



# **Котёл твердотопливный стальной водогрейный «Тепловь Универсаль»**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ООО «ТЕПЛОВЬ»  
КОСТРОМА, 2018**

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	3
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	5
1.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛОВ ТА.....	5
1.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛОВ ТУ.....	6
1.3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ КОТЛА.....	7
2. МОНТАЖ КОТЛА И СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ.....	8
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА .....	12
4. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ ДЫМОХОДОВ.....	14
5. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	17
6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	18
7. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ.....	19
8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ПРОДАЖЕ.....	20
9. УЧЁТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КОТЛА.....	21
10. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН .....	22
11. ДЛЯ ЗАМЕТОК .....	23

## **ВНИМАНИЕ!**

### **Перед работой с котлом обязательно ознакомьтесь с данной информацией!**

- Монтаж котлов и их элементов должен выполняться специализированными организациями, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения работ.
- Установка котла и системы отопления, а также монтаж дымовой трубы должны производиться в строгом соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7кг/см<sup>2</sup>), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 338°К (115°С)».
- Подключение электрического питания должно выполняться специализированными организациями, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения работ и в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ)
- При эксплуатации котла не допускается превышать рабочее давление выше 0,2 МПа (2 кг/см), кроме гидравлических испытаний системы отопления, при которых возможно кратковременное (до 10 минут) превышение давление до 0,25 МПа. Опрессовка системы отопления более высоким давлением должна производиться при отключенном от неё котле.
- В замкнутой системе должен быть установлен предохранительный клапан, рассчитанный на давление не более 0,25 МПа.
- При эксплуатации не допускается повышение температуры теплоносителя выше 95° С.
- При эксплуатации котла использование неподготовленной воды запрещается.
- Не допускается использование антифризов не сертифицированных для бытовых систем отопления.
- Розжиг топлива допускается только после заполнения системы отопления теплоносителем.
- При эксплуатации котла с электрическим оборудованием корпус котла должен быть заземлён.
- Не допускается эксплуатация блока ТЭНов со снятой или повреждённой крышкой.
- Не допускается эксплуатация котла с неисправным дымоходом.

**Соблюдение указанных выше требований необходимо для обеспечения Вашей безопасности и гарантирует долгую и безаварийную работу котла!**

## Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за то, что Вы приобрели котёл отопительный водогрейный «ТЕПЛОВЬ», работающий на твердом топливе. Наши котлы производятся по ГОСТ 20548-87, выпускаются в соответствии с ТУ 4931-001-69922782-2012.

Котлы отопительные водогрейные (далее – котлы), работающие на твёрдом топливе, типа «Универсаль» номинальной теплопроизводительностью до 30 кВт, с рабочим давлением до 0,45 МПа и максимальной температурой на выходе из котла до 95°С, предназначены для отопления помещений, оборудованных системами водяного отопления с естественной или принудительной циркуляцией, и горячего водоснабжения (ГВС).

Котлы могут использоваться как самостоятельный источник тепловой энергии, а так же как дополнение к существующим системам отопления с газовыми, жидкотопливными или электрическими котлами.

### 1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

№ п/п	Наименование	Количество шт.
1	Котёл <b>Тепловь Универсаль</b> в сборе с контроллером, дутьевым вентилятором, комплектом датчиков	1
2	Зольный ящик	1
3	Заглушка отверстия под ТЭН	1
4	Скребок для чистки	1
5	Технический паспорт котла	1
6	Инструкция по эксплуатации к контроллеру	1

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 1.1. Технические характеристики котлов Универсаль серии ТА:

Технические параметры котлов	Ед.	ТА-10	ТА-15	ТА-20	ТА-30	ТА-40
Тепловая мощность	кВт	10	15	20	30	40
КПД, не менее	%	82				
Максимальная рабочая температура	°С	85				
Номинальная температура оборотной воды на входе в котел	°С	55				
Объем воды в котле	л.	25	30	35	45	80
Диаметр входа/выхода воды системы отопления	дюйм	1 1/2				
Максимальное рабочее давление	кгс/м <sup>2</sup>	2,5				
Диаметр патрубка дымовых газов (наружный /внутренний)	мм	159/150				
Минимальная тяга дымохода	Па	18	20	20	22	22
Максимальная длина поленьев	см	30	35	40	48	50
Проём топочной дверцы	мм	310x290	310x290	310x290	310x290	500x290
<b>Размер топки:</b>						
Глубина	мм	31	35	40	50	50
Ширина	мм	31	31	31	31	50
Высота	мм	55	55	55	55	77
Объем топки	л	53	60	68	85	193
<b>Габаритные размеры котла: *</b>						
Глубина	мм	54	56	61	71	77
Ширина	мм	36	46	46	46	68
Высота	мм	110	142	142	142	147
Масса	кг	170	220	270	320	395

