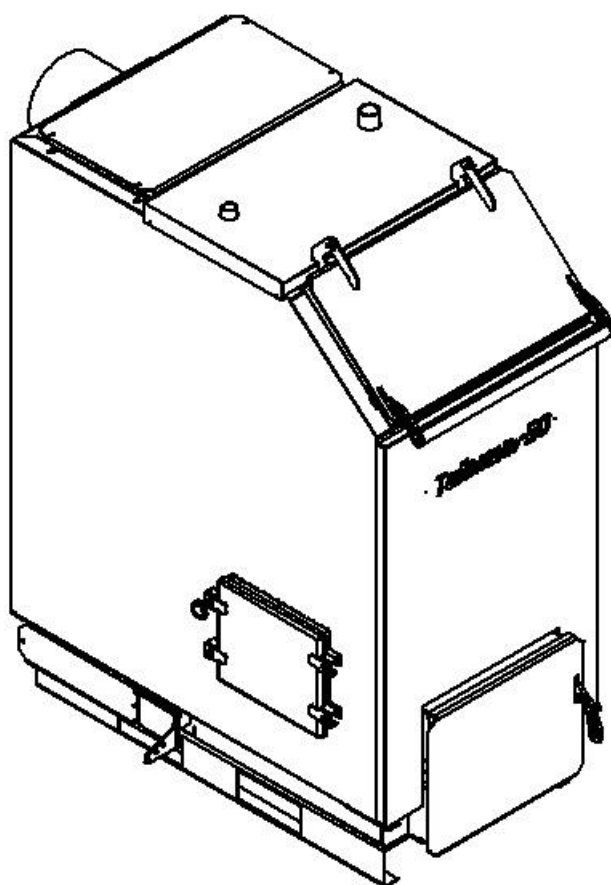


**Твердотопливный котел
длительного горения для индивидуального отопления**

Таймень -50



Технический паспорт и инструкция по монтажу и эксплуатации.

ТУ 25.21.12-001-66826664-2017

Конструкция котла защищена патентом РФ

Содержание

1. Меры пожарной безопасности.....	3
2. Назначение котла.....	4
3. Основные технические данные.....	4
4. Комплект поставки.....	5
5. Описание котла.....	6
6. Установка котла.....	6
6.1. Подключение к системе отопления.....	7
6.2. Требование к дымоходу.....	9
7. Эксплуатация котла.....	11
7.1. Топка котла.....	11
7.2. Установка и настройка регулятора тяги.....	13
7.3. Чистка котла.....	14
8. Гарантийные обязательства.....	15
9. Справка о продаже.....	15

1. Инструкции о мерах пожарной безопасности при эксплуатации бытового котла твердотопливного длительного горения.

1. Производить эксплуатацию котла только после изучения и ознакомления с указаниями по эксплуатации котла.
2. Обеспечить отопительный котел установленной нормой противопожарной разделки (отступ от горючих конструкций), иметь предтопочный металлический лист размером 600x700 мм на деревянном или другом полу из горючих материалов.
3. Обеспечить очистку дымохода и котла от сажи перед началом эксплуатации, а также в течение всего отопительного сезона.
4. Расстояние от котла до шкафов и др. оборудования должно быть не менее 0,3 м., от топочных дверей не менее 1,25 м
5. Зола и шлак из топки необходимо выгружать охлажденными, в специально отведенное место.
6. Помещение, где установлен котел, необходимо обеспечить первичными средствами пожаротушения.
7. Запрещается хранить сверх суточной нормы топочного материала в котельной.
8. Запрещается растапливать котел легковоспламеняющимися жидкостями. Использовать для топки только тот вид топлива, которое предусмотрено настоящей инструкцией.
9. Перед началом эксплуатации котла убедиться в наличии тяги в дымоходе, полностью заполнить систему отопления теплоносителем, убедиться в исправности регулятора тяги, предохранительного клапана, загрузочной и зольниковой дверцы.
10. Котел можно оставить без присмотра при условии, что его мощность будет установлена таким образом, чтобы не могло произойти перегрева системы, также в том случае, если он оснащен отрегулированным и функционирующим регулятором тяги (см. Раздел 7.2)
11. Обеспечить подачу приточного воздуха, через вентиляционную решетку или отверстие в двери котельной
12. Все работы связанные с обслуживанием котла необходимо выполнять в рукавицах, очках и шапке.
13. Котел могут обслуживать только взрослые лица, детей без присмотра возле котла оставлять нельзя.

2. Назначение котла.

