисплее. Чтобы восстановить работу контроллера, нажмите на главную кнопку. В случае сигнала тревоги и сообщения **CH Temperature Too High** (Очень высокая температура для системы отопления), подождите, пока температура спадет под критическую точку.

Тепловая защита.

Котел защищен дополнительным би-металлическим мини-датчиком – он установлен в котельном температурном датчике, който останавливает вентилятор при достижении температуры в **85°C**. Таким образом предотвращается закипание воды в системе в случае перегрева котла или при повреждении контроллера. Когда тепловая защита включится, и температура понизится до безопасного уровня, датчик автоматически рестартирует устройство и деактивирует устройство Тревога. Если датчик перегрелся или повредился, горелка, вентилятор и питание топливом остановят работу.

Автоматическая проверка исправности датчиков.

При повреждении датчика системы центрального отопления или системы для **БГВ**, предвиденное устройство Тревога включается с

дополнительной сигнализацией – на дисплее обозначается, который из датчиков поврежден, например „**CH Sensor Damaged**” (Датчик системы отопления поврежден). Вентилятор останавливается, а оба насоса начинают работу одновременно, согласно достигнутым температурным стоимостям. При повреждении датчика системы для **ЦО**, тревога останется включенной до его замены. При повреждении датчика системы для **БГВ**, можете остановить тревогу, выбирая меню для остановки устройства Тревоги и восстановления режима работы одного из насосов (**для Ц.О.**) – это единственный режим работы, позволенный и безопасный в этом положении. Чтобы получить доступ к остальным режимам, необходимо заменить поврежденный датчик системы для **БГВ**.

ALERT
C.H. SENSOR DAMAGED

Температурная защита.


Если температура достигнет **85°C**, включится устройство Тревога следующим сообщением на экране: „**ALERT Temperature to high (Очень высокая температура)**”. Моментная температура измеряется электронным датчиком и обрабатывается терморегулятором. При включении Температурной защиты вентилятор останавливается, а оба насоса включаются последовательно для работы обеих систем – для центрального отопления и для **БГВ**.

ALERT
TEMPERATURE TO HIGH

Защита от закипания воды. Эта защита включается только в режиме **Приоритет (Предпочтение)** Бойлер (water heater priority). Например, если при температурной настройке бойлера на **55°C** температура котла

повысится до **65°C** (приоритетная температура), контроллер отключает вентилятор. Если температура котла достигнет **80°C**, включится насос системы для **ЦО**. Если температура в котле продолжает повышаться и достигнет **85°C**, включится сообщение / тревога. Это может случиться при повреждении в бойлере, датчике или при неправильном монтаже. Когда температура снизится до **63°C**, контроллер включает вентилятор, а температура режима Готовность станет **65°C**.

Предохранитель. У регулятора трубчатый предохранитель (**tube fuse**) **WT 3.15 A**.

 **Более высокие стоимости могут привести к повреждению контроллера.**

12.16. Технические характеристики контроллера модели ST 81

1	Рабочее напряжение	V	230V/50Hz +/-10%
2	Мощность	W	5
3	Рабочая температура	°C	10÷50
4	Максимальная нагрузка на выводе для насоса	A	0.5
5	Максимальная нагрузка на выводе для вентилятора	A	0.6
6	Температурный интервал измерения	°C	0÷90
7	Измеритель чувствительности Температурный	°C	1
8	интервал корректирования	°C	45÷80
9	Соппротивление температурного датчика	°C	-25÷100
10	Предохранитель	A	3.15

13. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Гарантийные условия описаны в Сервисной книжке, прилежащей к комплекту.

14. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ. КОТЕЛ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ WBS ACTIVE - PelL

14.1. Общие характеристики

Преимущества:

- Электронное управление контролирует горение, управляя работой вентилятора; возможно управление двумя насосами – для центрального отопления и горячей воды для бытовых нужд
- У камеры сгорания большая теплообменная поверхность и низкое камерное сопротивление
- Большая и удобная дверца камеры сгорания облегчает загрузка твердым топливом (длина дров до 50 см)

- Ребристая поверхность камеры сгорания и трехходовой путь дымных газов улучшают теплообмен
- Сменяемая металлическая решетка предохраняет трубную решетку от огня
- Фланец на нижней дверце (для возможной установки горелки для сгорания пеллет.