- по выступающим частям котла добавлять: глубина + 150 мм, высота +50 мм

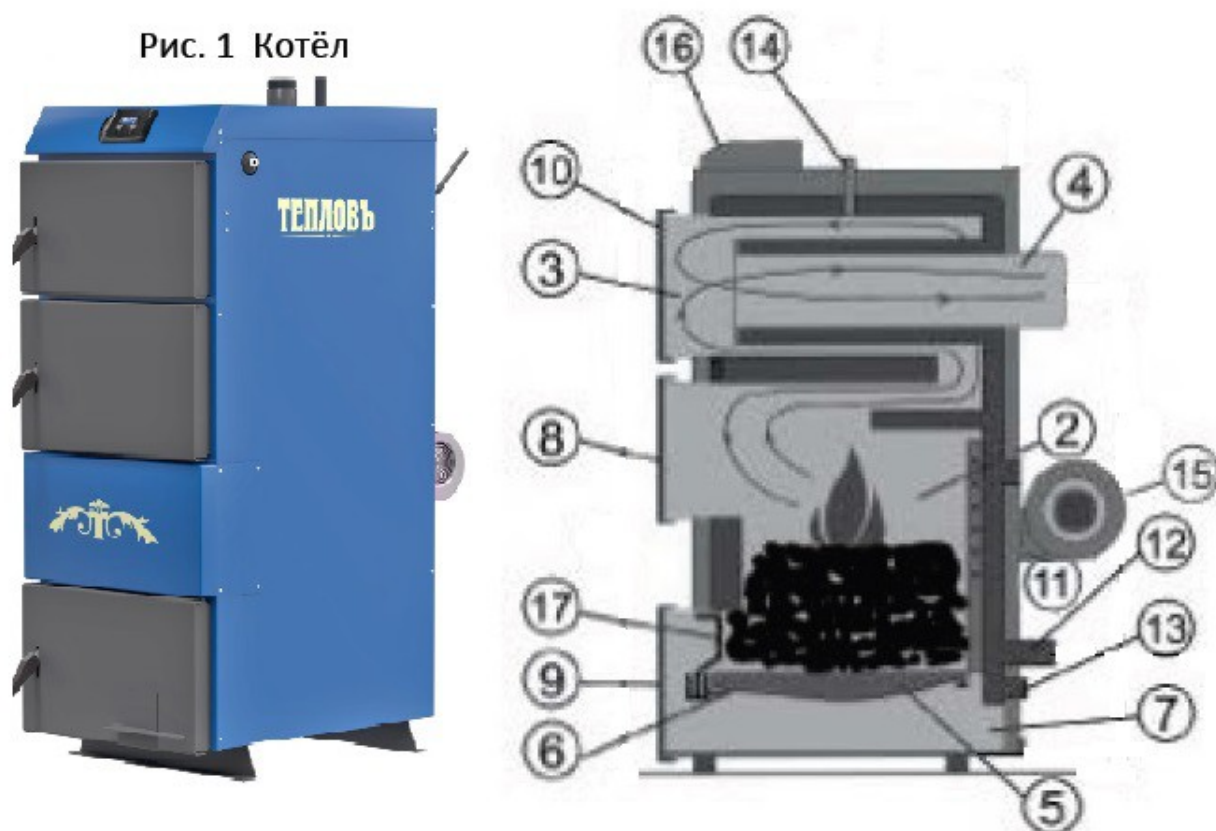
**2.2. Технические характеристики котлов Универсаль серии ТУ  
(удлинённая топка):**

<b>Технические параметры котлов</b>	<b>Ед.</b>	<b>ТУ-10</b>	<b>ТУ-15</b>	<b>ТУ-20</b>	<b>ТУ-30</b>
Тепловая мощность	кВт	10	15	20	30
КПД, не менее	%	82			
Максимальная рабочая температура	°С	85			
Номинальная температура оборотной воды на входе в котел	°С	55			
Объем воды в котле	л.	40	48	60	78
Диаметр входа/выхода воды системы отопления	дюйм	1 <sup>1/2</sup>			
Максимальное рабочее давление	кгс/м <sup>2</sup>	2,5			
Диаметр патрубка дымовых газов (наружный/внутренний)	мм	159/150			
Минимальная тяга дымохода	Па	18	20	20	22
Максимальная длина поленьев	см	50	50	50	50
Проём топочной дверцы	мм	360x250	360x290	360x290	360x290
<b>Размер топки:</b>					
Глубина	мм	540	540	540	540
Ширина	мм	360	360	360	360
Высота	мм	370	400	470	570
Объем топки	л	84	95	107	128
<b>Габаритные размеры котла: *</b>					
Глубина	мм	800	800	800	800
Ширина	мм	520	520	520	520
Высота	мм	1130	1180	1230	1330
Масса	кг	277	284	290	306

