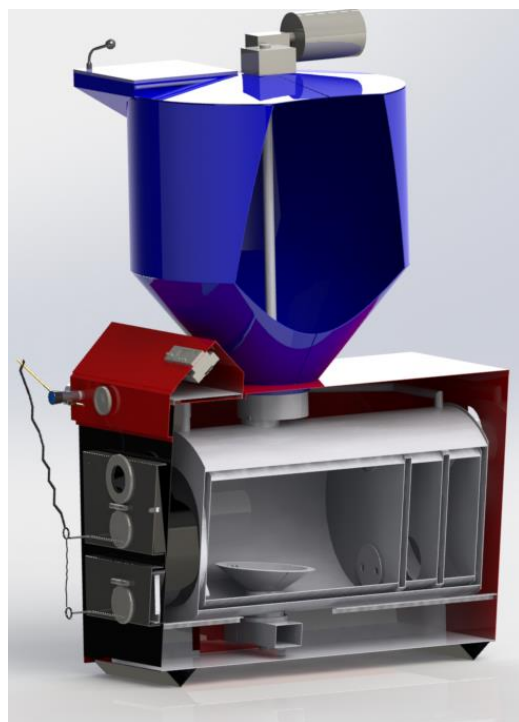
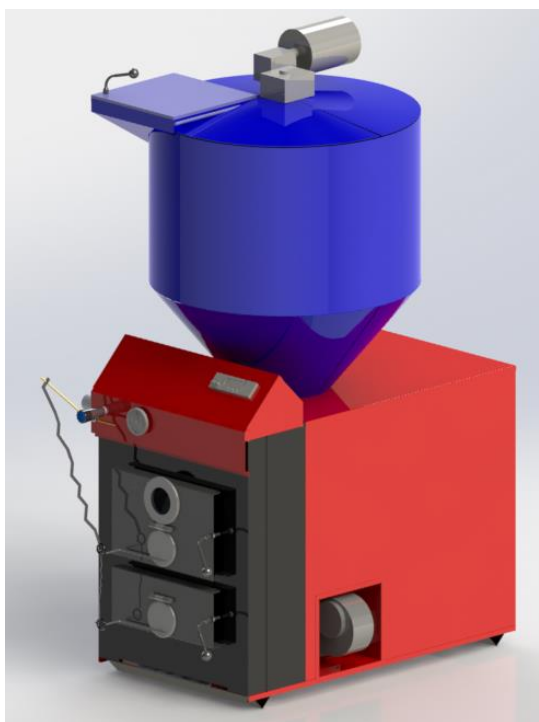


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТВЕРДОТОПЛИВНЫЕ ГАЗОГЕНЕРАТОРНЫЕ КОТЛЫ



К О С М О С

Космос -30, Космос -35, Космос -40, Космос-50, Космос -60

Модульный газогенераторный котел на базе модели КМВ с устройством для загрузки топлива.

Настоятельно рекомендуется ознакомиться перед началом проведения монтажных работ.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	4
Описание работы котла на пеллетных гранулах и угле	9
Использование контроллера	11
КРАТКАЯ СПРАВКА ПО УПРАВЛЕНИЮ КОНТРОЛЛЕРОМ В ТИПИЧНЫХ СИТУАЦИЯХ	17
МОНТАЖ КОТЛА И ДЫМОХОДА	20
ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА	27
Возможные неисправности и способы их устранения:	28
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.	29
Комплект поставки:	29
Перечень запасных частей и комплектующих	29
Гарантийные обязательства:	29
ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ ИЗДЕЛИЯ	30
Протокол установки котла	31
ЗАПИСИ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНЫХ РЕВИЗИЙ.	32
Контактная информация	32

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Космос 30	Космос 35	Космос 40	Космос 50	Космос 60
1. Вид топлива:					
-дрова, длина, мм	550	620	720	920	1100
-древесные пеллеты, ф,мм	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10
-древесные пеллеты, длина,мм, не более	40	40	40	40	40
-каменный уголь, фракция, не более	35	35	35	35	35
-влажность пеллет, %, не более	12	12	12	12	12
2.Номинальная теплопроизводительность (на пеллетах), кВт	15	20	30	40	65
3. Максимальная теплопроизводительность (на пеллетах), кВт	30	30	35	45	70
4. КПД котла, %	85-95	85-95	85-95	85-95	85-95
5. Объем бункера, л	270	270	350	390	390
6. Расход пеллет при номинальной мощности, кг/час	3,4	4,5	6,8	9	13,5
7. Рабочее давление воды в системе, МПа, не более	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
8. Максимальная температура воды на выходе, °С	95	95	95	95	95
9. Минимальная температура воды на входе, °С,	30	30	30	30	30
10. Присоединительные резьбы штуцеров для подвода и отвода воды	G«1 ¹ / ₂ »	G«1 ¹ / ₂ »	G«2»	G«2»	G«2»
11. Габаритные размеры котла без пеллетного бункера, мм, не более					
- высота	840	840	950	1050	1050
- ширина	750	750	850	850	850
- длина	930	1170	1350	1450	1550
12. Масса котла, кг.	120	130	150	180	200
13. Диаметр патрубков дымохода, мм.	180	200	200	250	250
14. Габаритные размеры пеллетного бункера, мм, не менее					
- высота, мм	750	750	760	760	760
- диаметр, мм	750	750	850	900	900
15. Масса пеллетного бункера, кг.	46	46	51	52	52

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ:

Выбор котла имеет первостепенное значение при проектировании системы отопления и требует предметной консультации с квалифицированным специалистом. Какая модель подойдёт в конкретном случае зависит от объёма отапливаемого помещения, конструкции здания, вида системы отопления топлива и теплоносителя, и многого другого.

Экологичный, универсальный модульный газогенераторный котел состоит из котла КМВ с отверстием в верхней части рубашки для подачи пеллетных гранул или угля в топку котла из бункера расположенного над топкой.

Загрузка древесных пеллет и угля осуществляется автоматически. Загрузка твёрдого топлива в топку котла и удаление золы, шлака осуществляется вручную.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ:

Предлагаемый котел (Рис.1) состоит из теплообменника **1** и теплоизолированного кожуха **2**, бункера для топлива (пеллеты, уголь) **3**.

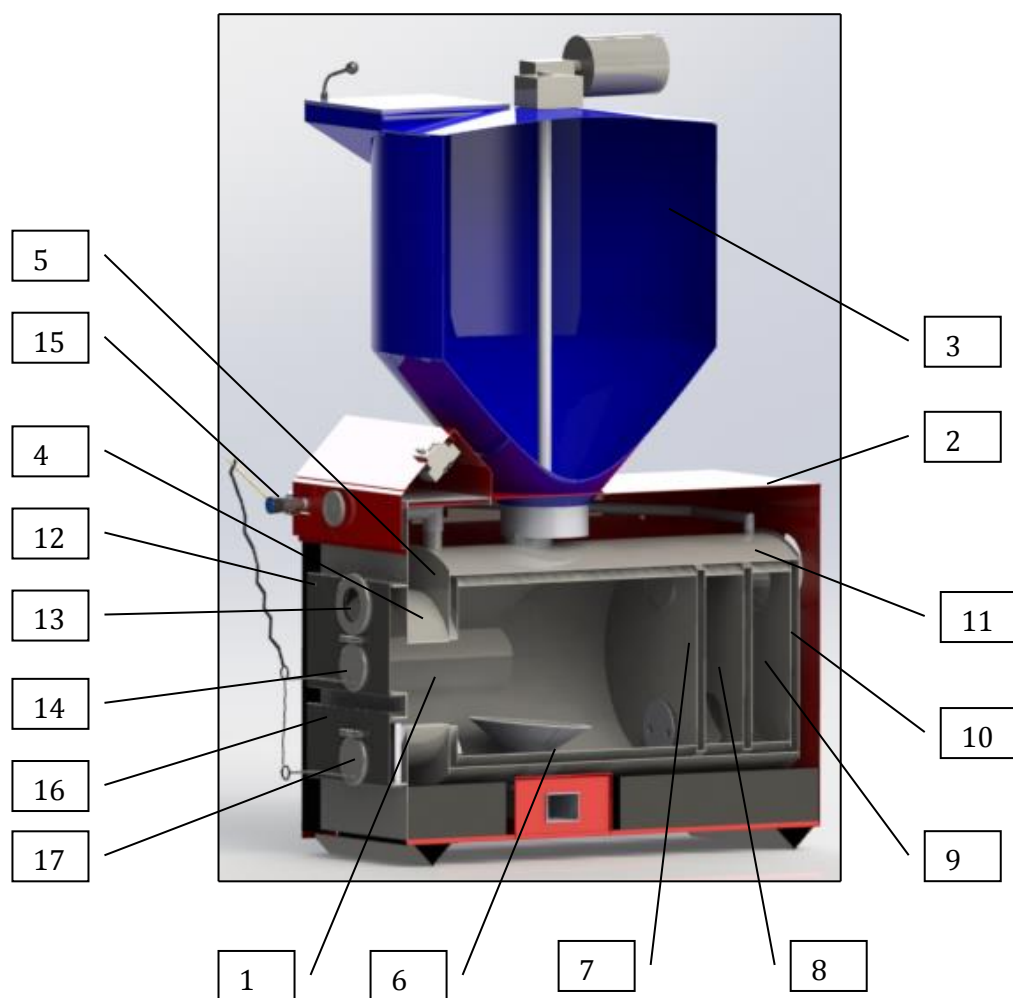


Рис.1

Теплообменник котла **1** выполнен из нержавеющей стали и состоит из:

- горловины **4**;
- передние стенки **5**, омываемой теплоносителем;
- топочное пространство **6**, выполненное в виде обечайки с накаткой желобов для придания прочностных характеристик теплообменника;
- задняя часть топки **7** омываемой теплоносителем, с отверстием в верхней части для выхода дыма и отверстием прочисткой (закрыта в рабочем состоянии) расположенной внизу;
- дымовой канал **8** служащего для перенаправления дымовых газов вниз теплообменника и создания эффекта газогенерации;
- дымовой канал **9** служащего для перенаправления дымовых газов вверх теплообменника и далее в дымовую трубу посредством задней стенки **10** омываемой теплоносителем;
- снаружи теплообменник закрыт обечайкой **11** и тем самым образует водяную рубашку;
- в горловину котла вмонтирована дверца **12**, предназначенная для закладки твердого топлива, в которую вмонтировано смотровое окно **13** и заслонка **14** подачи вторичного воздуха, управляемая тягорегулятором **15**;
- в нижнюю часть горловины вмонтирована дверца предназначенная для удаления золы **16** с заслонкой **17** подачи первичного воздуха, автоматически открываемой и закрываемой под действием тягорегулятора.

