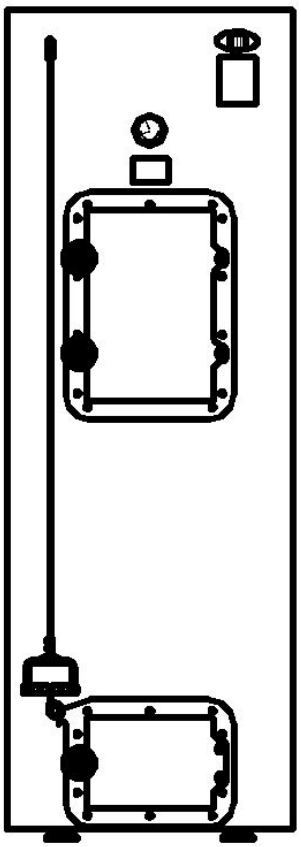
ПАСПОРТ
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КОНЦЕРН
МЕДВЕДЬ
www.kalorifer.net

КОТЕЛ «МЕДВЕДЬ»
ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ВОДОГРЕЙНЫЙ
НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ



Серии Comfort:

«Медведь» Comfort – 10;
«Медведь» Comfort – 15;
«Медведь» Comfort – 20;
«Медведь» Comfort – 30;
«Медведь» Comfort – 40;
«Медведь» Comfort – 10G;
«Медведь» Comfort – 15G;
«Медведь» Comfort – 20G;
«Медведь» Comfort – 30G;
«Медведь» Comfort – 40G.

ТУ 4931-024-32509656-2010 **№046: 30/05/2018**

КОСТРОМА

Перед началом эксплуатации котла внимательно изучите данную инструкцию, строго соблюдайте её и храните в доступном месте!

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Введение	**3**
1. Техническое описание	**4**
1.1. Обозначение	**4**
1.2. Назначение и область применения	**4**
1.3. Применение не по назначению	**4**
1.4. Условия эксплуатации	**5**
1.5. Технические характеристики	**5**
1.6. Габаритные и присоединительные размеры	**7**
1.7. Устройство и принцип работы	**10**
1.8. Комплект поставки	**11**
2. Указания мер безопасности	**11**
3. Транспортировка, приемка и хранение	**13**
3.1. Транспортировка	**13**
3.2. Приемка	**14**
3.3. Хранение	**14**
4. Инструкция по установке котла	**15**
5. Пуск, обкатка, остановка	**23**
6. Техническое обслуживание	**30**
7. Возможные неисправности и способы их устранения	**32**
8. Возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии	**34**
9. Показатели надежности	**35**
10. Гарантии производителя	**36**
11. Утилизация	**37**
12. Свидетельство о приемке	**38**
Отзыв о работе	**39**

В В Е Д Е Н И Е

Настоящая инструкция является частью изделия и должна храниться с обеспечением доступа к ней.

Инструкция предназначена для монтажного и обслуживающего персонала на месте эксплуатации котла.

Инструкция объединена с **паспортом** и содержит сведения, необходимые для технически правильного, проведения монтажа, пуска и технического обслуживания котла.

Эксплуатация котла не требует непрерывного присутствия обслуживающего персонала и должна производиться с соблюдением правил, изложенных в настоящей **Инструкции**.

В данной **Инструкции** по эксплуатации котла используются специальные символы, которые выделяют наиболее важные требования или особую информацию:

Инструкции по технике безопасности.

Указания на запрещение выполнения каких-либо действий, которые могут повлечь за собой телесные повреждения и/или выход из строя оборудования и/или снятие гарантийных обязательств Изготовителя.

Важная информация и дополнительные пояснения.

В целях обеспечения Вашей безопасности и сохранения гарантийных обязательств, мы настоятельно рекомендуем следовать всем требованиям, содержащимся в данной **Инструкции**! **За ущерб и производственные неполадки, вызванные несоблюдением Инструкции и имеющихся на котле табличек с указаниями, Концерн Медведь ответственности не несет!**

В случае самовольных и непредусмотренных переделок и изменений в котле, гарантия изготовителя сразу утрачивает силу. **Ответственность за косвенный ущерб исключена!**

В связи с постоянной работой по совершенствованию продукции изготовитель оставляет за собой право вносить в котлы технические изменения, повышающие их надежность и другие эксплуатационное качества.

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1. Обозначение

Примеры обозначения:

Котёл «Медведь» Comfort-15G, где:
Котёл «Медведь» - марка котла;
Comfort – серия котла;
15 –мощность котла, кВт;
G – универсальная версия.

Котёл «Медведь» Comfort-15, где:
Котёл «Медведь» - марка котла;

Comfort – серия котла; **15** –мощность котла, кВт.

1.2. Назначение и область применения

Котлы «Медведь» на твердом топливе серии Comfort–XX (далее котлы), предназначены для обогрева различных помещений, оснащенных системой центрального отопления, в которой могут быть подключены параллельно котлы (дизельные, газовые, электрические), радиаторы, бойлер нагревания воды для бытовых целей, теплые полы, или калорифер, либо все вместе. Котлы предназначены для открытых и закрытых систем, как с естественной циркуляцией, так и с принудительной.

Любое иное применение считается применением не по назначению. Ответственность за произошедшие в результате этого несчастные случаи и/или материальный ущерб ООО «Концерн Медведь ПУ-7» не несет!

1.3. Применение не по назначению

Применением не по назначению, например, является:

- использование в качестве водонагревателя для системы горячего водоснабжения с прямым водоразбором из котла.
- использовать в качестве теплоносителя воду несоответствующую требованиям п. 1.4. Условия эксплуатации.
- использование топлива не соответствующее указанным в п. 1.5. Технические характеристики, таблица 1 и 2 ,
- самовольные изменения конструкции котла.
- не используйте какие-либо горючие жидкости для розжига огня и повышения теплопроизводительности котла.

1.4. Условия эксплуатации.

- Стационарные котлы устанавливаются в зданиях и помещениях, конструкция которых должна соответствовать требованиям проекта, технических регламентов и законодательства Российской Федерации о градостроительной деятельности, а также обеспечивать безопасную эксплуатацию котлов согласно требований законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности и настоящих ФНП.

■ Качество и состав теплоносителя должны соответствовать ГОСТ 20995.

Используемая вода для заполнения котла и отопительной системы, должна быть чистой и бесцветной, без суспензий, масла и химически агрессивных веществ, общей жесткостью не более 2 мг-экв/дм^3.

1.5. Технические характеристики.

Таб.1. Технические характеристики дровяной версии Comfort-XX.

Мощность котла	*10 кВт*	*15 кВт*	*20 кВт*	*30 кВт*	*40 кВт*
Используемое топливо	*Дрова, древесные отходы, опилочные брикеты, рекомендуемая влажность 15-30%*				
Отапливаемая площадь, м2*	*50-110*	*75-170*	*110-220*	*150-330*	*200-450*
*Продолжительность сгорания закладки топлива**, ч*	*От 6 до 31*				
Отапливаемый объем помещения, м3	*150-330*	*225-510*	*300-600*	*450-990*	*600-1350*
Объем топки, м^3	*0,14*	*0,21*	*0,25*	*0,33*	*0,43*
Объем загружаемого топлива (дрова), кг	*30*	*50*	*60*	*90*	*100*
Максимальная длина дров, см	*35*	*40*	*40*	*45*	*45*
Количество воды в котле, л	*30*	*38*	*42*	*45*	*50*
Расход теплоносителя максимальный, куб/ч	*0,25*	*0,375*	*0,5*	*0,75*	*1*
Максимальное давление теплоносителя в котле, бар	*3*	*3*	*3*	*3*	*3*
Разрежение за котлом, Па	*20-30*	*20-30*	*20-30*	*20-30*	*20-30*
КПД, %	*91*	*91*	*91*	*91*	*91*

Таб.2. Технические характеристики универсальной версии Comfort-XXG.