- по выступающим частям котла добавлять: глубина + 150 мм, высота +50 мм

### 1.3. Устройство и принцип работы котла.

Рис. 1 Котёл



Котёл состоит из: корпуса (рис. 1), топки (2), газохода (3), дымохода (4). В нижней части топки устанавливаются колосники (5) на опоры (6), зольник (7). К передней стенке корпуса котла на осях присоединяются загрузочная дверца (8), дверца для обслуживания (9), дверца для обслуживания газохода (10), патрубков подающего трубопровода (11), патрубков обратного трубопровода (12), патрубков для слива воды с котла (13), патрубков установки термодатчика (14), вентилятора (15), автоматика (16), дверца для удаления золы (17).

## **2. МОНТАЖ КОТЛА И СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ**

### **2.1. Помещения для размещения котлов**

Котлы должны устанавливаться в зданиях и помещениях, отвечающих требованиям СНиП II-35-76 "Котельные установки" и Правилам устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см<sup>2</sup>), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115 °С).

Помещения, где установлены котлы, должны быть обеспечены достаточным естественным светом, а в ночное время - электрическим освещением. Места, которые по техническим причинам нельзя обеспечить естественным светом, должны иметь электрическое освещение. Освещенность должна соответствовать СНиП II-4-79 "Естественное и искусственное освещение".

Для котлов, имеющих длину колосниковой решетки не более 1 м, расстояние от фронта котлов или выступающих частей топки до противоположной стены котельной должно составлять не менее 2 м. Если фронт котлов или выступающих частей топок расположен один против другого, то расстояние между ними должно составлять не менее 5 м.

Перед фронтом котлов разрешается устанавливать насосы, а также хранить запасы твердого топлива не более, чем для одной смены работы котлов. При этом ширина свободных проходов вдоль фронта котлов должна быть не менее 1,5 м, а установленное оборудование и топливо не должны мешать обслуживанию топок и котлов.

Ширина проходов между котлами, между котлом и стеной помещения должна быть не менее 1 м, ширина прохода между отдельными выступающими частями котлов, а также между этими частями и выступающими частями здания, лестницами и другими выступающими конструкциями - не менее 0,7 м.

При установке котлов вблизи стен или колонн обмуровка котлов не должна вплотную примыкать к стене помещения, а отстоять от нее не менее, чем на 70 мм. Полы помещения, где установлены котлы, необходимо выполнять из негорючих материалов с негладкой и нескользкой поверхностью; они должны быть ровными и иметь устройства для отвода воды в канализацию.

### **2.2. Безопасные расстояния от горючих смесей**

Во время установки и эксплуатации котла необходимо соблюдать расстояния от горючих смесей со степенью огнеопасности В, С1 и С2 на расстояние не менее 800мм.

Материалы с высокой степенью огнеопасности (класс С), которые горят очень быстро и горят даже после устранения источника розжига (например: бумага, картон, асфальтные и просмоленные картоны, дерево и плиты из опилок, пластмассовые материалы, напольное покрытие), должны располагаться на расстоянии не менее 1600 мм.



### 2.3. Подключение к системе отопления

Сотрудник монтажной организации, вводящий котёл в эксплуатацию, обязан ознакомить пользователя с техникой безопасности при обслуживании и управлении работой котла; операциями, которые пользователь имеет право производить самостоятельно, и операциями, проводить которые имеет право только квалифицированный специалист сервисной службы.

Сотрудник монтажной организации обязан внести запись в гарантийный талон с обязательным подтверждением подписью и печатью. При отсутствии этих записей срок гарантии будет исчисляться с даты приобретения котла в магазине.

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.

Систему отопления необходимо проектировать и монтировать так, чтобы, хотя бы через один из радиаторов, была возможна непрерывная циркуляция отопительной воды в системе.

Для обвязки котла систем отопления с принудительной циркуляцией теплоносителя при помощи циркуляционного насоса следует использовать трубы сечением не менее Ду 32 (1,25"), для разводки — не менее Ду 20 (3/4").

Циркуляционный насос должен устанавливаться на байпасной линии, параллельной обратной, с установкой фильтра грубой очистки перед насосом (по потоку). На самой обратной устанавливается одно запорное устройство.

Для обвязки котла с естественной циркуляцией (рис. 5) следует использовать трубы сечением D 40 (1½"), а систему собирать с уклонами, обеспечивающими полное опорожнение воды через дренажный кран на трубе обратной и выгонку воздуха из системы при заполнении её водой снизу вверх.

