

**КОТЕЛ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ  
ГАЗОВЫЙ ВОДОГРЕЙНЫЙ**

# **ЖИТОМИР-9**

КС-Г-010СН/АОТВ-10  
КС-ГВ-010СН/АОТВ-10  
КС-Г-012СН/АОТВ-12  
КС-ГВ-012СН/АОТВ-12  
КС-Г-016СН/АОТВ-12  
КС-ГВ-016СН/АОТВ-12  
КС-Г-020СН/АОТВ-15  
КС-ГВ-020СН/АОТВ-15

## **Руководство по эксплуатации**

гарантийные обязательства





## ***Уважаемый покупатель***

---

Вы приобрели котел отопительный газовый водогрейный серии «Житомир-9».

Модельный ряд:

КС-Г-010СН / АОТВ-10  
КС-ГВ-010СН / АОТВ-10  
КС-Г-012СН / АОТВ-12  
КС-ГВ-012СН / АОТВ-12  
КС-Г-016СН / АОТВ-12  
КС-ГВ-016СН / АОТВ-12  
КС-Г-020СН / АОТВ-15  
КС-ГВ-020СН / АОТВ-15

Одноконтурные модели предназначены только для отопления.  
Двухконтурные модели предназначены для отопления и горячего водоснабжения.

Более полную информацию о продукции "АТЕМ" Вы можете получить от наших официальных представителей.

По вопросам гарантийного ремонта обращайтесь к продавцу-представителю завода производителя!

По вопросам ввода в эксплуатацию и технического обслуживания - в газовое хозяйство!

По вопросам монтажа - в специализированное предприятие!



**Котлы данной серии предназначены для работы на газу и твердом топливе. Использование обоих видов топлива может происходить одновременно при циклическом переходе обогрева с твердого топлива на газ и наоборот, а также обеспечении тяги в дымоходе не менее 10 Па.**

# 1. Общие требования

1.1. Котел отопительный газовый водогрейный "Житомир-9" модели \_\_\_\_\_ (далее котел) предназначен для отопления жилых домов и зданий коммунально-бытового назначения, оборудованных системами отопления непрерывного действия с естественной или принудительной циркуляцией теплоносителя. Теплоносителем является вода. Котел предназначен для работы на природном газе низкого давления и твердом топливе с отводом продуктов сгорания в дымоход.

1.2. Приобретая котел, проверьте комплектность и товарный вид. После продажи котла завод-изготовитель не принимает претензий по комплектности, товарному виду и механическим повреждениям.

1.3. Требуйте заполнения торгующей организацией свидетельства о продаже котла и талонов на гарантийный ремонт (форма №2, 3, 4, 5 - гарант).

1.4. Перед эксплуатацией котла внимательно ознакомьтесь с правилами и рекомендациями, изложенными в данном руководстве по эксплуатации. Правильный монтаж, соблюдение правил эксплуатации обеспечат безопасную, надежную и долговечную работу котла.

1.5. Монтажные работы должна выполнять специализированная организация по проекту, утвержденному местной службой газового хозяйства.

1.6. Инструктаж по эксплуатации, профилактическое обслуживание и ремонт котла проводятся специализированными организациями, местной службой газового хозяйства, представителем завода изготовителя в соответствии с "Правилами безопасности в газовом хозяйстве" ДНАОП 0.00-1.20-98, «Газоснабжение» ДБН В.2.5-20-2001, с обязательным заполнением контрольного талона на установку (форма №5 - гарант). (Работы выполняются за отдельную плату).

1.7. Контроль за состоянием дымохода, его очистки и наблюдения за системой отопления осуществляется владельцем котла.

1.8. Пуск газа производится исключительно местной службой газового хозяйства с обязательной записью об этом в руководстве по эксплуатации котла.



**При запуске холодного котла в работу на стенках топки котла образуется роса (конденсат), которая стекает под котел и не является неисправностью (течью). После прогрева котла конденсат исчезает.**



**Все котлы проходят стендовые испытания и регулировку в различных эксплуатационных условиях. Владелец у проводить регулировку автоматики безопасности и газового клапана ЗАПРЕЩЕНО!**



## 2. Технические характеристики

ПАРАМЕТР	МОДЕЛЬ							
	КС-Г-010СН/АОТВ-10	КС-ГВ-010СН/АОТВ-10	КС-Г-012СН/АОТВ-12	КС-ГВ-012СН/АОТВ-12	КС-Г-016СН/АОТВ-12	КС-ГВ-016СН/АОТВ-12	КС-Г-020СН/АОТВ-15	КС-ГВ-020СН/АОТВ-15
Вид топлива	Природный газ ГОСТ 5542-2014 / Твердое топливо - антрацит АО ГОСТ 19242-73							
Эффективность сгорания топлива (КПД), %	94 / 78							
Давление газа, Па (мм. вод. ст.), ном. / мин. / макс.	1274 (130)/635 (65)/1764 (180)							
Теплоноситель	вода с жесткостью не более 0,7 мг-экв/л и рН=7 <sup>003</sup>							
Максимальная температура воды на выходе из котла, не более °С	90							
Рекомендуемая температура теплоносителя, °С	60-80							
Рабочее давление теплоносителя, не более, МПа (кг/см <sup>2</sup> )	0,15 (1,5)							
Максимальное давление теплоносителя, не более, МПа (кг/см <sup>2</sup> )	0,2 (2)							
Максимальное давление во втором контуре, Бар*	6							
Разряжение за котлом, Па, не менее/не более (газ/ тв. топливо)	2/25 / 8/10							
Темп. прод. сгор. на выходе из котла, не менее, °С (газ/тв.паливо)	110/140							
Номинальная тепловая мощность, кВт (газ/тв. топливо)	10/10	12/12	16/12	20/15				
Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup> , до (газ/тв. топливо)	100/100	120/120	160/120	200/150				
Расход антрацита, кг/час	1,5	1,8	1,8	2,3				
Диаметр дымоотводящего патрубка, мм (газ/тв. топливо)	106/128			128/128				
Габаритные размеры топки, мм (глубина/ширина/высота)	300x315x500						450x315x500	
Объем воды в котле, л, не более	36	33	39	36	44	41	63	60
Удельный расход воды через второй контур с $\Delta t$ 35°С, не менее, кг/ч (при t. теплоносителя в котле 90°С)*	-	230	-	280	-	350	-	460
Номинальный расход газа, приведенный к норм. условиям, м <sup>3</sup> /час	1,09		1,37		1,58		2,24	
Объем воздуха для подачи в зону горения, м <sup>3</sup>	35		38		42		62	
Условный проход присоединит. патрубков к системе отопления, мм	50							
Условный проход присоед. патрубков к системе газоснабжения, мм	15							
Условный проход присоед. патрубков к сист. водоснабжения, мм*	-	15	-	15	-	15	-	15
Масса котла в комплекте, ± 10 %, не более, кг, нетто	142	145	152	155	162	165	196	199
Масса котла в комплекте, ± 10 %, не более, кг, брутто	150	153	160	163	170	173	205	208

\* - только для моделей КС-ГВ (двухконтурных)

### 3. Комплект поставки

1. Котел в сборе	1 шт
2. Руководство по эксплуатации котла	1 шт
3. Инструкция по эксплуатации газового клапана	1 шт
4. Гарантийные талоны форма №1, 2, 3, 4, 5 (в данном руководстве по эксплуатации)	1 шт
5. Упаковка котла	1 шт
6. Колосник	1 комплект
7. Переходник (находится внутри котла)	1 шт
8. Ящик зольника	1 шт
9. Кочерга	1 шт
10. Совок	1 шт

### 4. Требования по технике безопасности

4.1. Установка, монтаж котла и системы отопления, а также оборудования дымохода должны выполняться в соответствии с проектом, разработанным специализированной организацией.