Мощность котла	*10 кВт*	*15 кВт*	*20 кВт*	*30 кВт*	*40 кВт*
Используемое топливо	*Уголь, торфяные брикеты, дрова, древесные отходы, опилочные брикеты*				
Отапливаемая площадь, м²*	*50-110*	*75-170*	*100-220*	*150-330*	*200-450*
Продолжительность сгорания закладки	*От 6 до 120*				

*топлива**, ч*					
Объем топки, м^3	*0,11*	*0,18*	*0,22*	*0,28*	*0,38*
Объем загружаемого топлива (дрова), кг	*27*	*47*	*57*	*85*	*95*
Объем загружаемого топлива (уголь), кг	*58*	*100*	*110*	*180*	*205*
Отапливаемый объем помещения, м3	*150-330*	*225-510*	*300-600*	*450-990*	*600-1350*
Максимальная длина дров, см	*35*	*40*	*40*	*45*	*45*
Количество воды в котле, л	*30*	*38*	*42*	*45*	*50*
Расход теплоносителя максимальный, куб/ч	*0,25*	*0,375*	*0,5*	*0,75*	*1*
КПД, %	*91*	*91*	*91*	*91*	*91*
Максимальное давление теплоносителя в котле, бар	*3*	*3*	*3*	*3*	*3*
Разрежение за котлом, Па	*20-30*	*20-30*	*20-30*	*20-30*	*20-30*
Характеристики питающей сети для вентилятора котла	*220*	*220*	*220*	*220*	*220*
Потребляемая мощность вентилятора, Вт	*23*	*23*	*23*	*25*	*25*

** При высоте потолка 3 метра и утепленности помещения по нормам и правилам местной климатической зоны.*
******* Продолжительность горения закладки топлива, при работе котла на полную мощность, зависит от его качества, внутренней и внешней температуры, степени утепленности здания и других факторов.*

1.6. Габаритные и присоединительные размеры.

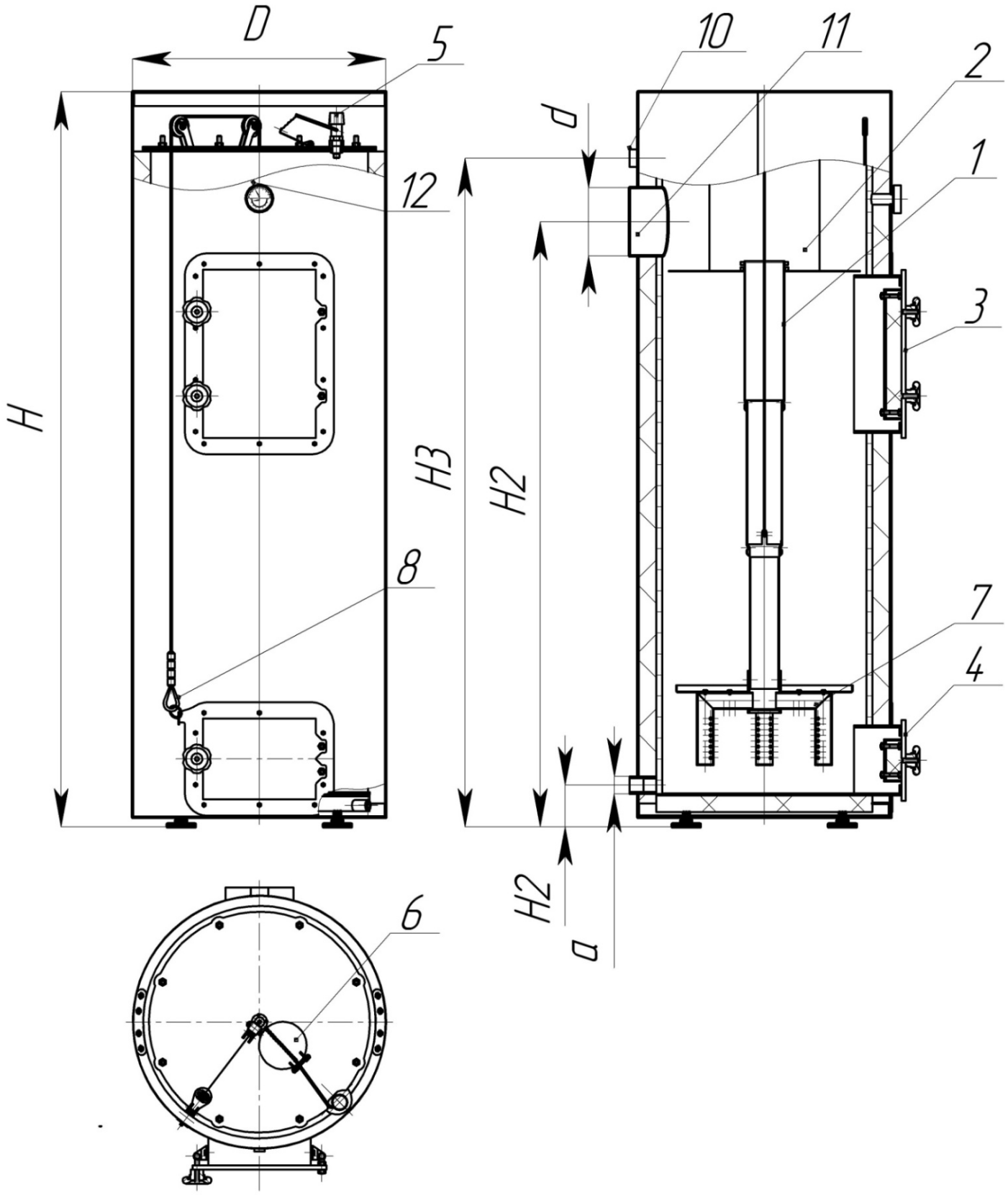


Рис. 1. Габаритные и присоединительные размеры версии Comfort-XX.

Таб.3. Габаритные и присоединительные размеры версии Comfort-XX.

Присоединительные размеры

Мощность котла	*10 кВт*	*15 кВт*	*20 кВт*	*30 кВт*	*40 кВт*
Размеры присоединительных патрубков (а)	*Ду 32, (Муфта G1 1/4”)*				
Диаметр патрубка дымовой трубы Наружный диаметр (d), мм	*140*	*159*	*159*	*194*	*194*
Размеры загрузочного проема, мм	*232x390*				
Масса, кг	*230*	*250*	*270*	*320*	*340*
Габаритные размеры, мм					
Высота	*1780*	*1920*	*2100*	*1920*	*2100*
Диаметр	*550*	*620*	*620*	*730*	*730*
H1	*118*	*118*	*118*	*118*	*118*
H2	*1440*	*1550*	*1730*	*1550*	*1730*
H3	*1624*	*1730*	*1910*	*1730*	*1910*

Таб.4. Габаритные и присоединительные размеры универсальной версии Comfort-XXG.

Присоединительные размеры					
Мощность котла	*10 кВт*	*15 кВт*	*20 кВт*	*30 кВт*	*40 кВт*
Размеры присоединительных патрубков (а)	*Ду 32, (Муфта G1 1/4”)*				
Диаметр патрубка дымовой трубы Наружный диаметр (d), мм	*140*	*159*	*159*	*194*	*194*
Размеры загрузочного проема, мм	*232x390*				
Масса, кг	*230*	*250*	*270*	*320*	*340*
Габаритные размеры, мм					
Высота	*1780*	*1920*	*2100*	*1920*	*2100*
Диаметр	*550*	*620*	*620*	*730*	*730*
H1	*118*	*118*	*118*	*118*	*118*
H2	*1440*	*1550*	*1730*	*1550*	*1730*
H3	*1624*	*1730*	*1910*	*1730*	*1910*