Водогрейный котел длительного горения Таймень-50 предназначен для отопления жилых домов, административных и производственных помещений. Принцип горения – нижнее боковое, т.е. топливо само опускается из загрузочной шахты в топку в процессе горения. При эксплуатации котла не требуется постоянный присмотр. Топливо - дрова, щепы, бурый уголь, разные брикеты из опилок, торфа и их смеси.

В котле имеется первичная и вторичная подача воздуха, керамический стабилизатор, используется современная конструкция теплообменника, что позволяет получить высокий коэффициент полезного действия, который для разного топлива составляет до 85% . Необходимую температуру воды, на выходе из котла, поддерживает автоматический терморегулятор.

3. Основные технические данные:

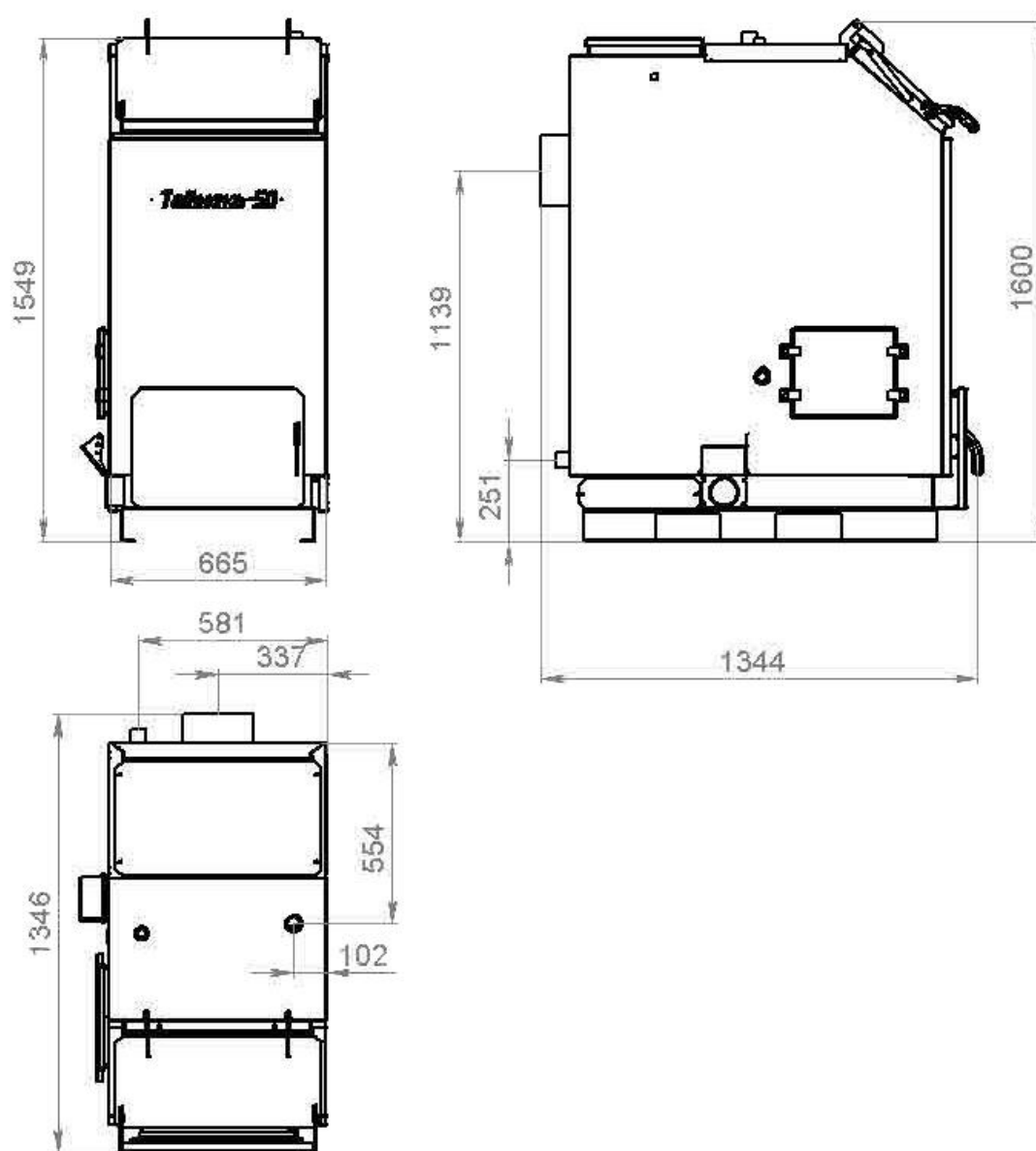
Таблица №1

Модель котла	Таймень-20
Номинальная мощность, кВт	50
Минимальная мощность, кВт	20
Используемое топливо	Дрова, щепы, брикеты, бурый уголь
Размер дров L x ϕ , до, см	52x15
Положение дров в топке	Поперек
Размеры загрузочного проема, мм	560x370
Объем топливной шахты, дм ³ (л)	340
Время сгорания топлива, час	8
Коэффициент полезного действия при номинальной мощности, не менее, %	82
Давление воды в сист. отопления не более, бар	1,5
Максимальная температура в котле, С	95
Минимальная температура в котле, С	60
Гидравлическое сопротивление, м.в.ст	1
Объем теплоносителя, литр	200
Температура уходящего дыма не более, С	280
Диаметр дымовой трубы D, мм	200
Требуемое разрежение за котлом мин/мах, Па	30-40
Минимальная высота трубы, м	8