4.2. К эксплуатации допускаются лица, ознакомленные с устройством котла и правилами его эксплуатации, а также прошедшие инструктаж в местной службе газового хозяйства.

4.3. Котел запрещается устанавливать непосредственно на пожароопасные строительные конструкции. Под котлом необходимо положить стальной лист по базальтовому картону. Перед фронтом котла лист должен выступать не менее чем на 0,5 м и от боковых сторон не менее 0,1 м. Свободное пространство перед фронтом котла должно быть не менее 1,0 м.

4.4. Помещение, в котором устанавливается котел, должно иметь приточно-вытяжную вентиляцию согласно строительных норм и правил.

**4.5. При запуске котла в работу в холодный период необходимо довести температуру воды в котле до 60°C и убедиться в наличии циркуляции воды в системе отопления. После этого продолжить разогрев котла до нужной температуры.**

4.6. При эксплуатации котла температура воды в нем не должна превышать 90 °С.

#### **4.7. Для предотвращения разрыва или раздутия котла ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

а) устанавливать запорные устройства, блокирующие циркуляцию воды, а также розжиг котла при замерзшей воде в расширительном бачке или стояке. В случае установки в каждый отопительный прибор (радиатор) регулирующих вентилей, не допускается одновременное их закрытие, так как при этом прекращается циркуляция воды через котел.

б) заполнять (дополнять) горячий котел холодной водой, а также заполнять (дополнять) систему отопления водой из водопровода или любым другим способом (с помощью насоса или других устройств) давлением большим 150 кПа (1,5 кг / см<sup>2</sup>).

4.8 Помещение, в котором устанавливается котел, должно соответствовать требованиям СНиП 11-35-76 "Котловые установки", СНиП 2.4.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" и правилам пожарной безопасности ДБН 1.1.7-2002 «Пожарная безопасность объектов строительства».

#### **4.9. При эксплуатации котла запрещается:**

При работе на газе:

- а) использовать в системе отопления вместо воды другую жидкость;
- б) эксплуатировать котел на газу, который не соответствует ГОСТ 5542-87;
- в) пользоваться котлом с неисправной автоматикой безопасности, неисправным газовым клапаном и термоиндикатором;
- г) запускать котел с незаполненной системой отопления и при отсутствии тяги в дымоходе;
- д) использовать огонь для обнаружения места утечки газа (для этих целей пользуйтесь мыльной эмульсией)

## Требования по технике безопасности

е) класть на котел и трубопроводы или хранить вблизи котла предметы, которые быстро занимаются (бумага, тряпки и т.п.);

**При работе на твердом топливе запрещается:**

а) устанавливать шибер в дымоходе;

б) при работе котла закрывать полностью шибер;

в) при разгаре топлива, его загрузке, подрезке шлака на колосниковой решетке и надзоре за его горением - приближать лицо к открытой дверке.

г) оставлять работающий котел на длительное время без присмотра, для предотвращения возникновения пожара.

Владельцу котла запрещается вносить в конструкцию котла любые изменения.

4.10. При неработающем котле газовые краны должны быть закрыты.

При нормальной работе котла и соблюдении вышеуказанных требований не должен ощущаться запах газа в помещении. Появление запаха свидетельствует о повреждении:

а) газового клапана;

б) газовых коммуникаций или газопровода;

в) газовой горелки;

г) дымохода или герметичности соединения газохода с дымоходом.

д) отсутствие тяги в дымоходе

е) герметичности дверки

4.11. При обнаружении в помещении запаха газа немедленно выключите котел (закройте газовые краны), откройте окна и двери и вызовите аварийную газовую службу. До устранения утечки газа не проводите работ, связанных с огнем (Не включайте и не выключайте свет, не пользуйтесь газовыми и электрическими приборами, не зажигает огонь и т.п.).

До устранения повреждений эксплуатационной организацией газового хозяйства котлом не пользоваться.

4.12 Для предотвращения образования конденсата, сажи при эксплуатации котла не допускается снижение температуры в обратном трубопроводе (на входе в котел) ниже 40 °С (на ощупь рукой должно ощущаться тепло).

4.13. Признаки отравления угарным газом и первая помощь.

При эксплуатации неисправного котла, а также при невыполнении вышеуказанных правил может произойти отравление окисью углерода (угарным газом).

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

Для оказания первой помощи пострадавшему: вывести пострадавшего на свежий воздух, расстегнуть одежду (может мешать свободному дыханию), дать понюхать нашатырный спирт, тепло укрыть (но не давать уснуть) и вызвать скорую помощь. В случае отсутствия дыхания немедленно вынести пострадавшего в другое теплое помещение со свежим воздухом и делать искусственное дыхание до прибытия врача.

4.14. В случае возникновения пожара немедленно сообщите в пожарную часть по телефону 101.



При работе котла в закрытой системе отопления установка предохранительного клапана 0,15 МПа (1,5 кг / см<sup>2</sup>), манометра, компенсатора объема, устройства бесперебойного питания обязательна.

При невиконанні даної вимоги система опалення може бути розірвана неконтрольованим тиском води!