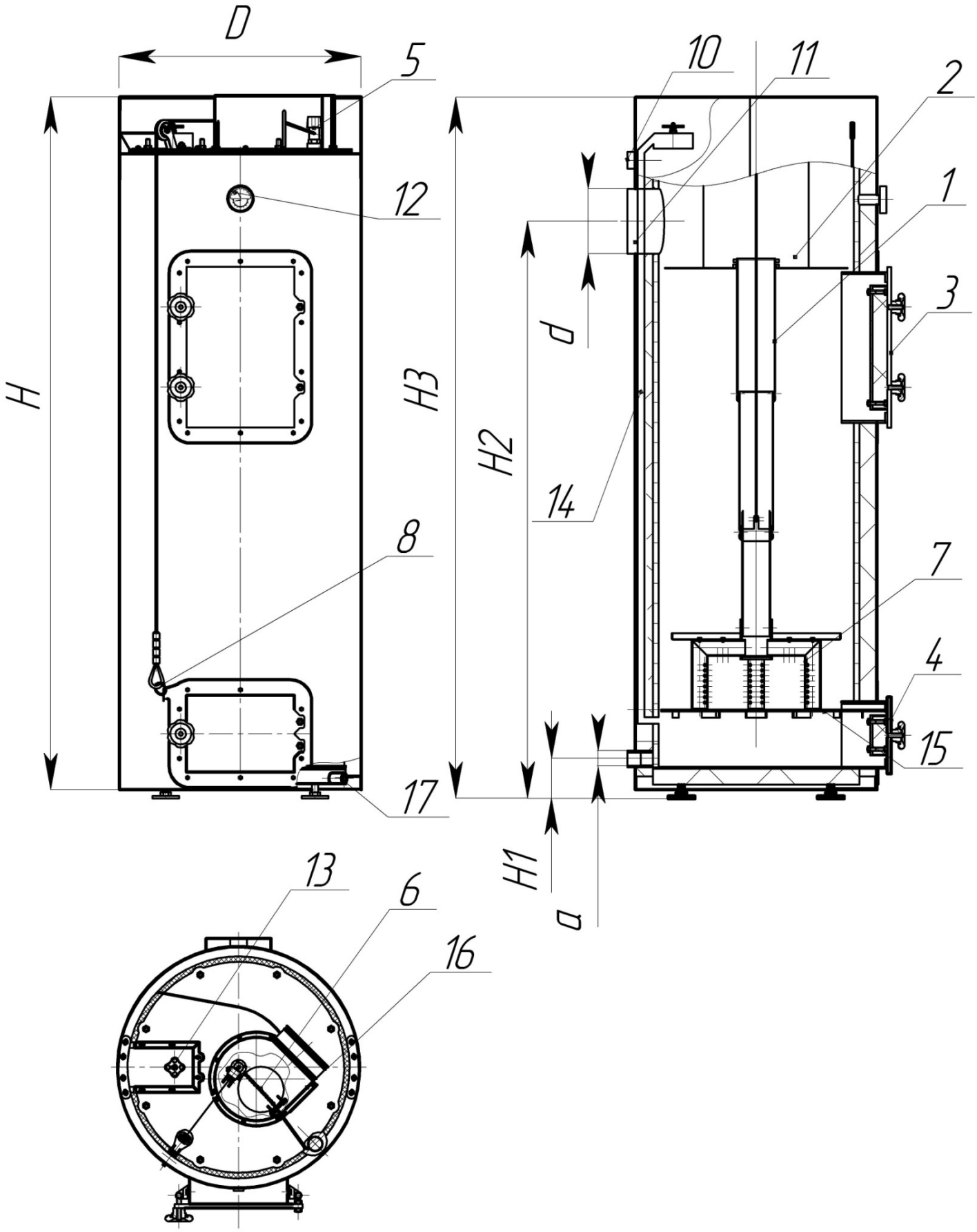


Рис. 2. Габаритные и присоединительные размеры универсальной версии Comfort-XXG.

1.7. Устройство и принцип работы

Котел - это стальной цилиндр, окруженный стальным цилиндром большего диаметра, конструкция утеплена. В передней части котла находится терморегулятор (5). Между обоими цилиндрами нагревается теплоноситель, температура и давление которого контролируется термоманометром (12). В конструкции имеется проем для загрузки дров (3) и проем для удаления золы (4), и дымоход для отвода дымовых газов (11). Так же имеются патрубки для подачи и отвода теплоносителя. Для улучшения качества горения и передачи тепла, в верхней части камеры горения установлена камера подогрева воздуха (2). Между камерой подогрева и стенками котла имеется проем, через который дымовые газы попадают в теплообменную полость.

В камеру помещается телескопическая труба (1), состоящая из секций, на конце которой крепится распределитель воздуха (7). В верхней части камеры расположено отверстие для поступления воздуха и устройство для регулирования подачи воздуха (6). С левой стороны котла, рядом с дверцами, есть трос (8) для подъема телескопической трубы подачи воздуха (1). Назначение распределителя воздуха - правильно распределять воздух в зонах генерирования тепла, находящихся ниже, рядом с распределителем воздуха, а так же в зонах горения, которые расположены рядом с распределителем и над ним. Распределитель воздуха опирается на топливо и опускается вниз по мере сгорания топлива.

1.7.1. Рекомендации по подбору котла.

В п.1.5. Технические характеристики указаны **приблизительные** отапливаемые площадь и объем помещения для котлов разных мощностей.

Точное определение мощности котла, требующегося для отопления помещения, должен произвести специалист организации, производящей установку котла. При подборе котла специалистом должны учитываться характеристики помещения, в которое планируется установить котел и те теплопотери, которые возникают во время эксплуатации отапливаемого помещения. Например:

- объем отапливаемого помещения;
- степень утепленности отапливаемого помещения;
- наличие и мощность вытяжной и приточной вентиляции;
- наличие и площади тамбуров, ворот, дверей;
- наличие источников выделения тепла;
- и т. д.

После установки котла и подключения его к системе отопления, организация, осуществляющая эти действия должна произвести

отметку в гарантийном талоне с указанием названия организации, номеров разрешительных документов на право осуществлять данный вид деятельности, фамилии, имени, отчества лица, ответственного за проведение работ, даты проведения работ. Сведения должны быть заверены подписью лица, ответственного за проведение работ и заверены печатью организации.

В случае незаполненного или отсутствующего гарантийного талона, изделие гарантийному обслуживанию не подлежит.

1.8. Комплект поставки.

Таб.5. Комплект поставки

№	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
1	Котел	1	-
2	Колосниковая решетка	1	-
3	Совок	1	Для очистки камеры сгорания котла
4	Кочерга	1	
5	Кран водоразборный со штуцером, 1/2 дюйма	1	Слив конденсата из котла
6	Термоманометр	1	Прибор для измерения давления и температуры в котле
7	Паспорт	1	В полиэтиленовом пакете

2. Указаение мер безопасности

При монтаже и эксплуатации следует соблюдать национальные нормы и правила:

- Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок;
- «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных Котлов» ПБ10-574-03.

Котельная - это зона повышенной опасности. Безответственное поведение может привести к травмам, опасным отравлениям дымовыми газами, пожару, порче котла или системы отопления. Котел должны обслуживать только взрослые лица, ознакомленные с данными руководством по эксплуатации.

Лицам, эксплуатирующим отопительный котел разрешено: разжигать котел, настраивать (регулировать) температуру, тушить

котел (при аварии) и проводить его чистку. Все остальные работы по обслуживанию котла должны выполнятся квалифицированным опытным специалистом.

Исключите доступ в помещение котельной детей и домашних животных.

Используйте только рекомендуемые виды топлива. При возникновении опасности взрыва, пожара, при выделении газообразных продуктов сгорания или паров прекратите работу отопительного котла.

Эксплуатируйте котел с рабочей температурой 60–95 °С и периодически контролируйте его. Не используйте какие-либо горючие жидкости для повышения теплопроизводительности котла. Собирайте золу в несгораемые емкости с крышкой. Поверхность котла можно чистить только негорючими средствами. Не кладите на котел или поблизости от него легко воспламеняемые и горючие предметы. Не храните легко воспламеняемые и горючие материалы в помещении, где установлен котел (например, древесину, бумагу, бензин, масло).

ВНИМАНИЕ! Любой котел является источником повышенной опасности, поэтому во избежание травм, ожогов и отравлений соблюдайте технику безопасности.

Запрещается!

- допускать размораживания котла и системы отопления;
- хранить топливо в топке котла, после закладки топливо должно быть саженно или выгружено;
- не допускаются самостоятельные изменения конструкции котла, которые могут грозить опасностью для обслуживающих и остальных людей;
- пользоваться горючими жидкостями;
- широко открывать верхнюю дверцу при работе котла (3);
- доводить теплоноситель (воду) до кипения;
- производить пополнение топки котла;
- герметично закрывать котельную, для работы котла необходим приток свежего воздуха;
- топить котел без теплоносителя (воды) или при его частичном заполнении теплоносителем (водой);
- повышать давление в системе выше 3 бар;
- оставлять детей без надзора взрослых у котла;
- заполнение разогретого котла холодным теплоносителем, прямой отбор горячей воды из системы отопления;

- расположение на котле любых предметов, особенно из горючих и взрывоопасных материалов;
- проведение ремонта.

В случае опасности возникновения в котельной и (или) проникновения в котельную горючих паров или газов, или при работах, при которых возникает опасность пожара или взрыва (покраска полов, стен), котел должен быть немедленно погашен (смотри пункт «действия в аварийных ситуациях»). При загрузке котла топливом не допускать попадания в топку взрывоопасных предметов и веществ.

Категорически запрещается эксплуатация котла в отопительных системах с принудительной циркуляцией без электропитания, необходимой для работы котла и его отдельных частей (коллектор, насосы).

К обслуживанию котлов допускается персонал, ознакомившийся с правилами безопасности и изучивший настоящую инструкцию.

При монтаже, эксплуатации и ремонте котлов необходимо соблюдать общие правила техники безопасности в соответствии с действующими положениями, в том числе:

- **Правил пожарной безопасности» ППБ-01-03;**
- **Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок;**
- **«Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных Котлов» ПБ10-574-03;**
- **Правила техники безопасности при эксплуатации теплоиспользующих установок и тепловых сетей;**
- **Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП);**

3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ПРИЕМКА И ХРАНЕНИЕ

3.1. Транспортирование

3.1.1. Условия транспортирования котлов в части воздействия климатических факторов – по группе 9 согласно ГОСТ 15150.
3.1.3. Транспортирование котла должно производиться в состоянии поставки (таре и упаковке предприятия-изготовителя).
3.1.4. Транспортирование котлов в транспортной таре допускается любым видом транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов на этих видах транспорта:

■ автомобильным транспортом согласно «Общим правилам перевозки грузов автотранспортом»;
■ железнодорожным транспортом согласно «Общим правилам перевозки грузов» и «Техническим условиям перевозки и крепления грузов».
3.1.5. Погрузка, перевозка и разгрузка должны производиться с применением мер, исключающих возможность повреждения изделия и упаковки.