Работа котла на дровах.

В процессе газификации топлива в камере газификации при ограниченном доступе кислорода, образуются раскаленные древесные угли, из которых выделяется газ, поднимаемый вверх, который смешивается с раскаленным вторичным воздухом и сгорает. Первичный (холодный) воздух, предназначен для поддержания горения топлива.

Благодаря процессу газификации, в топке происходит предварительное подсушивание, разложение при недостатке кислорода твердого топлива, а смешивание продуктов пиролиза с вторичным воздухом происходит сгорание газа.

РАБОТА КОТЛА НА ПЕЛЛЕТАХ И УГЛЕ.

Бункер автоматической загрузки топлива (Рис2) представляет собой емкость с системой привода турникета и автоматикой загрузки пеллет или угля. Установленный турникет предназначен для подачи топлива в котел, и предотвращает попадание дымовых газов в пеллетный бункер.

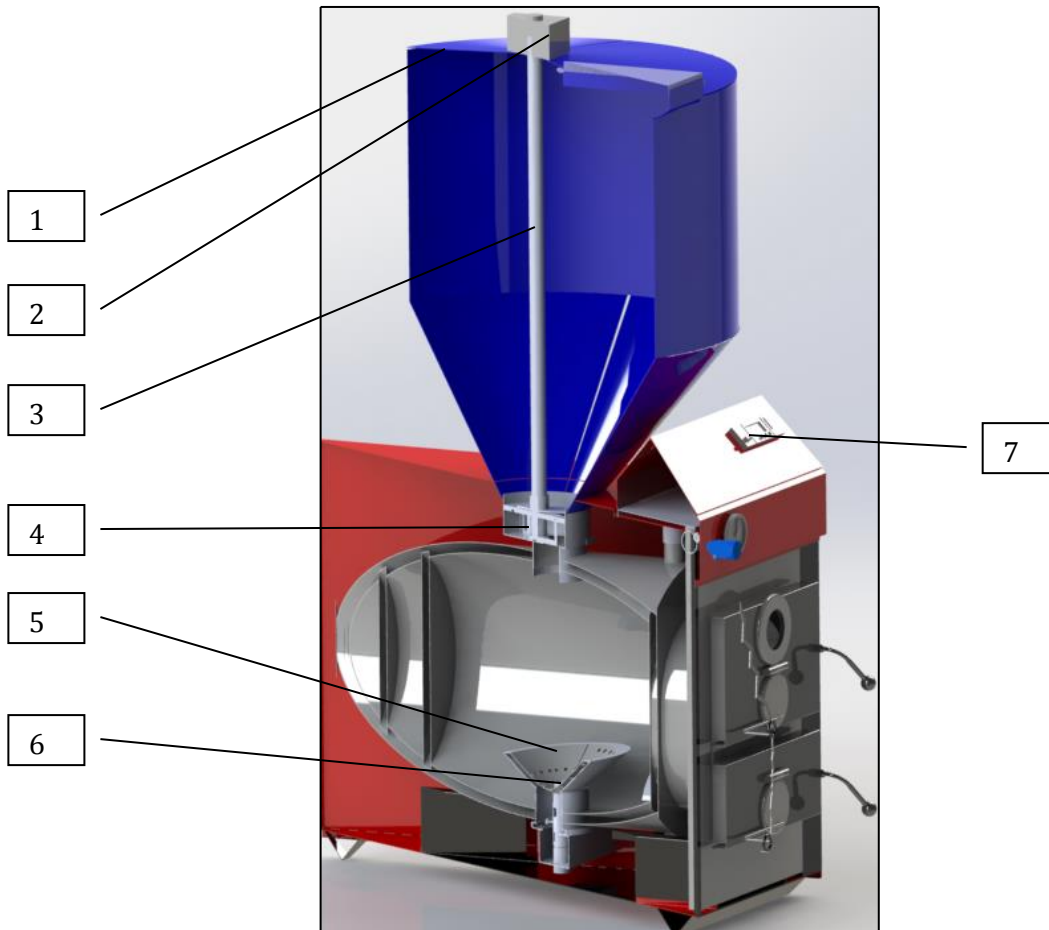


Рис2

- 1 бункер для пеллет, угля;
- 2 редуктор;
- 3 вал привода;
- 4 турникет- предназначен для подачи топлива и предотвращения попадания дыма в бункер;
- 5 горелка;
- 6 тэн для розжига пеллет;
- 7 пульт управления.

Пульт управления.

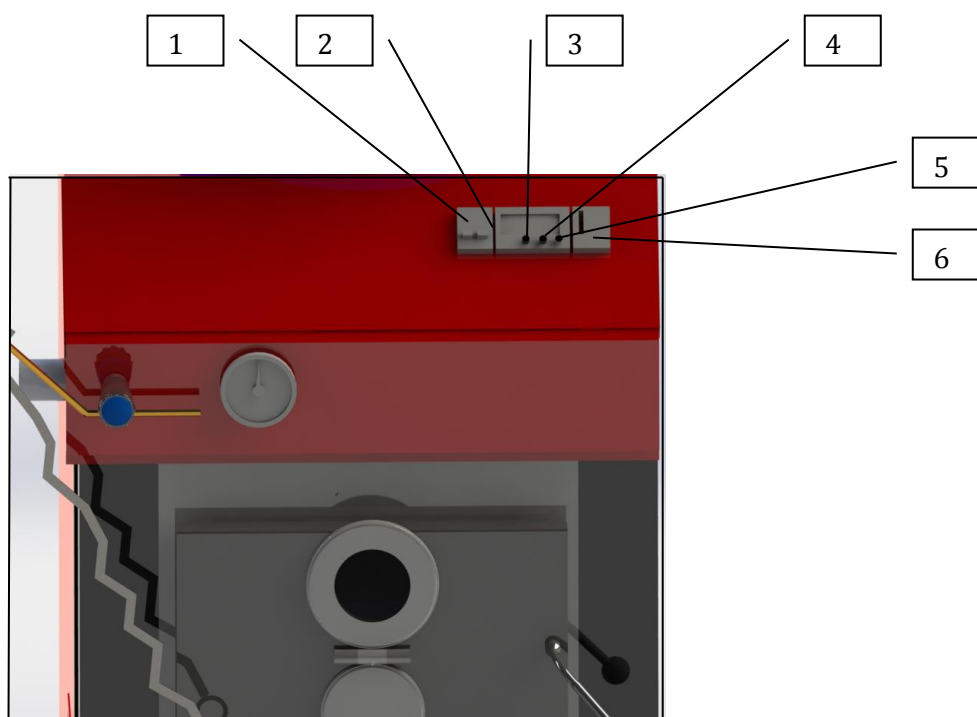


Рис3

- 1 тумблер включения;
- 2 терморегулятор;
- 3 кнопка (OK);
- 4 кнопка (-);
- 5 кнопка (+);
- 6 реле дистанционного управления GSM.

Порядок включения котла на пеллетах.

- Загружаем 15- 45 кг пеллет.
- Включаем вилку в розетку.
- Включаем тумблер **1** (положение вверх).
- Автоматика включает (Вентилятор—ТЭН—подачу пеллет), при этом на дисплее появится надпись (Розжиг).
- После розжига и поднятия температуры на 1,3 °С котел включается в работу (автоматически), досыпаем пеллеты в бункер.
- Регулируем температуру теплоносителя:
- Кратковременно нажимаем на кнопку **4** или **5**, т. е. (-) или (+) выбираем необходимую температуру теплоносителя (рекомендуем 40-50°C). При прогреве дома можно выставить и более высокую температуру, но не более 85°C.
- Выбираем необходимую производительность, если требуется.
- Кратковременно нажимаем кнопку **3** (ОК) и находим на дисплее (время подачи).
- Затем кнопкой (+) или (-) увеличиваем время подачи или уменьшаем, при этом смотрим на дымовую трубу и увеличиваем или уменьшаем производительность вентилятора.

Кратковременно нажимая на кнопку (ОК), можно найти и поменять следующие параметры:

- t. под.**- кнопкой (+) или (-) выбираем необходимую температуру теплоносителя;
- t бойлера**- кнопкой (+) или (-) выбираем необходимую температуру горячей воды;
- t ул.**- температура улицы;
- t. ПЗА**- регулировка погодозависимой автоматики в зависимости от тепло потерь

вашего дома;

-**вр. подачи**- кнопкой (+) или (-) увеличиваем или уменьшаем производительность котла на пеллетах.