## 5. Строение котла

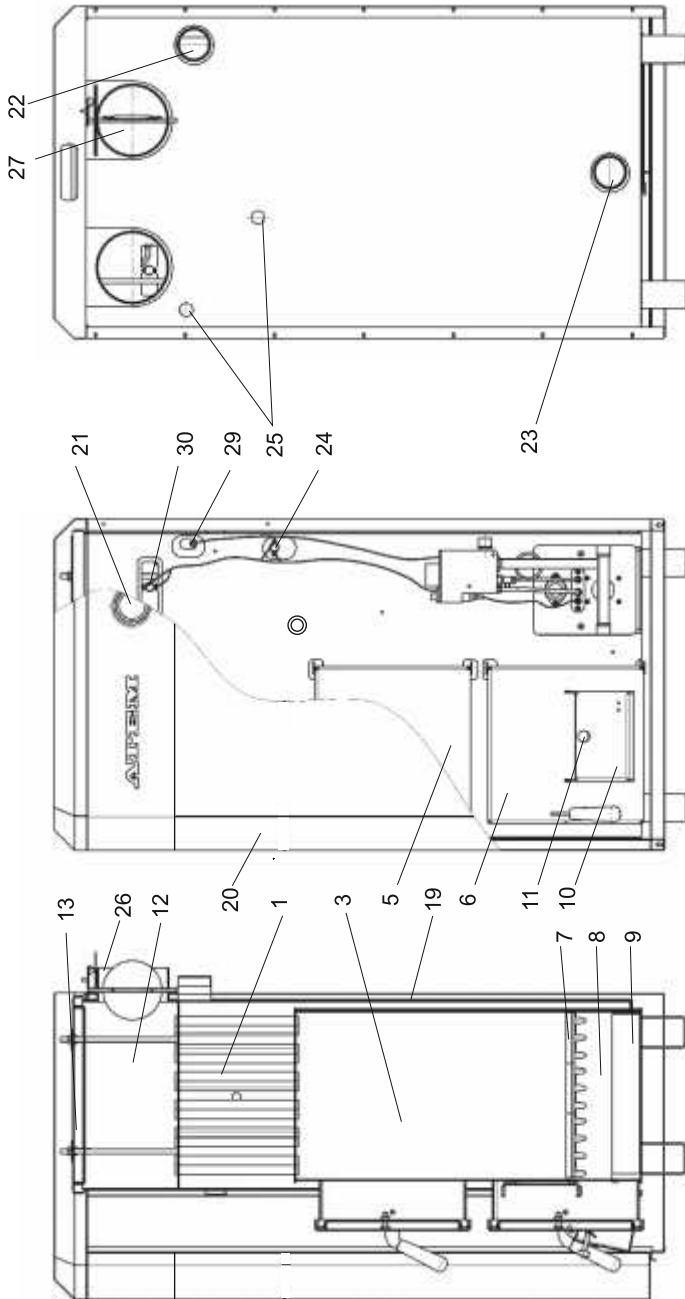
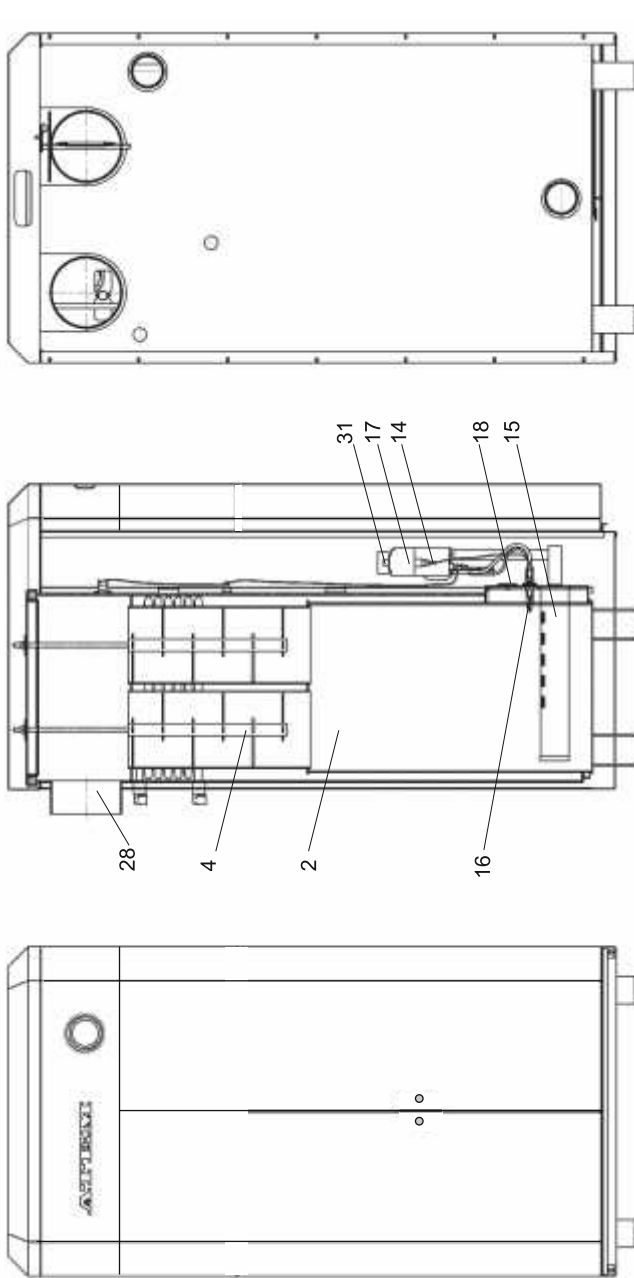


Рис. 1. Строение котла

Рис. 1. Строение котла



1- корпус котла; 2 - толка газовой части; 3 - толка твердотопливной части; 4 - турбулизаторы; 5 - загрузочная дверка; 6 - шуровочная дверка; 7 - колосники; 8 - зольниковая камера; 9 - ящик зольника; 10 - воздушная заслонка; 11 - регулировочный винт; 12 - газозод; 13 - крышка газозода; 14 - горелочное устройство; 15 - основная горелка; 16 - запальная горелка; 17 - газовый клапан; 18 - смотровое окно; 19 - теплоизоляция; 20 - декоративная облицовка; 21 - термодатчик; 22 - патрубок подачи теплоносителя в систему отопления; 23 - патрубок отвода теплоносителя из системы отопления (обратка); 24 - датчик закипания; 25 - патрубки водонагревателя; 26 - дымоходный патрубок твердотопливной части котла; 27 - шибер; 28 - дымоходный патрубок газовой части котла; 29 - стаканчик корпуса котла; 30 - датчик тяги; 31 - пьезорозжиг

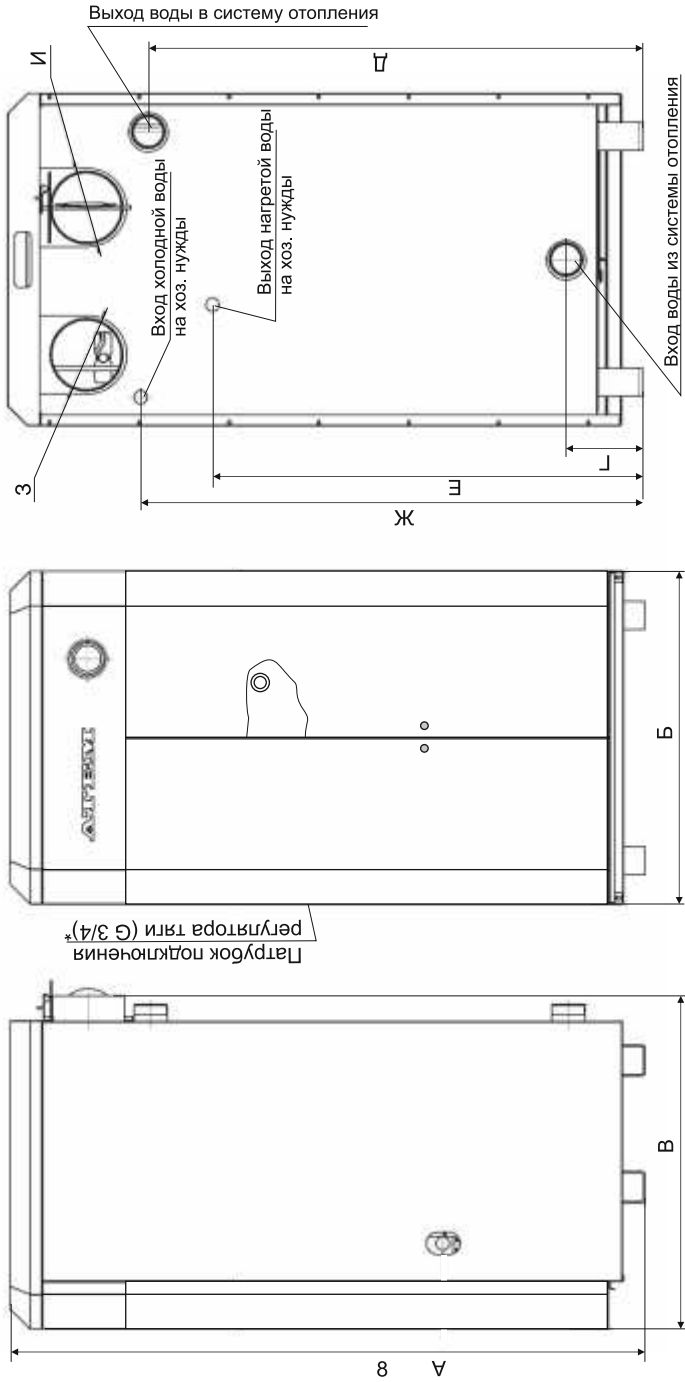
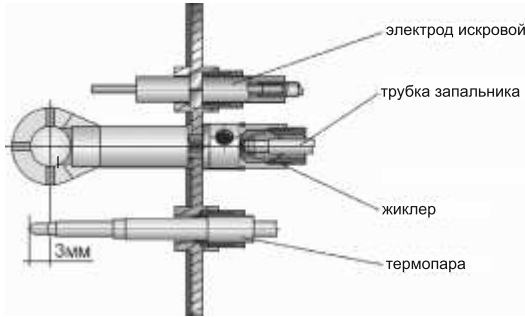