Подъем котлов осуществлять только за специальные места – проушины отмеченные знаками строповка

При работе пользуйтесь защитными рукавицами защитной обувью!

Транспортируйте котлы с помощью подходящих подъемно-транспортных средств. Учитывайте вес, указанный на фирменных табличках.

Запрещается находиться под подвешенными частями котла – опасно для жизни!

Во время транспортирования избегайте ударов и толчков.

3.2. Приемка

Поступивший котел необходимо проверить на комплектность, а так же на отсутствие повреждений при транспортировании. В случае повреждения окраски необходимо восстановить поврежденные места.

При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильных транспортировки и хранения, ввод котла в эксплуатацию без согласования с заводом-изготовителем не допускается.

3.3. Хранение

3.3.1. Условия хранения агрегатов - по группе 3 согласно ГОСТ 15150.

При нарушении правил транспортирования и хранения котла завод-изготовитель ответственности не несет.

4. Установка котла

К установке и монтажу котельного оборудования допускается квалифицированный, специально подготовленный персонал.

Перед установкой котла ознакомьтесь с рекомендациями и требованиями инструкции по установке котла, требуйте этого от монтажников отопительной системы.

4.1. Котёл должен быть расположен в хорошо проветриваемом помещении с учётом требований.

- Высота помещения, в котором будет установлен котел, должна быть не менее 250 см.;
- Место установки котлов внутри производственных помещений должно быть отделено от остальной части помещения несгораемыми перегородками по всей высоте котла, но не ниже 2 метров с устройством дверей.
- Места расположения выходов и направление открывания дверей определяет проектная организация и оборудовано вертикальным вентиляционным каналом, или окном, или проемом во внешней стене, чтобы воздух снаружи легко попадал в котел и вентиляционный канал.
- Установка на полу из негорючего материала.
- Котел установить на негорючую подставку, которая шире на 100 мм, чем основание котла. Если котел расположен в подвале, рекомендуем его установить на цоколь высотой минимально 50 мм.

4.2. Безопасное расстояние от горючих материалов:

- При монтаже и эксплуатации котла необходимо соблюдать безопасное расстояние от горючих материалов, не менее 200 мм.
- Для легко воспламеняющихся материалов, которые горят сами, после устранения источника воспламенения (например: бумага, картон, пергамин, дерево, древесноволокнистые доски, пластмассы, покрытие полов), безопасное расстояние удваивается (минимум 400 мм.).
- Безопасное расстояние также необходимо удвоить, если неизвестна степень горючести строительного материала.

4.3. Расположение котла с учетом необходимого для обслуживания пространства:

- Перед котлом должно быть манипуляционное пространство минимально 1000 мм (расстояние см. на рис 5).
- Минимальное расстояние между задней частью котла и стеной 300 мм (расстояние a), с одной боковой стороны необходимо оставлять пространство для доступа к задней части котла минимум 500 мм (расстояние b).
- Минимальное расстояние от боковой стенки котла до стены 100 мм.

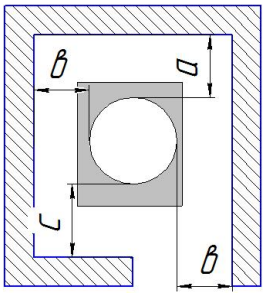


Рис.3 Схема расположения котла

4.4. Размещение топлива.

- Запрещается укладывать топливо за котлом или возле котла на расстояние, менее чем 400 мм.
- Запрещается укладывать топливо между двумя котлами в котельной изготовитель рекомендует соблюдать расстояние между котлом и топливом минимум 1000 мм. или поместить топливо в другом помещении, где нет котла.

4.5. Монтаж котла.

Монтаж котла, системы отопления производится специализированной организацией в соответствии с проектом.

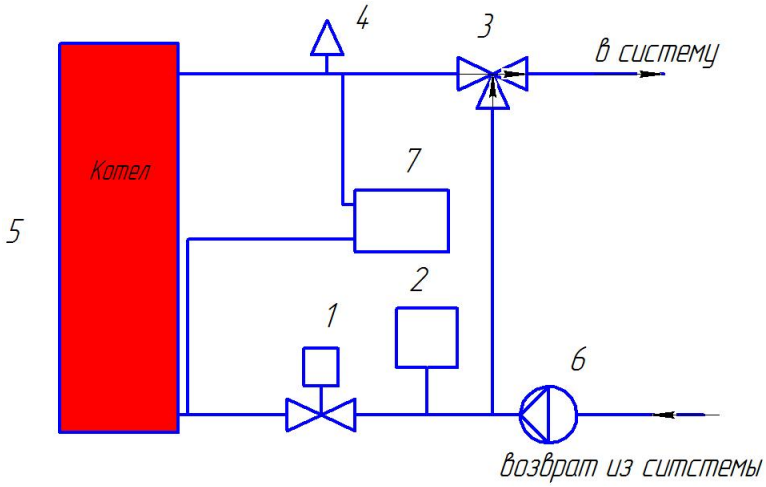
Порядок монтажа:

- при помощи зеркала через отверстие для прочистки дымовой трубы осматривается внутренняя часть дымовой трубы. Она должна быть чистой. Внутри не должно быть арматуры или птичьих гнезд, незакрытых проходов в полые перекрытия и соседние шахты. Проверяется, нет ли наружных отверстий в дымовой трубе, через которые может проникнуть паразитирующий воздух, охлаждающий дымовую трубу и снижающий тягу в ней. Все отверстия, проемы и места соединения котла с дымовой трубой нужно герметизировать. При наличии внутренних проходов из дымовой трубы в перекрытия или соседние шахты и отсутствии возможности их заделать,

необходимо вставить овальный или цилиндрический вкладыш из нержавеющей стали. (Прямоугольные вкладыши ненадежны из-за отверстий, образующихся в местах соединения в результате перепадов температуры).

- При переносе котла иногда деформируются его детали, поэтому после его установки в дымовую трубу и закрытия всех дверец и отверстия для прочистки дымовой трубы, при помощи пламени свечи или спички проверьте действие верхней заслонки, прилегает ли она к поверхности отверстия подачи воздуха, а так же герметичны ли дверцы.
- Установить котёл на подготовленную в соответствии с проектом поверхность.
- Подключить трубопроводы системы отопления.
- Установить патрубок дымохода на котёл и подсоединить его к дымовой трубе с помощью колена и горизонтального участка, который должен быть не менее 0,25 м и не более 1,0 м.

4.6.Рекомендуемые схемы подключения



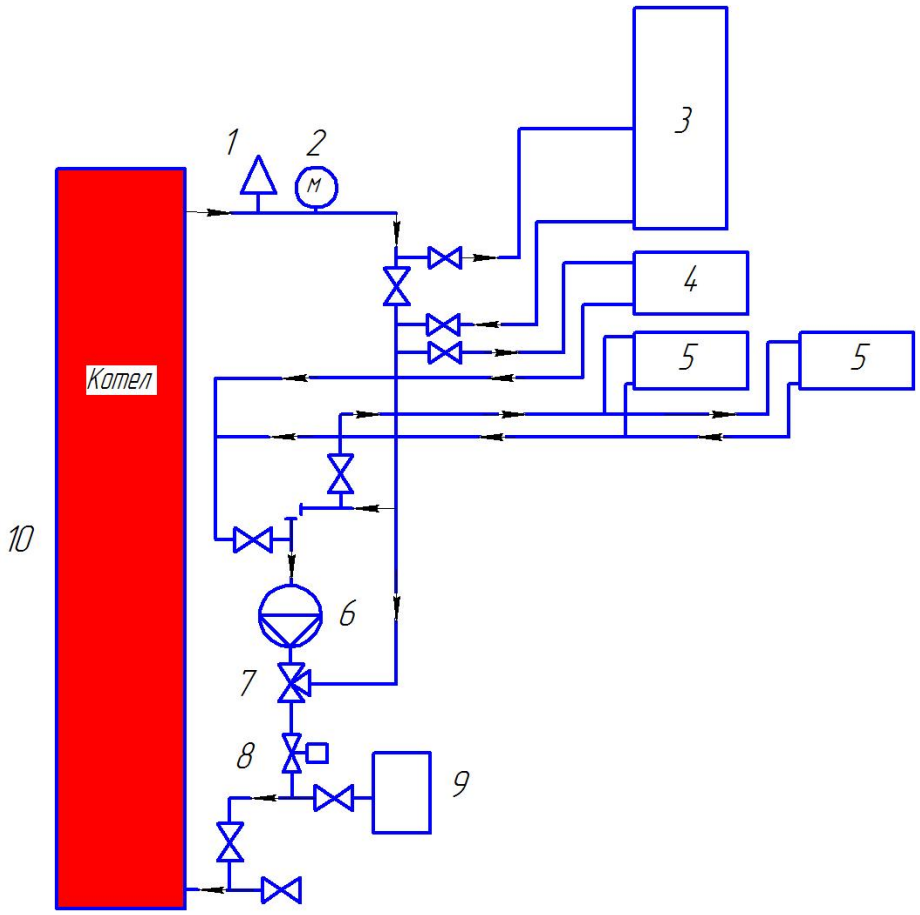
1. Балансировочный вентиль.
2. Расширительный бак.
3. Трехходовой смесительный клапан.
4. Предохранительный клапан и автоматический воздухоотводчик.
5. Котел.
6. Циркуляционный насос.
7. Охлаждающий радиатор.