Выходной коллектор должен иметь сечение D 40 мм (G1½") до предохранительного устройства открытого расширительного бака или предохранительного клапана.

При открытой системе отопления трубопровод подачи вертикально поднимается к открытому расширительному баку, и разбор теплоносителя производится после прохождения верхней точки. При закрытой системе отопления на выходе из котла устанавливается группа безопасности.

Группу безопасности устанавливают на патрубках непосредственно присоединённых к котлу или трубопроводу без промежуточных запорных органов на расстоянии не более 1м от котла. Закрытая система отопления должна быть оборудована мембранным расширительным баком объёмом не менее 1/10 от совокупного циркулирующего в ней объёма теплоносителя, но не менее 15 литров. Оптимальное место размещения бака – на обратной линии перед циркуляционным насосом.

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

**ВНИМАНИЕ!!!** В закрытой системе на стояке должен быть предусмотрен предохранительный клапан (группа безопасности), рассчитанный на давление не более 0,15 Мпа.

**ВНИМАНИЕ!!!** Предохранительный клапан (группу безопасности) необходимо устанавливать на выходе теплоносителя из котла без промежуточных запорных органов.

Перед окончательным монтажом котла необходимо несколько раз промыть систему отопления водой под давлением. В старых, уже бывших в использовании, системах это проводится противотоком. В новых системах необходимо очистить радиаторы отопления от консервирующих средств, промыв их подаваемой под давлением горячей водой.

**Внимание!!!** На недостатки (дефекты), обусловленные засорением котла попавшими из системы отопления загрязняющими веществами, или на недостатки, вызванные засорением, гарантия не распространяется.

#### **2.4. Подключение к электросети**

Подключение электрического питания должно выполняться специализированными организациями, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения работ и в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ).

Подключение ТЭНа необходимо производить кабелем с сечением медного провода не менее 2,5 мм<sup>2</sup> и автоматами защиты 16 А.

Работы по подключению необходимо проводить по заранее подготовленному проекту и учитывая имеющуюся общую мощность ввода.

**ВНИМАНИЕ!!! При подключении электрического оборудования корпус котла необходимо заземлить.**

#### **2.5. Заполнение котла теплоносителем**

##### **Требования к теплоносителю**

В качестве теплоносителя в котлах «ТЕПЛОВЪ» может использоваться питьевая вода, либо незамерзающая жидкость для отопительных систем(антифриз).

##### **Требования к качеству воды:**

Вода питьевая, соответствующая ГОСТ 2874, с карбонатной жёсткостью не более 0,7 мг-экв/кг, прошедшая обработку. Выбор способа обработки воды для питания котлов и системы отопления должен производиться специализированной организацией. Если совокупная концентрация кальция и магния в воде превышает 1,8 ммоль/л, следует считать целесообразным применение других "нехимических" мер против образования накипи (например, обработка воды магнитным или электростатическим полем).

##### **Требования к незамерзающим жидкостям:**

При использовании антифриза для систем отопления, следует учитывать, что теплоемкость у него на 20% ниже воды (он хуже накапливает и отдает тепло, вследствие чего мощность котла может падать до 10 – 15% от номинальной). На случай утечки антифриза должна быть предусмотрена возможность добавлять его в систему отопления. Допускается использование только антифризов, специально предназначенных для систем отопления, разрешенных для применения в жилых помещениях и соответствующих нормам пожаробезопасности.

Антифризы для систем отопления обычно представляют собой водные смеси моноэтиленгликоля или пропиленгликоля, в которые для улучшения свойств добавляются различные ингибиторные составляющие. Подбирая антифриз для системы отопления, необходимо учитывать, что антифриз по основным параметрам жидкости – вязкости, теплопроводности и текучести отличается от обычной воды. Применение антифриза без учета его свойств может приводить к засорению фильтров и насосов, снижению теплоотдачи отопительных приборов. Поэтому, при замене воды на антифриз необходимо увеличивать мощность котла, насоса и повышать давление в системе. Водно-гликолиевые растворы химически более активны, для того, чтобы снизить их коррозионные свойства в антифриз добавляют различные добавки – ингибиторы. Набор допустимых ингибиторов регламентируется правилами ГОСТ и может влиять на такие качества жидкости, как кислотно-щелочные свойства, коррозионность, пенность, препятствие образованию отложений на стенках. Параметры вспенивания и образования накипи достаточно существенны для систем высокой температуры и давления, проектируя и монтируя систему, обязательно подбирайте антифриз с соответствующими параметрами.