Рис. 2. Присоединительные и габаритные размеры котла

\* - Регулятор тяги продается отдельно и не входит в комплектацию котла

## Строение котла



**Рис. 3. Запальная горелка**

для системы отопления. Таким образом температура воды во втором контуре зависит от температуры воды в котле. Поэтому для получения максимального количества горячей воды необходимо поддерживать температуру в котле 90 °С.

Чтобы достичь максимальной производительности второго контура, при монтаже котла между входом и выходом воды из котла необходимо установить пропускной трубу с вентилем (поз.10, рис.8). Это дает возможность с помощью вентиля (поз. 10 и 11, рис.8) регулировать температуру воды в системе отопления, обеспечивая максимальную эффективность работы водонагревателя.

При работе котла для подогрева воды в летний период необходимо вентиль, установленный на входе (поз. 11, рис.8), закрыть полностью, вентиль (поз. 10, рис.8), установленный на пропускной трубе, открыть полностью.

Правильно смонтированный котел дает возможность получить максимальное количество горячей воды с разницей температур в 35 °С (таблица 1 раздела 2 "Технические данные").

На корпусе котла установлена запальная горелка (рис. 3), которая служит для разжигания котла и обеспечения безопасной его работы.

### Работа водонагревателя.

5.2. Водонагреватель представляет собой медный змеевик, расположенный в водяной рубашке теплообменника котла. Нагрев воды во втором контуре происходит за счет горячей воды в котле, которая используется



**Перед котлом, на трубе подвода холодной воды, установка фильтра обязательна! (Рис.8, п.13, рис.9, п.13)**

**Таблица 2 к рис. 2**

Модели	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И
КС-Г-010СН/АОТВ-10	1085	545	580	140	880	-	-	106	128
КС-ГВ-010СН/АОТВ-10	1085	545	580	140	880	720	850	106	128
КС-Г-012СН/АОТВ-12	1135	545	580	140	880	-	-	106	128
КС-ГВ-012СН/АОТВ-12	1135	545	580	140	880	770	900	106	128
КС-Г-016СН/АОТВ-12	1135	595	580	140	880	-	-	128	128
КС-ГВ-016СН/АОТВ-12	1135	595	580	140	880	770	900	128	128
КС-Г-020СН/АОТВ-15	1135	595	730	140	880	-	-	128	128
КС-ГВ-020СН/АОТВ-15	1135	595	730	140	880	770	900	128	128

## 6. Установка и монтаж котла

6.1. Установка котла и монтаж системы отопления выполняются специализированной организацией и службой газового хозяйства согласно проекта, утвержденного в установленном порядке.

6.2. Установка котла должна соответствовать требованиям ДНАОП-0.00-1.20-98 "Правил безопасности в газовом хозяйстве", ДНАОП-0.01-1.01-95 "Правил пожарной безопасности" и ДБН В.2.5-20-2001 «Газоснабжение».

6.3. Помещение, в котором устанавливается котел, должно иметь приточно-вытяжную вентиляцию.

6.4. Дымоход, в который отводятся продукты сгорания, должен быть сдан в эксплуатацию актом специализированной организации.

6.5. Установленный котел вводится в эксплуатацию местной службой газового хозяйства с обязательным инструктажем владельца и отметкой в паспорте на его ввод в эксплуатацию (форма №5 - гарант).

6.6. Установка котла должна выполняться в соответствии с руководством по эксплуатации.

6.7. Принципиальная схема подключения котла к системе отопления приведена на рис.8, при этом установка водяных и газового фильтров обязательна. При подключении котла предварительно сделайте пневмо-гидравлическую промывку системы отопления.

Подбор отопительных приборов и диаметров трубопроводов в системе отопления в каждом отдельном случае выполняется на основании расчетов и указывается в проекте.

6.8. Места соединения с водяными и газовыми коммуникациями должны быть проверены на герметичность.

6.9. Подключение котла к дымоходу должно осуществляться трубами из кровельной или оцинкованной стали толщиной не менее 1 мм. Диаметр трубы должен быть не менее размера газохода котла. Трубы должны надвигаться одна на другую по ходу отвода продуктов сгорания не менее, чем на 0,5 своего диаметра и быть уплотнены. Согласно требованиям п.Ж.9, ДБН В.2.5-20-2001 «Газоснабжение», допускается подключать котел к дымоходу гибким гофрированным металлическим патрубком по согласованию с местной службой газового хозяйства, но завод-производитель не рекомендует использовать гофрированный патрубок, так как при этом могут возникнуть проблемы с тягой. Место соединения патрубка газохода с дымоходом должно быть герметичным. Не допускается присоединять к дымоходу котла другие отопительные устройства и устанавливать на нем шибер.

6.10. Котел работает при естественной тяге, создаваемой дымоходом, поэтому он должен отвечать следующим требованиям:

а) дымоход, к которому подключается котел, как правило, должен быть расположен во внутренней капитальной стене дома (рис.4). При расположении дымохода в наружной стене - толщина кладки должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 3:

**Таблица 3**

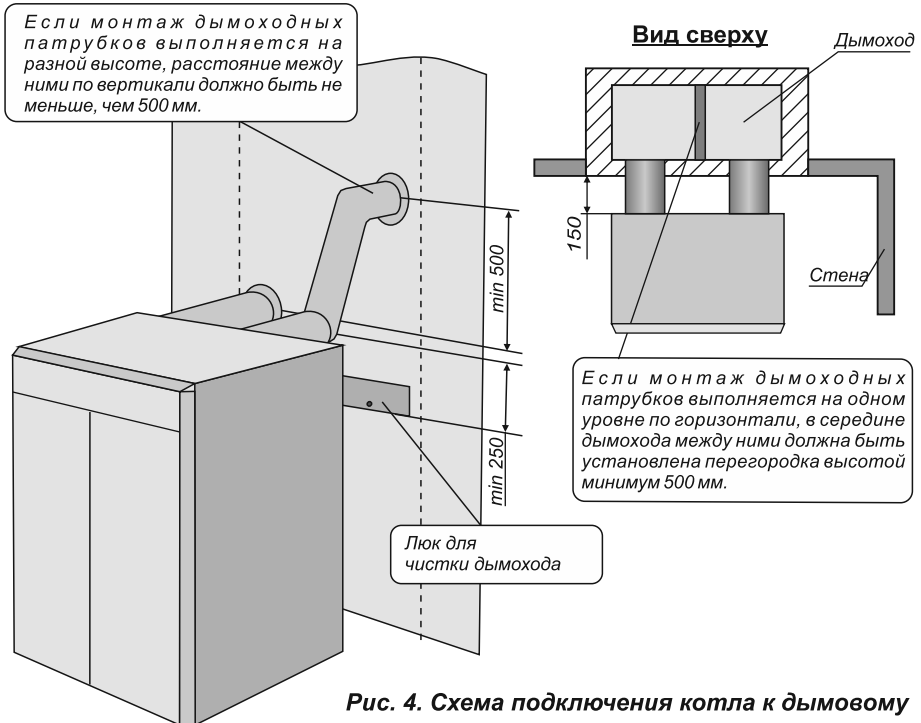
расчетная температура наружного воздуха, °С	Толщина кладки
-40	2,5 кирпича
-30	2,0 кирпича
-20	1,5 кирпича

**При сооружении дымохода из металлических или асбоцементных труб, они должны быть теплоизолированы.** Конструкция дымохода должна обеспечивать температуру продуктов сгорания на выходе из него не менее 40 °С. Это защищает его от возникновения в нем конденсата и последующего разрушения.



## Установка и монтаж котла

- б) площадь сечения канала дымохода должна быть не менее суммарной площади сечения дымоходов патрубков котла (газового и твердотопливного), но не более, чем в 1,3 раза;
- в) канал дымохода должен быть вертикальным, гладким, ровным, без выступов, поворотов, сужений и трещин;
- г) высота дымового канала от уровня основной горелки должна быть не менее 5 м;
- д) в нижней части канала дымохода - ниже входа газоходных патрубков котла - должен быть "карман" глубиной не менее 250 мм с люком для чистки дымохода. Подсос воздуха через люк не допускается;
- е) края газоходных патрубков котла не должны выступать за стену канала (см. рис. 4)



**Рис. 4. Схема подключения котла к дымовому каналу и план установки котла.**



ДБН не запрещают подключение котла к дымоходу согласно рис.4, но завод производитель рекомендует использовать для отвода продуктов сгорания два отдельных дымоходных канала.



**Подключать котел к принудительной вытяжке ЗАПРЕЩЕНО!**



**Использовать в помещении, где установлен котел, принудительную вытяжку ЗАПРЕЩЕНО!**

## Установка и монтаж котла

6.11. Дымоход (рис.5) должен быть выведен выше зоны ветрового подпора. Высота дымохода над крышей дома устанавливается в зависимости от расстояния его до гребня по горизонтали и должна быть:

а) не менее 0,5 м над гребнем, если труба расположена на расстоянии до 1,5 м от конька;

б) не ниже линии уровня гребня, если труба расположена на расстоянии от 1,5 м до 3 м от конька;

в) не ниже прямой, проведенной от конька вниз под углом 10° соответственно линии горизонта, при размещении труб на расстоянии более 3 м от конька крыши.

**6.12. Подключение котла к газопроводу производится только работниками газового хозяйства.**

6.13. Заполните систему отопления чистой мягкой водой. При заполнении системы жесткой водой, с рН больше 7, значительно увеличивается отложение извести на стенках котла и системы отопления, в результате чего уменьшается эффективность котла и увеличивается расход газа! Расширительный бачок должен быть размещен в высшей точке системы отопления. Контроль заполнения системы водой осуществляйте по переливному патрубку (рис.8). Объем бачка должен быть не менее 8% от объема отопительной системы.

Эксплуатация котла при незаполненной системе отопления или частично заполненной - запрещается! Уровень воды в расширительном баке должен быть не менее 1/4 его объема.

**Запрещается заполнять (дополнять) горячий котел холодной водой, а также заполнять (дополнять) систему отопления водой из водопровода или любым другим способом (с помощью насоса или других устройств) давлением большим 0,1МПа (1 атм.).**

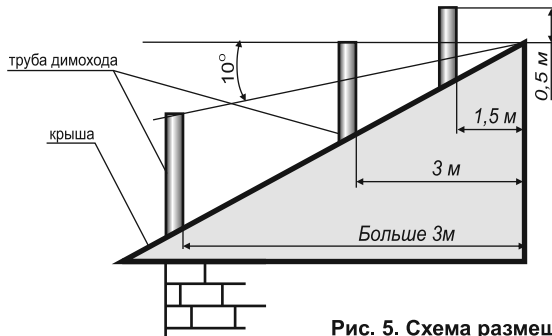


Рис. 5. Схема размещения дымохода



Подключать к дымоходу котла другие отопительные устройства, а также устанавливать на дымоход дефлекторы категорически запрещается!



Устанавливать котел в приямок - ЗАПРЕЩЕНО!

## 7. Порядок работы на газу

7.1. Перед включением котла:

- проверьте на герметичность все соединения газовых коммуникаций мыльным раствором, устраните все обнаруженные утечки газа до пуска котла в работу;
- проверьте тягу в дымоходе листом бумаги 200х80;
- проверьте положение ручек управления: они должны находиться в позиции выключено!

7.2.1. Пуск котла:

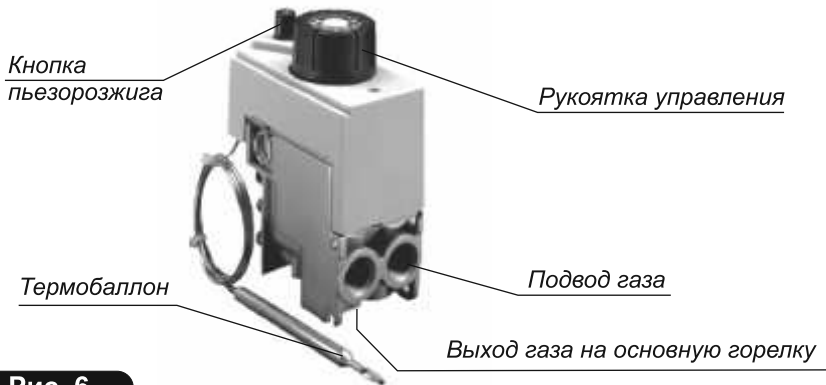
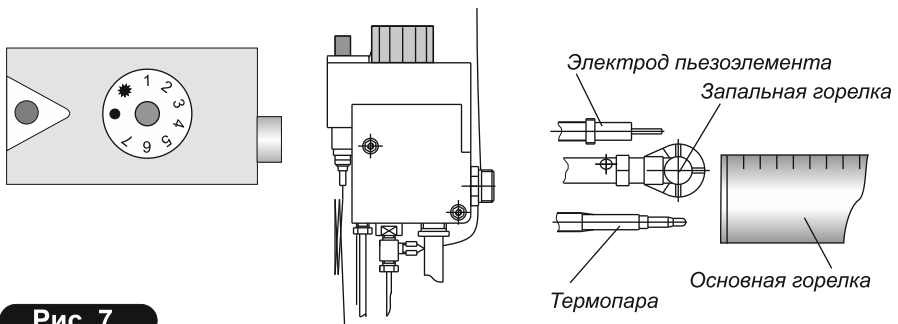