Рис.4. Принципиальная схема узла с подключением бойлера, без теплых полов.

Теплоноситель поступает в систему через трехходовой смесительный клапан с подмесом теплоносителя из системы, (более подробно о работе клапана рассказано в описании к схеме 5).

После монтажа необходимо отбалансировать поток теплоносителя через котел. Балансировочным вентилем 1 по расходомеру устанавливаем такой поток теплоносителя, который не превышал максимальные нормы, для (Comfort-10 0,25 куб/ч), (Comfort-15 0,375 куб/ч), (Comfort-20 0,5 куб/ч), (Comfort-40 1 куб/ч), при этом трехходовой смесительный клапан должен быть полностью открыт (если Вы используете клапан с термоголовкой, то в холодном положении клапан будет открыт). Все отопительные приборы так же необходимо открыть, циркуляционные насосы запустить в рабочее положение.

Расширительный бак накачивается воздухом на 1,5 бар.



1. Предохранительный клапан
2. Манометр
3. Бойлер
4. Охлаждающий радиатор
5. Радиаторы
6. Циркуляционный насос
7. Трехходовой смесительный клапан
8. Балансировочный вентиль
9. Расширительный бак
10. Котел

Рис.5. Принципиальная схема узла с подключением бойлера, без теплых полов.

Теплоноситель, нагретый в котле, проходит по трубопроводу с узлами системы отопления.

На трубопровод устанавливается предохранительный клапан (1) на 3 атмосферы.

Теплоноситель по наружному контуру направляется через вентиль к бойлеру горячей воды (3). После нагрева бойлера теплоноситель поступает обратно в наружный контур узла обвязки.

После бойлера (3) производится отбор к дополнительному радиатору, который, в случае сбоя электрического напряжения, может работать как самотечный. Дополнительный радиатор (4) необходимо подключать автономно. Он необходим для предотвращения перегрева котла при отключении циркуляционного насоса.

Система радиаторов (5) подключается в верхней части малого контура через вентиль. Обратная линия радиаторов подводится к циркуляционному насосу через вентиль.

Нагретый теплоноситель из котла поступает в коллектор системы отопления и далее в систему радиаторов (5).

Охлажденный теплоноситель поступает от обратного коллектора к циркуляционному насосу (6).

Балансировочный вентиль (8) регулирует поток проходящего через него теплоносителя таким образом, чтобы теплоносителя хватило для подогрева радиаторов, и в то же время, чтобы он был достаточен для самого котла.

Общий объем потока теплоносителя через балансировочный вентиль зависит от мощности циркуляционного насоса и от выбранной схемы системы отопления.

Трехходовой смесительный клапан (7) присоединяется к циркуляционному насосу (6) и к общей обратной линии.

Трехходовой смесительный клапан (7) необходим для подмешивания теплоносителя обратной и подающей линий и регулировки температурного режима котла, с целью предотвращения образования конденсата.

В обратной линии после балансировочного вентиля монтируются спусковые вентиля для подпитки и опорожнения системы, а также расширительный бак (9).

Давление в расширительном баке должно быть 1,5 атмосферы.

При необходимости вместо бойлера допускается установка электрокотла.

4.7.Подсоединение котла к системе отопления.

Котел должен быть смонтировать квалифицированными специалистами, предоставляющими гарантии на свою работу, которым известны все требования, и которые тщательно изучили инструкцию котла.

Важным фактором при эксплуатации является поддержание температуры теплоносителя на выходе из котла, в диапазоне от 65 до 85°С. В закрытой системе отопления достигается при помощи установки узла смешивания потоков теплоносителя, поступающих из котла и обратного из системы отопления (механический трехходовой клапан, термостатический трехходовой клапан и т.п.). Установка циркуляционного насоса и вентиля балансировочного, для регулировки потока воды проходящей через котёл.

Рис.6 Термостатическая головка Heimeier с накладным датчиком, +20…+50С

Рис.7 Трехходовой разделительный клапан Heimeier ДУ 25, 1"НР, Kvs=4.6

Рис.8 Клапан трехходовой смесительно-разделительный Valtek MIX 3 1"

Рис.9 Вентиль балансировочный SRV-IG DN 25, ВР 1" Watts

Для безопасной эксплуатации необходимо установить в непосредственной близости к котлу группу безопасности (предохранительный клапан до 3 бар, воздушный клапан), охлаждающий радиатор, расширительный бак соответствующей емкости. Предусмотреть наличие источника бесперебойного питания (при закрытой системе).

4.8. Требования к дымовой трубе.

1. Отклонение поперечной площади отверстия дымовой трубы, от указанной в основных технических характеристиках (диаметр патрубка дымовой трубы), может составлять, не более 10% в сторону уменьшения сечения и не более 50% в сторону увеличения сечения.
2. Если тяги для дровяного котла недостаточно, то необходимо установить тягодутьевое устройство, повышающее тягу за котлом

до необходимого значения (указана в основных технических характеристиках).

3. Чтобы конденсат, образовавшийся в дымовой трубе, не тек в котел, дымоход между котлом и дымовой трубой должен быть горизонтальным, не длиннее 1,5м. и не короче 0,20м. Он должен быть хорошо герметизирован в местах соединения и полностью изолирован при помощи теплоизоляционного материала.
4. Дымоход и дымовая труба периодически чистятся с учетом вышеуказанных противопожарных требований.

Для регулировки тяги и удаления вибрации (это явление наблюдается, когда сильная тяга через дымоход) используется автоматический регулятор тяги, который не входит в комплектацию котла. Если в кирпичный дымоход вставлен вкладыш из нерж. стали, тогда в вкладыш вставляется дополнительный тройник. В этот тройник (5) и вставляется регулятор тяги 1 (рис.8).

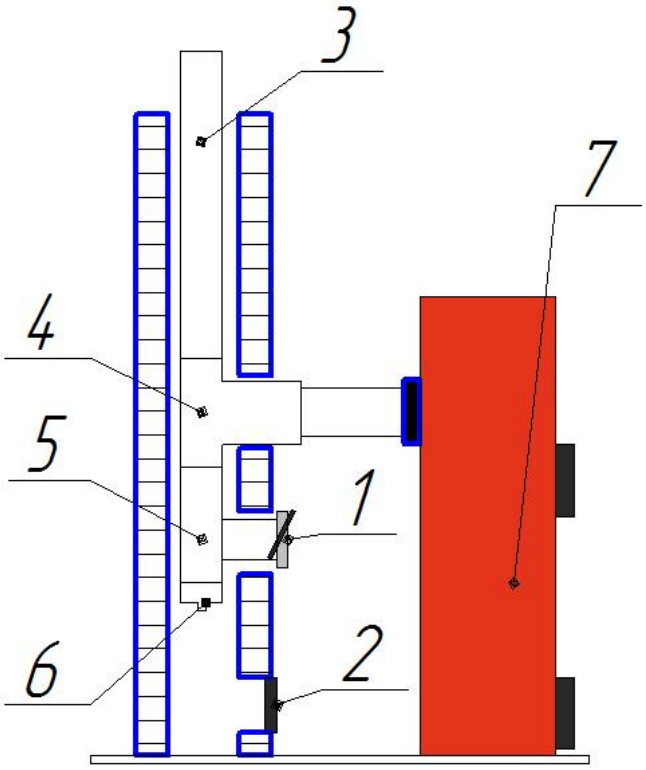


Рис.8 Схема дымохода.

Таб.7. Рекомендуемых диаметров труб.

Модель	*Диаметр дымовой трубы*	*Расстояние от низа котла до центра дымохода*
Comfort 10G/ Comfort 10	*140*	*1440*
Comfort 15G/ Comfort 15	*159*	*1550*

Comfort 20G/ Comfort 20	*159*	*1730*
Comfort 30G/ Comfort 30	*194*	*1550*
Comfort 40G/ Comfort 40	*194*	*1730*

4.9. Схема воздушного короба.