Патрубки подключения системы отопл. Ду, мм	40
Габаритные размеры ВxШxГ, мм	1600x770x1450
Масса котла, кг	637

4. Комплект поставки

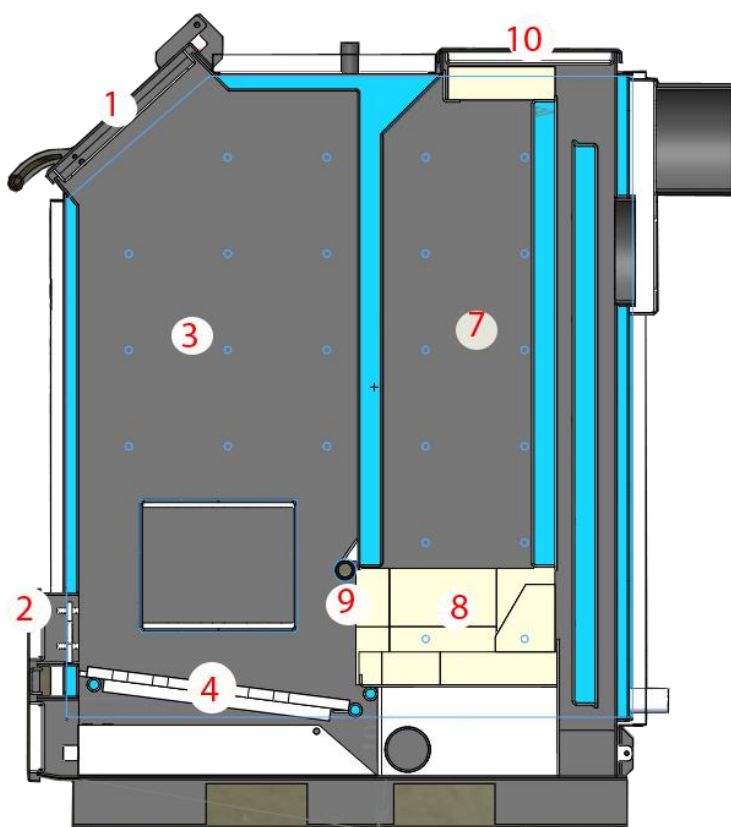
Таблица №2

№	Наименование	количество
1	Котел бытовой твердотопливный длительного горения	1 шт.
2	Паспорт, совмещенный с руководством по эксплуатации	1 шт.
3	Регулятор тяги биметаллический	1 шт.
4	Чугунный колосник	2 шт.
5	Предохранительный клапан	1 шт.
6	Скребок для чистки	1 шт.



5. Описание котла

Корпус котла сварен из стальных листов. Внутренняя и внешняя стенка котла, контактирующая с топливом, имеет толщину 4 мм.



На передней стороне корпуса котла находятся дверца загрузки и зольника (1).

За дверцей загрузки находится топливная (3) загрузочная шахта, перекрытая в нижней части колосниковой решеткой (4).

Противоположная стенка шахты, охлаждаемая водой, является перегородкой от камеры сгорания (7). Сверху котла имеется съемный люк (10), с помощью которого производится открытие доступа для очистки внутренних поверхностей котла.

В нижней части топочной камеры размещены шамотные элементы, образующие камеру дожигания (8) и поддерживающие высокую температуру горения, что гарантирует

более полное сжигание горючих газов, снижает уровень выброса несгоревшего газа в атмосферу.

В камере дожигания, расположена охлаждаемая воздухом трубка (9), по которой подается вторичный воздух.

Удаление золы осуществляется в процессе работы котла через зольниковую дверцу (2).

На верхней стенке котла расположен регулятор тяги, управляющий воздухоподающей заслонкой.

