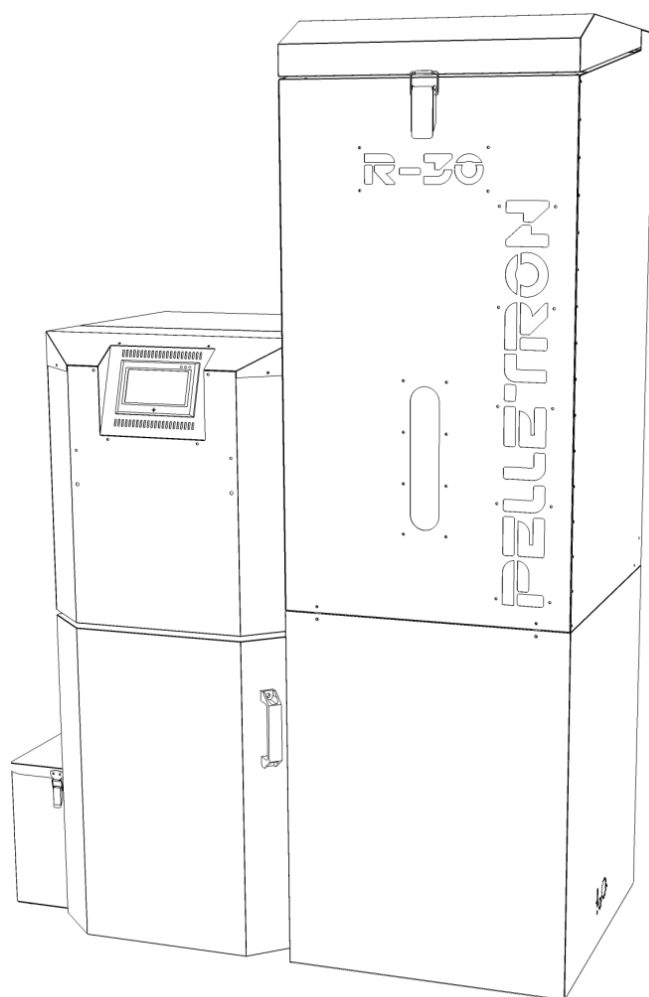


роботизированные пеллетные котлы Pelletron Royal
Pelletron - R30



Уважаемый покупатель!

Пеллетный котел PELLETRON-ROYAL сложный тепловой агрегат, который нуждается в грамотном подключении и надлежащей эксплуатации. Поручайте проектирование котельной и монтаж котла квалифицированным специалистам. При монтаже и эксплуатации строго соблюдайте требования инструкции.

Введение

1. Описание и технические характеристики
2. Общие требования к установке и эксплуатации
3. Инструкция по установке
4. Инструкция по эксплуатации
5. Требование безопасности

Паспорт

Электронная версия Руководства <http://www.pelletron.ru/pdf/pelletron-r30.pdf>

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый покупатель! Благодарим Вас за приобретение пеллетного котла Pelletron. Настоящая инструкция содержит информацию о технических характеристиках, требованиях к установке и эксплуатации котла. Информация, приведенная в инструкции, актуальна на момент ее печати. Обратите внимание, что производитель постоянно совершенствует свою продукцию, поэтому некоторые изменения, внесенные производителем в конструкцию котла, могут быть не отражены в настоящей инструкции. С актуальной версией инструкции Вы можете ознакомиться на сайте pelletron.ru в карточке товара.

Перед началом работы с котлом мы рекомендуем Вам внимательно изучить настоящую инструкцию. Все работы с котлом необходимо проводить в строгом соответствии с требованиями инструкции. Нарушение требований инструкции может привести к несчастным случаям, повреждению котла и иного имущества. Нарушение требований инструкции может привести к потере гарантии изготовителя.

Информация раздела "Инструкция по установке" предоставлена в соответствие с современным уровнем техники, в объеме и терминологии достаточным для ее понимания специалистом с профильным образованием, производитель не несет ответственности за неверное толкование покупателем или специалистом указанной информации. Организация работ по установке котла является обязанностью покупателя. Производитель рекомендует покупателю поручить установку котла специалисту с профильным образованием.

Информация раздела "Инструкция по эксплуатации" предоставлена в соответствие с современным уровнем техники, в объеме и терминологии достаточным для ее понимания покупателем, имеющим образование не выше среднего, производитель не несет ответственности за неверное толкование покупателем указанной информации. Надлежащие эксплуатация и обслуживание котла является обязанностью покупателя, в том числе: запуск, гашение, изменение пользовательских настроек, чистка горелки, чистка теплообменника, топки, дымососа, загрузка топлива, удаление золы из зольного ящика, смазка необходимых элементов, уход за котлом, контроль правильности работы котла: заданной и текущей температуры и мощности котла, давления теплоносителя, наличие воздуха в системе, наличие теплоносителя, наличия достаточной циркуляции теплоносителя, правильности сборки деталей котла после обслуживания, состояния системы пожаротушения, состояния дымохода, качества электропитания, условий установки и эксплуатации.

Если Вы испытываете затруднения при изучении инструкции, обращайтесь за разъяснениями в техническую поддержку на сайте pelletron.ru.

1. ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пеллетные котлы Pelletron (далее котел, котлы) являются источниками тепловой энергии для закрытых систем отопления с принудительной циркуляцией теплоносителя. Могут применяться для отопления жилых и нежилых помещений, организации ГВС, а также для технологических нужд. Общие технические характеристики котлов приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Технические характеристики котлов

Характеристика котла	R30	R60	R100
Вид топлива ¹	древесный пеллет, агропеллет		
Полезная мощность, кВт:			
- минимальная ²	0	0	0
- максимальная ³	30	60	100
Объем бункера, л	300	600	1000
Запас пеллета, кг	180	360	600
Удельный расход топлива, кг/кВт*ч ⁴	0,23		
Максимальный тепловой КПД, %	95	95	95
Потребляемая эл. мощность, кВт			
- в режиме "работа", не более	0,37	0,37	0,63
- в режиме "розжиг", не более	2,18	2,18	2,25
Объем водяной рубашки, л	30	55	90
Диаметр патрубка дымохода, мм	100	100	120
Диаметр водяных патрубков	1 1/4 дюйма (32 мм)	1 1/4 дюйма (32 мм)	2 дюйма (50 мм)
Диаметр патрубка клапана пожаротушения	1/4 дюйма		
Допустимое давление теплоносителя, МПа:	0,3		
Температура подачи, °С	55-85		
Теплоноситель	антифриз или вода		
Габариты, Д*Ш*В, мм:	700*1200*1700	1000*1400*1700	1280*1620*1970
Загрузочная высота, м.	1,35	1,7	1,75
Вес пустого, кг	220	360	520
Гарантия	2 года		

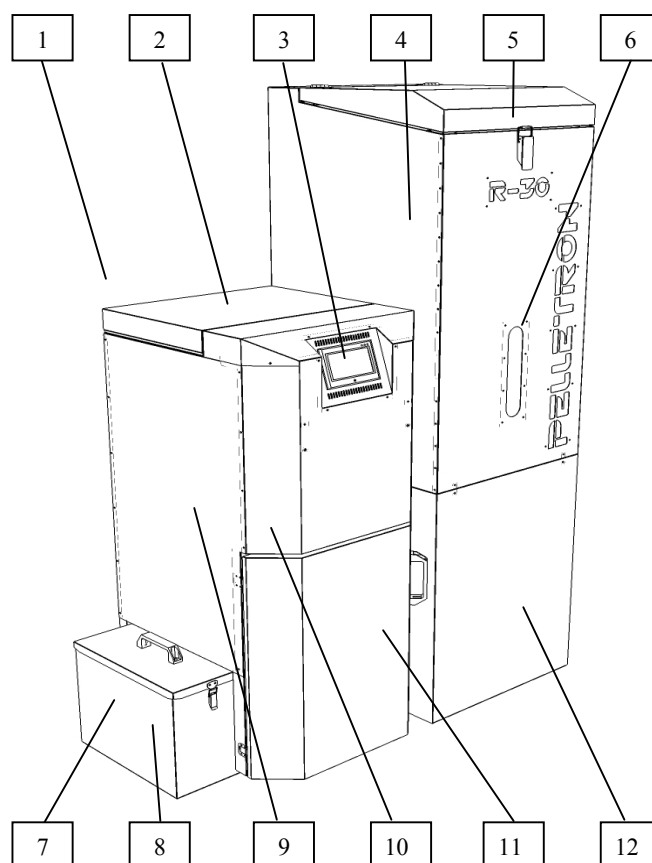
Примечания:

1 - подробнее см. раздел Общие требования к установке и эксплуатации - Требования к топливу

2 - в режиме ожидание, подробнее см. режимы работы котла

Значения показателя 2, 3, 4 в зависимости от вида топлива, режима работы и типа монтажа может отличаться от указанного значения как в большую, так и меньшую сторону.

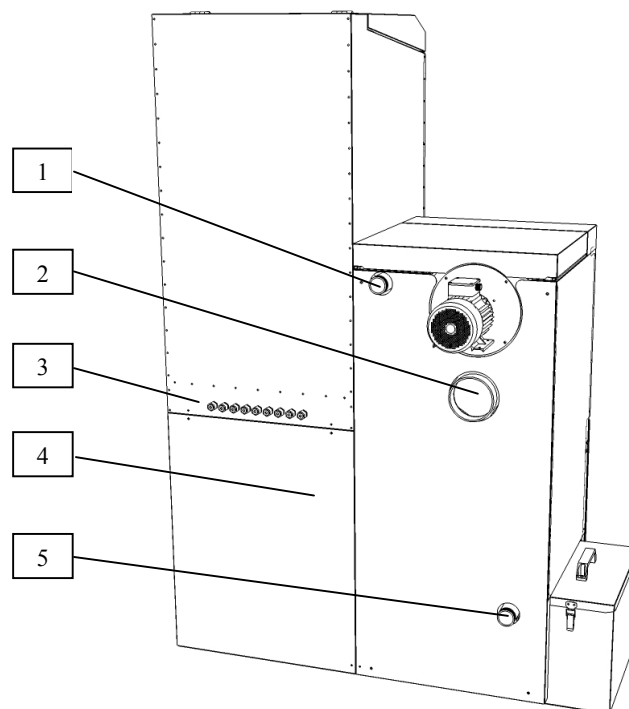
Общий вид котла приведен на рис. 1



1 - дымосос (на задней стенке котла), 2 - декоративная и газоплотная крышка теплообменника, 3 - контроллер, 4- бункер, 5- крышка бункера, 6 - смотровое окно бункера, 7 - внешний зольный ящик, 8 - крышки обратной камеры теплообменника (за зольным ящиком), 9 - теплообменник, 10 - кожух теплообменника, 11 - декоративная и газоплотная дверцы котла, 12 - защитный кожух горелки.

Рис. 1 - Общий вид котла

Присоединения котла приведены на рис. 2



1 - патрубок подачи, 2 - патрубок отвода дымовых газов, 3 - ввод кабеля электроподключения,
4 - патрубок клапана пожаротушения (под кожухом горелки), 5 - патрубок обратной.

Рис. 2 - Присоединения котла

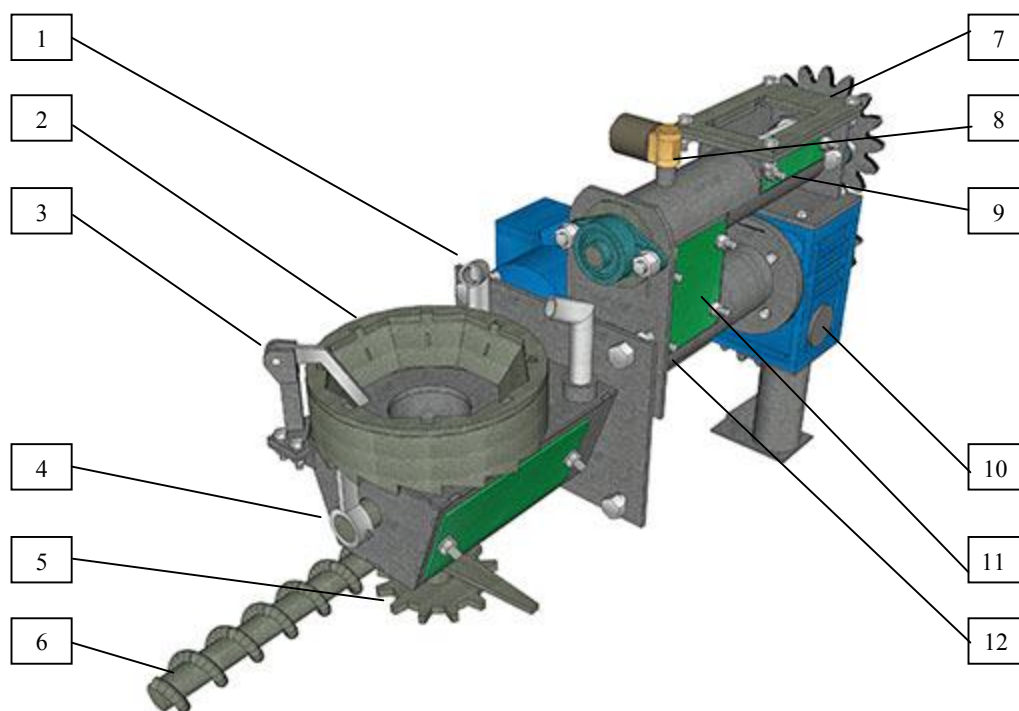
Устройство котла показано на рис. 3.