Устройства для обеспечения безопасности:

У котла 4 независимые защиты от перегрева.

1. Предохранительный клапан в 3 бар

2. Аварийный серпентин (предохранительный теплообменник), встроенный в верхней части водяной оболочки, который можно связать с термостатическим вентилем.

3. STB – аварийный термостат

4. Возвратный клапан, установленный к вентилятору.

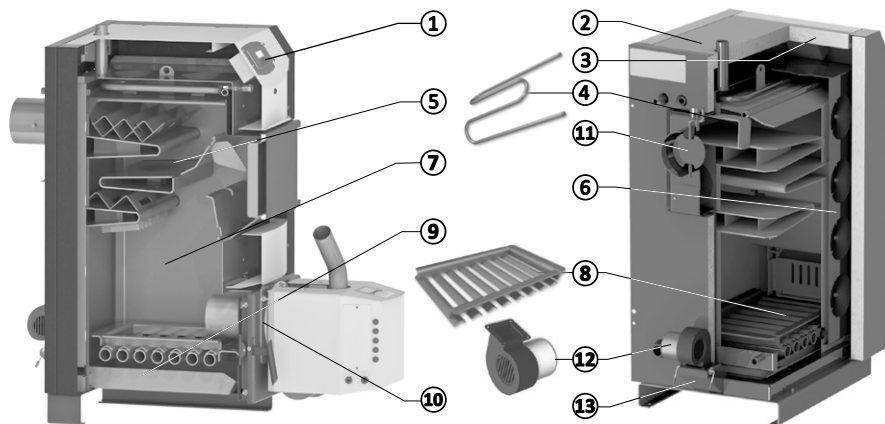


Схема 14. Элементы котла WBS Active

1. Электронное управление

2. Обшивка

3. Высокоэффективная изоляция

4. Предохранительный теплообменник

5. Трехходовой путь дымных газов

6. Водяная рубашка

7. Камера сгорания

8. Металлическая решетка

9. Контейнер для золы и саж

10. Фланец для горелки

(возможность)