В задней стенке котла имеется патрубок для подключения к обратному трубопроводу системы отопления

На верхней стенке находится патрубок для подключения к подающему трубопроводу системы отопления

6. Установка котла

6.1. Подключение к системе отопления

Котел должен быть установлен и подключен квалифицированными специалистами, предоставляющими гарантии на свою работу.

Для увеличения срока службы котла поддерживайте температуру обратной воды не ниже 60 С.

ВНИМАНИЕ ! Отсутствие узлов регулирования температуры воды в обратном трубопроводе насосной системы , а также узлов безопасности снимает гарантийные обязательства.



Установите предохранительный клапан, идущий в комплекте с котлом, на патрубке ½", сбросным выходом вниз, сброс необходимо выполнить с помощью опускного трубопровода в канализацию с разрывом струи.

На подающем трубопроводе теплоносителя от котла рекомендуется продублировать предохранительный клапан, группой безопасности котла (в комплект не входит).

При подсоединении котла к отопительной системе с принудительной циркуляцией (циркуляционным насосом), котел должен быть обеспечен защитой против повреждения насоса или внезапного прекращения подачи электроэнергии, например установкой системы резервного питания.

При использовании в системе закрытого расширительного бака (экспанзомата) допустимо колебание давление от холодного до горячего состояния до 0,5 бар (50 кПа).

Что необходимо знать при монтаже экспанзоматов:

- 1) Впускной патрубок к расширительному баку должен быть как можно короче без перекрытий.
- 2) В отопительном контуре желательно установить дублирующий предохранительный клапан с давлением срабатывания 1,5 бар.
- 3) Перед заполнением системы водой (теплоносителем) необходимо измерить давление газа в закрытом расширительном баке. Величину давления газа в баке скорректировать его выпуском до величины гидростатического давление системы в холодном состоянии (как правило 0,8-1 бар) . Избыточное давление газа в баке измеряется манометром для измерения давления в шинах.
- 4) После заполнения системы водой обозначить рисками на манометре скорректированное максимальное давление в системе при температуре воды 90С.
- 5) Каждый расширительный бак как минимум 1 раз в год должен контролироваться внешним осмотром с контролем давления нагнетания воздухом.

А.) Схема обвязки котла с системой отопления, работающей на естественной циркуляции теплоносителя – воды.

На рис. 2 представлена принципиальная схема.

Сущность работы системы заключается в следующем.

После заполнения системы водой с помощью ручного насоса (11) (или давлением водопровода) до контрольного уровня расширительного сосуда (3) и растопки котла, в системе начинает постепенно возникать циркуляция воды, начиная от котла и далее вверх по главному стояку (4) и остальным разводящим трубопроводам (6) к нагревательным приборам (7) с возвратом охлажденной воды опять в котел, для дальнейшего нагрева и повторной циркуляции воды.

Необходимое количество и размер нагревательных приборов рассчитывается для конкретного помещения и здания. Для трубопроводов горячей и обратной воды применяют стальные трубы 1 1/4", для подводов к радиаторам 3/4". Сама отопительная система монтируется с таким расчётом, чтобы обратная вода поступала к котлу снизу по трубам, имеющим уклон (0,01) в сторону котла. Горячая вода поступает к радиаторам по трубе с таким же уклоном от котла.

Верхняя точка А системы – главного стояка с горизонтальным трубопроводом горячей воды – должна быть не ниже 3 м над полом. Расширительный бачок устанавливается выше точки А, иногда на чердаке, но с обязательным утеплением.