1. Встроенный дымосос. Позволяет котлу работать с коротким дымоходом, 2. Интуитивно-понятный интерфейс с сенсорным экраном и простым управлением, 3. Надежный промышленный многофункциональный контроллер с архитектурой Mitsubishi Electric, 4. Система подачи вторичного воздуха в ядро факела горелки, 5. Самоочищающаяся поворотная реторта, 6. Основная дверца с жаропрочной футеровкой, 7. Здесь будет спать ваш кот, 8. Внешний зольный ящик большого объема для редкого золоудаления, 9. Встроенная система золоудаления, 10. Электромагнитный клапан пожаротушения для полной безопасности, 11. Крышки сервисного обслуживания на случай попадания в топливо посторонних предметов, 12. Двухшнековая подача со шлюзовой камерой. Обеспечивает стабильную подачу и полную безопасность работы, 13. Система антизаклинивания шнека с датчиком вращения и реверсом, 14. Двухступенчатый мотор-редуктор с высоким крутящим моментом, 15. Полностью автоматическая система авторозжига не требующая вмешательства человека, 16. Система контроля горения. Обеспечивает эксплуатацию котла в широком диапазоне мощности, 17. Бункер 300 л. со смотровым окном и герметичной крышкой, 18. GSM модуль для контроля и управления котлом, 19. Пятиходовой теплообменник с вертикальными трубками, на которых не оседает зола. Обеспечивает КПД котла на уровне 95%.

Рис. 3 - Устройство котла

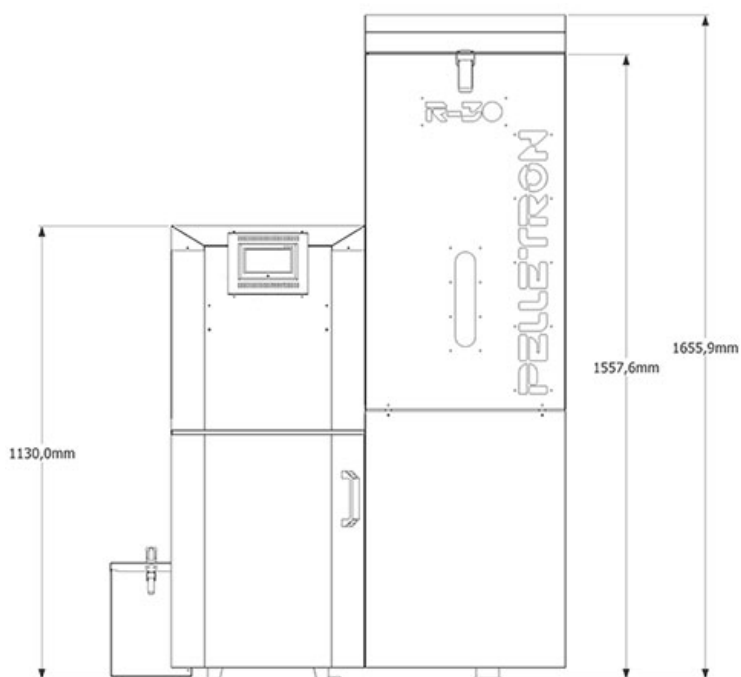
Устройство горелки приведено на рис. 4.



1 - патрубки вторичного воздуха, 2 - поворотная реторта, 3 -скребок реторты со стойкой (съемный, применяется не на всех видах топлива), вращатель реторты, 5- ворошитель золы, 6 - шнек золоудаления, 7 -датчик вращения шнека, 8 - ЭМ клапан пожаротушения, 9 - верхний шнек, 10 - редуктор, 11 - шлюзовая камера, 12 - нижний шнек.

Рис. 4 - Устройство горелки

Габаритные размеры котлов приведены на рис. 5.



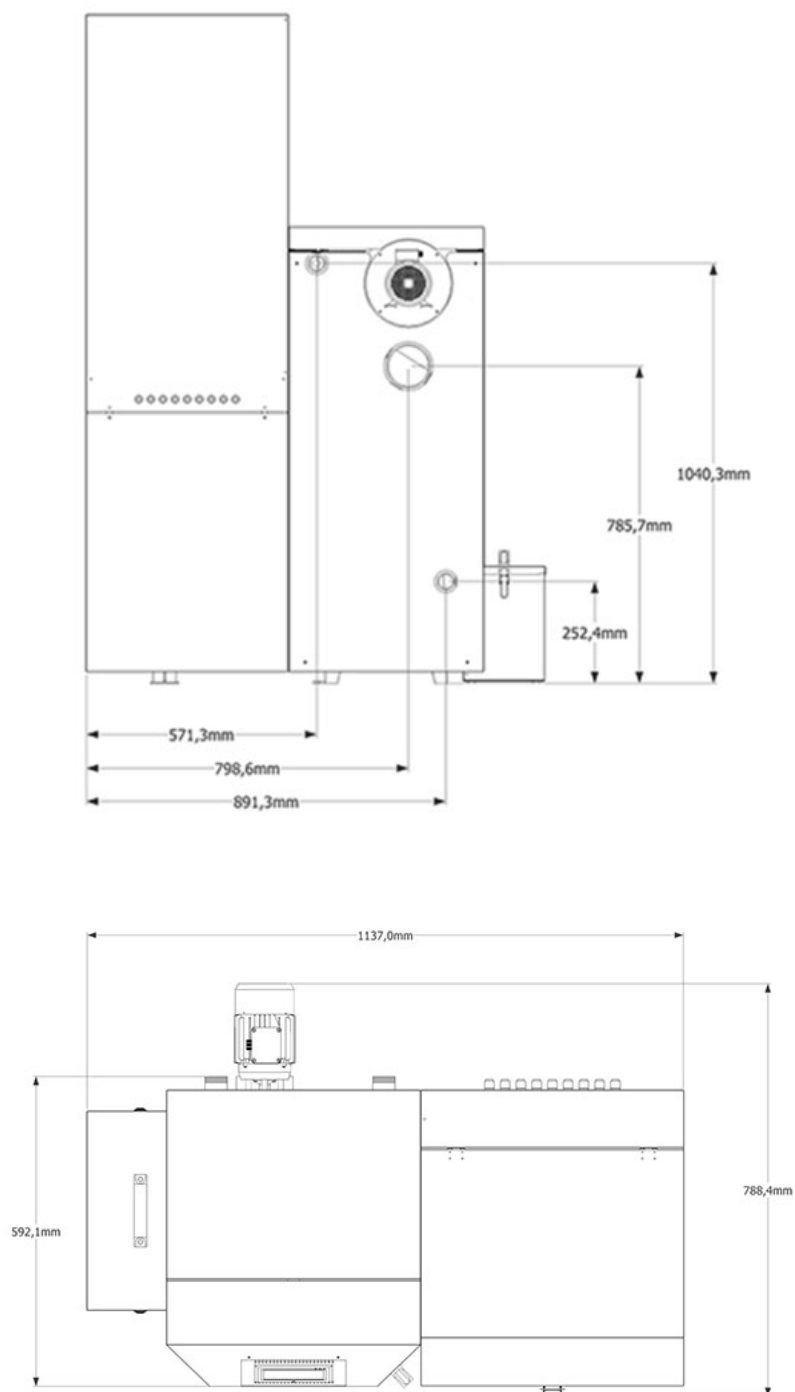


Рис. 5 - Габаритные размеры котла

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Требования к котельной

Котел должен размещаться в специальном помещении (котельной), отделенной от жилых помещений газоплотной дверью (либо вообще не имеющего прямого сообщения с жилыми помещениями) и имеющей собственную систему вентиляции.



Внимание! Запрещается устанавливать котел в жилых помещениях, а так же в помещениях имеющих общий воздухообмен с жилыми. Подобная установка может привести к отравлению продуктами сгорания и смерти.

Таблица 2 - Требование к помещению котельной

Показатель	Значение
Высота потолков не менее, м*	2,2
Отделка стен	отделаны негорючим материалом
Полы	ровные из негорючих материалов
Площадь отверстия для притока воздуха, не менее, кв.м.	0,1
Характеристика электросети	ГОСТ Р 54149-2010
Остальные параметры котельной	см. действующие СНиП

* - при высоте котельной ниже 2,15м невозможно открыть крышку бункера.

Котельную следует организовывать таким образом, чтобы возможное задымление котельной не приводило к негативным последствиям и могло быть быстро устранено интенсивной вентиляцией через окна и (или) двери. Рекомендуется устраивать отдельный вход в котельную с улицы.

Запрещается хранить в котельной пожароопасные предметы: запасы топлива, легковоспламеняющиеся жидкости, газы и пр.

Котлы могут быть установлены без фундамента на твердые полы котельной. Котел при установке требует анкерения 2х опор к полу анкером М10.

При размещении котла в котельной следует соблюдать следующие зоны обслуживания: спереди не менее 1,0 м; слева (со стороны зольного ящика) 0,7м; справа, сзади не менее 0,6 м.



Внимание! Запрещается устанавливать котлы в помещениях, имеющих отрицательный вентиляционный баланс (т.е. находящихся под разряжением) как то: первые или цокольные этажи многоэтажных отапливаемых зданий, помещения постоянно или периодически находящиеся под действием принудительной вытяжной вентиляции и подобные. Установка котлов в подобных помещениях может привести к обратной тяге, задымлению, пожару, ожогам, отравлению продуктами сгорания и смерти.

2. Требования к электроподключению

Электрическая сеть котельной должна соответствовать ГОСТ Р 54149-2010. При необходимости, перед подключением котла, приведете параметры сети в соответствие указанным требованиям установкой соответствующих стабилизирующих и резервирующих устройств. Подключение котла к электропитанию производится в соответствии со схемой электромонтажа и действующими ПУЭ. Подключение котла необходимо выполнять через АЗС (автомат защиты сети) и УЗО (устройство защитного отключения), заземление котла обязательно. Запрещается эксплуатация котла с электроподключением не соответствующим инструкции.

3. Требования к отводу дымовых газов

Конструкция и состояние дымохода, конструкция и состояние прохода через ограждающие конструкции должны соответствовать требованию нормативных документов и настоящей инструкции. Дымоход должен иметь теплоизоляцию. Рекомендуется использовать промышленно изготовленный дымоход типа "сэндвич" внутренним диаметром 100-120 мм. Для дымохода диаметром отличным от 100 мм потребуется переходник. Не допускайте чрезмерного загрязнения дымохода, своевременно очищайте дымоход от твердых продуктов сгорания. Запрещается эксплуатация котла с дымоходом не соответствующим требованиям нормативных документов и настоящей инструкции.

4. Требования к системе пожаротушения

Котел имеет встроенную систему пожаротушения на основе электромагнитного пожарного клапана. Система пожаротушения предназначена для предотвращения возгорания в бункере. Пожарный клапан котла должен быть запитан от гидроаккумулятора, содержащего объем воды не менее 5 л под давлением не менее 0,1 МПа (1 бар). Подключение пожарного клапана должно производиться стальной гофрированной трубой. Запрещается применение пластиковых труб, шлангов. Гидроаккумулятор должен иметь контрольный манометр. При снижении давления в гидроаккумуляторе ниже 0,1 МПа (1 бар) необходимо перезарядить гидроаккумулятор согласно разделу "Инструкция по эксплуатации". Запрещается эксплуатация котла с неподключенной или неработоспособной системой пожаротушения

5. Требование к рабочему давлению теплоносителя

Рабочее давление теплоносителя должно находиться в пределах 0,1-0,2 МПа (1-2 бар). Для компенсации изменения объема теплоносителя при изменении его температуры необходимо устанавливать расширительный бак, объемом соответствующим объему системы отопления. При этом давление 1 бар соответствует максимально холодной системе, 2 бар - максимально горячей. Запрещается эксплуатация котла с давлением теплоносителя выше 0,3 МПа (3 бар).

6. Требования к аварийному клапану

Для аварийного сброса избытков давления, в том числе при закипании котла, необходимо устанавливать предохранительный клапан, с давлением срабатывания не выше 0,3 МПа (3 бар), лучше 0,25 МПа (2,5 бар) и рабочей мощностью не ниже $1,5 \cdot$ номинальная мощность котла. Напри-

мер для котла R30 рабочая мощность аварийного клапана не ниже $30 \cdot 1,5 = 45$ кВт. Сброс пара с аварийного клапана должен выполняться за пределы котельной, в место недоступное для людей и домашних животных. Аварийный клапан необходимо проверять не реже 2 раз в год подъемом давления теплоносителя до давления срабатывания. Неисправный клапан нужно заменить исправным. Запрещается эксплуатация котла без аварийного клапана или с неисправным аварийным клапаном.