Этой функцией можно воспользоваться если мы хотим загрузить в котел дрова, а потом когда дрова прогорят котел перейдет сам на пеллеты.

Нажимаем и держим кнопку (+) появится на табло(RT). Загружаем дрова и котел перейдет на пеллеты после того, как дрова догорят и после перехода котла на пеллеты на табло исчезнет параметр (RT).

При работе котла на пеллетах можно ничего не перестраивая закладывать дрова, оставив на короткое время пространство на горелке для подачи пеллет после того, как дрова загорятся и температура теплоносителя поднимется больше заданной, можно заложить дровами полную топку.

-**Р. вент**- кнопкой (+) или (-) увеличиваем или уменьшаем производительность вентилятора.

Менять если требуется другие параметры можно если подробно изучить инструкцию на терморегулятор.

При установке на котле реле дистанционного управления GSM необходимо, вставить в отверстие SIM карту и отключить котел отправив СМС (Out1 off) для включения котла в работу отправить смс (Out1 on).

При работе котла нужно периодически очищать котел от золы.

-Открываем поддувальную дверцу;

-Кочергой выгребаем золу;

-Закрываем поддувальную дверцу;

-При выключенной автоматике вытащить с обратной стороны от вентилятора совок с пеплом и очистить воздушный канал.

При случае длительного перехода котла на дрова необходимо:

-Удалить из котла горелку;

-Установить заглушку.

Можно работать без автоматики, выставив необходимую температуру на тягорегуляторе.

ПЕРЕД ЗАПУСКОМ КОТЛА ОБЯЗАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ РАБОТУ КОНТРОЛЛЕРА.

Система управления должна обеспечивать подачу топлива и воздуха по температуре теплоносителя.

Схема включения контроллера

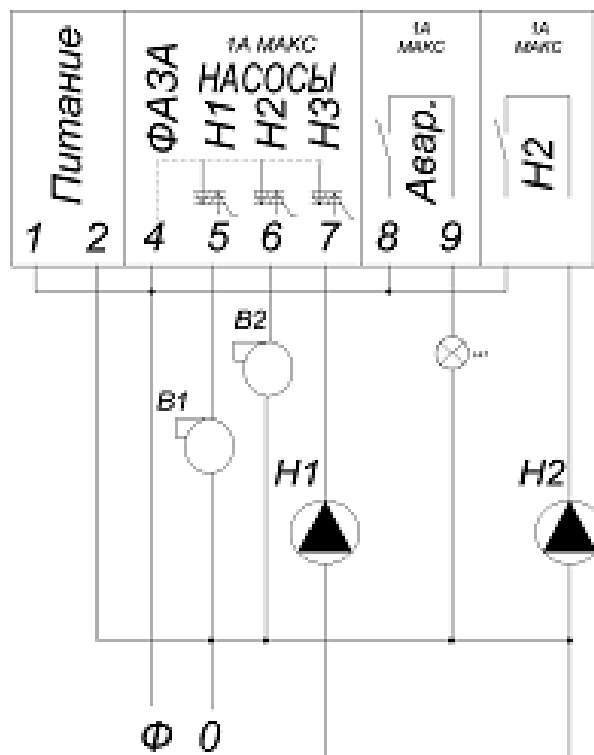


Рис.3

Слаботочные цепи

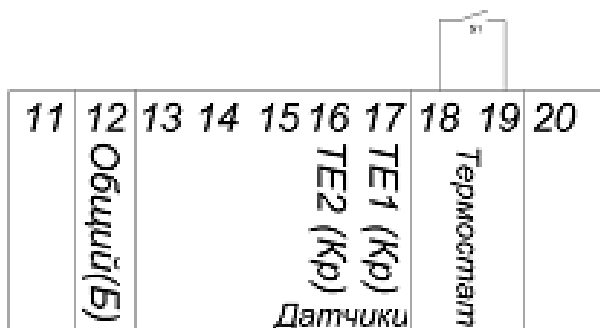


Рис. 4

На рисунке 3. представлена схема подключения контроллера к силовым сетям. В общем, ничего сложного. Цепи защитного заземления на схеме не показаны.

Обозначения: В1- Вентилятор котла, В2 — податчик топлива, Н1-Насос подачи котла. Н2- насос загрузки бойлера. Лампа сигнализации аварии.

На рисунке 4 показано подключение термодатчиков и внешнего термостата помещения (или кнопки «старт/стоп» на котле). Термодатчики имеют два провода для подключения: «+» - обычно красный (или темный) и «-»

- белый или светлый. Провод «+» термодатчика подключается к клеммам

«ТЕ1» или «ТЕ2» соответственно. Провод «-» обоих термодатчиков подключается к клемме «Общий» (13). Термодатчик ТЕ1 служит для измерения температуры подачи котла. Термодатчик ТЕ2 служит для измерения температуры горячей воды в бойлере.

Внешний термостат или кнопка «Старт/Стоп» подключается к клеммам 19/20. Если вход используется как вход термостата, то контроллер разрешает работу котла только при замкнутых клеммах 19/20.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

1. Контроллер.
2. Два термодатчика.
3. Паспорт.
4. Упаковка.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметры	Значение	Ед.изм.
Напряжение питания контроллера	220В ±10%	Вольт
Ток нагрузки по выходам В1, В2, Н1, Н2 не более	2	А
Ток нагрузки по выходу «Авария», не более	2	А
Диапазон измерения температуры	-40..+125	°С
Точность измерения температуры	±3	°С
Число термодатчиков	2	шт
Число каналов управления	5	шт
Коммутируемое напряжение каналами управления	220	В переменного тока

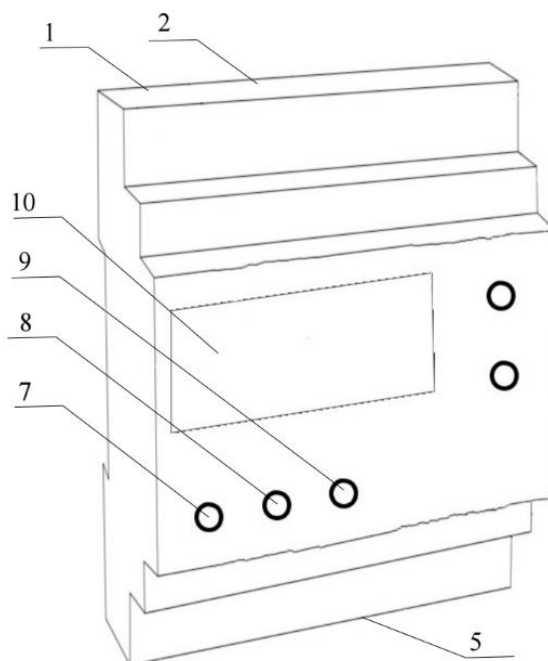


Рис. 5 Внешний вид контроллера, расположение гнезд подключения, органов управления и контроля¹

1. Разъём подключения датчиков температуры, 2 клеммы терморегулятора, 5 разъёмы подключения оборудования, 7 кнопка «Режим/выбор» («←»), 8 кнопка «меньше» (-), 9 кнопка «больше» (+), 10 Индикатор.

ВНЕШНИЙ ВИД КОНТРОЛЛЕРА, ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ.

Внешний вид контроллера показан на рис. 5. С верхней стороны контроллера (расположение указано по рисунку) размещены клеммы подключения датчиков температуры и комнатного термостата. Эти разъёмы низковольтные.

На нижней стороне контроллера размещены клеммы питания, клеммы силовых выходов контроллера. Все эти разъёмы высоковольтные и находятся под напряжением сети.

На передней панели контроллера расположены индикатор (10) и кнопки управления (7-9). На индикаторе отображается текущий режим работы контроллера и состояние управляемого оборудования. Кнопки служат для изменения режима и настройки контроллера.

1 Внешний вид контроллера показан для примера и может быть изменён

Некоторые кнопки могут выполнять совмещённые функции, например кнопка «режим/выбор». Для вызова функции «режим» нажмите на кнопку коротко (длительность нажатия до двух секунд), для вызова функции «выбор» удерживайте кнопку дольше двух секунд. Аналогичные действия могут производиться и с другими кнопками.

Отображение температуры на всех экранах контроллера однотипное.

Температура на экран выводится в диапазоне $-9.9^{\circ}\text{C} \dots +99.9^{\circ}\text{C}$ включительно. Температура, величина которой ниже -9.9°C индицируется двумя прочерками со знаком «-» перед ними. Измеренная температура выше $+99.9^{\circ}\text{C}$ индицируется в виде целых чисел.

ИНДИКАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТИ ДАТЧИКОВ.

Контроллер сигнализирует об неисправности соответствующих датчиков индикацией кода «E0x», где вместо x будет отображаться цифра кода ошибки. Код ошибки «7» означает обрыв в цепи соответствующего датчика или неисправность датчика. Код «8» обозначает короткое замыкание в цепи датчика или неисправность этого датчика.

ЭКРАН СОСТОЯНИЯ КОТЛА.

Экран состояния котла (Рис. 6) отображает состояние твердотопливного котла и работу насоса Н1 и вентилятора В1/В2. В первом знакоместе отображается состояние работы оборудования котла. Отображаемая информация показана на рис. 2.2. После символа 't' индицируется температура подачи котла, измеренная датчиком ТЕ1.

Индикатор «Насос подачи включен» показывает текущее состояние насоса подачи Н1 твердотопливного котла (при светящейся точке насос включен).

Индикатор «Вход термостата» показывает состояние входа термостата помещения.



Рис. 6.(индикатор светится — контакты термостата замкнуты).