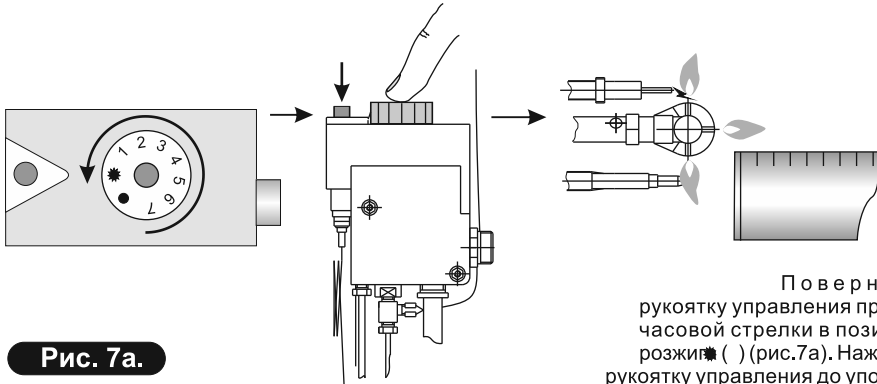
Рис. 6.

7.2.2. Розжиг:



Изначальное положение круглой ручьятки управления (рис.7) в позиции "выключено" (●)

**Включение запальной горелки:**

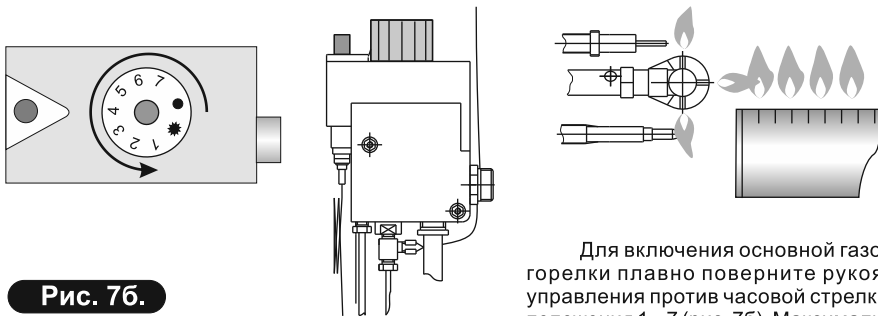


**Рис. 7а.**

не отпуская её, нажмите кнопку пьезорозжига (на запальной горелке должен появиться факел пламени). Не отпускайте рукоятку управления в течение 20–30 с. Отпустите рукоятку управления и проверьте наличие пламени на запальной горелке. Если нет пламени, повторите данную операцию, увеличивая время удерживания нажатой рукоятки управления.

Поверните рукоятку управления против часовой стрелки в позицию розжига (★) (рис.7а). Нажмите рукоятку управления до упора и,

**Включение основной горелки:**



**Рис. 7б.**

температура теплоносителя соответствует цифре 7 на рукоятке управления. Температуру контролируйте термоиндикатором (рис.1), регулировку температуры теплоносителя (воды) осуществляет термостат газового клапана через термобаллон (поз.9, рис.2), вставленный в стаканчик корпуса котла (поз.7, рис.2).

Для включения основной газовой горелки плавно поверните рукоятку управления против часовой стрелки до положения 1...7 (рис. 7б). Максимальная

**7.2.3. Отключение основной горелки:**

Для отключения основной газовой горелки плавно поверните рукоятку управления по часовой стрелке до позиции (●), при этом на запальной горелке будет гореть факел;

**Отключение котла.**

Для полного отключения котла поверните рукоятку управления по часовой стрелке в позицию "выключено" (●).

При отключении котла на срок менее 24 часов запальную горелку рекомендуется оставлять включенной.



**Перед запуском котла необходимо проверить наличие машинного масла (10мл) в стакане корпуса котла (поз.29, рис.1)!**

### 7.6. Автоматика безопасности котла при работе на газу

#### 7.6.1. Защита при внезапном отключении газа.

При внезапном отключении газа или задуве пламени запальной горелки прекращается нагрев термочувствительного элемента термопары вследствие чего магнитный блок газового клапана перекрывает подачу газа.

#### 7.6.2. Защита при отсутствии тяги в дымоходе.

Для реализации защиты котла при отсутствии тяги, к газовому клапану подключается датчик тяги п.30, рис. 1.

При отсутствии тяги, термореле, которое размещено на газоходе, нагревается и размыкает цепь питания термопары к газовому клапану. При этом магнитный блок газового клапана перекрывает подачу газа.

#### 7.6.3. Защита от перегрева котла.

На корпусе котла установлен датчик, который, в случае повышения температуры теплоносителя в котле свыше 95 °С, размыкает цепь питания термопары к газовому клапану. При этом магнитный блок газового клапана закрывает клапан и подача газа прекращается.



**При отключении котла автоматикой безопасности подача газа и включение котла невозможна без повторного ручного пуска, при условии устранения перечисленных недостатков.**

## 8. Порядок работы на твердом топливе

8.1 Для разжигания и последующей работы котла на твердом топливе необходимо:

а) полностью открыть шибер (поз.27 рис.1) и заслонку (поз.10 рис.1) подачи воздуха под колосники.

б) через загрузочную дверцу поз.5 на колосники равномерно уложить бумагу и сухие дрова слоем 100-150мм. Размер дров должен соответствовать размеру топки и обеспечивать как продольную, так и поперечную их укладку, что должно в дальнейшем способствовать равномерному заполнению всей колосниковой решетки угольками.

Через шуровочную дверку провести розжиг топлива, затем закрыть дверку. Когда дрова хорошо разгорятся (примерно через 15-20 мин.), нужно начать загрузку основного топлива. В течение короткого времени нужно постепенно и равномерно загружать топливо в количестве, необходимом для получения слоя высотой 150мм, не допуская затухания пламени над слоем топлива.

Топливо должно быть подготовлено таким образом, чтобы размер его частей составлял 20-50мм. Затем загрузки приостановить до тех пор, пока топливо не разгорится (60..90 мин.). Далее загрузка может проводиться более мелким топливом равномерно по всей решетке. Загрузку по возможности необходимо выполнять быстро, с целью предотвращения прорыва большого количества холодного воздуха в топку через дверку.

Высота слоя загруженного топлива должна составлять примерно половину высоты топки от колосниковой решетки. Закончив загрузку, разровняйте слой топлива, при необходимости проведите очистку и шуровку колосниковой решетки.

в) регулировка тепловой мощности осуществляется шибером поз 27, который размещен в газоходе котла, и заслонкой поз.10, которые регулируют количество воздуха, поступающего в колосниковую решетку. Если необходимо снизить уровень тепловой мощности (уменьшить температуру теплоносителя), нужно прикрыть шибер и регулирующую заслонку. Если необходимо повысить тепловую мощность (увеличить температуру теплоносителя), нужно открыть шибер и заслонку.

## Порядок работы на твердом топливе

г) после сгорания большей части топлива (примерно 2/3 загруженного) провести подрезание шлакового слоя на колосниковой решетке, шуровку и очистку колосников.

д) подрезанный шлак удаляют кочергой через шуровочную дверку, после чего на решетку постепенно загружают новое топливо для получения слоя необходимой высоты.