Антифризные смеси гораздо легче проникают в различные трещины и капилляры. Поэтому герметизация стыков в системах с антифризом должна быть очень тщательной. В системы, заполненные антифризом, нельзя включать приборы содержащие цинк. Средний срок службы антифриза пять лет, однако он во многом зависит от условий функционирования отопительной системы, если в систему доливалась вода или происходил перегрев, качество и свойства добавок, а следовательно, всей жидкости могут меняться.

Антифризы на основе моноэтиленгликоля ядовиты, поэтому их можно использовать исключительно в одноконтурных системах.

Антифризы на основе пропиленгликоля более безопасны и экологичны, т. к. пропиленгликоль относится к пищевым добавкам, попадание его в воду не наносит вреда здоровью, поэтому допустимо его использование как в одноконтурных, так и в двухконтурных системах.

При смене охлаждающей жидкости необходима тщательная промывка системы отопления.

Большая часть параметров антифриза определяется ГОСТом, поэтому качество антифриза зависит от тщательности соблюдения технологического процесса производителем.

### 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА

#### 3.1. Проверка котла перед вводом в эксплуатацию

Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией по эксплуатации.

Проверьте герметичность всех резьбовых соединений (трубы подачи воды, трубы подвода обратной воды, трубы для заполнения/слива воды, термоманометра, регулятора тяги, ТЭНа или заглушки на отверстиях под ТЭН).

Проверьте герметичность всех резьбовых соединений в системе, откройте запорную арматуру магистральных трубопроводов и мембранного бака.

#### 3.2. Виды топлива

Для котлов «ТЕПЛОВЬ» основным видом топлива являются дрова, так же в качестве альтернативного топлива могут быть использованы уголь или торфяные брикеты.

Самым подходящим размером деревянных поленьев является диаметр 40 – 100 мм.

Длина поленьев зависит от типоразмера котла.

**Внимание!!! Не используйте вид топлива, отличный от того, для которого предназначен котёл.**

Топливо необходимо хранить в сухом месте. Максимально допустимая для достижения номинальной мощности влажность древесины составляет не более 20 %. Теплота сгорания древесины напрямую зависит от ее влажности, поэтому содержащаяся в древесине влага испаряется при сгорании и требует для этого большое количество энергии.

При работе котла на альтернативном топливе допустимо использовать уголь зернистостью не менее 40 мм или торфобрикеты зольностью не более 16%, и влажностью не более 18%

Все технические данные, касающиеся энергетических параметров котла, приведены для случая сжигания поленьев лиственных пород древесины с максимальной влажностью до 20%. Порода древесины и особенно влажность имеют решающее влияние на такие параметры котла, как мощность, КПД и интервал закладки топлива. Заполнение котла топливом и выгреб золы осуществляется вручную.

#### **ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛА ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- разжигать котёл лицам, не прошедшим специальный инструктаж и детям;
- устанавливать запорный вентиль на трубопроводе между котлом и расширительным баком;
- использовать воду из отопительной системы для бытовых нужд;
- разжигать котёл, не подключенный к системе отопления;
- разжигать котёл без предварительного заполнения системы отопления и котла водой;
- разжигать котёл при отсутствии тяги в дымоходе;
- нагревать воду в системе более 95°C;

- класть на котёл и трубопроводы легковоспламеняющиеся предметы;
- класть на котёл или вблизи от него пожароопасные вещества и материалы;
- пользоваться неисправным котлом;
- самостоятельно производить ремонт, а также вносить в конструкцию какие-либо изменения.

При неправильном пользовании котлом может наступить отравление окисью углерода (угарным газом).

Признаками отравления являются: тяжесть в голове, сильное сердцебиение, шум в ушах, головокружение, общая слабость, тошнота, рвота, одышка, нарушение двигательных функций. Пострадавший может потерять сознание.

Для оказания первой помощи пострадавшему примите следующие меры:

- вызовите скорую помощь;
- вынесите пострадавшего на свежий воздух, тепло укутайте и не давайте уснуть;
- при потере сознания дайте понюхать нашатырный спирт и сделайте искусственное дыхание.

### 3.3. Обслуживание котла

Недопустимо нарастание отложений сажи на внутренних поверхностях топки более 2-5 мм. Это приводит к резкому снижению теплопередачи и падению мощности. Очистку топки котла производят при помощи кочерги, входящей в комплект котла, а труднодоступных мест — с помощью металлической щётки. Допускается производить очистку на не полностью остывшем котле, когда налёт сажи более мягкий. При этом необходимо работать в рукавицах для защиты рук от ожогов.

Котёл, система циркуляции воды и дымоходы должны проходить профилактический осмотр не реже одного раза в год, в том числе перед началом отопительного сезона.