Для изменения температуры подачи твердотопливного котла нажмите и удерживайте кнопку «←». На индикатор будет выведена заданная температура котла. Это значение будет мигать, что означает возможность его изменения кнопками «+» и «-». Подтверждение изменения заданной температуры котла производится так же нажатием и удержанием кнопки «←». Короткое нажатие кнопки «←» отменяет изменение заданной температуры.

Нажатие кнопки «-» выводит на индикатор в течении 4 секунд мощность вентилятора. Число 0 обозначает отключение вентилятора, число 100- максимальную мощность вентилятора. Нажатие кнопки «↔» из экрана состояния котла переводит контроллер в экран бойлера.

Управление розжигом или остановкой котла производится нажатием кнопки «+». Нажатие кнопки «+» при холодном котле включает вентилятор со скоростью, указанной в параметре 17 и даёт возможность растопить котёл.

Если в течении 30 минут начало горения топлива не будет обнаружено, то процесс розжига прервется. Во время розжига топливо (пеллеты) в топку не подаются. Для загрузки начальной порции топлива в топку вручную нужно нажать и подержать кнопку «+» в течении трёх секунд.

Нажатие кнопки «+» при работающем котле отключает вентилятор и подачу топлива, что позволяет остановить работу котла на любое время. Для индикации состояния ручной остановки котла левый разряд индикатора мигает или до момента отмены ручной остановки котла (повторным нажатием «+») или до автоматической остановки котла. При этом контроллер может автоматически остановить работу котла, если температура подачи снизится

ниже заданной на время в минутах, установленное в параметре 04 (для этого и всех следующих упоминаний номеров параметров см. пп.2.7, «Режим настройки параметров контроллера»). Повторное нажатие кнопки «+» восстанавливает работу котла.

Длительное нажатие кнопки «+» принудительно на три минуты включает подачу топлива.

Пуск котла при его розжиге определяется автоматически. Критерием начала горения топлива считается превышение температуры котла над средней температурой за предшествующие 6 минут. Величина этого превышения указывается в параметре 03 (Порог включения ТТК). Во время пуска до начала горения топливо в котёл не подаётся.

Останов котла происходит автоматически. Критерием является снижение температуры ниже установленной и невозможность её набора до заданной в течение времени, указанной в параметре 04.

ЭКРАН БОЙЛЕРА.



Рис. 7

Экран бойлера (рис. 7) отображает измеренную датчиком ТЕ2 температуру горячей воды в бойлере. Поле индикации режима нагрева бойлера ТЭНом может индицировать три различных варианта символов —

пробел — обычный автоматический нагрев от системы отопления (при светящейся точке) и отключенный нагрев (если точка не светится).

«е» - экономичный режим (нагрев не производится, за исключением защиты бойлера от замерзания)

Индикатор «Насос нагрева бойлера включен» показывает текущее состояние насоса бойлера (при светящейся точке насос включен).

Индикатор «Вход термостата» показывает состояние входа термостата помещения (индикатор светится — контакты термостата замкнуты).

Для изменения заданной температуры горячей воды в бойлере нажмите и удерживайте кнопку «↔». Температура в левом крае индикатора начнёт мигать. Кнопками

«+» и «-» установите нужную температуру. Подтвердите изменение нажатием и удержанием кнопки «↔».

Единственной возможностью превышения температуры воды в бойлере выше заданной может являться сброс тепла котла на бойлер при его перегреве. При этом возможно повышение температуры бойлера выше заданной.

Нажатие кнопки «↔» из экрана помещения переводит контроллер в экран состояния выходов.

ЭКРАН СОСТОЯНИЯ ВЫХОДОВ.

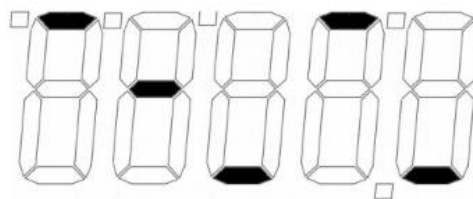


Рис. 8

Экран состояния выходов (рис. 8) отображает в наглядном виде состояние выходов контроллера и его воздействие на оборудование котельной. Расположение выходов слева направо: Сигнализатор аварии, вентилятор котла (B1), податчик топлива (B2), насос подачи котла (H1),

Во всех разрядах, кроме разряда вентилятора котла включение нагрузки индицируется надчёркиванием, а отключение — подчёркиванием. Вентилятор котла управляется изменением мощности, поэтому светящийся нижний сегмент указывает на отключенный вентилятор, светящийся средний — на мощность вентилятора ниже или равную $\frac{1}{2}$, и светящийся верхний — на мощность вентилятора выше $\frac{1}{2}$ до полной включительно.

Выходы контроллера могут быть переведены в ручной режим управления.

В таком случае в соответствующем разряде (кроме разрядов вентиляторов) будет показана цифра 0 или 1 — соответственно указывающая на отключенную

или включенную нагрузку. В разряде вентилятора будет индицироваться цифра от 0 до 5, что соответствует диапазону от «вентилятор выключен» до

«Вентилятор включен на полную мощность» .

Длительное нажатие кнопки «+» переводит контроллер в режим настройки параметров контроллера (смотрите таблицу «описание параметров контроллера»)

Нажатие кнопки «↔» из экрана котельной переводит контроллер в главный экран.

РЕЖИМ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ ВЫХОДАМИ.

Режим ручного управления выходами (далее — ручной режим) предназначен для возможности прямого вмешательства пользователя в работу контроллера.

Указаниям пользователя отдается приоритет! Т.е., если контроллер требует выключить какую-либо управляемую цепь, а пользователь требует эту же цепь включить, или наоборот, то цепь будет находиться в том состоянии, в которую ее установит пользователь и останется в этом состоянии до тех пор, пока пользователь напрямую ее не выключит или не переведет в автоматический режим! Состояние выходов, заданное в ручном режиме запоминается контроллером и сохраняется после выхода из ручного режима до явного перевода данных выходов в автоматический режим. Отключение питания контроллера с последующим включением переводит все выходы в автоматический режим.



Рис.9

Пользователь в ручном режиме может управлять всеми выходами контроллера точно так же, как это делает контроллер.

Использование ручного режима производится на свой страх и риск, может как привести к аварийным ситуациям, так и устранить их.

Для входа в ручной режим управления выходами установите индикацию экрана котельной, нажмите и удерживайте кнопку «←».

Примерный вид экрана в ручном режиме показан на рис. 9 пять указывают состояние соответствующего выхода контроллера. «А» обозначает управление выходом в автоматическом режиме контроллером, «0» - выход отключен вручную, «1», или другая цифра - выход включен вручную. Кнопками

«+» и «-» производится выбор нужного выхода, кнопкой «↔» - изменение состояния выбранного выхода. При необходимости, для просмотра параметров всегда можно выйти из ручного режима длительным нажатием клавиши «←».

Заданное пользователем состояние выходов, указанное в ручном режиме будет действовать до следующего явного переназначения или до выключения и последующего включения питания контроллера. Выходы контроллера, не переведённые в ручной режим, управляются автоматически.

СИГНАЛИЗАЦИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.

В случае любой аварийной ситуации (перегрев или угроза замерзания котла, перегрев или угроза замерзания бойлера, авария термодатчиков) включается аварийный сигнал и мигает индикатор контроллера до устранения причин аварии.

РЕЖИМ НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ КОНТРОЛЛЕРА.

Настройка параметров контроллера предназначена для подстройки контроллера под оборудование пользователя.

Для входа в режим настройки параметров установите индикацию экрана состояния выходов (см. пункт «экран состояния выходов»), нажмите и удерживайте кнопку «+».

В левой половине индикатора в режиме настроек параметров отображается текущий номер параметра, а в правой половине — числовое значение параметра. В режиме настройки параметров нужный параметр выбирается нажатием на кнопки «+» или «-», при этом номер параметра на индикаторе изменяется по кольцу. Нажатием и удержанием кнопки «↔» выбранный параметр становится доступным для изменения, при этом правая половина индикатора мигает. Изменение параметра производится нажатием кнопок «+» и «-». Повторное нажатие и удержание кнопки «↔» сохраняет изменённое значение параметра. Нажатие кнопки «←» во время изменения параметра отменяет изменение этого параметра.

Выход из режима настройки параметров в основной экран производится по нажатию кнопки «←».

Возможные значения всех параметров разделяются на 2 типа — дискретные и цифровые. Дискретные значения параметров могут принимать только два значения — OFF (отключено) и ON (включено). Цифровые значения параметров могут принимать любое значение в диапазоне от -999 до 9999.

Краткое описание параметров контроллера приведено в таблице ниже За номером параметра указан закодированный тип (д) — дискретный,

(ц) — цифровой.

ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОНТРОЛЛЕРА.

№ парам.	Описание	Диапазон/ Значение по умолчан.	Краткое описание и ссылка на полное описание.
00ц	Заданная температура подачи котла	400-85,0 50,0	Установленная температура подачи котла. Так же может быть изменена через «Экран состояния котла»
01ц	Минимально допустимая температура котла	3°C–15°C 5°C	Минимальная температура котла, понижение которой переводит контроллер в режим защиты от замерзания.
02ц	Температура включения насоса в режиме аварийного перегрева котла	60°C–95°C 90°C	Устанавливает температуру, превышение которой переводит контроллер в режим аварийного перегрева.
03ц	Порог включения ТТК	1°C–5°C 3.5°C	Порог роста температуры в котле, достаточный для определения старта ТТК
04ц	Порог отключения ТТК	0–240 120	Условная длительность интервала времени для определения прогорания закладки топлива в ТТК. 0- Полный запрет автоматического останова ТТК
05ц	Гистерезис температуры котла	0°C–20°C 3,0°C	Зона нечувствительности контроллера на изменение температуры котла при работе в режиме «Старт-Стоп»
06ц	Время выбега насоса Н1	0–5 мин. 0	Длительность работы насоса Н1 после его отключения в минутах
07ц	Температура защиты котла от образования точки росы	20–75°C 30°C	Температура до достижения которой насос котла не включится с целью защиты от конденсации.
08д	Вход термостата используется для кнопки «СТАРТ/СТОП»	ON, OFF OFF	OFF – Вход термостата используется по прямому назначению. ON — Вход термостата используется как кнопка «СТАРТ/СТОП» с выносом к котлу.
10ц	Заданная температура ГВС	10°C–70°C 50°C	Установленная температура бойлера. Параметр так же может быть изменен из режима бойлера.
11д	Управление нагревом бойлера	ON, OFF OFF	OFF — Нагрев бойлера с помощью циркуляционного насоса Н2 без приоритета ГВС. ON — Нагрев бойлера с помощью циркуляционного насоса Н2 с приоритетом ГВС.
12ц	Разница температур между ТЕ2 и ТЕ1 для прекращения нагрева ГВС	1°C–30°C 7°C	Разница температур между ТЕ2 и ТЕ1, ниже которой нагрев ГВС производится электроэнергией

13ц	Гистерезис температуры ГВС на понижение	1°C–30°C 10°C	Зона нечувствительности контроллера на изменение температуры ГВС
15ц	Коэффициент пропорциональности управления вентилятором	0–60 0	0 — Режим «Старт-стоп», чем больше число — тем больше мощность вентилятора на каждый градус разницы температуры.
16ц	Максимальная мощность вентилятора в рабочем режиме	5–100 85	Ограничение максимальной мощности вентилятора при работе котла.
17ц	Максимальная мощность вентилятора в режиме пуска и продувки котла	5–100 80	Ограничение максимальной мощности вентилятора при старте и продувке котла.
18ц	Интервал продувки твердотопливного котла	5–60 60	Время в минутах между продувками котла при закрытой заслонке в режиме ожидания.
19ц	Длительность продувки твердотопливного котла	5–60 20	Длительность продувки топки, в режиме ожидания, секунд.
20ц	Длительность цикла подачи топлива в секундах	10–180 30,0	Длительность одного полного цикла подачи топлива (подача-стоп-и т.д.)
21ц	Длительность подачи топлива	0,5–30 22,0	Длительность включения привода подачи топлива в секундах в цикле.

КРАТКАЯ СПРАВКА ПО УПРАВЛЕНИЮ КОНТРОЛЛЕРОМ В ТИПИЧНЫХ СИТУАЦИЯХ.

ЧТО ИЗОБРАЖЕНО НА ИНДИКАТОРЕ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ.

На индикаторе может высвечиваться три режима работы — индикация Экран состояния котла -

16300

Экран состояния бойлера, Экран состояния выходов

16300

Переключение между режимами работы происходит нажатием кнопки «↺» по кругу.

00000

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ.

После подачи питания Розжиг котла происходит автоматически после того, как дрова разгорятся и температура в котле поднимется на величину, заданную параметром 03. Во время розжига топливо не подается в котел. Только работает вентилятор. Для включения розжига вручную, если котел остановлен

— коротко нажмите кнопку «+» из экрана состояния котла. При этом верхняя левая черточка на индикаторе должна сменить свое положение — из вертикальной в горизонтальную, что символизирует открытую воздушную заслонку. Для ручной подачи порции пеллет — нажмите и удерживайте кнопку

«+» в течении 3-х секунд. Контроллер включит двигатель податчика пеллет на 3 минуты. После того, как котел войдет в рабочий режим, то в левом разряде зажжется нижняя

горизонтальная черта, и останется до тех пор, пока топливо не закончится и котел не остановится автоматически.

В рабочем режиме котел может быть остановлен опять же коротким нажатием кнопки «+». При этом, левая верхняя черточка изменит свое положение на вертикальное, и все левое знакоместо будет мигать. В этом режиме подача топлива и работа вентилятора будут прекращены и котел перейдет в режим простоя. Если режим простоя продлится достаточно долгое время и температура котла упадет ниже заданной в течение времени превышающем указанное в параметре 04 — котел остановится автоматически.

Если котел остановился автоматически, перед запуском рекомендуется кратковременно нажатием кнопки «+» проверить, остались ли ещё угли. Если угли остались, то можно попытаться запустить котел не закладывая растопку, а подав порцию пеллет в топку и включить вентилятор. Именно поэтому не рекомендуется ставить параметр 04 на время большее 120 или 0 — потому что долгое время работающий вентилятор «выжигает» остающийся в топке жар и не позволит запустить котел в автоматическом режиме, а потребует розжига с помощью дров.

РОЗЖИГ

Разложить растопочный материал и топливо в камере сгорания в количестве примерно 3-5 кг. Зажечь топливо. Дать топливу немного разгореться. Закрывать дверцу.

Кнопкой «↺» перейти в режим управления котлом -



Нажать кнопку «+» для включения вентилятора. Нажать и удерживать кнопку

«+» для принудительной подачи стартовой порции пеллет в топку.

После того, как дрова разгорятся, контроллер автоматически начнет подавать пеллеты в топку и поддерживать заданную температуру.

ОСТАНОВКА.

Кнопкой «↺» перейти в режим управления котлом -



Нажать кнопку «+» - вентилятор и подача топлива

остановятся. Котел перейдет в режим ожидания. При этом



левый разряд индикатора мигает до повторного пуска (нажатие кнопки «+») или до автоматической остановки котла, тогда потребуется произвести розжиг вручную.

УСТАНОВКА ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ КОТЛА.

Кнопкой «↺» перейти в режим управления котлом -

Нажимаем и удерживаем «↺». Температура начнет



мигать. Кнопками «+» и «-» устанавливаем нужную температуру и нажимаем и удерживаем «↺» для её сохранения.

Для работы на дровах нужно отключить привод подачи пеллет. Для этого нажатиями кнопки «↺» перейти в режим индикации состояния выходов.



Затем нажатием и удерживанием кнопки «+» переходим в режим настройки параметров. Номер параметра мигает. Кнопкой «-» или «+» выбираем номер параметра 21.

Нажимаем и удерживаем «↺». Кнопкой «-» или «+» устанавливаем параметр на

«0,0». Нажимаем и удерживаем «↺». Нажимаем «↺». Теперь подача пеллет отключена. Обратное включение для перевода на пеллеты аналогично, только нужно установить длительность подачи пеллет отличную от нуля.

НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКОВ.

В случае неисправности датчиков на индикаторе показывается буква



«Е» вместо температуры. Число после «Е» указывает на тип неисправности: E08- короткое замыкание линии, E07- обрыв.

Поведение контроллера при неисправности датчика —

Котел — вентилятор стоп, подача топлива стоп, насос включен. Бойлер — насос включен.

Котел оборудован системой быстрого отключения.

Система управления должна обеспечивать подачу топлива и воздуха по температуре теплоносителя.

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ:

В качестве теплоносителя должна использоваться вода питьевая, соответствующая ГОСТ 2874, с карбонатной жёсткостью не более 0,7 мг-экв/кг, прошедшая обработку. Допускается использование бытового незамерзающего теплоносителя, сертифицированного для жилых помещений, согласно инструкции на его применение. При этом следует учитывать, что теплоёмкость у него на 20% ниже чем у воды. Это необходимо учитывать при выборе котла. Не допускается использование антифризов, содержащих этиленгликоль и других жидкостей не сертифицированных для бытовых систем отопления. Рекомендуются применять незамерзающую жидкость для бытовых помещений на основе пропиленгликоля.

ВНИМАНИЕ! На недостатки (дефекты), обусловленные засорением котла загрязняющими веществами, попавшими из системы отопления, гарантия не распространяется.

Монтаж, контрольную растопку котла и обучение обслуживающего персонала должна производить монтажная фирма следуя данному руководству. Монтажная фирма также составит протокол установки котла.

Установка котла, монтаж дымовой трубы и системы отопления должны производиться в соответствии с СНБ-4.02.01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Требования пожарной безопасности:

Для обеспечения достаточного уровня противопожарной безопасности необходимо предусмотреть следующее:

Удобно расположенный огнетушитель класса «А» для тушения небольших очагов возгорания вследствие выпадения из печи горящих угольков.

Отработанный на практике план эвакуации.

План тушения пожара, вызванного котлом:

Подготовить людей к немедленной эвакуации.

Закрыть все отверстия подачи воздуха в котёл.

В ожидании пожарной команды следите, чтобы огонь или горящий уголь, искры с дымохода не попали на прилегающие сгораемые материалы

Размещение котла:

Помещение, в котором монтируется котёл, должно быть оборудовано индивидуальным дымоходом и вентиляцией. Естественная вентиляция должна обеспечивать воздухообмен плюс обеспечивать поступление воздуха, необходимого для горения. Размещение котлов в жилых помещениях (включая коридоры) недопустимо. Сечение отверстия для подачи воздуха горения в котельную должно быть для котла мощностью 20 - 50 кВт минимально 250 см².

Фундамент:

Если котел устанавливается на деревянный пол или другое основание с пределом огнестойкости менее REI 60, то согласно п. 6.84 СНБ-4.02.01-03 «Пол из горючих материалов под каркасными печами, в том числе на ножках, следует защищать от возгорания листовым или плитным негорючим материалом по негорючему утеплителю толщиной 15 мм, при этом расстояние от низа печи до пола должно быть не менее 100 мм»

Поэтому для соблюдения пожарной безопасности мы рекомендуем под котел изготовить армированный металлической сеткой бетонный фундамент с размерами на 150 мм превышающими габаритные размеры котла в каждую сторону (см. п. 3 примечание к приложению «С» СНБ-4.02.01-03) и толщиной не менее 50 мм. На него укладывается металлический лист толщиной от 1 мм и выше (п. 6.84. » СНБ-4.02.01-03). Такой тип фундамента пригоден для установки котлов на любые полы.