На рис.9 представлен воздушный короб с электровентилятором, который включается в электрическую сеть 220В после растопки котла только при закрытой дверце.

Рис.9 Схема воздушного короба.

5. ПУСК, ОБКАТКА, ОСТАНОВКА

5.1. Подготовка к использованию.

Поставляемый заводом-изготовителем котел после монтажа, подключения к отопительной сети и к дымовой трубе готов к работе.

Перед первым запуском проверьте затяжку всех креплений, прилегание и плавность хода верхней (3) и нижней (4) дверок.

Проконтролируйте положение заслонки терморегулятора (5). При установке рукоятки на «минимум» заслонка должна быть полностью опущена. **Главным контрольным размером является положение рукоятки и заслонки на «минимум».** Размер положения на «максимум» является второстепенным.

Настройка регулятора тяги.

Нагрейте котел до 60 С.Установите ручку настройки (1) на значение температуры, указанное на термостате котла, используются белые цифры и маркировка. Закрепите цепь(3) заслонки(2) так, чтобы щель составляла 2 мм. (Рис.10)

Проверьте ход распределителя воздуха (7), несколько раз подняв его и опустив за трос (8). При необходимости смажьте термостойкой графитной смазкой.

Проверьте наличие теплоносителя (воды) в системе отопления. В расширительном бачке должна быть вода, в случае гравитационной открытой системы. В случае закрытой системы отопления, работающей под давлением (допускается не более 3 бар), при включении циркуляционного насоса стрелка манометра должна отклониться от нулевого значения.

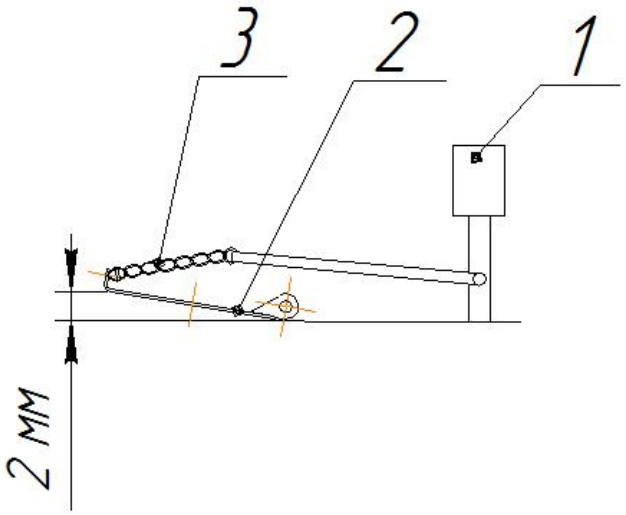


Рис.10 Схема регулятора тяги

5.2. Заполнение отопительной системы теплоносителем (водой).

Если используется вода для заполнения котла и отопительной системы, то она должна быть чистой и бесцветной, без суспензий, масла и химически агрессивных веществ, общей жесткостью **не более 2мг-экв/дм3**.

Применение жесткой воды вызывает образование накипи в системе, снижает теплотехнические параметры котла. Если жёсткость воды не отвечает требуемым параметрам, вода должна быть обработана.

Отложение 1 мм известняка снижает, в месте отложения, передачу тепла от металла к воде на 10%.

В течение отопительного сезона необходимо поддерживать постоянный объем отопительной воды в отопительной системе.

Воду из котла и отопительной системы нельзя выпускать или брать ее для разных нужд, за исключением необходимого ремонта и т.д. При выпуске отопительной воды и пополнении новой, повышается опасность коррозии и образования отложений.

Если необходимо дополнить воду в отопительной системе, **дополняем всегда в охлажденный котел.**

После заполнения котла и отопительной системы водой необходимо проверить герметичность всех соединений.

5.3.Розжиг котла

1. Поднимите распределитель воздуха (7), для чего потяните за трос (8) и закрепите его на полукольце в нижней части котла.
2. Откройте заслонку на дымовой трубы. Выставите терморегулятор на полную мощность «95°».
3. Откройте верхнюю дверцу (3).
4. Произведите загрузку топлива в камеру сгорания. Дрова или древесные брикеты кладите горизонтально, как можно плотнее, более длинные посередине, а короткие по краям. Произведите догрузку топлива до зафиксированного в крайнем верхнем положении распределителя воздуха (7). Допускается частичная загрузка топливом, но при этом уменьшается время работы котла.
5. После загрузки топлива сразу разведите огонь. В противном случае произойдет возгорание закладки от углей, оставшихся от предыдущего цикла работы котла. Если розжиг не требуется, не загружайте котел или произведите выгрузку топлива.
6. Разожгите самый верх загруженного топлива, прикройте верхнюю дверцу (3), оставив проем шириной 2-5 см. После того как топливо разгорится, закройте плотно верхнюю дверцу (3) и снимите с полукольца карабин троса (8), тем самым освободив распределитель воздуха (7), который должен при этом лечь на горящую загрузку топлива.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ЭСКПЛУАТАЦИЯ КОТЛА С ЗАФИКСИРОВАННЫМ В ВЕРХНЕМ ПОЛОЖЕНИИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕМ.

7. После того, как температура теплоносителя в котле, по показаниям термоманометра, установленного на корпусе котла над дверцами, начнет повышаться, перевести терморегулятора в требуемый температурный режим.
8. Невозможность достижения требуемой температуры теплоносителя котлом, установленным в систему отопления помещения, за указанное время, говорит о неправильном подборе котла по мощности к системе отопления помещения.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ РАБОТА КОТЛА В СОСТОЯНИИ РОЗЖИГА БОЛЕЕ 2х – 3х ЧАСОВ.

5.4. Эксплуатация котла.

Во время работы котла, особенно в первое время, после установки, необходимо наблюдение за температурой и давлением в системе отопления.

При работе котла, загруженное в него топливо будет расходоваться. Объем оставшегося топлива можно оценить по положению троса подъема распределителя воздуха. По мере сгорания топлива, рукоятка троса будет подниматься вверх, доходя до своей верхней точки. При уменьшении количества топлива в котле до объема, который уже не может генерировать необходимое количество тепла, начнет падать температура теплоносителя. В этом случае необходимо произвести перезагрузку котла новой порцией топлива. Для этого необходимо произвести следующие действия:

- установить ручку регулятора тяги в положения «МАКС»;
- приготовить негорючую емкость для углей и совок;
- открыть верхнюю дверцу котла, а потом нижнюю;
- осторожно, не допуская просыпания горячих углей на пол помещения, извлечь угли в приготовленную емкость кочергой и совком;
- произвести загрузку котла топливом по п. 4 – 6 главы 5.3 «Розжиг котла», используя для растопки угли из негорючей емкости, оставшиеся от предыдущей топки.

5.5. Остановка котла

- На работающем котле переведите рукоятку терморегулятора в положение «35°».
- Поднимите и зафиксируйте распределитель воздуха (7) с помощью троса (8) в крайнем верхнем положении.
- Дождитесь падения температуры теплоносителя по показаниям термоманометра (12).
- Убедитесь в ПОЛНОМ отсутствии огня, тления и других признаков горения в камере сгорания котла. Для этого, кратковременно приоткрывая верхнюю дверцу (3), заглядываете в камеру сгорания.
- После того, как никаких признаков горения не будет наблюдаться, закройте, если это необходимо, заслонку дымовой трубы.

- Контролируйте в течение как минимум 30 минут состояние котла. В случае его повторного возгорания откройте заслонку дымовой трубы, ПЛОТНО закройте дверцы и произведите все операции, начиная с пункта 1.

5.6. Действия в аварийных ситуациях.

1. В случае возникновения любых аварийных ситуаций, открыв ТОЛЬКО верхнюю дверцу (3) залить горящую загрузку топлива водой до исчезновения любых признаков горения. При этом нижняя дверца (4) должна быть ЗАКРЫТА.

Будьте осторожны! При тушении горящего топлива водой возможен выброс горячего пара из котла. Держитесь на безопасном расстоянии от открытой дверцы котла.

2. Произвести устранение причин возникновения аварийной ситуации.
3. Просушить котел.
4. Котел готов к работе.
5. При необходимости произвести розжиг котла.

5.7.Растопка и пополнения котла.

Наиболее эффективно топливо в котле сгорает при полной загрузке котла.

При загрузке угля или торфа необходимо использовать колосниковую решетку. Кладите кусковый уголь фракции 20-40 мм, размером больше – размельчите. Не смешивайте уголь с другими видами топлива, только сверху для разжигания положите около 2 кг сухих измельченных дров. На мелком угле котел работает в режиме, который ниже на 50-70/% от номинальной мощности, поэтому мелкий уголь используется в более теплые дни. При отоплении торфом, положите не полную топку крупных брикетов, и только в конце кладите мелкий торф.