7. Требования к температуре обратки

Температура обратки должна быть выше 50 °С. Для обеспечения указанного требования необходимо применять систему рециркуляции теплоносителя. Запрещается эксплуатация котла без средств автоматического поддержания температуры обратки выше 50 °С. При снижении температуры обратки ниже 50 °С происходит конденсация водяного пара в трубах теплообменника, нарушающая работу котла и снижающая его ресурс.

8. Требования к теплоносителю

В качестве теплоносителя можно применять воду или незамерзающие жидкости специально предназначенные для систем отопления. При первом запуске котла на срок не менее двух недель в систему отопления должна быть залита вода. Затем необходимо провести очистку фильтров СО и воду можно заменить незамерзающей жидкостью. Запрещается работа котла без теплоносителя. Запрещается в качестве теплоносителя использовать жидкости не предназначенные для систем отопления.

9. Требования к типу систем отопления

Для работы с котлом необходимо применять закрытые системы отопления с принудительной циркуляцией теплоносителя. Допустима эксплуатация котла в открытой системе отопления, при этом срок службы котла снижается (в этом случае гарантия на теплообменник котла не предоставляется). Запрещается эксплуатация котла в системах с естественной циркуляцией теплоносителя, в системах отопления не соответствующих требованиям настоящей инструкции.

10. Требования к топливу

Котлы работают на древесном пеллете, в т.ч. на белой грануле (гранула изготовлена из сердцевины древесины без использования коры) и на серой (гранула изготовлена из древесины с использованием коры) и пеллете из отходов с/х культур (агropеллете) из лузги подсолнечника, гречихи, зерна, льна, соломы и пр. Запрещается работа котла на иных видах топлива. например угле и пр.

Котлы могут работать на пеллете диаметром 6 или 8 мм различной длины гранулы и различной плотности.

Пеллетная гранула имеет очень широкий диапазон характеристик. От набора характеристик гранулы будет зависеть минимальная и максимальная мощность котла, частота чистки котла, частота золоудаления. Поэтому, если есть возможность, перед приобретением крупной партии гранулы проведите тестирование котла на небольшой установочной партии 180 кг (полный бункер)

При наличии выбора:

- твердая сухая гранула предпочтительнее рыхлой, влажной
- короткая ~10 мм гранула предпочтительней длинной 20-30 мм.

- более светлая древесная гранула предпочтительней более темной.
- древесная гранула предпочтительнее гранулы из отходов с/х.

При работе на агропеллете следует принять во внимание следующие особенности:

1. Максимальная мощность 50-70% от номинала котла
2. Дымовые газы менее чистые чем при сжигании древесного топлива
3. Потребуется более частая очистка котла (еженедельная)
4. При сжигании агропеллета образуется большой объем золы, поэтому необходимо следить за заполнением зольника и своевременно удалять золу из котла
5. Желательно периодически контролировать состояние реторты на наличие спекающихся шаровых остатков.

11. Требование к эксплуатации

При эксплуатации котла надлежит строго выполнять требования инструкции. Запрещается эксплуатация котла с нарушением требований инструкции. Запрещается эксплуатация котла с открытой либо не застегнутой на замки крышкой бункера, открытым зольным ящиком, с не застегнутой на замки крышкой зольного ящика, без зольного ящика или с неправильно установленным зольным ящиком, снятыми или незафиксированными сервисными крышками (горелки, зольника, теплообменника), снятыми деталями кожуха, незафиксированной горелкой, с открытой дверцей, а так же любыми неисправностями, не позволяющими эксплуатировать котел надлежащим образом.

12. Требование к золоудалению

Золоудаление должно выполняться своевременно. Рекомендуется удаление золы не позже чем при превышении золой уровня 10 см над шнеком золоудаления. Запрещается эксплуатация котла с переполненным зольным ящиком, т.к. это может вызвать ускоренный износ шнека золоудаления или отсоединения зольного ящика с направляющих котла.

13. Требование к чистке

Чистка котла должна выполняться своевременно, не допуская чрезмерного загрязнения. Уровнем чрезмерного загрязнения являются: слой твердых продуктов сгорания на стенках теплообменника более 1 мм, стенках топки - более 2 мм; слой твердых продуктов сгорания над уровнем основного диска реторты - более 2 мм, слой твердых продуктов сгорания на стенках шнекового питателя более 2 мм, слой твердых продуктов сгорания на лопатках дымососа более 3 мм, либо при срыве пепла с одной или нескольких лопаток дымососа вызвавших дисбаланс. Запрещается эксплуатация котла с чрезмерным уровнем загрязнения.

14. Требования к СИЗ

Работу с котлом нужно проводить в теплоизолирующей, негорючей одежде (куртка, халат), теплоизолирующих рукавицах (некоторые детали котла горячие), прозрачном щитке. При засыпке пеллета в бункер и удалении золы необходимо использовать пылезащитный респиратор. Запрещается работа с котлом без применения указанных СИЗ.

При заполнении котлом топлива соблюдайте нормы по подъему тяжестей.

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Информация в разделе представлена в соответствии с современным уровнем техники и предназначена для специалиста, имеющего профильное образование. Производитель не несет ответственности за неверное толкование представленной информации.



Внимание! Установка котла должна выполняться в строгом соответствии с инструкцией. Работы по установке и пуско-наладке котла должен проводить специалист (специалисты) монтажной организации имеющий профильное образование.

Если для транспортировки котла в котельную необходима его разборка, проконсультируйтесь с изготовителем. Если в процессе монтажа возникли вопросы не предусмотренные инструкцией, проконсультируйтесь с изготовителем.

1. Подготовка котла к установке

Распакуйте котел. Откройте бункер, достаньте коробку с дымососом. Обращайтесь с дымососом осторожно, не ударяйте и не роняйте дымосос! Откройте зольный ящик, достаньте детали котла и инструмент для чистки. Внимание! перед дальнейшими операциями найдите и извлеките из котла все комплектующие согласно комплектации в т.ч. заказанные дополнительно. Как правило они уложены внутри бункера и зольного ящика котла.

Установите котел на штатное место в котельной. Котел должен быть установлен на твердую горизонтальную поверхность, устойчиво, не шатаясь. Котел необходимо устанавливать нормально к поверхности, используя строительный уровень. При необходимости подложите под ножки металлические прокладки.

Снимите кожух горелки. Внимание! Во всех случаях перед снятием кожуха горелки котел должен быть полностью остановлен и отключен от электрической сети и источников бесперебойного питания. Под кожухом горелки находятся движущиеся части могущие стать причинами травм! Под кожухом находятся клеммы электрооборудования находящиеся под напряжением! Для снятия кожуха открутите сначала 2 винта удерживающих кожух в нижней части спереди (под дверцей котла) и сзади а затем 4 винта удерживающих кожух сверху. При снятии кожуха будьте аккуратны, не повреждайте его и другие части котла. Обратите внимание что под кожухом проходят жгуты электропроводки. После завершения работ по подключению и пуско-наладке котла установите кожух горелки в обратном порядке.

Котел требует анкерения 2-х ножек к полу (на правых ножках установлены шайбы для анкерения), выполните анкерения, используя строительный анкер-шпильку с резьбой M10.

Выполните сервисные операции: откройте, затем закройте прочистную крышку теплообменника, опустите в трубку шомпол, достаньте его; снимите, установите на место зольный ящик, откройте, затем закройте его крышку; откройте, затем закройте нижнюю поворотную камеру дымо-

соса; откройте, затем закройте крышку зольника; откройте, затем закройте сервисные крышки горелки; откройте, затем закройте крышку бункера; откройте, затем закройте дверку котла; снимите, установите на место дымосос, как указано ниже. Убедитесь, что все съемные детали находятся на своих местах и надежно закреплены. Убедитесь, что при размещении котла в котельной вышеприведенные операции выполняются без помех.

2. Установка дымососа

Поставьте дымосос на стол, как показано на рисунке 6.

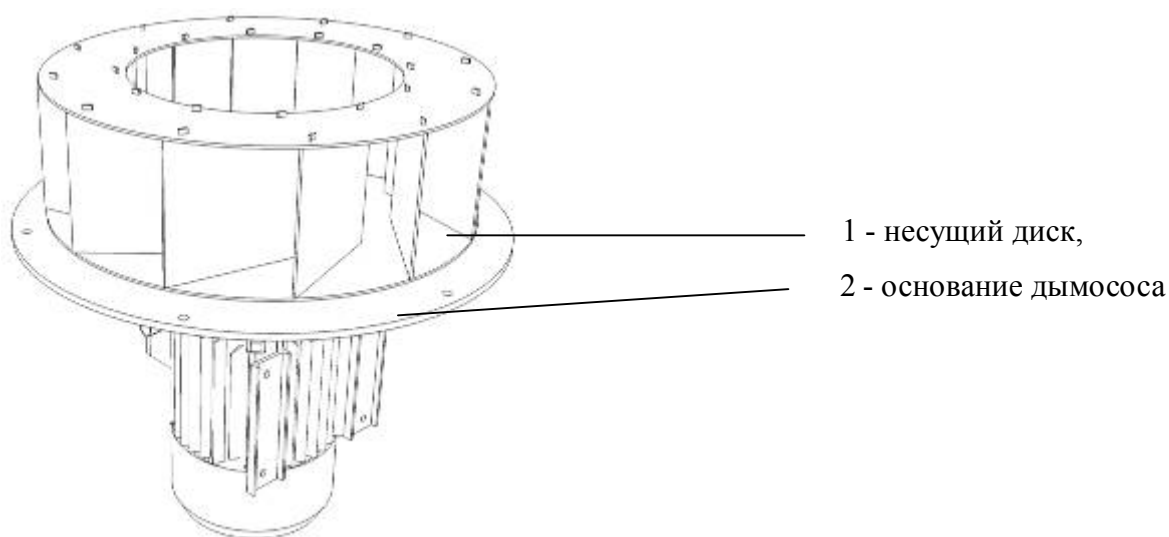


Рис. 6 - Проверка дымососа

Покрутите руками рабочее колесо

Несущий диск дымососа 1 должен вращаться в одной плоскости, без биения вверх и вниз.

Если биение несущего диска более 1-2 мм, аккуратно устраните биение рабочего колеса, отгибая его от основания 2 (а не к основанию) в соответствующем месте. Аккуратно, усилия нужны очень небольшие.

Аккуратно установите дымосос на штатное место на задней стенке котла, зафиксируйте его на 4 винта.

3. Регулировка зольного ящика

На зольном ящике кола имеется регулируемый фланец для компенсации неровности пола котельной. Ослабьте 4 винта на фланце и выставьте его так, чтобы при надетом на наконечник шнека золоудаления положении все 4 ножки зольного ящика касались пола а затем затяните винты.

4. Организация отвода дымовых газов.

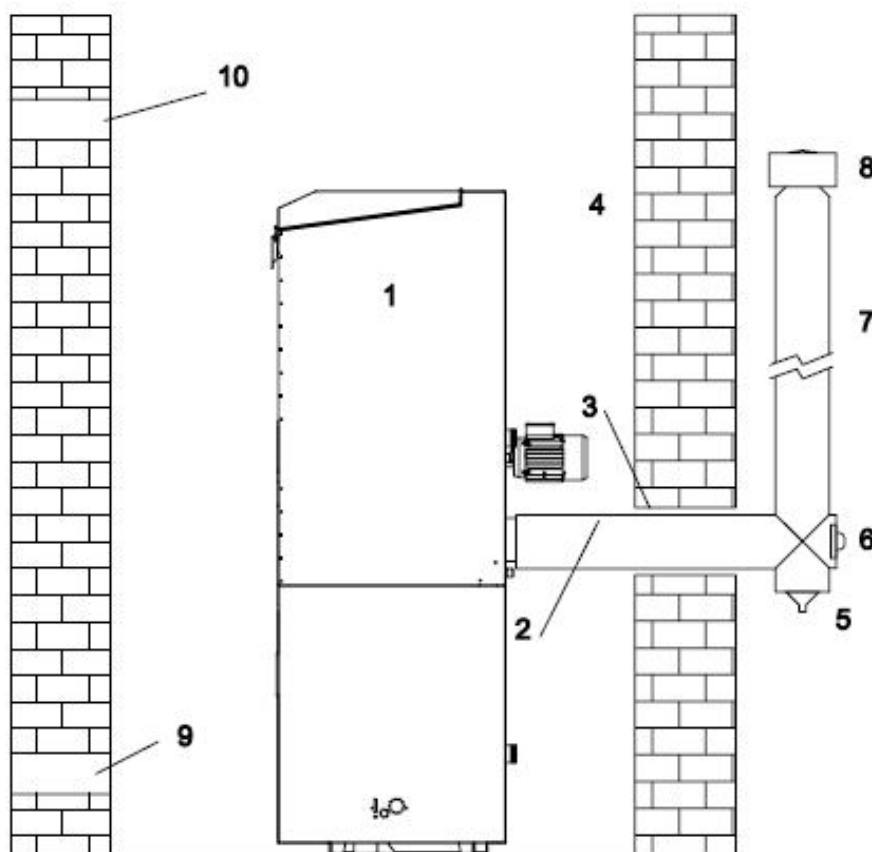
Дымоход должен соответствовать требованиям нормативных документов и настоящей инструкции. Используйте инструкцию по сборке, поставляемую вместе с дымоходом. Промажьте места стыков дымохода, в том числе стык выхлопного патрубка котла и дымохода красным (высокотемпературным) силиконовым герметиком. Внешний диаметр адаптера дымохода не должен превышать 200 мм.