10, поз.10) из нержавеющей стали круглого или квадратного сечения, не менее сечения трубы котла. Дымовой канал должен быть постоянного сечения по всей длине. Нельзя вмуровывать дымоход в бетонные и кирпичные конструкции. Зазор между гильзой дымохода и конструкцией перекрытия необходимо заполнить теплоизоляционным материалом (базальтовая вата и т.п.). Нельзя использовать отверстия в стенах в качестве части дымохода (гильза дымохода должна проходить насквозь).

Дымовая труба:

Дымовая труба должна всегда развивать достаточную тягу и надежно отводить топочные газы в открытый воздух. Для исправного функционирования котлов необходимо, чтобы дымовая труба была правильно рассчитана, потому что от ее тяги зависит скорость сгорания топлива и мощность котла. Тяга трубы непосредственно зависит от ее сечения, высоты и шероховатости внутренней поверхности. К дымовой трубе нельзя подключать другой котел. Диаметр дымовой трубы не должен быть меньше, чем выход на котле. Дымоходы должны быть теплоизолированы минимальным слоем теплоизоляции 50мм и оснащаться люком прочистки и конденсатоотводчиком.

Способы выполнения проходов дымохода через строительные конструкции в данном руководстве не рассматриваются.

Таблица ориентировочной высоты дымохода в зависимости от мощности котла.

Мощность котла, кВт	Сечение, мм	Минимальная высота, м
30	Диаметр 180	6
35	Диаметр 200	7
40	Диаметр 200	7
50	Диаметр 250	7
60	Диаметр 250	8

В случае возникновения большой тяги в дымовой трубе, установите в дымовом канале дроссельный клапан (рис 10, поз. 5)

Соединительный дымоход:

Если нет возможности подсоединить котел непосредственно к трубе, то соответствующий соединитель дымохода (рис 10, поз.4) должен быть как можно короче, но не длиннее 1м и по направлению к дымовой трубе должен подниматься. Оптимально присоединение котла к дымоходу с использованием тройника-ревизии с отводом 45°

Подключение к системе отопления:

Перед монтажом котла необходимо проверить его целостность и комплектность, а так же убедиться, что выбранная модель котла по своим входным параметрам подходит для работы в данных условиях.

ВНИМАНИЕ! Давление в системе должно быть минимально необходимым для циркуляции теплоносителя. Достаточно избыточного давления +0,02...0,03МПа в системе к давлению налива для конкретного здания. В любом случае эксплуатация котла совместно с системами при давлении более - 0,125 МПа недопустимо!

Нужно помнить, что при повышении давления растёт и температура кипения, а превышение температуры не допустимо при использовании большинства незамерзающих теплоносителей и труб из полимерных материалов, а так же усугубляет последствия вероятной аварии.

Схема установки котла КМВ в открытой системе см. (рис.11) наиболее безопасная.

Для увеличения эффективности системы отопления возможно подключение котла с аккумулирующей емкостью. (Схема подключения см. рис. 13.)

Оборудование котла аккумуляторными емкостями имеет следующие преимущества:

- экономия топлива до (20-30%)

- возможность комбинирования с другими системами отопления аккумулированная электроэнергия, солнечные коллекторы

- комфортная топка котла.

Вместе с котлом может использоваться бойлер косвенного нагрева производства. Схема подключения см. (рис.13)

Работа котла в закрытых отопительных системах должна производиться при соблюдении следующих правил:

При закрытой системе отопления на выходе из котла устанавливается группа безопасности. Закрытая система отопления должна быть оборудована мембранным расширительным баком объемом не менее 1/10 от совокупного циркулирующего в ней объема теплоносителя, но не менее 15 литров. Оптимальное место размещения бака – на обратной линии перед циркуляционным насосом.

ВНИМАНИЕ! Циркуляционный насос первичного контура (котловой контур) должен стоять на обратном трубопроводе котла, постоянным расходом прокачивая воду через котел. При невыполнении этого условия гарантия на котел снимается.

При монтаже необходимо проверить давление в расширительном баке. Оно должно быть 0,7...0,8 от номинального давления для конкретной системы отопления.

ВНИМАНИЕ! В замкнутой системе на стояке должен быть предусмотрен предохранительный клапан, рассчитанный на давление не более 0,15 МПа.(1,5 бар) . Проходное сечение клапана не менее Ду-20 (или 2 клапана Ду 15).

Выбор способов подключения регулировочных и топочных элементов:

Котлы поставляются потребителю с основной регулировкой мощности котла, которая удовлетворяет требованиям к комфорту отопления и безопасности. Регулировка обеспечивает требуемую температуру воды на выходе. Конструкция топочной камеры котла, выполненная из жаростойкой нержавеющей стали, **предусматривает режим работы котла на минимальной производительности**, что допускает работу без термостатических регулирующих клапанов и позволяет снижать температуру обратной сетевой воды до минимального значения.

Котел всегда должен быть подключен таким образом, чтобы при отключении электричества не произошел его перегрев.

Котел можно защитить от перегрева несколькими способами. Подсоединение охлаждающего контура, подсоединение котла к ветке с самопроизвольной циркуляцией, подключение к автономному источнику питания.

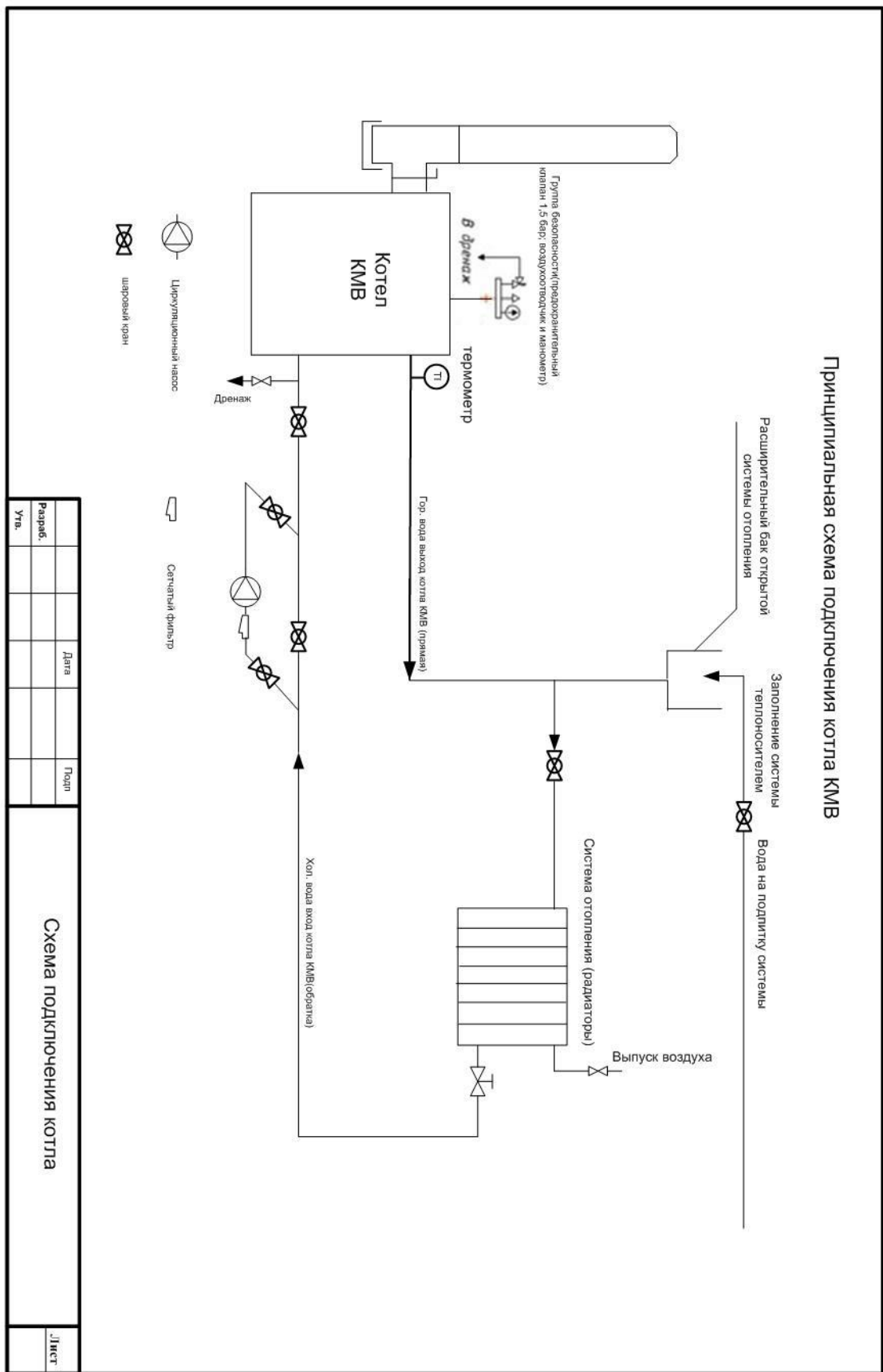


Рис.11.