Запрещается догружать топливо при растопке.

Пополнение котла возможно по окончанию процесса горения к моменту полного опускания распределителя и снижения температуры теплоносителя ниже 40°С.

При использовании влажных дров или древесного топлива иного рода, рекомендуется использовать воздушный короб с вентилятором. Для улучшения стабильности

5.8. Загрузка топлива.

Таб.8. Виды топлива и его характеристики:

*Ч Калорийность	Вместимость			Примечание
(2460) 2,86	27	47	90	ем Для работы котлов рекомендуется использовать дрова, влажность которых не превышает 30%. Влажность дров, побывших на складе год, составляет 20-30%, два года 12-15%. Чем выше влажность топлива, тем меньше достигаемая мощность подогрева воды в котле. Зольность
(3000) 3,49	54	94	180	Торф следует сжигать без открытия канала нижней подачи воздуха, с включенным (вентилятором). В конце, для быстрого завершения горения, следует открыть канал подачи воздуха
(2000) 2,26	55	105	200	
(4810) 5,6	58	100	180	Закладка угля растапливается сверху, загрузив около 5 кг дров. При топке использовать вентилятор. Каждый раз после выгорания закладки, пепел следует удалить. Каждый раз после
(4920) 5,72	88	175	280	Антрацит следует загружать до низа верхней дверцы, сверху следует положить около 10 кг дров. Когда дрова хорошо разгорятся (превратятся в горящие угли) сверху на них загрузите еще 15–40 кг антрацита и опустите распределитель воздуха. Ни в коем случае не перемешивайте топливо – это приведет к затуханию. Для розжига антрацита так же возможен вариант с загрузкой по верх его каменного угля ДПК, сверху загрузив около 5 кг дров

Вид топлива	Дрова долиственн х пород	ольхиБрикеты из	Брикеты из торфа	Каменный уголь ДПК	Крупный Антрацит АКО

1. При отоплении любым древесным топливом пепел (золу) следует регулярно удалять.
2. Разгоревшись, древесина выделяет мало дыма, но в начале горения, дым может быть более густым. Поэтому не рекомендуется завершать загрузку мелкими дровами, напротив, под краями распределителя следует поместить поленья покрупнее, а в середине достаточно 0,2–0,5 кг мелкой растопки.
3. При отоплении торфом из дымовой трубы выбрасывается много твердых частиц, чувствуется кислый запах, поэтому не рекомендуется топить торфом в густонаселенных местностях.
4. Для горения антрацита требуется более массивный очаг горения, чем для других видов топлива, поэтому около 15–30 кг. его не сгорает. По этой причине для отопления больше подходит крупный антрацит. Несгоревший антрацит рекомендуется извлечь при уборке пепла и вернуть в зону загрузки при последующей закладке топлива в котельной.

5.9. Регулировка подачи воздуха под колосник.

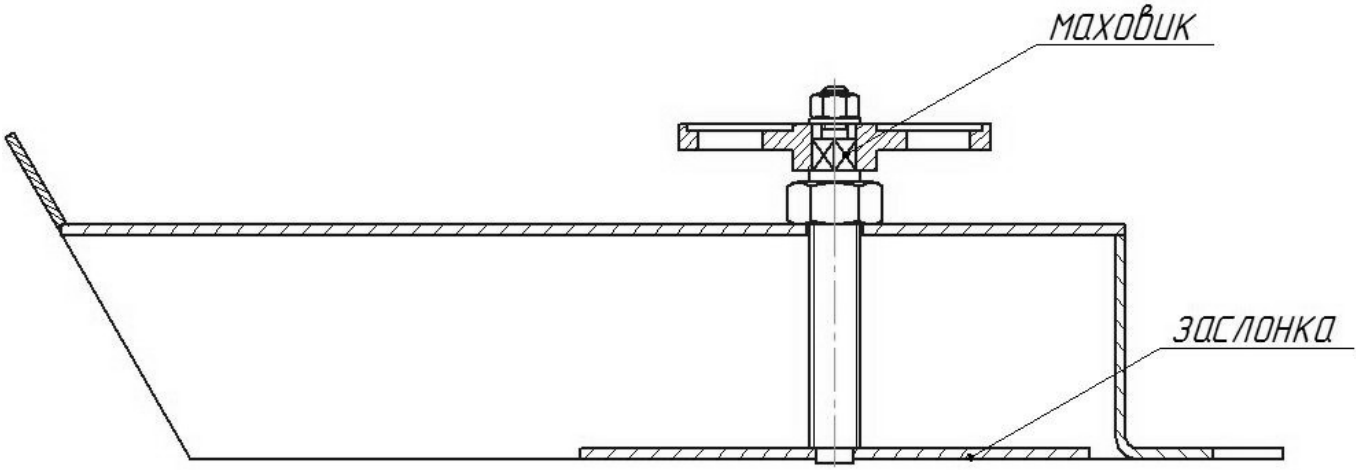


Рис.11 Регулятор подачи воздуха.

Воздушная заслонка, пропускающая воздух под колосником, управляется при помощи регулятора подачи воздуха, находящегося в верхней части котла.

Регулятор подачи воздуха состоит из: маховика (штока, фиксирующие положение заслонки) (Рис 11).

При топке котла углем шток регулятора воздуха выкрутить в верхнее положение, при растопке дровами в нижние.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для поддержания работоспособности и безопасности необходимо регулярно проверять функционирование и состояние котлов силами специалистов или специализированной фирмы. Такие проверки следует документировать.

Уменьшать установленный объем и изменять периодичность технического обслуживания не допускается.

Осмотр и техобслуживание следует проводить регулярно:

- для поддержания высокого коэффициента полезного действия и для экономной эксплуатации отопительной установки (низкого потребления топлива);
- для достижения высокой надежности в эксплуатации;
- для поддержания высокого экологического уровня процесса сжигания топлива.

Чистку котла следует проводить:

- По мере необходимости (зависит от качества топлива), но не реже одного раза в месяц, через открытый проем нижней дверки (4), производить удаление золы из камеры сгорания, угли, недогоревшие остатки топлива и другие посторонние предметы с помощью прилагаемого совка, кочерги и зольного ведра при остановленном котле.
- По мере необходимости (зависит от качества топлива), но не реже одного раза в отопительный сезон через открытый проем верхней дверки (3), производить очистку стенок камеры сгорания от осмоления и нагара. В конце отопительного сезона проконтролировать рукой через проем и дымоход (11), предварительно демонтировав патрубок (в комплекте не поставляется, на рисунке не указан), наличие нагара в камере подогрева воздуха.
- При необходимости удалить нагар в доступных местах.

ОСТОРОЖНО!
ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

- При частом добавлении воды отопительная установка может выйти из строя в результате коррозии и образования накипи.

- Проследите за тем, чтобы из установки был выпущен воздух.
- Проверьте отопительную систему на герметичность, а также проверьте работоспособность расширительного бака.
- Заполняйте отопительную установку только в холодном состоянии (температура подающей линии не должна превышать 40 °C).

Протоколы осмотра и технического обслуживания

№	Работы по техническому обслуживанию	Дата: _____	Дата: _____	Дата: _____	Дата: _____
1	Проверка общего состояния отопительной установки				
2	Проведение визуального контроля отопительной установки и проверка ее функций				
3	Проверка узлов, подводящих топливо и воду: - на герметичность в рабочем режиме - при испытании на герметичность - на наличие видимой коррозии - на наличие признаков износа				
4	Проверка загрязнения топочной камеры и поверхностей нагрева.				
5	Проверка надежности и функционирования подачи воздуха для горения и отвода дымовых газов.				
6	Проверка рабочего давления, предохранительного клапана и давления на входе в расширительный бак				
7	Проверка термической защиты				
8	Проверка температуры дымовых газов				
9	Заключительный контроль проведенных работ, при этом нужно записать результаты замеров и				

	проверок				
	Подтверждение квалифицированного осмотра				

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таб.9. Возможные неисправности и способы их устранения.