Монтаж дымохода не должен мешать возможным операциям по обслуживанию котла, например снятию дымососа и пр.

4.1 Работа котла с коротким дымоходом.

Благодаря встроенному дымососу котел может работать с коротким дымоходом.

Схема отвода дымовых газов коротким дымоходом представлена на рис. 7.



1 - котел, 2 - горизонтальный участок дымохода, 3 - проход дымовой трубы через ограждающие конструкции, 4 - ограждающие конструкции, 5 - конденсатоотводчик, 6 - ревизионный люк для очистки горизонтального участка дымохода, 7 - вертикальный участок дымохода, 8 - дефлектор, 9 - отверстие для подвода воздуха в котельную, 10 - вентиляция котельной.

Рис. 7 - Схема отвода дымовых газов при использовании короткого дымохода

Горизонтальный участок дымохода должен иметь уклон не менее 2-3° вниз в сторону улицы. Рекомендуется делать горизонтальный участок по возможности короче.

Вертикальный участок дымохода должен иметь высоту от оси горизонтального участка не менее 1000 мм + превышение длины горизонтального участка свыше 1000 мм., но не менее 2000 мм. Например, если горизонтальный участок дымохода имеет длину 1500 мм, то вертикальный не менее 1000+1500=2500 мм.

Расстояние от оголовка дымохода (дефлектора) до ближайшего проема, имеющего общий воздухообмен с жилыми помещениями (окна, двери, отверстия приточной вентиляции и пр.) должно быть не менее 3 м.

Оголовок дымохода может быть источником искр, необходимо размещать оголовок дымохода в соответствии требования пожарной безопасности.

4.2 Работа котла с высоким тянущим дымоходом

При необходимости котел может работать с высоким тянущим дымоходом.

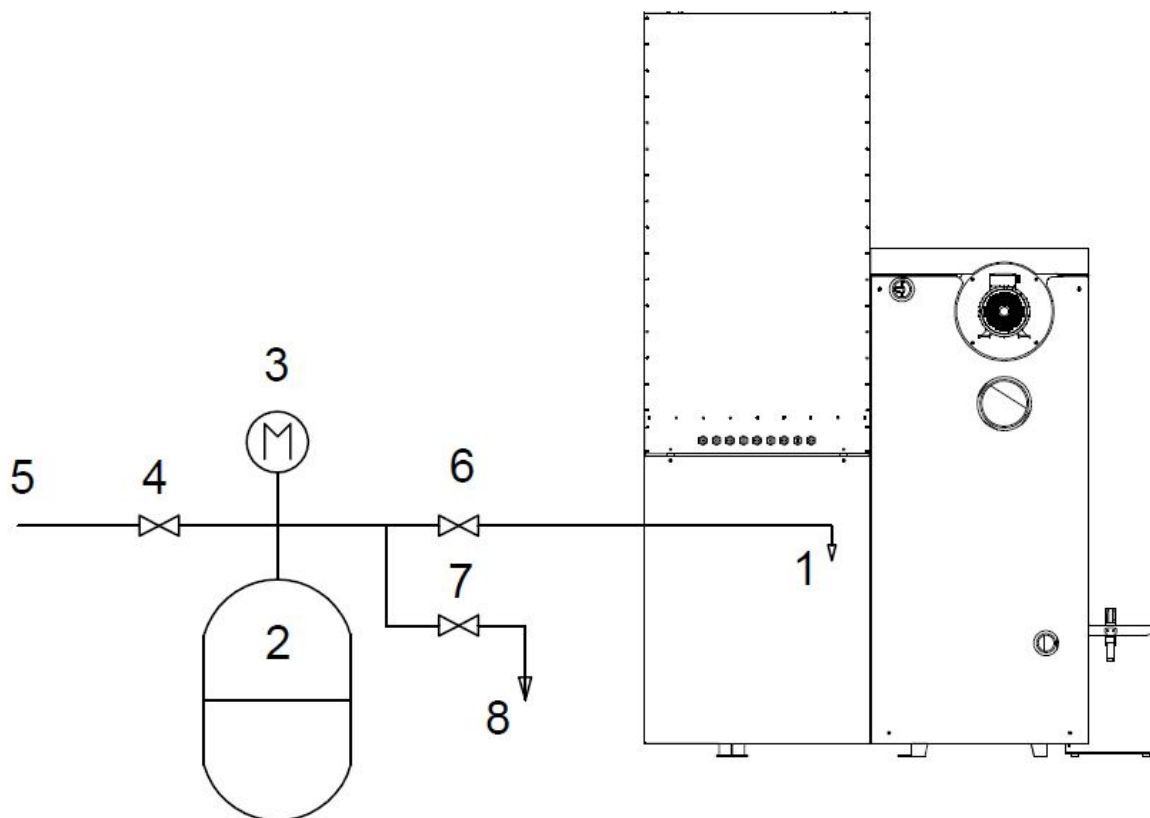
Устройство дымохода должно соответствовать требованиям нормативных документов.

При значительном увеличении высоты дымохода растет минимальная мощность котла и увеличивается время остановки котла. Тем не менее нулевая мощность режима ожидания сохраняется. В отдельных случаях может потребоваться установка регулятора тяги дымохода совмещенного с ревизионным люком 6.

Если по условиям монтажа требуется изменить конструкцию дымохода, необходимо проконсультироваться с производителем.

5. Подключение системы пожаротушения

Подключите систему пожаротушения согласно схеме на рис. 7.



1 - ЭМ пожарный клапан в котле, 2 - гидроаккумулятор. объемом не менее 10 л (содержит 5 л воды), 3 - манометр для контроля давления в баке, 4 - кран наполнения, 5 - линия подвода воды под давлением не менее 2 бар, 6 - сливной кран, 7 - слив.

Рис. 7 - Схема системы пожаротушения

Используйте бак-аккумулятор объемом не менее 10 л (5 л воды).

Используйте манометр 1 класса с пределом измерений от 0,25 до 0,4 МПа (2,5 до 4 кгс, бар)

Используйте только стальные трубы (обычные или гофрированные).

Для заполнения системы пожаротушения закройте кран 4 и откройте кран 6. Используя компрессор (можно автомобильный) поднимите давление в воздушной части бака до 0,05 МПа (0,5 бар). Закройте кран 6 и откройте кран 4, заполняйте бак холодной водой из системы ХВС (или насосной станции) до повышения давления до 0,1 МПа (1 бар). Закройте кран 4. Система заполнена.

6. Подключение к электросети

Электрическая сеть должна соответствовать ГОСТ Р 54149-2010. При необходимости, перед подключением котла, приведите параметры сети в соответствие указанным требованиям установкой соответствующих стабилизирующих (стабилизатор) и резервирующих (источник бесперебойного питания) устройств. Устройства должны подходить для электронных компонентов.

В случае, если электрическая сеть имеет автоматическое резервирование питания, ввод резервного питания должен осуществляться в по возможности кратчайший срок.

Подключение котла к электропитанию производится в соответствие со схемой электромонтажа, и действующими ПУЭ.

Запрещается размещать общий выключатель электропитания дома в котельной.

Заземление котла обязательно. Не допускается эксплуатация котла без заземления.

Цепь питания котла должна быть защищена УЗО. Используйте УЗО 10-30 мА. Не допускается эксплуатация котла без УЗО.

6.1 Подключение к ИБП

Питание котла должно осуществляться через ИБП. Не допускается подключать к ИБП иных потребителей электроэнергии кроме котла и насоса (насосов). При выборе мощности ИБП следует учитывать коэффициент реактивной мощности и пусковые токи электродвигателей котла и насоса (насосов). ИБП должен обеспечивать время переключения не более 10 мс. Не допускается работа котла без ИБП или при неполной зарядке аккумулятора ИБП.

Мощность ИБП выбирается исходя из мощности котла 180 Вт и мощности насосов. Емкость ИБП должна обеспечивать электропитание котла в режиме мощности 50 Вт и насоса рециркуляции (в ряде случаев циркуляционного насоса) в течение не менее 60 минут после отключения электроэнергии.

Кроме того возможно дополненное подключение к ИБП. При этом дополнительно резервируется также питание привода шнека, что позволяет осуществлять остановку в штатном режиме предотвращая прогорание в бункер проворотом шнека по данным датчиков температуры, что сводит вероятность срабатывания пожаротушения и последующей чистки шнековой подачи к минимуму. Этот вариант требует более мощного ИБП с аккумулятором большей емкости. Мощность ИБП выбирается исходя из мощности котла 360 Вт и мощности насосов. Емкость ИБП должна обеспечи-

вать электропитание котла в режиме мощности 55 Вт и насоса рециркуляции (в ряде случаев циркуляционного насоса) в течение не менее 90 минут после отключения электроэнергии.

Подключение котла осуществляется через ввод кабеля электропроводки к блоку управления расположенному под кожухом горелки сзади. Внешний вид БУ показан на рисунке 8

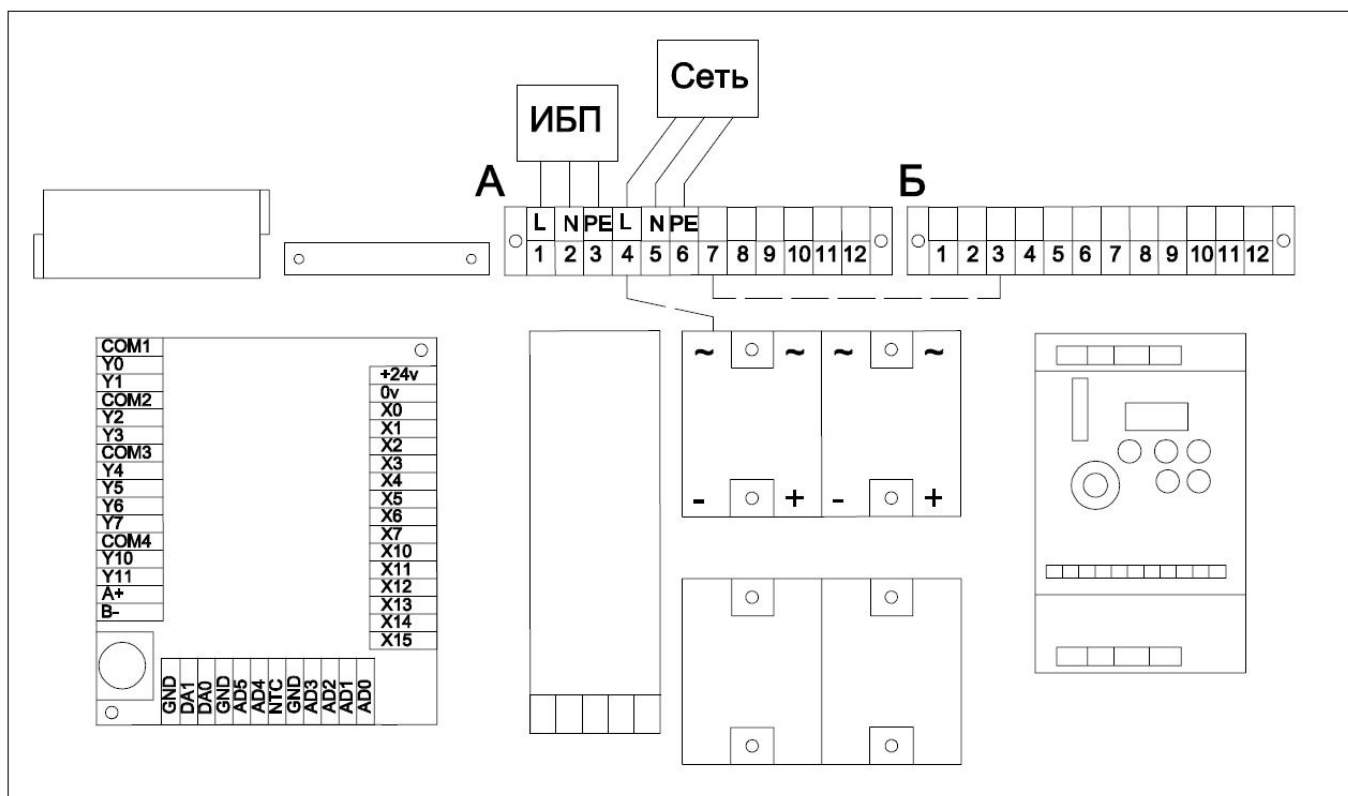


Рис. 8 Блок управления

6.2 Подключение питания

Подсоедините разъемы 1-6 клеммника А к клеммам ИБП и Сети (в обход ИБП) в соответствии с рисунком.