Рис. 4 Принципиальная схема подключения котла КМВ через гидроразделитель

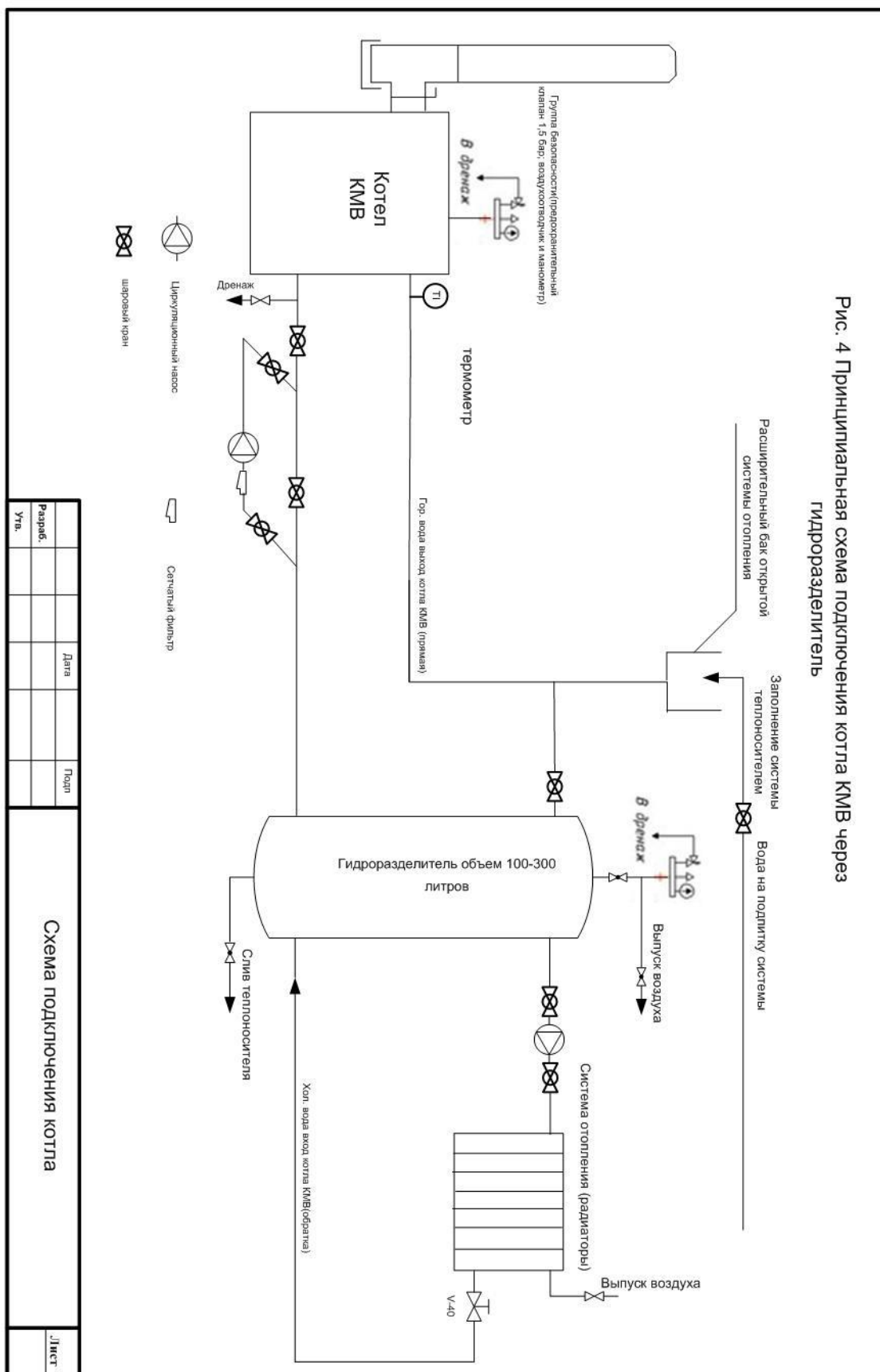


Рис.12.

Рис. 5 Принципиальная схема подключения котла КМВ с бойлером косвенного нагрева и аккумуляторной емкостью

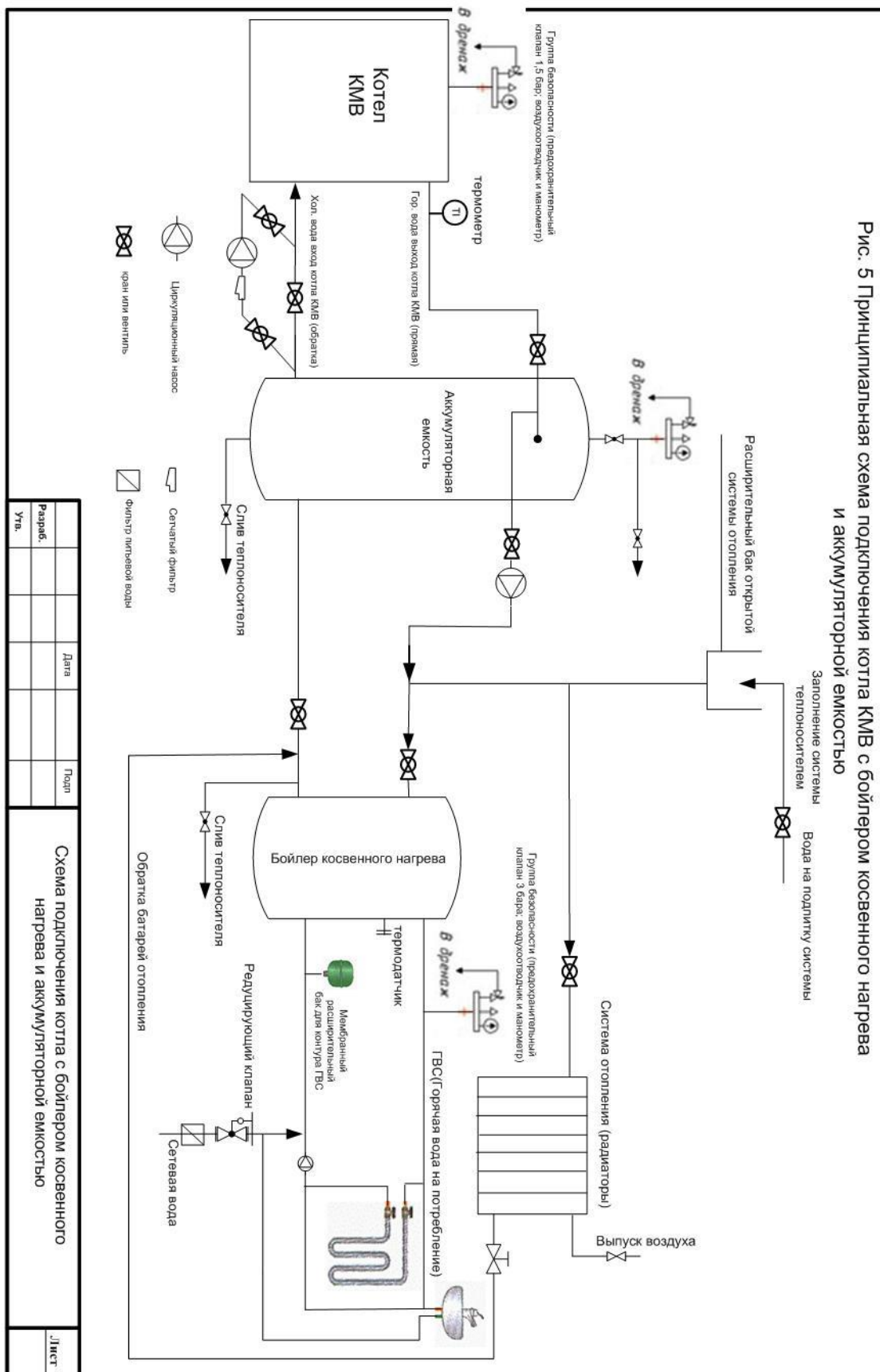


Рис.13

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- устанавливать запорный вентиль на трубопроводе между котлом и группой безопасности или расширительным баком;
- растапливать котёл без предварительного заполнения системы отопления и котла теплоносителя;
- растапливать котёл при отсутствии тяги в дымоходе;
- растапливать котёл легковоспламеняющимися или горючими жидкостями;

Проверка котла перед вводом в эксплуатацию

Перед введением котла в эксплуатацию необходимо убедиться, что система наполнена водой и из нее удален воздух, при этом не забывайте о давлении водопроводной воды. Самый безопасный метод заполнения водой - это заполнение системы без давления, самотеком, в самой верхней точке отопительной системы, через заливную горловину открытого расширительного бака. При монтаже закрытой системы отопления необходимо откорректировать давление в воздушной камере мембранном баке, которое не должно превышать (вне зависимости от высоты здания) **0,125МПа**, и не должно быть выше на 1-4 м вод столба верхней точки отопительной системы. (Например, 4-х этажный дом с высотой потолков $2,5\text{м} \cdot 4 = 10 + 2,5 = 12,5\text{м} = 0,125\text{МПа}$). Затем заполняется система теплоносителем (набираем давление 0,125 мПа, закрываем кран водопровода и проводим развоздушивание системы, повторяем эту операцию до тех пор пока будет присутствовать воздух) и устанавливается давление системы согласно расчетно-эксплуатационных параметров для данной конкретной системы отопления (подбирается расчетом) но не выше **0,125МПа**. Давление считается установившимся после окончательной деаэрации системы.

Ввод в эксплуатацию

При первых растопках на стенках холодного котла конденсируется влага, которая, стекая в поддувало, может вызвать предположение о наличии течи котла. Это запотевание прекращается, когда разница температур на прямом и обратном трубопроводе будет минимальной.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: при растопке котла иногда появляется конденсация – это не свидетельствует о неисправности котла. В результате продолжительной работы конденсация исчезает.