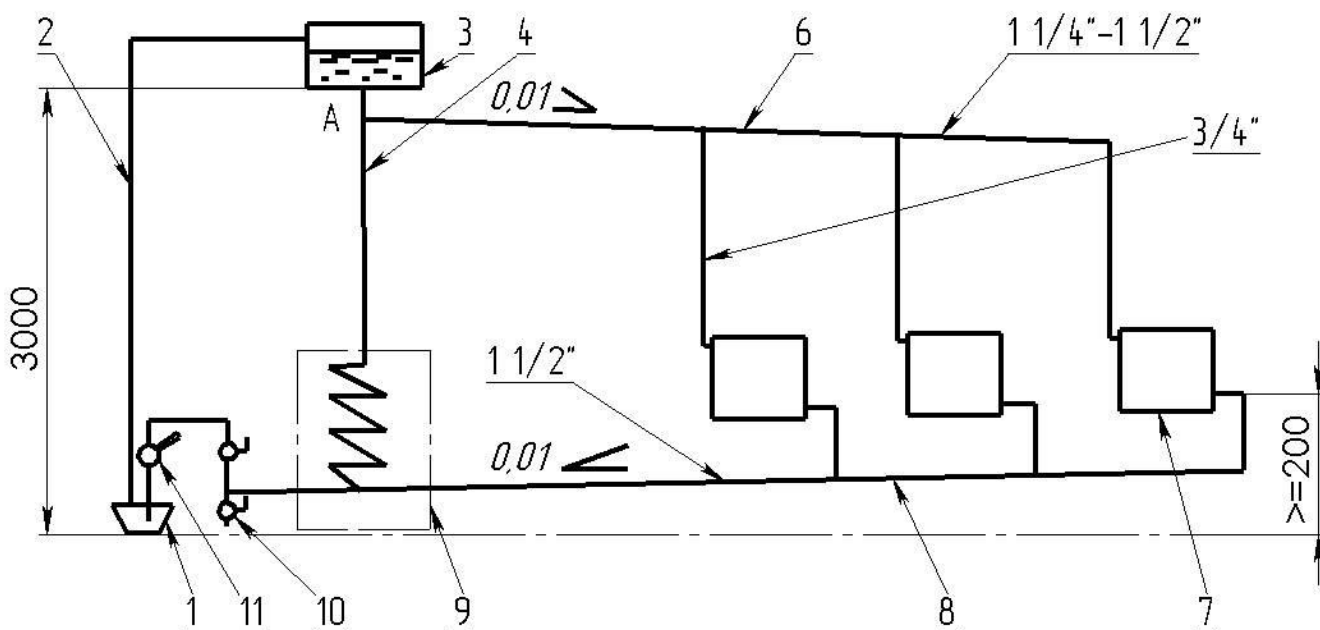


Рис. 2 Схема водяной системы с естественной циркуляцией воды.

1-Емкость; 2- переливная труба; 3 – расширительный бачок открытого типа; 4- главный стояк (с тепловой изоляцией); 5 – термометр; 6 – магистраль горячей воды; 7 – радиатор отопления; 8 – магистраль обратной воды отопления; 9 – котел; 10 – сливной вентиль; 11 - ручной насос

Б.) Схема обвязки котла системы отопления с насосной циркуляцией.

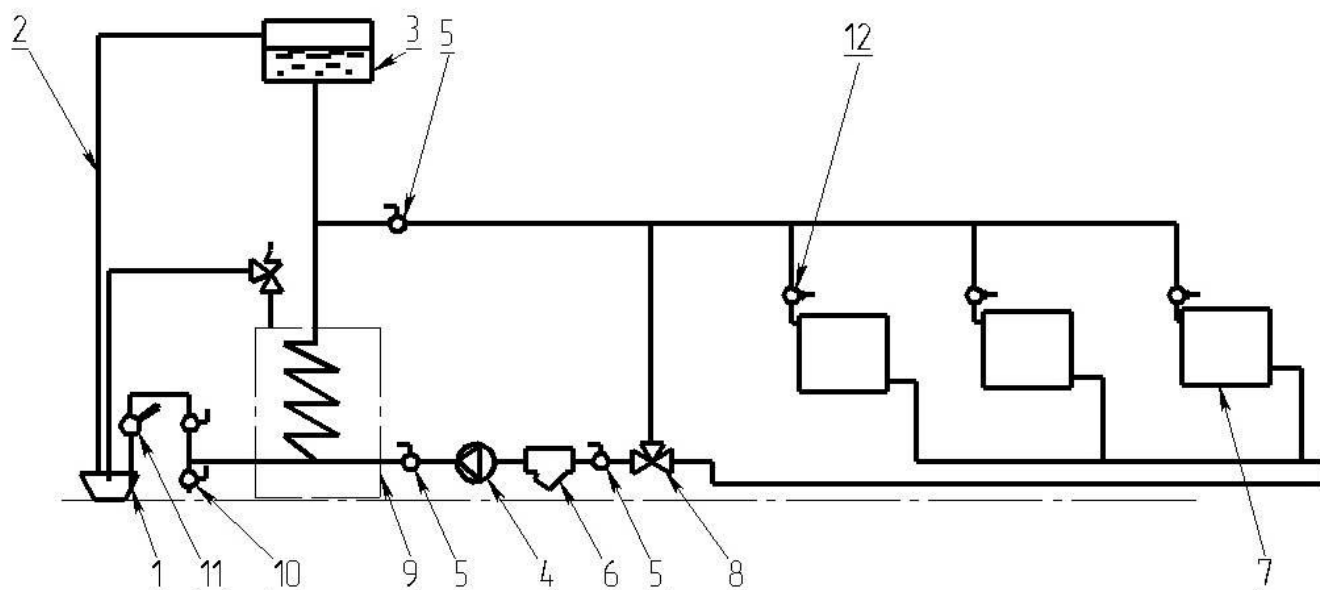


Рис. 3 Схема водяной системы с насосной циркуляцией воды.