Подсоедините провод дымохода к контактам частотного преобразователя соблюдая следующую цветовую маркировку: Синий - U, Черный - V, Коричневый - W, Желтый - $\neq$.

При стандартном подключении ИБП дополнительные действия не требуются.

При дополненном подключении ИБП необходимо переместить конец перемычки "а" на клеммнике "А" из клеммы А4 в клемму А1, и перемычки "б" из клеммы А7 в клемму А2.

6.3 Подключение насосов

При мощности насоса менее 440Вт (ток 2А) допускается подключение насосов непосредственно к котлу, при превышении мощности используйте промежуточное реле, SSR или пускатель.

Подключите фазный провод насоса к БУ следующим образом:

- Y4 Насос рециркуляции
- Y5 Насос системы отопления
- Y6 Насос бойлера
- Y7 Насос теплого пола

Подключите нейтральный провод насоса к клемме B12

Дополнительно заземлите все насосы.

Допускается подключать не все насосы. Допускается вообще не подключать насосы к котлу, при этом не будет работать выбор режимов работы насосов. Если насосы СО или рециркуляции не подключены к котлу подключите их напрямую к ИБП.

6.4 Подключение датчиков температуры

Котел использует датчики температуры типа NTC 10k B3950. В комплекте котла идут датчики с длиной провода 1м. Допускается удлинить датчики до нужной длины при соблюдении следующих условий:

Все кабели, которые используются для подключения датчиков, предназначены для передачи низкого напряжения. Чтобы избежать наводок на эти кабели они должны прокладываться вдали от линий, по которым подается питание с напряжением 230 или 380 Вольт (минимальное допустимое расстояние между силовыми и сигнальными кабелями – 100 мм).

Если возникают наводки, например, со стороны кабелей, по которым протекает большой ток, со стороны трансформаторных подстанций, радио и телевизионных устройств, любительских радиостанций, микроволновых устройств и т.п., то для кабелей, которые используются для подключения датчиков, должно быть выполнено соответствующее экранирование.

Максимальная допустимая длина для кабелей составляет примерно 30 метров, рекомендуемая - не более 20м, если длина кабеля не превышает 10 метров, то можно использовать кабели с сечением 0,75 мм². Если длина кабеля лежит в диапазоне от 10 до 20 метров, то следует использовать кабели с сечением 1,5 мм², свыше - 2,5мм².

Подключите первый провод датчика к БУ следующим образом:

- AD2 Система отопления
- AD3 Бойлер
- AD4 комнатный датчик
- AD5 наружная температура

Подключите второй провод датчика к клемме B11. Провода равнозначны.

При размещении комнатного датчика следует выбирать место с температурой близкой к средней температуре в доме, при этом желательно исключить влияние отопительных приборов, окон и дверей, избегать мест с нетипичной влажностью (ванных комнат и т.п.). Допускается не подключать комнатный датчик, при этом коррекция по температуре в помещении не будет работать.

При размещении уличного датчика следует выбирать место с температурой близкой к средней по ощущениям температуре на улице. Не допускается попадание воды на датчик. Размещать чувствительный элемент можно как с теневой так и с солнечной стороны, однако не следует допускать попадания прямых солнечных лучей на сам датчик. Желательно исключить влияние окон и

дверей, а также мест с нетипичной температурой (радиаторов кондиционеров, стоянок автомобилей и пр.).

6.5 Подключение GSM-модуля.

При заказе GSM-модуля вместе с котлом, модуль будет установлен и подключен на заводе-изготовителе. При заказе отдельно от котла воспользуйтесь инструкцией на GSM-модуль.

7. Включение котла в систему отопления

Котлы предназначены для работы с закрытыми системами отопления с принудительной циркуляцией теплоносителя. Возможна эксплуатация котла в открытой системе, при этом срок службы котла снижается.

Схема обвязки котла показана на рис. 9.

Обязательными элементами обвязки являются:

- расширительный бак (4). Объем бака должен соответствовать объему системы отопления.
- фильтр очистки теплоносителя (2)
- контрольный манометр, установленный отдельно или в составе группы безопасности (3).

Для контроля давления используйте манометр 1 класса с пределом измерений 0,4 МПа (4 кгс, бар)

- предохранительный клапан, установленный отдельно или в составе группы безопасности (3), с давлением срабатывания не выше 0,3 МПа (3 бар) и рабочей мощностью не ниже: 45 кВт для котла R30. Сброс пара из предохранительного клапана должен производиться в атмосферу в место недоступное для людей и домашних животных.

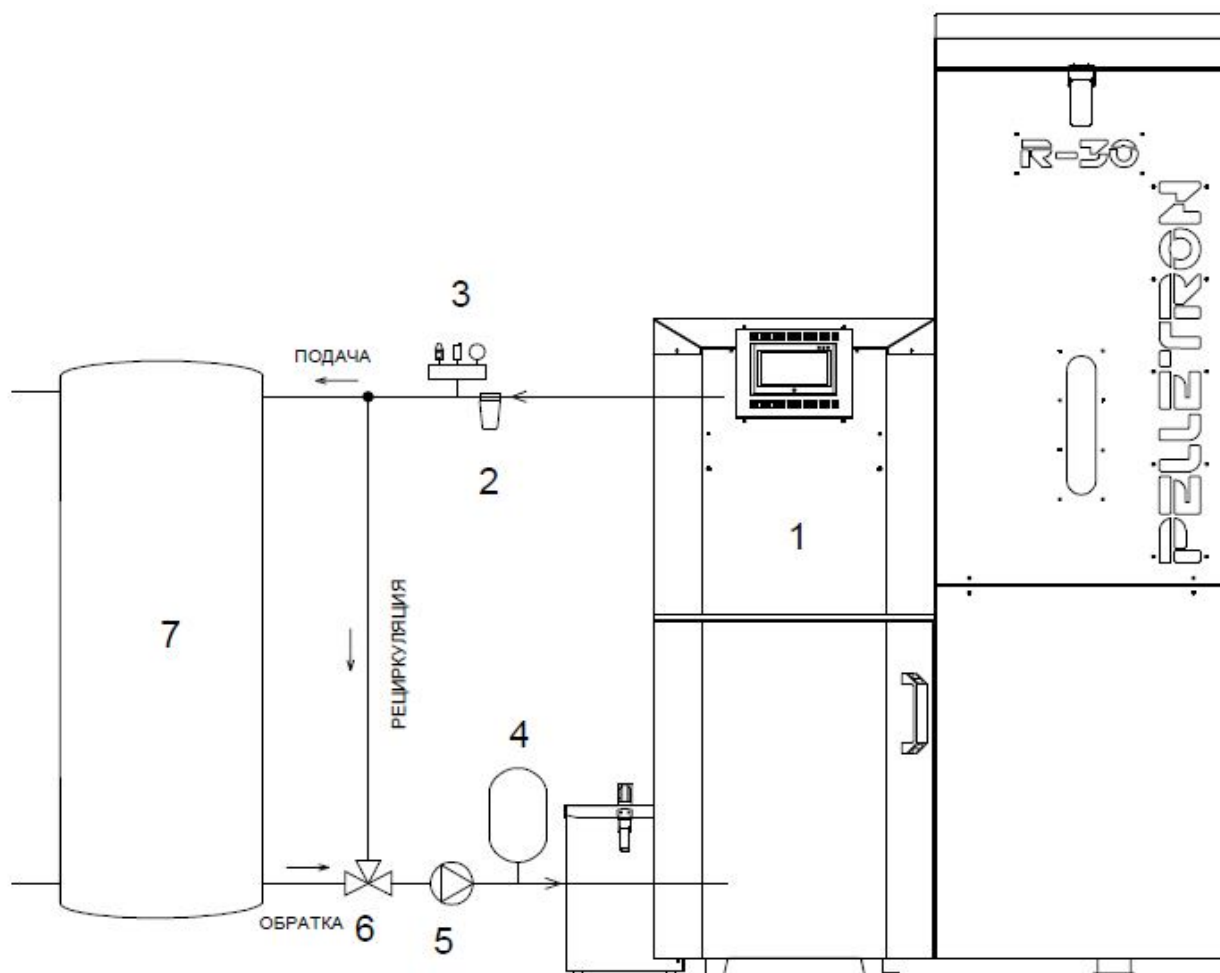
- клапан рециркуляции (6), обеспечивающий температуру обратной воды не менее 50 градусов С с коэффициентом протока Kvs не менее: 4,5 для котла R30. Внимание! при использовании клапана с меньшим протоком котел может не достигать номинальной мощности, с большей температурой - минимальная температура подачи не может быть ниже чем температура открытия клапана + 5 градусов.

- насос рециркуляции с полезной производительностью не менее: для котла R30 - 1 л/сек. Насос рециркуляции должен быть подключен к ИБП согласно п. 5 "Подключение к электросети".

- рекомендуется буферная емкость (7) для котла R30 - не менее 200 л. Температура теплоносителя в буферной емкости не должна превышать 85 градусов С. Запрещается эксплуатация котла с температурой теплоносителя в буферной емкости выше 85 С.

Обратите внимание, что нарушение требований к элементам обвязки может привести к несчастным случаям, неработоспособности котла, повреждению котла и иного имущества.

Не допускается эксплуатация котла без обязательных элементов обвязки.



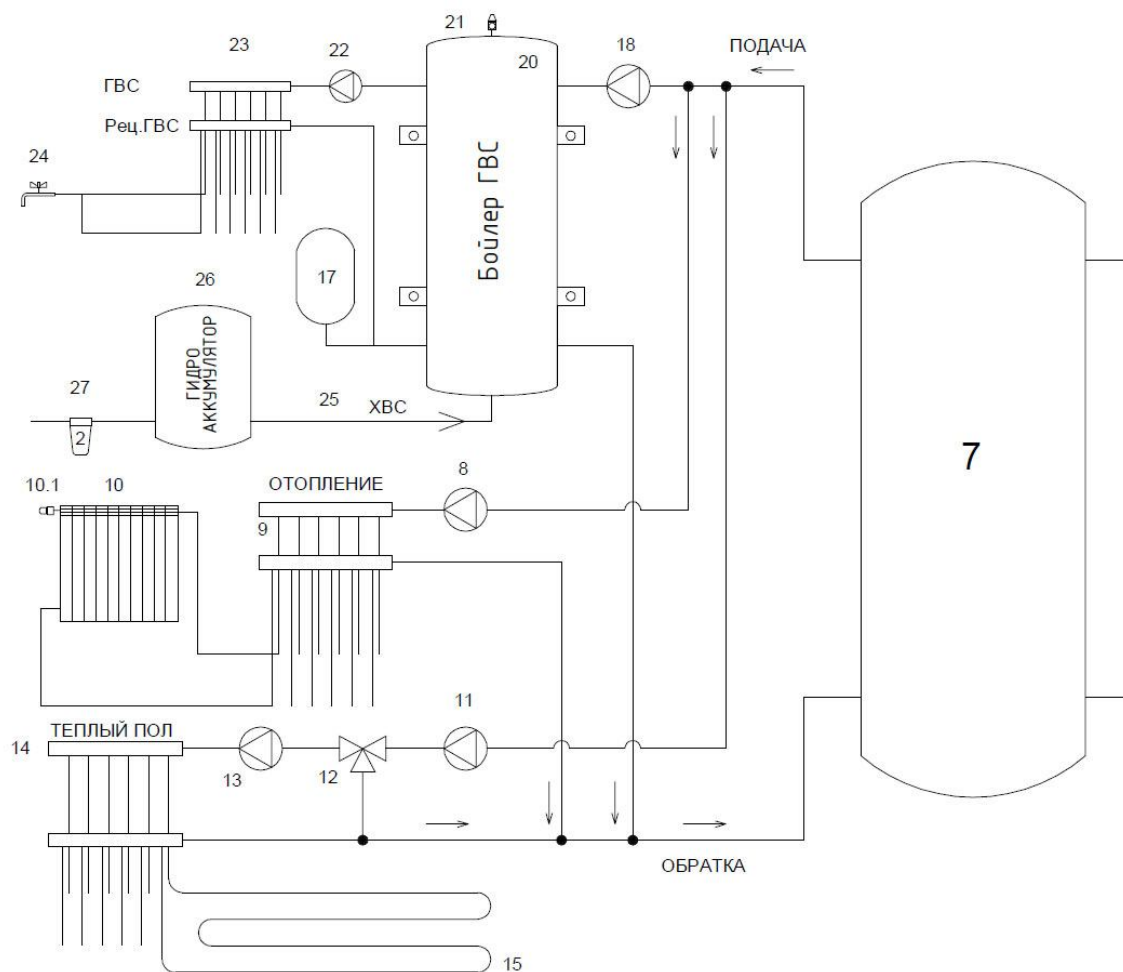
1 - котел, 2 - фильтр, 3 - аварийный клапан и манометр (группа безопасности), 4 - расширительный бак, 5 -насос рециркуляции, 6 - термостатический трехходовой клапан, 7 - буферная емкость.