Периодичность чистки водяной рубашки котла должна быть такой, чтобы толщина известковых отложений на поверхностях нагрева не превышала 0,5 мм.

Для промывки котла необходимо его водяной контур заполнить раствором специальной жидкости для промывки систем отопления. Допускается промывка системы раствором 0,5 кг кальцинированной соды на 10 л воды в течение двух суток.

**ВНИМАНИЕ!!!** При отключении котла и прекращении работы в зимнее время воду из системы отопления необходимо слить. Замерзание воды в котле может привести к выходу котла из строя.

При эксплуатации котла с низкой температурой воды, как правило, ниже 60°C, а так же с использованием влажного топлива, в дымовых газах образуется конденсат, который стекает по внутренним стенкам котла. Работа котла при низкой температуре теплоносителя оказывает негативное влияние на срок службы корпуса топки и дымохода.

Смолообразование в котле происходит при аналогичных условиях (низкая мощность,

низкая температура), а так же при плохом горении (недостаток воздуха для горения). Чтобы избежать конденсатообразования и смолообразования в котле, рекомендуется эксплуатировать котёл с температурой обратной подачи теплоносителя более 60°C и выбирать котёл в соответствии с необходимой мощностью системы отопления. Использование котла, несоответствующего системе отопления, приводит к нестабильной работе последнего.

При использовании в качестве топлива каменного угля возможно образование шлака. Он препятствует проникновению воздуха в зону горения и снижает эффективность работы котла. Поэтому необходимо производить удаление шлака не реже раза в сутки, а при высокой зольности топлива — по мере накопления потухшего шлака.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ ДЫМОХОДОВ.

**Внимание!!!** Не допускается подключать два и более котла к одному и тому же каналу отходящих газов. Канал должен быть устойчивым и герметичным по отношению к дымовым газам и водяным парам.

##### **Основные требования по установке и монтажу систем дымоходов**

От правильности установки дымохода зависит эффективность работы теплогенерирующего аппарата, а также безопасность пользователя.

Монтаж систем должен осуществляться квалифицированными работниками в соответствии с учетом требований пожарной безопасности и правилами, изложенными в нормативных документах, указанных выше.

Также следует учитывать требования и рекомендации производителя, относящиеся как к одностенным, так и к двустенным системам дымоходов. При выборе размеров дымового канала следует учитывать, что диаметр его должен быть равным диаметру дымоотводящего патрубка теплогенерирующего аппарата. При этом, согласно НПБ-98, расчетная величина скорости топочных газов в канале должна находиться в интервале от 15 до 20 м/с.

##### **Дымоходы должны соответствовать следующим требованиям:**

- дымовые каналы должны обеспечивать полный отвод продуктов сгорания в атмосферу (п.5.1.1. ВДПО);
- для каждого отопительного агрегата следует предусматривать, как правило, отдельную дымовую трубу (п.3.70. СНиП-91);
- площадь сечения дымовой трубы должна быть не менее площади дымоотводящего патрубка теплогенерирующего аппарата (3.71. СНиП-91);
- металлические трубы должны быть изготовлены из специально легированной, высококачественной стали с повышенной коррозионной стойкостью;
- для очистки сажистых отложений в основаниях дымовых каналов выполняются карманы глубиной 250 мм (п.3.74 СНиП-91 и П.5.1.1. ВДПО);

- дымовые каналы должны иметь не более трех поворотов, радиус закругления которых должен быть не менее диаметра трубы (4.2.17. ВДПО);
- высоту дымовых труб по всей длине следует принимать не менее 5м, но не менее требования по высоте дымовой трубы, указанной в технической характеристике котлов (п.3.73. СНиП-91). Такая высота обеспечивает необходимое разрежение и создает тягу. Высота вытяжных вентиляционных каналов, расположенных рядом с дымовыми трубами, должна быть равной высоте этих труб.(5.1.14. ВДПО)

#### **Возвышение дымовых труб над кровлей следует принимать (п.3.73.СНиП-91)**

- не менее 500 мм над плоской кровлей;
- не менее 500 мм над коньком кровли или парапетом при расположении трубы на расстоянии до 1,5м от конька или парапета;
- не ниже уровня конька кровли или парапета при расположении дымовой трубы на расстоянии от 1,5 до 3м от конька или парапета;
- не ниже линии, проведенной от конька вниз под углом 10° к горизонту, при расположении дымовой трубы от конька или парапета более 3м.