11. Дымоотводная труба и дымоход

12. Нагнетательный вентилятор

13. Возвратный клапан, установленный к вентилятору

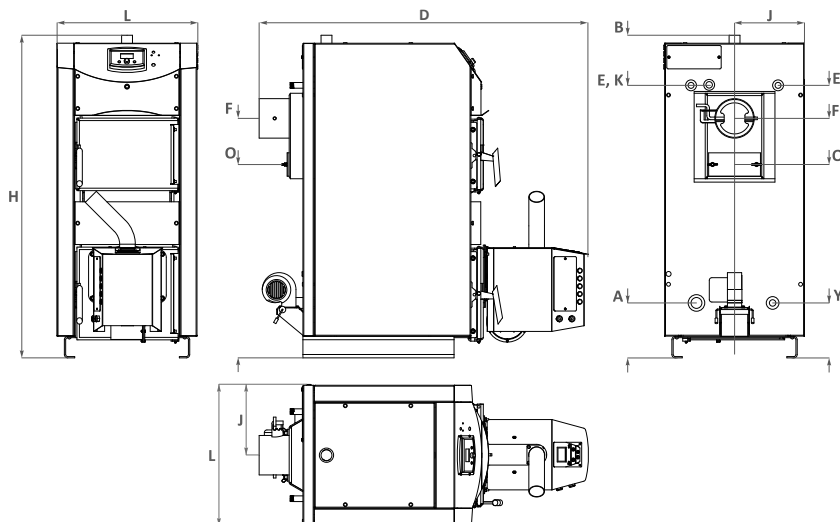


Схема 15. Технические параметры WBS Active - Pellet

14.2. Технические параметры

		WBS Active 20 – Pellet25	WBS Active 25 – Pellet25
Номинальная мощность	kW	17	22
Отапливаемая площадь	m ²	90 ÷ 120	100÷150
Высота H	mm	1215	1215
Ширина L/ Глубина D	mm	540/860	540/925
Объем водяной рубашки	l	92	100
Объем камеры сгорания	l	58	62
Сопротивление камеры сгорания	Pa/mbar	20/0.20	25/0.25
Необходимая тяга дымохода	Pa/mbar	12/0.12	12/0.12
Изоляция	Котел Дверцы	высокоэффективная термоустойчивая вата высокоэффективная термоустойчивая вата	
Мощность электрической части	W	60	60
Напряжение электропитания	V/Hz	230/50	230/50
Рекомендуемое топливо			
Рабочий температурный интервал	°C	65 - 80	65 - 80
Рабочее давление	bar	3	3
Вес	kg	252	260
Вход для холодной воды	A, mm	R1¼/212	R1¼/212
	B, mm	R1¼/1245	R1¼/1245
	J, mm	270	270
Гнездо для датчика или предохранительного клапана	K, mm	G½/1055	G½/1055
	E, mm	R½/1052	R½/1052
Вход/выход предохранительного теплообменника	E, mm	R½/1052	R½/1052

	Дымоход	F Ø mm	150	150
		J, mm	925	925
		O, mm	270	270
	Ревизионное отверстие дымохода	O, mm	150/70	150/70
	Опорожнение	Y, mm	G½/212	G½/212
	Контейнер для золы и сажи	X	✓	✓

	WBS Active 30 – Pell25	WBS Active 40 – Pell25	WBS Active 50 – Pell 40	WBS Active 70 – Pell 70	WBS Active 90 – Pell 70	WBS Active 110 – Pell 90
kW	25	30	35	52	65	80
m ²	120÷180	140÷250	160÷340	250÷410	350÷480	400÷650
mm	1215	1215	1215	1365	1365	1365
mm	600/925	700/925	700/985	700/1105	760/1105	820/1105
l	105	118	128	141	156	171
l	73	84	97	120	133	160
Pa/mbar	28/0.28	32/0.32	56/0.56	89/0.89	115/1,15	130/1,3
Pa/mbar	12/0.12	12/0.12	12/0.12	14/0.14	16/0.16	20/0,20
	высокоэффективная термостойчивая вата					
	высокоэффективная термостойчивая вата					
W	60	60	60	110	110	110
V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
	Пеллеты класс ENplus-A1; ENplus-A2; EN-B					
°C	65 - 80	65 - 80	65 - 80	65-80	65 - 80	65 - 80
bar	3	3	3	3	3	3
kg	285	330	355	430	464	493
A, mm	R1¼/212	R1¼/212	R1¼/212	R1¼/212	R1½/212	R1½/212
B, mm	R1¼/1245	R1¼/1245	R1¼/1245	R1¼/1400	R1½/1400	R1½/1400
J, mm	300	350	350	350	380	410
K, mm	G½/1055	G½/1055	G½/1055	G½/1205	G½/1205	G½/1205
E, mm	R½/1052	R½/1052	R½/1052	R½/1202	R½/1202	R½/1202
F Ø	150	180	180	200	200	200
mm	925	910	910	1045	1045	1045
J, mm	300	350	350	350	380	410
O, mm	150/70	150/70	150/70	150/70	150/70	150/70
Y, mm	G½/212	G½/212	G½/ 212	G1/ 212	G1/ 212	G1/ 212
X	✓	✓	✓	✓	✓	✓