№	Неисправность	Причина	Методы устранения
1	*Быстрое сгорание топливной загрузки, сопровождающееся повышением температуры теплоносителя при неизменном положении ручки терморегулятора.*	*Износ, деформация заслонки терморегулятора (18).*	*Восстановить геометрию деформированных участков или заменить заслонку.*
		Деформация, износ отверстий планки заслонки терморегулятора (21).	*Заменить планку заслонки терморегулятора.*
		Деформация крышки камеры подогрева воздуха (19).	*Погасить котел, снять крышку камеры подогрева воздуха, на ровной твердой поверхности выровнять деформированные участки. При невозможности восстановления - заменить крышку.*
		Ослабла затяжка гаек крышки камеры подогрева воздуха (20).	*Восстановить герметичность камеры, затянув гайки.*
2	*Не выполняется регулировка температуры теплоносителя в автоматическом режиме.*	*Разгерметизация камеры сгорания.*	*Восстановить герметичность камеры, заменив уплотнительный термостойкий стекловолоконный шнур 8*2 L = 2000.*
		Ослабла затяжка гаек крышки камеры подогрева воздуха (20).	*Затянуть гайки до восстановления герметичности.*
3	*Терморегулятор стремится погасить котел.*	*Сильная тяга в дымовой трубе.*	*Установить регулятор тяги дыма. (в комплекте не поставляется)*
4	*Котел не развивает мощность при полностью открытой заслонке*	*Несоответствие тепловой потребности помещения и*	*Установить дополнительно необходимое количество котлов, доведя суммарную мощность котлов до требуемой проектом*

	терморегулятора (ручка терморегулятора установлена на максимальное значение).	*установленной мощности котла.*	*здания. В случае его отсутствия, обратиться в специализированную организацию за расчетом тепловых потерь здания.*
4	*Котел не развивает мощность при полностью открытой заслонке терморегулятора (ручка терморегулятора установлена на максимальное значение).*	*Слабая тяга в дымовой трубе.*	*Отрегулировать регулятором тяги дыма на дымовой трубе (в комплекте не поставляется) увеличив тягу. Если это не помогает, увеличить тягу другими методами: заменить дымовую трубу на большую; применить дутьевые вентиляторы.*
		Засор золой, углями распределителя воздуха	*Загасить котел. После остывания поднять, используя трос (8), распределитель воздуха (7) и прочистить его.*
		Сырое топливо.	*Загасить котел. Выгрузить топливо. Загрузить топливо рекомендованной влажности (смотри технические характеристики настоящего руководства).*
		Топливо, не предназначенное для данного вида котла (например, пеллеты).	
5	*Зависание распределителя воздуха с телескопической трубой подачи воздуха.*	*Не смазан трос поднятия распределителя воздуха.*	*Загасить котел. Поднять трос в верхнее положение. Смазать трос графитовой смазкой.*
6	*Топливо горит хорошо, но шкала термометра поднимается медленно, а из дымовой трубы протекает конденсат.*	*Превышена рекомендуемая скорость теплоносителя в котле.*	*Переключите циркулярный насос в самое низкое положение, и при помощи балансировочного крана уменьшайте поток или потоки в нагревательных элементах до тех пор, пока перестанет течь конденсат, а шкала термометра поднимется до 65 - 80С.*
		Установлен котел недостаточной мощности.	*Замена котла на котёл более высокой мощности.*
7	*После растопки котел сначала работает хорошо, а позднее его мощность и тяга уменьшается.*	*Нарушена герметичность дымовой трубы.*	*Не закрыта дверца для очистки дымовой трубы или имеются просветы в других местах, и устраните их.*
8	*Образование конденсата, закупоривание котла и дымовой трубы*	*Эксплуатация котла при температуре теплоносителя*	*Увеличить температуру теплоносителя в котле до диапазона эксплуатации 65 - 80°С.*

	смолами, креозотом, сажей	*ниже 50°С.*	

8. ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА, КОТОРЫЕ ПРИВОДЯТ К ИНЦИНДЕНТУ ИЛИ АВАРИИ

Применение в качестве водонагревателя для системы горячего водоснабжения с прямым водоразбором из котла

Использование в качестве теплоносителя воду несоответствующую требованиям п. 1.4. Условия эксплуатации

Использование топлива не соответствующее указанным в п. 1.5. Технические характеристики, таблица 1 и 2

Эксплуатация котлов без заземления

Использование какой-либо горючей жидкости для розжига огня и повышения теплопроизводительности котла

Эксплуатация котла при открытых или негерметично закрытых дверках

Эксплуатация котла с зафиксированным в верхнем положении распределителем воздуха

Эксплуатация котла более 2 - 3 часов без выхода на требуемую температуру теплоносителя

9. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

Таб.10. Показатели надежности котла.

Наименование показателя	*Значение*	
	Comfort-XX	*Comfort-XXG*
Полный срок службы, лет, не менее	*15 лет*	*15 лет*
Полный установленный ресурс, часов не менее	*82800 часов*	*82800 часов*

КРИТЕРИИ ОТКАЗОВ КОТЛА

Отказы корпуса, патрубков или штуцеров в виде течи воды через трещины в сварных соединениях или других герметизирующих стенках.

Выход из строя электродвигателя электровентилятора.

КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ АГРЕГАТОВ:

Предельный износ воздухораспределителя

Превышение максимально допустимой температуры 95°С

Видимые перетирание и повреждения стального троса системы подъема воздухораспределителя

Превышение максимально допустимого давления теплоносителя 3 бара.

10. Г А Р А Н Т И И П Р О И З В О Д И Т Е Л Я

Гарантийный срок эксплуатации 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев со дня получения котла заказчиком, или 36 месяцев со дня продажи. Электрооборудование котла – 1 календарный год.

Гарантия не распространяется на распределитель воздуха, являющийся расходным материалом.

Изготовитель гарантирует соответствие котла центрального отопления “Медведь” Comfort на твердом топливе требованиям настоящего паспорта и в течение гарантийного срока обязуется безвозмездно заменять или ремонтировать вышедший из строя отопительный котел при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

Гарантия распространяется только на котлы, установленные в соответствии с проектно-технической документацией на здание (сооружение), специализированными организациями, имеющими соответствующие государственные лицензии и сертификаты и (или) договоры с заводом-изготовителем на установку, ремонт и обслуживание оборудования.

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 удовлетворения энергетических потребностей здания,

2) котел смонтирован без соблюдения указаний паспорта,

3) котел эксплуатируется без соблюдения указаний настоящего паспорта.

4) части Котла и компоненты имеют механические повреждения

5) производитель не предоставляет гарантийный ремонт Котла и его компонентов, износ которых зависит от условий эксплуатации и не прогнозируется, а также, если части Котла и компоненты механически повреждены. Включает детали: дверки, уплотнительные шнуры дверок.

При нарушении потребителем перечисленных выше правил, предприятие-изготовитель ответственности не несет

Сведения о выявленных дефектах во время эксплуатации котла или выходе его из строя до окончания гарантийного срока, а также отзывы о работе или предложения по улучшению конструкции изделия просим направлять по адресу:

КОНЦЕРН МЕДВЕДЬ

www.kalorifer.net

Российская Федерация,
156010, г. Кострома, ул.
Солониковская, 8 ,
ООО «КОНЦЕРН МЕДВЕДЬ
Производственный Участок №7»
тел.: (4942) 32-68-01, 32-68-11;
факс: (4942) 41-10-91; 42-12-21;
e-mail: post@kalorifer.net

11. УТИЛИЗАЦИЯ

Отопительные котлы, выработавшие свой ресурс, не представляют опасности для здоровья человека и окружающей среды и подлежат утилизации.

Материалы котла (сталь) перерабатываются для вторичного использования. Органические и пластмассовые детали (пластмассовые изделия, резина и др.), утилизируются с соблюдением экологических норм.

Надежность в эксплуатации обеспечивается надлежащим выполнением планово-предупредительных ремонтов, технического обслуживания и своевременной замены быстроизнашиваемых узлов, деталей и элементов оборудования.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котел отопительный Comfort - _____ заводской номер №_____, мощностью _____ кВт, соответствует ТУ 4931-024-32509656-2010 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска: _____

МП МП

Ответственный за приемку:_____, подпись_____
ФИО

О Т З Ы В О Р А Б О Т Е

_____

наименование изделия

1. Заводской номер_____ дата выпуска _____

2. Характер работы изделия_____

_____

_____

3. Сколько часов отработано изделием с начала эксплуатации_____

4. Какие виды технического обслуживания изделия были проведены, их периодичность количество_____

_____

_____

5. Сколько раз, и каким видам ремонта было подвергнуто изделие_____

_____

_____

6. Какие составные части изделия были заменены за период эксплуатации ____

_____

_____

7. Какие изменения в конструкции изделия и его составных частей были проведены в процессе эксплуатации и ремонта, с какой целью, их результаты __

_____

_____

_____

8. Какие недостатки выявлены в конструкции изделия и меры по их устранению

_____

_____

9. Ваши пожелания по дальнейшему улучшению качества изделия_____

_____

_____

_____

10. Ваш почтовый адрес_____

11. Должность, фамилия (и подпись) лица, составившего отзыв_____
_____

12. Дата заполнения _____ _____ 20_____ г.

КОНЦЕРН

МЕДВЕДЬ

www.kalorifer.net

КОСТРОМА