**В соответствии с требованиями СНиП-91 и ВДПО возможны следующие варианты размещения дымохода. Дымовые каналы следует размещать у внутренних стен и перегородок из негорючих материалов. Однако допускается размещать дымовые каналы в наружных стенах из негорючих материалов. При отсутствии стен - для отвода дыма следует применять насадные или коренные трубы (п.3.69. СНиП-91). Если при монтаже существуют участки дымового канала, проходящие через не отапливаемые помещения или же вне здания, такие участки должны теплоизолироваться, чтобы предотвратить конденсацию водяных паров из топочных газов внутри канала (4.2.16.ВДПО).**

#### **При эксплуатации модульных систем дымоходов, запрещается:**

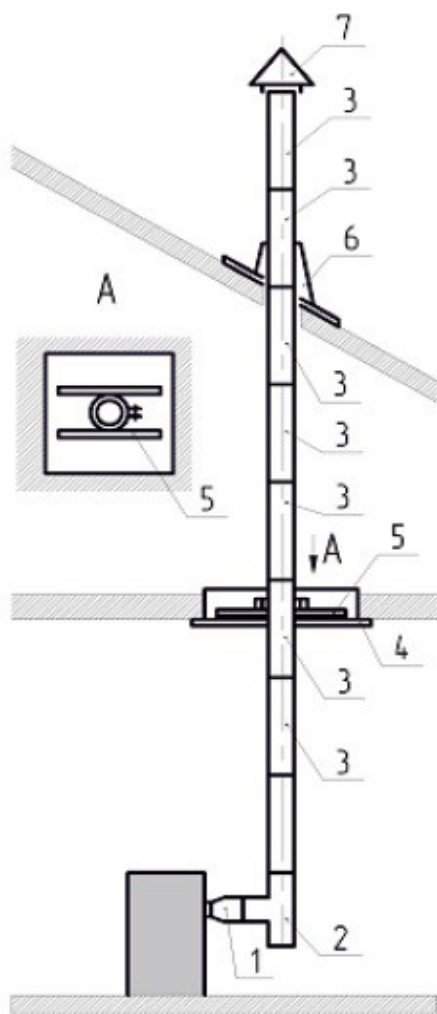
- растапливать легковоспламеняющимися или горячими жидкостями;
- применять дрова, длина которых превышает размеры топки;
- сушить одежду, обувь и иные предметы на деталях дымоходов;
- удалять сажу из дымохода путем выжигания;
- эксплуатировать теплогенерирующий аппарат способом, не указанным в руководстве;
- заливать огонь в топке водой;
- использовать хлор и его соединения.

Дымоход нуждается в квалифицированном уходе, минимум 2 раза за отопительный

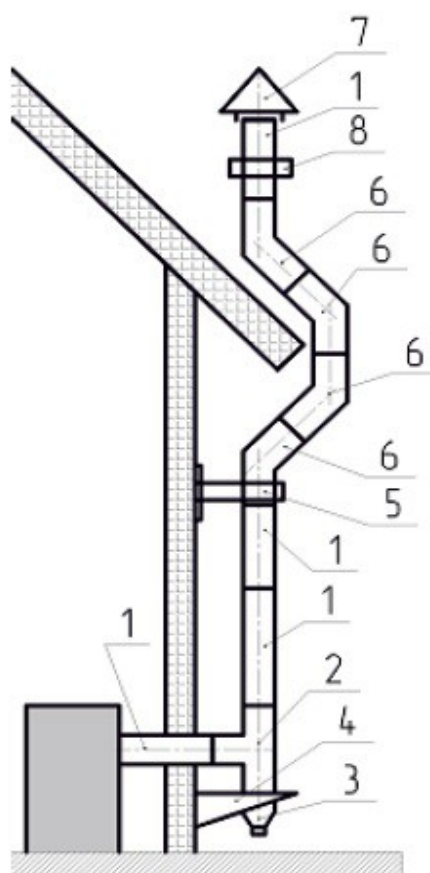
сезон следует проводить чистку. Для того, чтобы быть уверенным в работе теплогенерирующего аппарата и дымохода, установку и уход за ними лучше поручить специалистам.

Котёл должен подсоединяться к отдельному дымоходу. Запрещается использовать в качестве дымохода вентиляционные и другие, не предназначенные для этого, каналы.