1-Емкость; 2- переливная труба; 3 – расширительный бачок открытого типа; 4- насос; 5 – шаровый кран; 6 – фильтр сетчатый; 7 – радиатор отопления; 8 – термостатический смесительный клапан; 9 – котел; 10 – сливной вентиль; 11 - насос для заполнения системы отопления ; 12-радиаторный вентиль ручной регулировки; 13- предохранительный клапан.

В насосной схеме системы отопления необходимо предусмотреть термостатический смесительный клапан (8), который обеспечит перепуск части горячей воды в обратный трубопровод, для поддержания температуры обратной воды не ниже 60 °С

Более подробное описание схем обвязок находится по интернет адресу <http://www.koteltt.ru/sxemy-obvyazok-kotla/>

6.2 Требования к дымоходу

ВНИМАНИЕ! Монтаж котла и дымовой трубы должен осуществляться специализированной монтажно-строительной организацией в соответствии с СНиП 41-01-2003

Диаметр и высота дымовой трубы, должны быть рассчитаны исходя из условия обеспечения тяги в дымовой трубе, см. табл.1

Дымоход может быть выполнен из кирпича или металлических труб. Толщина стенок кирпичного дымохода не менее 120мм. Металлический дымоход должен быть утеплен негорючей теплоизоляцией. Расстояние от наружных поверхностей дымовых труб до стропил, обрешеток и других деталей кровли из горючих или трудногорючих материалов следует предусматривать в свету не менее 130 мм.

ВНИМАНИЕ! Внутри дымохода образуется конденсат, поэтому дымоход должен быть устроен таким образом, что бы трубы дымохода входили в патрубок котла и на всем протяжении дымохода каждое колено должно входить в предыдущее.

Дымовая труба должна иметь минимальное количество колен. Прямая труба предпочтительней.

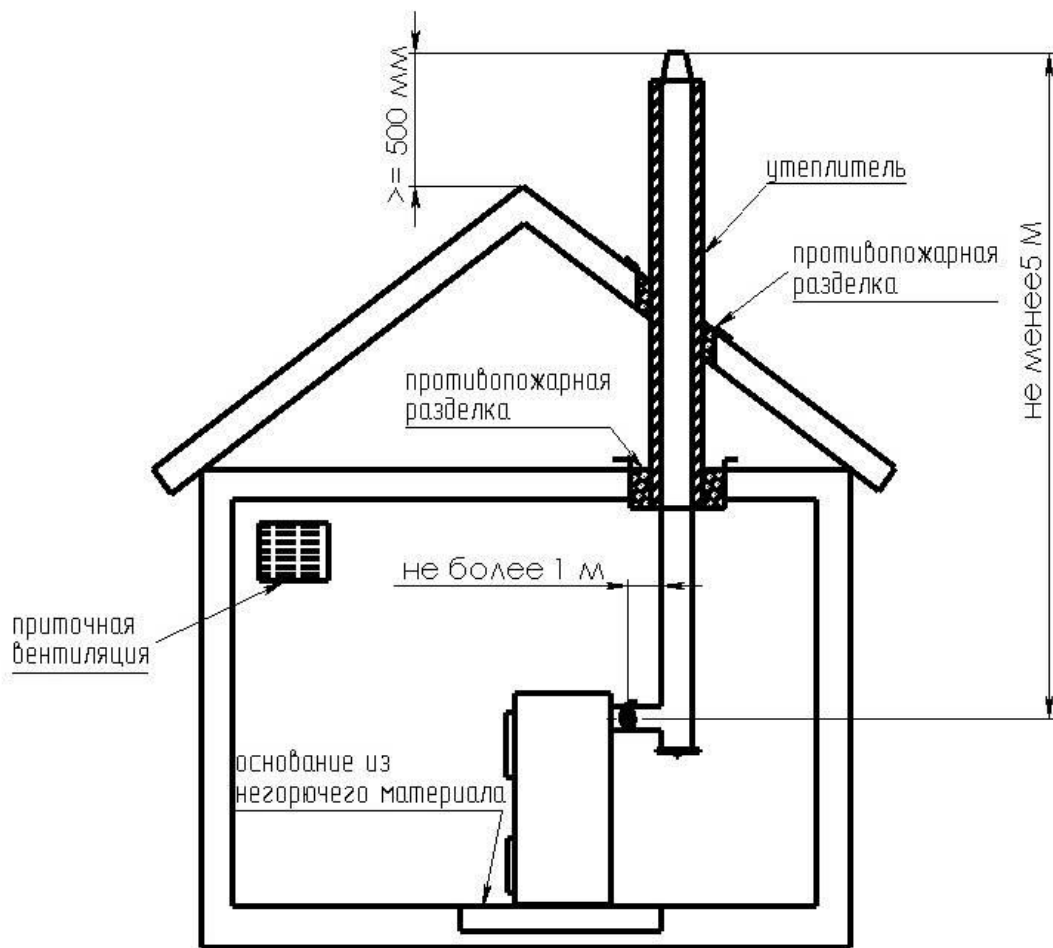
ВНИМАНИЕ! Труба дымохода должна быть выше конька крыши дома не менее 0,5 м, если крыша плоская, труба должна подниматься на 0,9м над ней, в противном случае возможно задувание ветром продуктов горения в помещение, где расположен котел.