Рис. 9 - Схема обвязки котла Pelletron R30

При проектировании системы отопления, обратите внимание, что котел подает в систему отопления теплоноситель с температурой в диапазоне 55-80 градусов С. (оптимальный диапазон 70-75 °С). Меньшие температуры недопустимы из-за конденсатообразования в котле. Если по тепловому расчету необходим больший диапазон температур (требуется меньшая температура подачи) рекомендуется использовать дополнительные средства регулировки температуры теплоносителя в системе отопления такие как термоголовки или смесительный узел - рис. 10.1 и 10.2

На рис. 10.1 показана принципиальная схема системы отопления для жилых домов и других объектов с различной этажностью и (или) большим количеством помещений, требующих точного поддержания заданной в каждом помещении температуры воздуха. Управление температурой приборов отопления (соответственно температурой воздуха) производится посредством регулирования потока теплоносителя через термостаты радиаторов (термоголовки) независимо для каждого радиатора и подмеса теплоносителя через смесительные узлы теплых полов. При этом, благодаря большому числу точек контроля (каждая термоголовка осуществляет свой собственный контроль)

обеспечивается заданная температура воздуха в каждом из помещений, независимо колебаний наружной температуры воздуха, от солнечной/теневой, наветренной/подветренной стороны, первого или последующих этажей, наличия или отсутствия в помещении теплого пола, наличия входной/балконной двери, частоты проветривания помещения и пр.



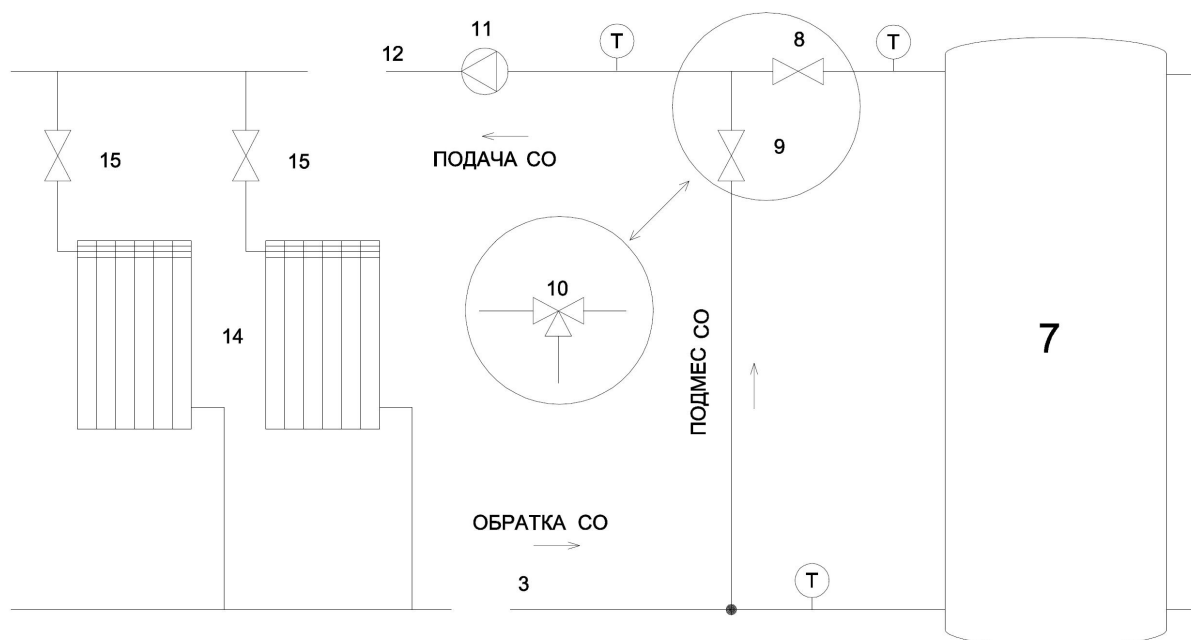
7 - буферная емкость, 8 - насос отопления, 9 - коллекторы отопления, 10 - приборы отопления (батареи, радиаторы, конвекторы, тепловые завесы и пр.), 10.1 - термостатическая головка, 11 - насос теплого пола, 12 - термостатический клапан теплого пола, 13 - насос рециркуляции теплого пола, (12+13) - смесительный узел теплого пола, 14 - коллекторы теплого пола, 15 - контур теплого пола, 17 - расширительный бак ГВС, 18 - насос ГВС, 19 - термостатический клапан ГВС, 20 - бойлер ГВС, 21 - предохранительный клапан контура ГВС, рассчитанный на давление не более 0,6 МПа, 22 - насос рециркуляции ГВС, 23 - коллекторы ГВС, 24 - водоразборные устройства (кран, душевая лейка и пр.), 25 - подпитка контура ГВС, 26 - гидроаккумулятор, 27 - система подготовки свежей воды. Подпитка СО не показана.

Рис. 10.1 - Вариант принципиальной схемы системы отопления жилого дома

На рис. 10.2 показана принципиальная схема системы отопления промышленных объектов имеющих один или несколько отваливаемых объемов, в которых допускается более грубое регулирование температуры воздуха. Управление температурой приборов отопления (соответственно температурой воздуха) производится посредством изменения температуры теплоносителя для всех

приборов сразу при помощи одного ручного смесительного узла. Регулировка температуры в отдельных помещениях возможно только за счет ручной балансировки каждого отопительного прибора, причем изменение протока через один прибор будет влиять на все остальные. Ручной смесительный узел с данной схеме может быть заменен на автоматический термостатический клапан.

Обратите внимание, что смесительные краны 1 и 2 должны иметь сечение равное или большее сечению труб СО. Открывая смесительный кран №1 и прикрывая смесительный кран №2 можно увеличить температуру воды в СО, прикрывая смесительный кран №1 и открывая смесительный кран №2 - уменьшить. Запрещается полностью закрывать кран №2, т.к. при этом прекратится потребление тепла системой отопления и котел отключится по перегреву. Желательно поддерживать сечение кранов 1 и 2 на уровне 100% одного крана, например если кран 1 открыт на 1/3, то кран 2 следует открыть на 2/3. Контролировать температуру теплоносителя можно по термометрам Т. То же самое способен выполнять автоматический смесительный узел устанавливаемый вместо кранов ручного смесительного узла.



7 - буферная емкость, 8 - смесительный кран №1, 9 - смесительный кран №2, (8+9) - ручной смесительный узел теплого пола, 10 - автоматический смесительный узел, 11 - насос СО, 12 - подача СО, 13 - обратка СО, 14 - приборы отопления (батареи, радиаторы, конвекторы, тепловые завесы и пр.), 15 - балансировочный кран, Т - термометр.

Рис. 10.2 - Вариант принципиальной схемы системы отопления промышленного объекта

При гидравлических расчетах системы отопления, например для выбора насоса, сопротивление котла следует принимать равным местному сопротивлению внезапного расширения + местному сопротивлению внезапного сужения + эквиваленту 1м трубы системы рециркуляции.

8. Заполнение системы теплоносителем

Используя системы ХВС или насосную станцию заполните систему водой до давления 0,1 МПа (1 бар), после прогрева системы давление можно отрегулировать до необходимого. Давление 1 бар оптимально для систем отопления высотой до 5м, 1,5 бар - высотой 10м, 2бар - 15м. Первые две недели система должна отработать на воде, затем следует произвести очистку фильтров и воду можно заменить незамерзающей жидкостью для систем отопления. Включите насос рециркуляции, циркуляционные насосы, удалите из системы воздух. Котел готов к включению.

4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Информация в разделе представлена в соответствии с современным уровнем техники и предназначена для эксплуатанта, имеющего образование не выше среднего. Производитель не несет ответственности за неиспользование или неверное толкование представленной информации.

Внимание! Во всех случаях перед снятием кожуха горелки котел должен быть полностью остановлен и отключен от электрической сети и источников бесперебойного питания. Под кожухом горелки находятся движущиеся части могущие стать причинами травм! Под кожухом находятся клеммы электрооборудования находящиеся под напряжением! Не засовывайте руки или посторонние предметы под кожух горелки!

Используйте средства индивидуальной защиты.

Перед первым запуском убедитесь что зольный ящик и бункер пуст (иногда там оставляют различные комплектующие).



Внимание! При поставке котла в зольник и бункер укладываются комплектующие. Часто покупатели, спешащие запустить котел, не проверяют зольник перед первым запуском и сжигают в нем разные вещи, в том числе настоящую инструкцию.

1. Общая настройка котла

Управление котлом осуществляется при помощи сенсорного экрана HMI рис. 11.

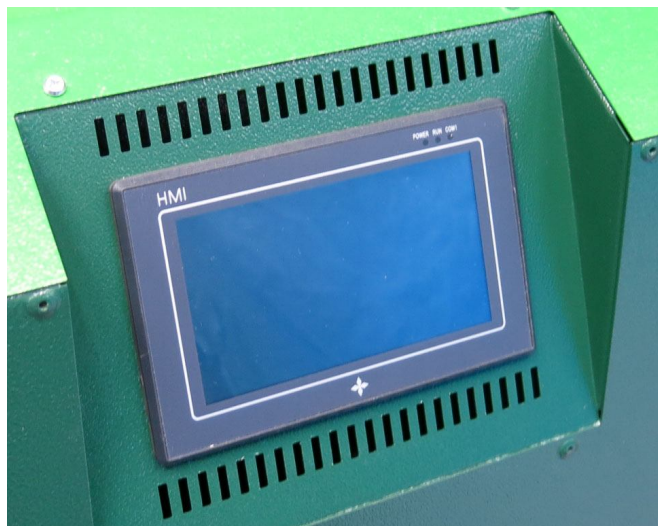


Рисунок 11. Сенсорный экран.

После запуска котла на экране появится главное меню (конкретный вид зависит от модели котла), рисунок 12.



Рисунок 12. Главное меню.

Нажимая на экран контроллера пройдите по всем пунктам и меню чтобы получить представление о возможностях котла. Вы можете воспользоваться интерактивными подсказками для ключевых моментов.

В Ваш котел на заводе-изготовителе внесены средне-оптимальные настройки всех параметров. Вы всегда можете вернуться к этим параметрам выбрав сброс настроек по умолчанию.

Большая часть параметров доступна для изменения. При нажатии на параметр всплывет экранную клавиатуру где будет предложено ввести новое значение из доступного диапазона.

Изменяйте настройки котла только после получения достаточного опыта работы с котлом на заводских настройках. Прежде чем изменять заводские настройки убедитесь что это действительно необходимо и четко представляйте какого эффекта хотите добиться.



Внимание! Произвольное изменение настроек параметров контроллера может привести к неработоспособности котла, снижению эффективности работы, поломке котла и прочим негативным явлениям.

Ряд специфических настроек закрыта сервисным кодом, о чем выводится предупреждение на экране контроллера. Маловероятно, чтобы в обычных системах теплоснабжения потребовалось их изменение, однако если необходимость в этом возникла обратитесь к специалисту компании.

2. Начало работы

2.1 Выбор типа пеллета

Перед первым запуском, а также при смене типа пеллета необходимо выбрать соответствующий тип пеллета в меню. Вы можете видеть как при изменении типа пеллета меняются связанные

параметры работы котла: время розжига, периодичность подачи и пр. В дальнейшем при необходимости вы можете внести коррекцию в любой из этих параметров независимо.

2.2 Выбор режима работы насосов

Если насосы подключены к контроллеру котла, выберите требуемый режим работы насосов в соответствии с инструкцией на экране контроллера или перейдите в меню ручного управления насосами и включите их вручную. Убедитесь, что насосы начали движение теплоносителя.

2.3 Задание режима работы котла

В меню контроллера можно выбрать между ручным заданием мощности котла (установите в %) и автоматическим поддержанием заданной температуры.

При выборе автоматического поддержания температуры можно выбрать также между ручной установкой температуры (установите значение в °C), либо автоматической настройкой согласно датчику наружного воздуха с коррекцией по комнатному датчику. В последнем случае необходимо заполнить таблицу температурной кривой и кривой коррекции (при первом пуске можно оставить значения по умолчанию).