е) при повышении температуры воздуха извне, когда уменьшение тепловой мощности путем закрывания шиберов и регулировки заслонкой становится недостаточным, рекомендуется периодическая топка котла. Отличие ее от непрерывной заключается в том, что после полного сгорания загруженного топлива, из топки полностью удаляют остатки, с целью распределения их на не сгоревшее топливо и шлак. Недогар используют в качестве топлива при следующей топке котла, загружая его между слоями свежего топлива.

с) для поддержания экономной работы котла необходимо проводить очистку поверхности нагрева топки и газохода от сажи, зольных отложений, с периодичностью, которая зависит от вида сжигаемого топлива и режима работы.

ж) не допускается значительное накопление золы в зольнике. Очистку зольника нужно проводить своевременно.

Порядок розжига на различных по теплоемкости и влажности видах топлива может отличаться, поэтому следует устанавливать экспериментально оптимальный режим розжига.

Для предотвращения выброса дыма в помещении через загрузочные дверки, в процессе добавления очередных порций топлива, необходимо закрывать заслонку (Поз. 10 рис 1) на этот период.

### **8.2 Использование в котле регулятора тяги.** (Регулятор тяги не входит в стандартную комплектацию котла.)

Снять пробку на котле и установить регулятор тяги. Резьбовое соединение уплотнить (герметик пастой или лентой ФУМ). Регулятор повернуть так, чтобы наконечник для закрепления стержня был направлен вверх. Вставьте шестигранный стержень (рычаг) передней стороной в которой нет отверстия. Зажмите винт так, чтобы зафиксировать стержень, его свободная часть, находилась над дверкой котла и при этом была расположена как можно ближе к горизонтальному положению. Вставьте большой крючок цепочки в отверстие стержня регулятора, один конец пропустите через отверстие стержня регулятора, другой конец закрепите свободным крючком на цепочке. Проверьте висит ли цепочка свободно и свободно движется стержень (при повороте рукоятки). При установке ориентируйтесь по красной шкале.

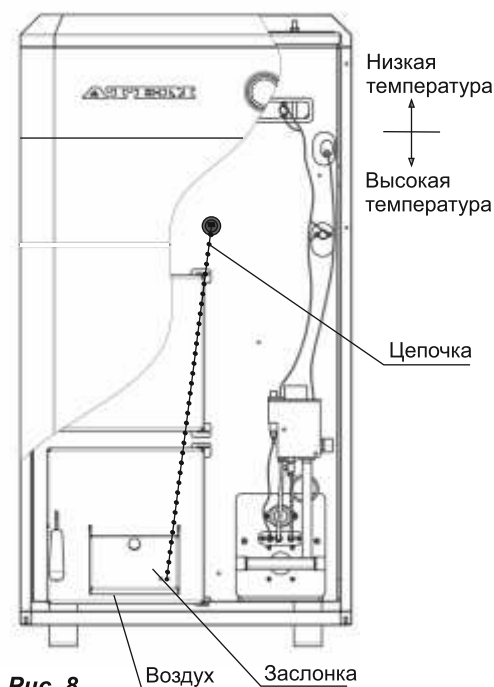


Рис. 8.

### Калибровка регулятора тяги

Открыть вручную заслонку и разжечь котел. Ручкой на регуляторе установить  $60^{\circ}\text{C}$ . Когда температура воды в котле достигнет  $60^{\circ}\text{C}$ , через несколько минут стабилизации горения, подгоните цепочку крючком так, чтобы заслонка оставалась открытой на 1 - 2 мм. Теперь можно задавать необходимую температуру. Если во время работы в стабилизационном состоянии температура в котле будет ниже заданной, цепочку укоротите, если выше - удлините. При этом на температуру воды в котле могут повлиять и другие факторы: количество топлива и золы в котле, инерция котла и всей отопительной системы.

## 9. Обслуживание котла

9.1. Уважаемый покупатель! В случае выполнения Вами или уполномоченной Вами монтажной организацией требований данного паспорта, а особенно требований относительно чистоты (фильтрации) газа, воды, прикотлового пространства, качественного дымохода - завод производитель гарантирует, что в течение гарантийного срока котел "АТЕМ" не нуждается в сложном техническом или сервисном обслуживании.

В то же время, в случае некачественного монтажа, засоренного или некачественного газа, слишком жесткой воды, наличия грязи у горелочного устройства котла, а также после окончания гарантийного срока эксплуатации, для обеспечения надежной и безотказной работы котла в течение всего срока эксплуатации, мы рекомендуем проводить ежегодное обслуживание котла, которое является платным.

Обслуживание Вы можете заказать в официальном сервисном центре или в местном газовом хозяйстве.

9.2. Один раз в год, перед началом отопительного сезона, необходимо:

- Проверить дымоход и тягу в нем;
- Проверить плотность соединений газовых коммуникаций;

- Проверить наличие воды в системе отопления и расширительном бачке. При необходимости долить воду в бачок (уровень воды в бачке должен быть не менее 1/4 его объема).

9.3. В случае прекращения работы котла со сливом воды, срок эксплуатации из-за коррозии уменьшается, поэтому необходимо по окончании отопительного сезона, чтобы избежать коррозии металла, котел и систему отопления оставить заполненными водой.

**9.4. Чистка котла** (выполняется только официальным сервисантом, или специализированной организацией, имеющей разрешение на проведение таких работ)

9.4.1. На крышке облицовки открутить четыре транспортировочных винта 3,9x9,5.

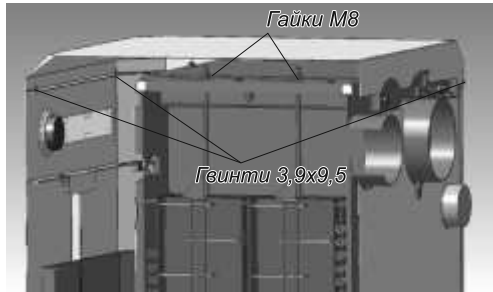
9.4.2. Снять крышку облицовки, для этого отвести ее назад и подать вверх чтобы вывести ее из зацепов.

9.4.3. Открыть дверцу газохода и провести чистку газохода и теплообменника твердотопливной части котла.

9.4.4. Для чистки газохода и теплообменника газовой части котла необходимо снять крышку газохода, открутив две гайки М8 крепления крышки газохода, после чего извлечь турбулизаторы из теплообменника и демонтировать горелочное устройство.

9.4.5. Для демонтажа горелочного устройства необходимо отключить его от газовой магистрали и открутить два винта М5, которые фиксируют его к корпусу через панель горелки.

9.4.6. После чистки провести сборку котла в обратном порядке.



## 10. Правила транспортировки и хранения

10.1. Отгрузка котла выполняется в упаковке завода-изготовителя в соответствии с требованиями технической документации.

10.2. Транспортировка и хранение должны выполняться в упаковке завода-изготовителя в вертикальном положении в один ярус.

10.3. Хранение котла должно выполняться в сухих закрытых помещениях с естественной вентиляцией.

10.4. Резьбовые патрубки котла подвергаются консервации на заводе-изготовителе сроком на 1 год.



**Продукция завода постоянно совершенствуется, поэтому возможны незначительные расхождения параметров изделия с данным руководством по эксплуатации!**



При установке и эксплуатации котла, кроме требований, изложенных в данном руководстве по эксплуатации, необходимо пользоваться нормами и правилами, действующими в стране покупателя.