Дымоход котла не должен иметь более одного горизонтального участка длиной более 1м.

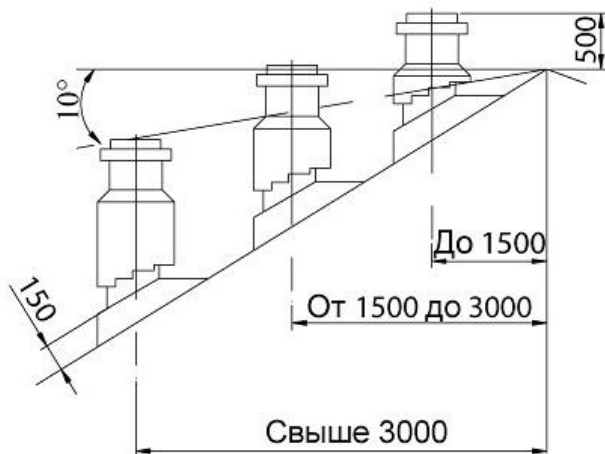
Дымоход должен быть плотным (при применении металлических труб стыки должны уплотняться негорючим термостойким герметиком).

Соединять котел с дымовой трубой рекомендуется через тройник-ревизию, оснащенную стаканом для сбора конденсата и сажи.

В случае присоединения котла к стационарному встроенному дымоходу, либо в иных случаях, не рекомендуется отклонять ось трубы от вертикали на угол более 45°
Конструкция дымохода должна предусматривать устройства для прочисток.
Не рекомендуется установка на верхнем конце трубы всякого рода зонтиков и перекрытий.



Если по каким то причинам выполнить трубу выше конька не представляется возможным, и труба значительно отдалена от конька, руководствуйтесь правилом нижерасположенного рисунка, угол между линией касательной к трубе и коньком должен быть менее 10 градусов.



7. Эксплуатация котла

7.1 Топка котла

ВНИМАНИЕ! После первоначальной растопки на внутренних стенках котла конденсируется вода, которая стекает через очистительные отверстия в зольный отсек, что можно ошибочно принять за утечку воды. После 2-4 топок на внутренних стенках топливной шахты образуется слой смолы, и конденсация воды прекращается или когда температура в котле превысит 65С.

Перед очередной растопкой котла, необходимо почистить топливную шахту и зольный отсек от золы и иных предметов (гвозди и пр.)

Закладывать дрова необходимо через загрузочную дверцу. Уложить на колосник вначале кусок бумаги, мелко порубленные щепки, лучины (не плотной укладкой) и только потом дрова. Дрова в камеру загружаются просторно, чтобы могли свободно двигаться вниз по мере их сгорания, это важно для обеспечения непрерывной подачи топлива.

Открыть заслонку дымохода, приоткрыть зольниковую дверцу и разжечь бумагу. Для появления устойчивой тяги потребуется некоторое время, поэтому при открытии дверцы только что зажжённого котла, возможен незначительный выход дыма в помещение.

После того как котел уверенно разжегся, необходимо плотно закрыть дверцы, регулятор тяги установить на температуру обеспечивающую открытие заслонки воздуха.

Если тяга дымовой трубы слишком избыточна, что сопровождается характерным гудящим звуком, прикрыть заслонку дымохода до состояния спокойного горения.

При сгорании топлива появляется пепел, который закупоривает колосниковую решетку и отверстие встречной подачи воздуха, из-за чего ослабевает процесс горения и тем самым уменьшается мощность котла.

Своевременно удалите пепел. Скопление пепла препятствует попаданию первичного воздуха.

Количество чисток зависит от зольности топлива и подбирается индивидуально.