14.3. Элементы горелки для Pell

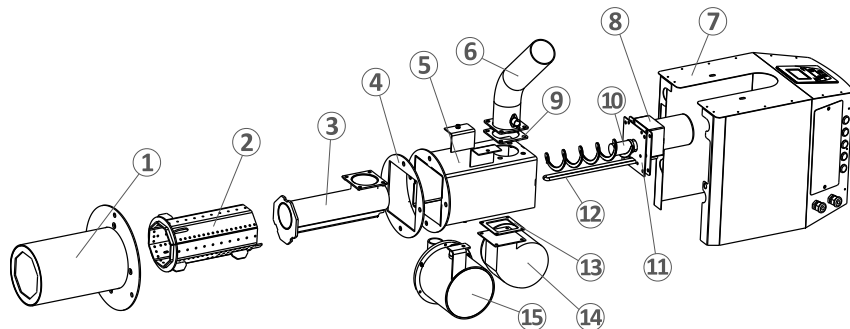


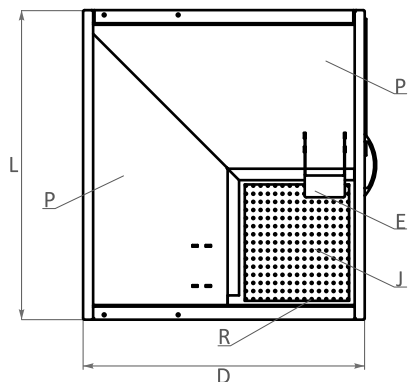
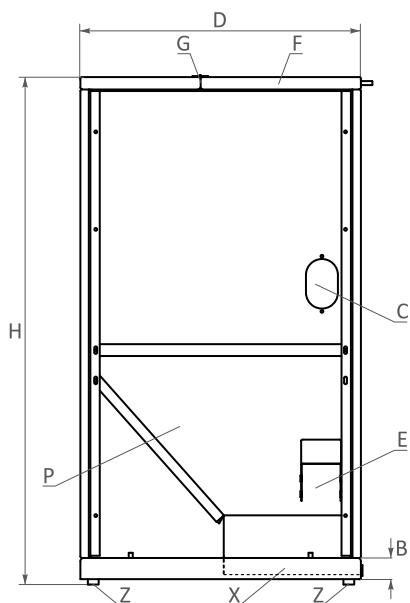
Схема 16. Запасные части для пеллетной горелки Pell

№	Номер детали	PELL 25	PELL 30	PELL 40	PELL 70	PELL 90
1	82801300000002	x				
1	89081300000016		x			
1	82801300000003			x		
1	82801300000005				x	
1	82801300000007					
2	82801300000001	x				
2	89091300000032		x			
2	82801300000004			x		
2	82801300000006				x	
2	82801300000008					
3	89801300000006	x				
3	89081300000020		x			
3	89801300000024			x	x	
3	89801300000037					
4	89800000000005	x		x	x	
4	89800000000011					
5	89801381000001	x				
5	89801381000002			x	x	
5	89081300000023					x
5	89801381000003					
6	78801100000001	x		x	x	
7	83801200000001	x		x	x	
7	83801200000009					
8	32800032000001	x				
8	32800032000007			x	x	
8	32800032000017					
9	89080000000006	x		x	x	
10	89801200000006	x		x	x	
11	89800000000004	x		x	x	
11	89801300000046					
12	32590000000092	x		x	x	
13	89080000000007	x		x	x	
13	89080000000013					
14	32640000000002	x				
14	32640000000003			x		
14	32640032000017				x	
14	32640032000020					
15	32800000000006	x(C130)		x(C130)	x(C130)	
16	32390031000011	x	x	x	x	x

14.4. Технические характеристики бункера для пеллет FH 500

		FH 500
Вместимость	l	500
Макс./Мин. количество древесных пеллет ϕ , 6÷8 mm	kg	280÷300 / 15
Высота H	mm	1260
Ширина L/ Глубина D	mm	772 / 730
Основание	B, mm	53
Отверстие для подсоединения шнека	C, ϕ mm	76

Держатель для шнека	E	✓
Отверстие для зарядания	F, mm	400 / 772
Механизм для задержания крышки	G	✓
Дренажные отверстия	J	✓
Контейнер для пыли	X	✓
Наклон направляющих плит	P	45°
Собирательное дно	R, mm	300 / 300
Ножки для нивелирования	Z	✓
Изоляция против пыли и пропадания пеллет		✓
Вес	kg	82



15. РЕЦИКЛИРОВАНИЕ И ВЫБРАСЫВАНИЕ

15.1. 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.

15.2. 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