Дозагрузка топлива:

При дополнении топлива нужно закрыть нижнюю дверцу котла, открыть дверцу закладки топлива и наполнить топку до предела.

Чистка котла:

Ежедневно в течение 10-20 мин производить открывание дымовой заслонки и прогревать дымовые каналы. Поддувало при этом максимально открыто и котел должен поработать на максимальной производительности. Не старайтесь выгребать из котла недогоревшее топливо, удаляйте золу только из-под зольника (с периодичностью 1-2 раза в неделю).

Подпитка системы в ходе эксплуатации

При эксплуатации котла необходимо поддерживать уровень теплоносителя, периодически подливая его в расширительный бак открытой системы, или поддерживать постоянное избыточное давление в закрытой системе. Для этих целей промышленностью выпускаются автоподпиточные устройства. Если котел в зимнее время не работает, то грозит опасность замерзания воды в системе, поэтому воду лучше всего слить, или же залить незамерзающую жидкость.

Обслуживание котла:

Обслуживать котел может лицо старше 18 лет, ознакомленное с руководством и работой потребителя и отвечающее требованиям. Запрещается оставлять детей без присмотра у работающих котлов. На котле и непосредственно вблизи загрузочной дверцы и дверцы зольника запрещается оставлять горючие предметы, пепел необходимо ссыпать в негорючие ёмкости с крышкой. Работающий котел должен быть под периодическим наблюдением

обслуживающего лица. Котел должен быть всегда вовремя и хорошо вычищен. Загрузочные дверки и дверки зольника должны быть надлежащим образом закрыты.

Возможные неисправности и способы их устранения:

Позиция	Причина	Способ устранения
Котел не дает желаемой мощности	- мало воды в отопительной системе -большая производительность насоса -ошибка в расчете мощности котла для данной отопительной системы - малая тяга дымовой трубы - неправильное соотношение первичного и вторичного воздуха	- добавить -отрегулировать расход - вопрос проектирования - негерметичное присоединение -отрегулировать
Плохая герметизация дверок	- дефектный стекловолоконный шнур - малая тяга дымовой трубы	- заменить - неисправность дымовой трубы
Дрова гаснут	- неправильная настройка тягорегулятора -неисправность тягорегулятора	- отрегулировать - произвести ремонт
Длительность загрузки мала	- неправильная настройка тягорегулятора - ошибка в расчете мощности котла - большие теплотери отапливаемого помещения	-отрегулировать - вопрос проектирования - улучшить теплоизоляцию

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.

Котёл водогрейный КМВ-2_____ заводской номер_____ изготовлен в полном соответствии с "ГОСТ 20548-93 Котлы отопительные водогрейные теплопроизводительностью до 100 кВт " и соответствует ТУ РБ 390096375.006-2007.

Котёл водогрейный (КМВ) признан годным для работы с указанными в настоящем руководстве параметрами и средой.

Дата выпуска_____

Контролёр_____

м.п.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

Модульный газогенераторный котел на базе модели КМВ с устройством для загрузки топлива	Шт.	1
Бункер с системой подачи пеллет и редуктором	Шт.	1
Вентилятор	Шт.	1
Блок управления	Шт.	1
Тягорегулятор	Шт.	1
Термометр	Шт.	1
Пеллетная горелка НЖ	Шт.	1
Колосниковый оборот	Шт.	1
Руководство по эксплуатации	Шт.	1
Заглушка	Шт.	2
Кочерга	Шт.	1
Совок	Шт.	1

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ ПОСТАВЛЯЕМЫХ ПО ОТДЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ:

Дверца загрузочная	1 шт.
Дверца зольника	1 шт.
Шибер поворотный	1 шт.
Колосниковый оборот	1 шт.
Смотровое стекло	1 шт.

1. Изделие соответствует требованиям безопасности, установленным действующими нормативно-техническими документами.

2. Гарантийный срок службы водяной рубашки **10 (десять) лет** со дня продажи производителем, при соблюдении приведенного в руководстве способа использования, обслуживания и ухода. Критерием гарантийного случая замены теплообменника является прогорание металла и нарушения при соблюдении всех условий эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Гарантия не распространяется на случаи, когда оборудование эксплуатировалось без теплоносителя либо было превышено рабочее давление. Внешним признаком использования без теплоносителя является изменение цвета рубашки котла с цвета металла на цвет побежалости, а при превышенном давлении можно наблюдать деформацию топки.

3. Гарантийный срок службы котла за исключением водяной рубашки - 24 месяца от момента приемки потребителем и максимально 32 месяца со дня продажи через торговую сеть, при условии своевременной замены быстро выходящих из строя частей. Колосниковый оборот, смотровое стекло, отбойная пластина, двери котла являются расходными материалами, гарантия на них не распространяется (см. перечень запасных частей и комплектующих).

4. **ВНИМАНИЕ!** Циркуляционный насос должен быть установлен на обратке котла с направлением движения жидкости в сторону котла.

При установке насоса другим способом гарантия на котел снимается.

Для котлов мощностью более 15 кВт установка циркуляционного насоса обязательна, даже при наличии гравитационной системы отопления.

5. **ВНИМАНИЕ!** При отсутствии в настоящем руководстве даты продажи и штампа торговой организации гарантийный срок исчисляется, с даты выпуска изделия.

6. Если в изделии в течение гарантийного срока обнаружится дефект, который возник не по вине пользователя, то изделие будет по гарантии бесплатно отремонтировано.

7. Гарантийный срок продлевается на период, соответствующий времени, в течение которого изделие находилось на гарантийном ремонте.

8. Заявку на проведение гарантийного ремонта заказчик реализует на предприятии или у сервисной службы.

9. Гарантия на котел признается только в том случае, если монтаж или ремонт котельного оборудования производился лицами или организациями на это уполномоченными в соответствии с действующими нормами и руководством по обслуживанию. Условием признания любой гарантии является разборчивое и полное указание сведений об организации, проводившей монтаж. В случае повреждения котла из-за неквалифицированного монтажа, расходы, связанные с ремонтом, возмещает организация, проводившая монтаж.

10. Покупатель должен быть доказательно ознакомлен с правилами использования и обслуживания изделия.

11. Заявки на проведение ремонта по окончании гарантийного срока заказчик реализует также у сервисной службы. В этом случае заказчик сам возмещает финансовые затраты на ремонт.

12. Пользователь обязан соблюдать указания, изложенные в руководстве по обслуживанию и уходу. При несоблюдении руководства по обслуживанию и уходу, вследствие небрежной или неквалифицированной эксплуатации, или вследствие сжигания запрещенных видов топлива, гарантия прекращается, и ремонт при повреждении оплачивает заказчик.

13. Установка и эксплуатация котла должна производиться, согласно руководства, по обслуживанию.

14. Обязанность не реже 1 раза в год производить ревизию котлов, включая установку управляющих элементов, конструкционных элементов, специализированной организацией. Ревизию подтвердить в гарантийном листе.

ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ ИЗДЕЛИЯ

Наименование торговой организации

Дата продажи

Подпись, печать

Товар соответствует заявленной цели приобретения. Полная и достоверная информация предоставлена. Подтверждаю получение исправного изделия с условиями гарантии ознакомлен.

Подпись покупателя

ПРОТОКОЛ УСТАНОВКИ КОТЛА

Монтаж произведен согласно схемы:

(название документа, прилагается к паспорту монтажной организацией)

Место

Дата

Монтаж произвела организация:

Название:

Адрес:

Телефон:

Ответственное лицо:

Подпись

Пуск в работу произведен согласно схемы:

(название документа, прилагается к паспорту монтажной организацией)

Место

Дата

Пуск произвела организация:

Название:

Адрес:

Телефон:

Ответственное лицо:

Подпись

Дымовая труба:

Размеры:

Диаметр:

Высота

Длина:

Количество колен

Тяга дымовой трубы

Дата последней ревизии

Температура продуктов горения

Котел подключен с арматурой (краткое описание подключения):

Топливо:

Тип:

Влажность

При запуске была перепроверена функция газогенерации

За контроль отвечает

Дата:

Печать, подпись ответственного лица

Подпись заказчика:

ЗАПИСИ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНЫХ РЕВИЗИЙ. (СЕРВИСНЫЙ ТАЛОН).

_____ _____ дата _____ _____ подпись, печать	_____ _____ дата _____ _____ подпись, печать	_____ _____ дата _____ _____ подпись, печать
_____ _____ дата _____ _____ подпись, печать	_____ _____ дата _____ _____ подпись, печать	_____ _____ дата _____ _____ подпись, печать
_____ _____ дата _____ _____ подпись, печать	_____ _____ дата _____ _____ подпись, печать	_____ _____ дата _____ _____ подпись, печать
_____ _____ дата _____ _____ подпись, печать	_____ _____ дата _____ _____ подпись, печать	_____ _____ дата _____ _____ подпись, печать

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.

В случае выхода котла из строя в период гарантийного срока эксплуатации необходимо составить акт-рекламацию, в которой указать:

- 1) наименование и почтовый адрес организации, в которой эксплуатировался котёл;
- 2) выписку из акта ввода печи в эксплуатацию;
- 3) наработку с момента ввода в эксплуатацию;
- 4) условия, при которых печь вышла из строя;
- 5) заключение комиссии, составивший акт, о причинах выхода из строя.

Адрес предприятия-изготовителя:

211416, Республика Беларусь, г. Полоцк, Витебской области

ул. Зыгина, 38, ОДО НПП «Термопасс»

Тел/факс +375 214 42-32-04

termopass.by