3. Запуск котла



Внимание! Перед запуском котла еще раз убедитесь, что все обязательные элементы электроподключения, обвязки и отвода дымовых газов имеются в наличии, правильно установлены и функционируют исправно; убедитесь, что аккумулятор ИБП полностью заряжен; убедитесь, что температура в буферной емкости не превышает 85 градусов C; убедитесь, что в котел и систему отопления залит теплоноситель, система развоздушена, имеется циркуляция теплоносителя в контуре рециркуляции и в системе отопления; приборы обвязки и системы отопления готовы принять и рассеять тепловую мощность котла.

При необходимости засыпьте в бункер топливо, удалите золу из зольного ящика.

Включите питание котла.

Убедитесь в отсутствии индикации ошибки на экране контроллера. При наличии ошибки используйте меню ошибок для детализации проблемы, устраните причину ошибки и произведите сброс ошибки.

Убедитесь, что все параметры выставлены на необходимые значения.

Переведите главный переключатель РАБОТА в положение ON (ВКЛ).

Котел запущен. В зависимости от условий выбранного режима котел перейдет в соответствующий режим. Внимание! при включении переключателя работа котла не обязательно немедленно начнет розжиг. Например если температура теплоносителя близка или выше заданной (в системе работает другой источник тепла) котел не будет розжигаться, т.к. условий для розжига нет.

4. Режимы работы котла

Котел может находиться в режимах:

1. ОЖИДАНИЕ
2. КОРОТКИЙ РОЗЖИГ
3. РОЗЖИГ
4. ГОРЕНИЕ
5. ОСТАНОВКА

Некоторые режимы имеют также подрежимы, настроить которые можно в соответствующем меню.

В режиме работа осуществляется автоматическая плавная бесступенчатая модуляция мощности.

Выбор режима производится котлом автоматически в соответствии с показаниями датчиков и заданными условиями. Возможен принудительный выбор режима пользователем, однако при произвольном выборе возможна некорректная работа котла или автоматический возврат в предыдущий режим. Следует ответственно подходить к ручному переключению режимов и делать это обоснованно. Например ручной переход из остановки в горение при перегреве теплоносителя невозможен, а включение режима розжига посреди режима горения приведет к сбросу огромной порции горящего пеллета в зольник.

4. Коррекции параметров

После первого и дальнейших запусков следует вносить коррекцию в параметры настроенные очевидно неоптимальным способом. При этом вносить изменения в параметры влияние которых на данном этапе не вполне ясно пользователю не следует.

Например если при подаче начальной порции топлива реторта переполнена следует убавить время начальной порции, если наоборот - прибавить. Однако если при этом не ясно как влияет параметр "подача воздуха при заполнении реторты" на процесс работы - произвольным образом изменять его не следует.

Во время тестового запуска рекомендуется откалибровать временные параметры розжига.

Затем в режиме горения выбрать ручное задание мощности и выставить сначала минимальную мощность и при ней настроить значение минимальной подачи топлива при которой котел устойчиво работает не погасая (зависит от вида пеллета) и минимальной подачи воздуха (если котел эксплуатируется с дымовой трубой выше 4 м, в противном случае не требуется). а затем максимальную мощность и при ней настроить значение максимальной подачи топлива при которой отсутствует сброс пеллета из реторты (зависит от вида пеллета) и максимальной подачи воздуха (если котел эксплуатируется с дымовой трубой выше 4 м, в противном случае не требуется).

Затем выключить котел и проконтролировать режим остановки. Нормальным считается отсутствие предупреждений от температурных датчиков шнекового канала во время цикла остановки

и после нее. В противном случае следует повысить периодичность поворота шнека или длительность остановки.

5. Выключение котла

Для выключения котла переведите главный переключатель РАБОТА в положение OFF(ВЫКЛ), при этом котел перейдет в режим остановки (если до этого был в режиме горения), в противном случае произойдет запрет запуска. Если котел был в режиме розжига, то предварительно закончит розжиг.

Выключение котла принудительным выбором режима остановки не имеет смысла, т.к. в соответствии с параметрами работы котел автоматически переключится обратно в режим горения.

7. Загрузка топлива

Загрузка топлива может выполняться в любое время работы котла. Для загрузки топлива, откройте крышку бункера и засыпьте топливо до верха. После загрузки плавно закройте крышку бункера, защелкните замки. Если при загрузке на котел просыпались гранулы, удалите их. Просыпавшиеся гранулы могут вызвать задымление котельной. Запрещается работа котла с открытой или незакрытой на замки крышкой бункера.

8. Удаление золы

Осторожно! Зольный ящик, ручка зольного ящика, замки зольного ящика могут быть горячими! Используйте рукавицы.

Для удаления золы медленно выдвиньте зольный ящик, вытряхните золу в металлический контейнер. При необходимости совком удалите просыпавшуюся золу. Вставьте зольный ящик назад, убедитесь что ящик плотно встал на свое место.

9. Обслуживание котла

9.1 Чистка реторты

Чистку реторты нужно выполнять своевременно по мере увеличения слоя отложений на ней, загрязнения кольцевой щели реторты. По мере забивания щели горелка продолжает работать, однако максимальная мощность может снижаться, а качество сгорания ухудшаться. Выполняйте чистку своевременно.

В зависимости от состава пеллета, на котором работает горелка периодичность чистки может быть различной. После запуска котла выполните первую чистку через сутки. Если состояние позволяет, увеличьте интервал до двух суток и т.д.



Внимание! Несвоевременная чистка реторты может привести к ухудшению качества сгорания, снижению КПД, повышенному расходу топлива, ускоренному загрязнению теплообменника и дымохода, заклиниванию реторты и аварийному отключению котла.

Используйте СИЗ для защиты рук.

9.2 Использование скребка для чистки реторты

На некоторых видах топлива (например лузга подсолнечника) периодичность ручной чистки реторты может доходить до раза в сутки и более. Для автоматизации этого процесса возможна установка скребка для чистки реторты из комплекта котла. Для этого установите стойку скребка с помощью 2 болтов М6 на дальней левой части основания реторты, вставьте в нее скребок так, чтобы основная часть находилась внутри реторты. Убедитесь, что скребок не мешает вращению реторты. При установке скребка необходимость частой в ручной очистке реторты исчезает, однако следует периодически контролировать реторту на наличие крупных спекшихся шаров золы, т.к. их удаление может занимать длительное (до суток и более) время, во время которого котел может работать с повышенной дымностью.

Скребок реторты подвержен постепенному износу, поэтому его следует устанавливать только в требующих этого ситуациях.

9.3 Чистка канала подачи

Чистку канала подачи (вертикального участка из шнекового транспортера в реторту) нужно выполнять своевременно по мере его загрязнения. При несвоевременной чистке ухудшается стабильность подачи топлива в горелку вплоть до ее полной остановки.

В зависимости от состава пеллета, на котором работает горелка периодичность чистки может быть различной. При работе котла на малой мощности выполняйте чистку канала подачи чаще. Для очистки остановите котел и удалите загрязнения с помощью твердого инструмента, например отвертки, стамески.

9.4 Чистка теплообменника

Чистку теплообменника нужно проводить своевременно по мере его загрязнения. При несвоевременной чистке снижается КПД котла, растет температура дымовых газов за теплообменником, снижается ресурс подшипников дымососа.

В зависимости от состава пеллета, на котором работает горелка периодичность чистки может быть различной. После запуска котла выполните первую чистку теплообменника через две недели. Если состояние теплообменника позволяет, увеличьте интервал чистки. В любом случае проводите чистку теплообменника не реже чем один раз в два месяца.

Если котел часто запускается с остывшим теплоносителем, если в качестве топлива используется гранула с высоким содержанием золы, чистку теплообменника нужно проводить чаще. Слишком длительные периоды между чистками ведут к существенному усложнению чистки.

Выключите котел.

Снимите крышку кожуха.

Снимите крышку теплообменника.

Используя шомпол почистите трубки.

Снимите крышку нижней камеры теплообменника, удалите золу.

Поставьте крышки на место и запустите котел в работу.

9.5 Чистка дымососа

Чистку дымососа нужно проводить своевременно. При несвоевременной чистке снижается КПД котла, снижается ресурс подшипников дымососа.

В зависимости от состава пеллета, на котором работает горелка периодичность чистки может быть различной. После запуска котла выполните первую чистку дымососа через месяц. Если состояние дымососа позволяет, увеличьте интервал чистки. В любом случае проводите чистку дымососа не реже чем один раз в два месяца.

Если котел часто запускается с остывшим теплоносителем, если в качестве топлива используется гранула с высоким содержанием, чистку дымососа нужно проводить чаще. Если при работе дымососа появилась вибрация - выполните внеплановую чистку дымососа (возможно сорвался слой пыли с одной из лопаток рабочего колеса, что вызвало дисбаланс).

Выключите котел.

Снимите дымосос, обращайтесь с дымососом аккуратно.

Используя подходящий инструмент (ножик, кисточку) тщательно очистите лопатки дымососа от налипшей пыли. Проверьте балансировку рабочего колеса.

Поставьте дымосос на место и запустите котел в работу.

9.6 Чистка топки

Чистку топки нужно проводить своевременно. Как правило топка очищается один раз перед началом отопительного сезона. Некоторые виды пеллета могут вызывать очень интенсивные отложения на стенках топки и теплообменника. Если при чистке теплообменника обнаружены интенсивные загрязнения, следует провести чистку топки. В любом случае проводите чистку топки перед началом отопительного сезона.

Выключите котел.

Используя подходящий инструмент (ножик, шпатель) очистите стенки топки от нагара.

Запустите котел.

9.7 Чистка дымохода

Чистку дымохода нужно проводить своевременно. Особое внимание необходимо уделить горизонтальным участкам, которые более подвержены скапливанию твердых продуктов сгорания. Первую чистку дымохода проводите не позднее чем через месяц после включения котла, далее по необходимости.

Перед чисткой дымохода выключите котел.

9.8 Перезаправка системы пожаротушения

Контролируйте давление в системе пожаротушения по манометру 3 не реже одного раза в неделю. При падении давления ниже 0,08 МПа (0,8 бар) проведите перезаправку системы пожаротушения. Для этого откройте кран 6 и слейте воду из системы. Используя компрессор (можно автомобильный) поднимите давление в воздушной части бака до 0,05 МПа (0,5 бар). Закройте кран 6 и

откройте кран 4, заполняйте бак холодной водой из системы ХВС (или насосной станции) до повышения давления до 0,1 МПа (1 бар). Закройте кран 4. Система заполнена.

Не реже одного раза в год проводите перезаправку системы пожаротушения независимо от показаний манометра.



Внимание! Во избежание полного расходования воздуха из гидроаккумулятора вследствие его утечки запрещается простая подпитка гидроаккумулятора водой до восстановления давления. Допустима только полная перезаправка бака. Игнорирование указания может привести к неработоспособности системы пожаротушения.

10. Уход за котлом

Содержите котел в чистоте. Протирайте котел водой с моющим средством, не допуская попадания воды в блок управления и пульт управления. Не храните на котле посторонние предметы.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ



Внимание! Нарушение требований настоящей инструкции может привести к неработоспособности котла, ускоренному износу котла, снижению эффективности работы котла, поломке котла, взрыву котла, задымлению, пожару, повреждению иного имущества, отравлению продуктами сгорания, термическим травмам, механическим травмам, поражению электрическим током и смерти.

4.1 Категорически запрещается:

- эксплуатировать котел в неисправном состоянии (неисправным признается состояние в котором какой либо элемент котла не может надлежащим образом выполнять свои функции).
- эксплуатировать котел в помещениях не соответствующих инструкции.
- эксплуатировать с дымоходом не соответствующим инструкции.
- эксплуатировать котел с электроподключением не соответствующим инструкции.
- эксплуатировать котел с обвязкой не соответствующим инструкции.
- эксплуатировать котел с системой пожаротушения не соответствующей инструкции.
- эксплуатировать котел способом не предусмотренным или запрещенным инструкций, в состоянии запрещенном инструкцией.
- вмешиваться в конструкцию котла без согласования с производителем.

При работе с котлом используйте средства индивидуальной защиты, предусмотренные инструкцией. Ограничьте доступ к котлу посторонним лицам, лицам в нетрезвом состоянии, маленьким детям, домашним животным. Не допускайте к работе с котлом лиц, не имеющих навыков безопасной эксплуатации котла, не ознакомленных с настоящей инструкцией. Не работайте с котлом в нетрезвом состоянии. Оборудуйте котельную средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком, ведро с водой)

4.2 Действия в случае аварийной остановки котла.

В случае перегрева теплоносителя, перегрева шнековой подачи, отключения электроэнергии, заклинивании шнека без возможности расклинивания, утере пламени и окончании топлива котел отключит подачу топлива и перейдет в режим остановки. После завершения режима остановки дымосос котла отключится, котел погаснет.