### Принципиальные схемы исполнения дымоходов



1. Старт-сандвич
2. Тройник сэндвич 90°
3. Труба двустенная (сандвич)
4. Проход перекрытия
5. Опорная консоль перекрытия
6. Крышная разделка (мастер-флэш)
7. Оголовок



1. Сэндвич труба
2. Тройник сэндвич 90°
3. Конденсатосборник
4. Консоль стеновая
5. Стеновое крепление-хомут
6. Отвод сэндвич 45°
7. Оголовок
8. Хомут под растяжки

### 5. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ



<b>Неисправность</b>		<b>Причина</b>	<b>Метод устранения</b>
№ п/п	1	2	3
1	Плохое горение топлива	Плохая тяга	Очистить дымовую трубу и газоход от сажи и золы, проверить правильность установки дымовой трубы и соответствие её высоты и диаметра рекомендациям завода-изготовителя
		Некачественное топливо	Заменить
2	Горение топлива хорошее, вода в котле нагревается, вода в отопительных приборах не нагревается	Плохая циркуляция воды в системе	Проверить правильность монтажа системы (наличие уклона, отсутствие воздушных пробок и т.п.)
		Не работает циркуляционный насос	Устранить неисправность в насосе или заменить насос
		Утечка в отопительной системе. Воздух в отопительной системе.	Устранить течь. Дозаполнить систему водой (теплоносителем), стравить из системы воздух.
3	Выход дыма в помещении	Воздушная пробка в трубе	Устранить пробку, сжигая в лючке для очистки небольшое количество бумаги.
		Засорение дымовой трубы	Очистить дымовую трубу и от сажи и золы.
4	Выход из строя колосниковой решётки	Высокая температура горения топлива	Заменить колосниковую решётку. Уменьшить подачу воздуха.
5	Вода в топке котла	Образование конденсата на стенках	Выдерживать температуру подачи обратной воды не ниже 55-60°C
		Конденсат из трубы	Установить в дымоходе конденсатоотвод
			Утеплить трубу.

## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

Гарантийный срок службы котла устанавливается в 24 месяца с момента установки котла при соблюдении правил установки котла и своевременной замены быстроисходящих из строя частей.

Колосниковая решётка, опора колосниковой решётки, уплотнительный шнур дверей котла являются расходным материалом, гарантия на них не распространяется.

**ВНИМАНИЕ!!!** При отсутствии в настоящем руководстве даты и штампа организации, производившей установку котла, гарантийный срок исчисляется с даты продажи изделия.

При невозможности установить дату продажи, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления котла.

В гарантийном ремонте может быть отказано в следующих случаях:

- ✓ если не оформлен (утерян) гарантийный талон и талон на установку, несоблюдения потребителем правил эксплуатации и обслуживания;
- ✓ если котёл заполнен неумячённой водой и отсутствует проведение водоподготовки и подготовки отопительной системы;
- ✓ если между котлом и запорной арматурой отсутствует предохранительный клапан на давление не более 0,15 МПа (1,5 кг/см<sup>2</sup>) для систем открытого типа и 0,25 МПа (2,5 кг/см<sup>2</sup>) для систем закрытого типа;
- ✓ небрежного хранения и транспортировки котла, как потребителем, так и любой другой организацией;
- ✓ самостоятельного ремонта котла потребителем;
- ✓ самовольного изменения конструкции котла;
- ✓ использование котла не по назначению;
- ✓ при неправильном монтаже котла и системы отопления;
- ✓ возникновения дефектов, вызванных стихийными бедствиями, преднамеренными действиями, пожарами и т.п.

При выходе из строя котла предприятие-изготовитель не несёт ответственности за остальные элементы системы, техническое состояние объекта в целом, в котором использовалось данное изделие, а также за возникшие последствия. Изделие, утратившее товарный вид по вине потребителя, обмену или возврату по гарантийным обязательствам не подлежит.

## **7. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ**

При достижении предельного состояния прогара поверхности нагрева, котёл необходимо отключить от систем питания. После отключения от всех систем питания котёл не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. Утилизация: корпус котла, колосниковая решётка и плита подлежат переплавке.

## 8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ПРОДАЖЕ.

Котёл отопительный  
«Тепловь» серия «Универсаль»      Заводской № \_\_\_\_\_

Соответствует ГОСТ 20548-93 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска «    » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Испытан давлением воды 0,4 мПа (4,0 кг/см<sup>2</sup>).

Упаковщик

Дата продажи «    » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

М. П.

Подпись \_\_\_\_\_

С условиями подключения, эксплуатации и гарантийным обслуживанием котла ознакомился.

Потребитель \_\_\_\_\_

—

фамилия, имя, отчество, подпись

Котёл продан: Предприятием \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

—

Телефон \_\_\_\_\_

Котёл смонтирован: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

В случае неполадки обращаться: \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

### Сведения об установке

Для всех видов котлов независимо от вида сжигаемого топлива:

1. Местонахождение

котла \_\_\_\_\_

2. Дата установки \_\_\_\_\_

3. Кем произведена установка

(монтаж) \_\_\_\_\_

—

## 9. УЧЁТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КОТЛА

Дата	Замечания о техническом состоянии	Выполняемая работа	Должность, фамилия и подпись ответственного лица



## **11. ДЛЯ ЗАМЕТОК**