Все работы, связанные с монтажом, обслуживанием и эксплуатацией котла должны быть выполнены в соответствии с действующим законодательством страны, где устанавливается котел.

В случае, если требования того или иного раздела руководства по эксплуатации противоречат нормам действующего законодательства, или являются неполными, необходимо руководствоваться нормами законодательства и применять их при установке и эксплуатации котла.



## 11. Возможные неисправности и их устранение

11.1. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения изложены в таблице 4.

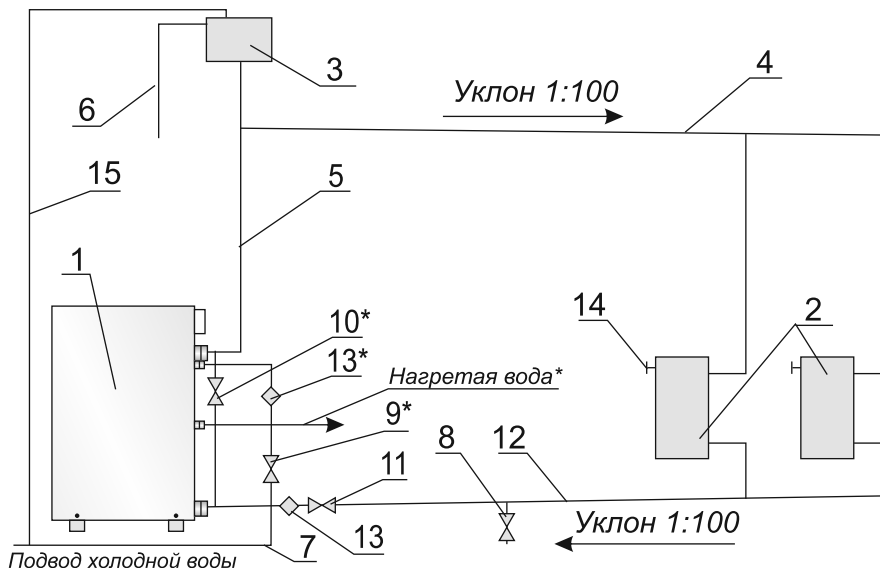
11.2. Все неисправности газовых коммуникаций и газового клапана котла должны устраняться только лицами - на это уполномоченными.

**Таблица 4**

Наименование неисправностей	Возможная причина	Способ устранения
Горение хорошее, но вода в системе отопления плохо нагревается	Недостаточное количество воды в системе отопления	Пополнить систему отопления водой согласно п.6.13
	Наличие воздуха в системе отопления	Медленно заполнить систему отопления теплоносителем снизу или выпустить воздух из радиаторов
	Утечка воды из системы отопления	Выявить и устранить утечку воды
	Значительное отложение накипи в системе отопления	Прочистить и промыть систему отопления
Понижена эффективность отопления и повышенный расход топлива	Неправильный монтаж системы отопления	Выполнить монтаж системы отопления в соответствии с требованиями раздела 6
	Много воды в системе отопления	См. п. 11.4
	Значительные отложения накипи в системе отопления Сажа в теплообменнике	Прочистить и промыть систему отопления и котел
	Низкое давление газа	Обратиться в газовое хозяйство
Образование конденсата, падение капель воды на основную горелку	Низкая температура теплоносителя	Повысить температуру теплоносителя
Невозможно розжечь котёл: горелка гаснет	Недостаточно прогревается термopара	См. пункт 11.3
	Недостаточное давление газа в системе	
	Повреждена автоматика	
	Ослаблено крепление термopары	
При розжиге основной горелки происходит сильный хлопок	Плохая огневая связь запальной и основной горелки. Низкое давление газа	
Тухнут основная и запальная горелки Нестабильное горение твердого топлива. Невозможно розжечь котел.	Плохая тяга. Плохая приточная вентиляция	Утеплить дымоход, устранить подсос воздуха в дымоходе и люке «кармана»
Попадание продуктов сгорания в помещение (задымление)	Нарушено уплотнение на дверках. Нарушена герметичность соединения котел - дымоход.	Проверить и закрыть дверки загрузочные и шуровочные.  Проверить и уплотнить все соединения.

11.3. При обнаружении повреждений, которые невозможно устранить в соответствии с рекомендациями, необходимо обратиться к официальному дистрибьютору, у которого был приобретен котел.

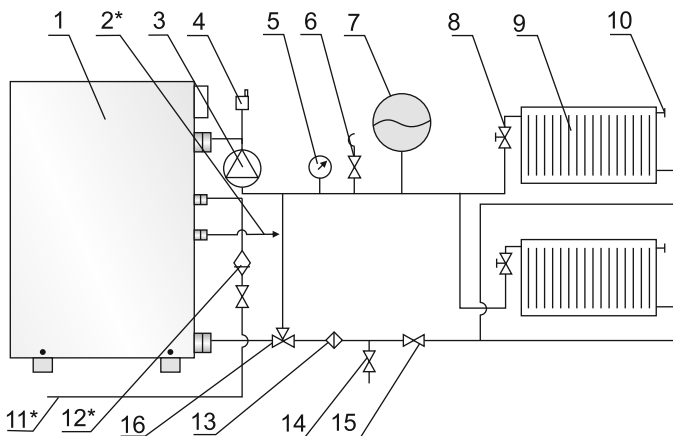
11.4. Если максимальная мощность отопительных приборов (радиаторов) системы отопления или тепловых потерь помещения превышают тепловую мощность котла, температура теплоносителя на выходе из котла может не достигать значения 80-90 °С. Завод-производитель не несет ответственности за неправильный расчет системы отопления, подбор мощности котла и не осуществляет его обмен или возврат по этой причине.



**Рис. 9.** **Схема монтажа котла в системе отопления с естественной циркуляцией теплоносителя.**

1 - котёл; 2 - нагревательные приборы (радиаторы); 3 - расширительный бачок; 4 - трубопровод подачи; 5 - главный стояк; 6 - переливной патрубок; 7 - водопровод; 8 - спускной вентиль; 9 - вентиль для подачи воды на водонагреватель; 10; 11 - вентили для регулировки отопления и водоподогрева; 12 - обратный трубопровод; 13 - фильтр; 14 - кран для выпуска воздуха; 15 - подача воды для пополнения системы отопления.

*Позиции, отмеченные знаком (\*), для одноконтурных котлов не монтируются*



**Рис. 10. Пример двухтрубной закрытой системы отопления с принудительной циркуляцией**

1 - котел; 2 - выход горячей воды на хоз. нужды; 3 - насос; 4 - розвоздушиватель системы (кран Маевского); 5 - манометр; 6 - предохранительный клапан; 7 - компенсатор объёма; 8 - терморегулировочные вентили; 9 - нагревательные приборы; 10 - радиаторные розвоздушиватели; 11 - водопровод; 12 , 13 - фильтр; 14 - вентиль для слива воды из системы; 15 - вентили; 16- кран трехходовой.

\* Монтировать для котлов с водонагревателем.



При работе котла в закрытой системе отопления установка предохранительного клапана **0,15 МПа (1,5 кг/см<sup>2</sup>)**, манометра и компенсатора объёма обязательна!

При несоблюдении данного требования система отопления может быть разорвана неконтролируемым давлением воды!

**Манометр, фильтры, компенсатор объёма, предохранительный клапан в комплект не входят!**