Для загрузки очередной партии топлива следует полностью открыть заслонку дымохода, закрыть заслонку подачи воздуха (повернуть ручку регулятора тяги на более низкую температуру воды), приоткрыть верхнюю загрузочную дверцу на 5-10 мм, подождать 30-40 сек. пока топливная шахта проветрится, а дым полностью выветрится.

Во избежание дымления с загрузочной двери рекомендуем загружать топливом после полного сгорания предыдущей загрузки до углей, а дополнять топливом пока не сгорела загрузка только при необходимости, в случаях когда нет другой возможности.

Камеру топлива загрузить углем можно только до половины, а другим топливом полную шахту с условием, что оно не будет выпадать через верхнюю дверцу.

7.2 Принцип работы и настройка регулятора тяги

Действие регулятора тяги проявляется в том, что при нагревании воды в котле до установленной температуры, рычаг закрывает заслонку подачи воздуха .

Котел комплектуется регулятором тяги, шведской фирмы ESBE, который вкручивается в котел, при монтажных работах, для герметичности используя лен с пропиткой, ФУМ-ленту или специальную нить.

При достижении в температуры воды в котле до 70 °С рукоятку регулятора устанавливаем в позицию “70” и цепочка укорачивается так, что бы с помощью натянутой цепи, заслонка подачи воздуха была закрыта. Желаемую температуру устанавливаем, поворачивая рукоятку в заданную позицию.



На “глазок” трубки вторичного воздуха надеть отрезок цепочки и прикрепить ее к основной цепи, что бы при открытии поддувала открывался глазок трубки вторичного воздуха, а при закрытии оставалась щель 3-5мм с натянутой цепью.



7.3 Чистка котла

Зола, скопившаяся над и под колосниками, может мешать попаданию воздуха в камеру сгорания. Поэтому, не реже раз в сутки обязательно надо выгребать золу из зольника.

Переполнение зольника может мешать достаточному поступлению воздуха под колосники.

Для обеспечения эффективной работы котла, необходимо периодически (один или два раза в месяц) чистить внутренние поверхности котла. Чистка котла является очень важным фактором в его работе. Дело в том, что теплоотдача неочищенных поверхностей теплообмена ниже, соответственно и КПД котла будет низким.

Интервалы между чистками зависят от качества топлива, особенно влажности, интенсивности топки, тяги дымохода и других обстоятельств. При слое сажи в 3 мм уже рекомендуется чистить теплообменник котла. Для чистки необходимо открыть прочистной люк, и тщательно скребком и щеткой очистить внутренние поверхности котла.

Продукты чистки нужно выгребсти упавшие вниз из боковых прочистных люков. Дымовую трубу рекомендуется чистить не реже одного раза в год.

По окончании отопительного сезона котел необходимо тщательно вычистить и провести его общую проверку, благодаря этому увеличивается срок его службы. Очистка, главной его теплообменной поверхности, является главным фактором экономичной работы. В сильно загрязненном, долго неочищенном котле температура продуктов горения (газов), попадающих в дымоход, может подняться на несколько десятков градусов что приводит к большим энергетическим потерям.

8. Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует, что изделие соответствует требованиям технической документации и обязуется в течение гарантийных сроков устранять поломки, возникшие по его вине. Приобретая котел, покупатель обязуется изучить данную инструкцию по эксплуатации, установить котел и пользоваться им согласно данной инструкции по эксплуатации.

Производитель не берет на себя никаких обязательств по работе котла и вытекающим из этого последствиям, а так же не предоставляет никакой гарантии в следующих случаях:

- 1) Мощность котла недостаточна для восполнения потребностей дома в тепловых потерях;
- 2) Монтаж котла выполнен с нарушениями данной инструкции;
- 3) Котел эксплуатируется без указаний данной инструкции;
- 4) Нарушения правил транспортировки, обслуживания и ухода за котлом;
- 5) Применения в качестве топлива горючих и легковоспламеняющихся жидкостей;
- 6) Самовольное внесение изменений в конструкцию котла покупателем

Если данные случаи возникли и это установлено во время посещения объекта покупателя, где установлен котел, в таком случае за проезд мастеров и ремонт платит покупатель.

Производитель гарантирует безотказную работу котла в течение 2 лет при условии соблюдения правил эксплуатации и транспортировки.

На быстро изнашиваемые детали из керамики и жароупорного бетона гарантия 7 месяцев.

С условиями гарантийного обслуживания котла ознакомился. Ознакомлен с тем, что теряю право на гарантийное обслуживание если не буду соблюдать правил монтажа и эксплуатации изложенных в данной инструкции.

Покупатель: _____
(подпись, Ф.И.О.)

Справка о продаже:

Котел продан:

Организация: _____

Дата продажи _____

Адрес: _____

Телефон: _____