При перегреве теплоносителя свыше 95 °С или срабатывании III уровня датчиков температуры шнека включится система пожаротушения. Система пожаротушения гарантированно остановит котел. Перед дальнейшей эксплуатацией необходимо прочистить каналы верхнего и нижнего шнеков, шлюзовую камеру, реторты и нижнюю часть бункера от разбухшего пеллета.

- перегрев теплоносителя выше 95 градусов. Если котел перегрелся и отключился, то включить его можно только после снижения температуры теплоносителя примерно до 70 градусов (возврат термopредохранителей во включенное состояние происходит при температуре примерно 70 градусов).

- перегрев шнекового канала до температуры свыше 100 градусов (I и II уровень датчиков). Если питатель перегрелся и котел отключился, то включить его можно будет только после остывания канала. После отключения котла по перегреву необходимо выяснить причины перегрева: несвоевременная чистка, неверная настройка, неисправность и пр. и устранить их. Исправный котел не перегревает шнековую подачу.

- заклинивание шнека, ворошителя золы, шнека ЗУ, реторты. Если шнек заклинил и котел отключился, необходимо выяснить причину заклинивания и устранить ее. Причиной заклинивания может быть повышенное загрязнение, неправильная сборка горелки, наличие посторонних предметов. Перед повторным запуском котла устраните причину заклинивания.

- отключение электропитания. При отключении электропитания котел отключает подачу топлива и переходит в режим остановки. При этом электропитание котла осуществляется от ИБП. Обратите внимание, что энергия, запасенная в ИБП будет израсходована на завершение работы котла, поэтому производите повторный запуск котла только после полной зарядки ИБП.

4.3. Действия в случае неисправности котла.

Запрещается эксплуатация котла в неисправном состоянии. При наличии механической, электрической, гидравлической и прочих неисправностей прекратите эксплуатацию котла и обратитесь к производителю.

4.2. Действия в аварийных ситуациях

- задымление. Отключите котел, провентилируйте котельную. Определите и устраните причины задымления.

- потеря теплоносителя. Отключите котел. Берегитесь ожога, поверхность котла может быть горячей. Дождитесь остывания котла, затем устраните причины аварии. Перед включением котла убедитесь, что котел исправен.

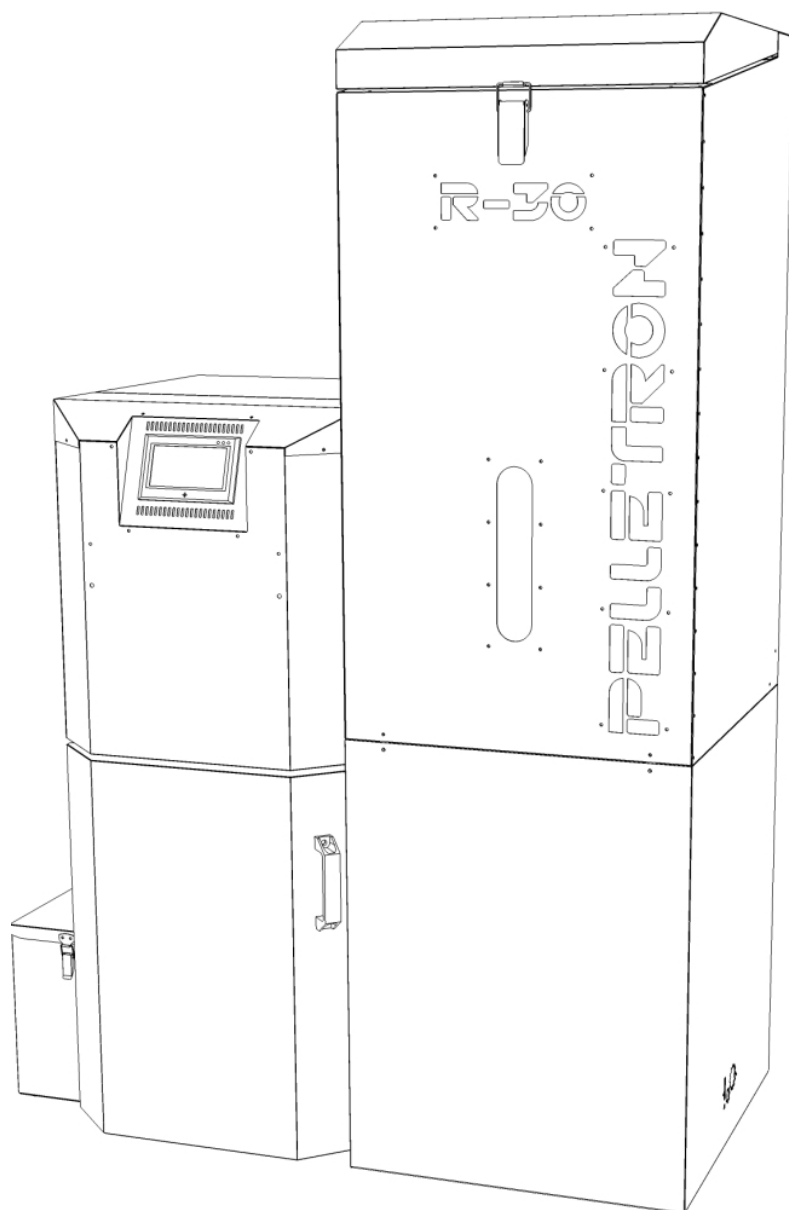
- выход параметров электросети за пределы ГОСТ Р 54149-2010, как то: пониженное и повышенное напряжение, искажение синусоиды, падение частоты. Электронные блоки котла могут выйти из строя, возможно нарушение работы котла вплоть до срабатывания системы пожаротушения. Отключите котел, приведите параметры электросети в соответствие требуемым.

- кипение котла на высокой мощности. Кипение котла является маловероятным событием, тем не менее если из сбросной трубы аварийного клапана бьет сильная струя пара, подходить к котлу запрещается. Отключите общее электропитание котельной (дома), дождитесь снижения температуры теплоносителя, только затем приступайте устранению причин аварии.

- срабатывание УЗО. Если при прикосновении к корпусу сработало УЗО, значит на корпус котла попало сетевое напряжение. Во избежание поражения электрическим током, перед повторным включением котла необходимо провести ревизию электроподключения и устранить утечку.

роботизированные пеллетные котлы Pelletron Royal

Pelletron - R30



1. Общие сведения

Пеллетные котлы Pelletron-R30 /60 /100 (далее котел, котлы) являются источниками тепловой энергии для закрытых систем отопления с принудительной циркуляцией теплоносителя. Могут применяться для отопления жилых и нежилых помещений, организации ГВС, а также для технологических нужд. Общие технические характеристики котлов приведены в таблице.

Таблица 1 - Технические характеристики котлов

Характеристика котла	R30	R60	R100
Вид топлива ¹	древесный пеллет, агропеллет		
Полезная мощность, кВт:			
- минимальная ²	0	0	0
- максимальная ³	30	60	100
Объем бункера, л	300	600	1000
Запас пеллета, кг	180	360	600
Удельный расход топлива, кг/кВт*ч ⁴	0,23		
Максимальный тепловой КПД, %	95	95	95
Потребляемая эл. мощность, кВт			
- в режиме "работа", не более	0,37	0,37	0,63
- в режиме "розжиг", не более	2,18	2,18	2,25
Объем водяной рубашки, л	30	55	90
Диаметр патрубка дымохода, мм	100	100	120
Диаметр водяных патрубков	1 1/4 дюйма (32 мм)	1 1/4 дюйма (32 мм)	2 дюйма (50 мм)
Диаметр патрубка клапана пожаротушения	1/4 дюйма		
Допустимое давление теплоносителя, МПа:	0,3		
Температура подачи, °С	55-85		
Теплоноситель	антифриз или вода		
Габариты, Д*Ш*В, мм:	700*1200*1700	1000*1400*1700	1280*1620*1970
Загрузочная высота, м.	1,35	1,7	1,75
Вес пустого, кг	220	360	520
Гарантия	2 года		

Примечания:

Значения показателя 2, 3, 4 - в зависимости от вида топлива, режима работы и типа монтажа может отличаться от указанного значения как в большую, так и меньшую сторону.

2. Комплект поставки

Котел в сборе (дымосос снят, находится в бункере котла), скребок реторты со стойкой (снят, находится в зольнике котла), комплект датчиков температуры, инструкция.

3. Установка, эксплуатация и обслуживание

Установка, эксплуатация и обслуживание котла должны выполняться в строгом соответствии с Инструкцией по установке и эксплуатации.

4. Свидетельство о приемке

Номер изделия _____ Дата выпуска _____

Штамп ОТК _____

5. Гарантийные обязательства

Гарантийным случаем считается выхода котла из строя в гарантийный период по причине заводского дефекта. Выход котла из строя по иным причинам гарантийным случаем не признается.

Решение о признании случая гарантийным принимает производитель. Наличие или отсутствие дефекта определяется согласно начального технического состояния элемента. В целях выяснения причин неисправности котла покупатель обязан по требованию производителя предоставить сведения об надлежащей установке и эксплуатации котла. В случае отказа или игнорирования покупателем указанных требований, случай считается не гарантийным.

Гарантийные обязательства покрывают стоимость деталей котла, а так же стоимость их доставки. Доставка запасных частей покупателю производится почтовой службой Почта России (мелкие детали, до 1 кг) или транспортной компанией (крупные детали), при этом производитель оплачивает почтовые расходы либо перевозку до ближайшего терминала транспортной компании. Прочие виды транспортировки оплачивает покупатель. При этом производитель имеет право требовать, а покупатель обязан по требованию производителя вернуть вышедшие из строя детали производителю тем же способом, при этом почтовые расходы либо межтерминальную перевозку оплачивает производитель.

Гарантийные обязательства не покрывают стоимость работ по замене деталей по месту установки котла. Гарантийные обязательства не включают стоимость сервисного обслуживания котла. Производитель не осуществляет бесплатное выездное обслуживание котла.

Срок гарантии завода изготовителя с даты продажи оборудования устанавливается: 24 месяца на теплообменник, кожух, бункер, раму горелки, 12 месяцев на остальные элементы котла.

Гарантия не распространяется на детали и элементы подвергающиеся постепенному износу: реторта, скребок реторты, уплотнители, подшипники.

Гарантия не распространяется на котел, установленный и эксплуатируемый с нарушением любого из требований изложенных в Инструкции по установке и эксплуатации.

Гарантия не распространяется на дефекты котла вызванные небрежным обращением, неправильно сборкой горелки; на дефекты, возникшие в результате несвоевременной чистки и обслуживания; на дефекты, возникшие в результате эксплуатации котла в неисправном состоянии; на дефекты возникшие в результате механического, термического, химического, электрохимического, электрического воздействия, не предусмотренного условиями эксплуатации и имевшими место не

по вине производителя. Гарантия не распространяется на теплообменник котла, установленного в открытой системе теплоснабжения. Гарантия не распространяется на котел, работающий или работавший на агропеллете.

Гарантия не распространяется на котлы, имеющие следы стороннего вмешательства в конструкцию, установки деталей и приборов управления не рекомендованных изготовителем, самостоятельной разборки и ремонта котла (за исключением прямого разрешения изготовителя на самостоятельный ремонт), кроме случаев обслуживания предусмотренных инструкцией по эксплуатации.

Гарантийные случаи рассматриваются только при наличии правильно и четко заполненного гарантийного талона с указанием сведений о продаже и вводе котла в эксплуатацию. При отсутствии указанных сведений гарантия не предоставляется.

Компания Пеллетрон не несет никаких иных обязательств перед покупателем или третьими лицами, в том числе связанных с действием или бездействием оборудования, кроме установленных законодательством Российской Федерации.

5. Лицо уполномоченное на принятие претензий покупателей

Лицом уполномоченным на принятие претензий покупателей в период срока действия гарантийных обязательств является ИП Лукоянов И.В.

6. Сведения о изготовителе

Производитель котла ИП Лукоянов Илья Викторович

ИНН 660600301822

ОГРНИП 304660635900140

Электронная почта pelletron@yandex.ru

Адрес для писем: г. Верхняя Пышма, ул. Промышленный проезд, 1, оф. 207

Адрес производства: г. Верхняя Пышма, пос. Красный, ул. Артиллеристов, 90

7. Сведения о сертификации и подтверждении соответствия

ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.60601

8. Отметка о продаже

Дата продажи _____

Печать торгующей организации _____



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Условия предоставления гарантии указаны в паспорте товара.

Гарантийный талон недействителен при отсутствии отметки о продаже и отметки о вводе котла в эксплуатацию.

Сведения о продаже

Наименование товара _____

№ (если указан в паспорте товара) _____

Дата выпуска (если указана в паспорте товара) _____

Дата продажи _____

Печать торгующей организации

М.П.

Сведения о вводе котла в эксплуатацию

Котел установлен согласно инструкции по эксплуатации.

Дата ввода котла в эксплуатацию _____

Название и печать монтажной организации, ФИО, подпись лица, вводящего котел в эксплуатацию _____

М.П.