



ТУ 4931-010-94893116-2010, ТУ 4858-011-94893116-2010
Сертификат соответствия ГОСТ Р РОСС RU. АЕ88. В00426
Сертификат соответствия ГОСТ Р РОСС RU. АЕ88. В00425



Сертификат соответствия стандартам менеджмента качества
DIN EN ISO 9001:2008 № RU 227863Q-U от 16.07.2010



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ Котел отопительный стальной "Куппер" OK15, ОВК18, ОК20




ПАТЕНТ
НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ
№ 100190

КУППЕР
КОТЕЛ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

По вопросам качества приобретенной продукции просим обращаться
в Службу качества компании: тел. (383) 363-04-68, otk@teplodar.ru



ООО "ПКФ Теплодар", Россия, г. Новосибирск
ул. Б. Хмельницкого, 125/1, тел. 8 (383) 272-40-03



Подробное изучение настоящего руководства
до монтажа изделия является **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ!**

ВНИМАНИЕ!

Все работы по монтажу котла, подбору и установке комплектующего оборудования котла и системы отопления в целом должны проводиться квалифицированными специалистами, имеющими разрешение (лицензию) на монтаж отопительных систем.

Наладку и сервисное обслуживание котла, горелки, а также запуск котлов в эксплуатацию должны выполнять квалифицированные специалисты, имеющие разрешение на обслуживание котлов данного типа.

Установка котла, монтаж дымовой трубы и системы отопления должны производиться в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7кг/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 338 °К (115°С)».

Подключение электрического питания должна производить лицензированная организация с квалифицированным аттестованным персоналом, в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ).

При монтаже и эксплуатации котла не допускается превышать рабочее давление выше 0,1МПа (1 кг/см²), кроме гидравлических испытаний системы отопления при котором возможно кратковременное, до 10 минут превышение давление до 0,15 МПа. Опрессовка системы более высоким давлением должна производиться при отключенном котле.

В замкнутой системе на стояке должен быть предусмотрен предохранительный клапан рассчитанный на давление не более 0,15 МПа. При эксплуатации не допускается повышение температуры воды выше 95° С.

Эксплуатация котлов без докотловой или внутрикотловой обработки воды запрещается.

Розжиг котла допускается только после заполнения системы отопления водой.

Корпус котла необходимо заземлить.

Не допускается эксплуатация блока электронагревателей со снятой или повреждённой крышкой.

Не допускается эксплуатация котла с неисправным дымоходом.

Для котлов с газовой горелкой необходимо использование газоплотного дымохода, состоящего из сварных нержавеющей труб с герметичным уплотнением стыков.

Свидетельство о приемке

Котел отопительный стальной универсальный "Куппер":

"Куппер ОК15"
"Куппер ОК20"
"Куппер ОВК18"

Заводской номер: _____

Дата выпуска: « » _____ 20 ____

Изготовлен согласно конструкторской документации и соответствует
ТУ 4931-014-9489116-2011, ТУ 4858-013-9489116-2011.

По результатам испытаний признан годным к эксплуатации.

Разработчик и изготовитель – ООО «ПКФ Теплодар», Россия, г. Новосибирск
ул. Б. Хмельницкого, 125/1, тел.: 8 (383) 272-40-03, 363-04-68

Контролёр качества _____ (_____)

Упаковщик _____ (_____)

М.П.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	Стр. 1
Описание и работа	Стр. 1
Использование по назначению	Стр. 5
Техническое обслуживание	Стр. 9
Текущий ремонт	Стр. 9
Меры безопасности	Стр. 10
Хранение	Стр. 10
Комплектность поставки	Стр. 10
Транспортирование	Стр. 11
Утилизация	Стр. 11
Гарантийные обязательства	Стр. 11
Свидетельство о приемке	Стр. 16
Приложения:	
<i>Рис. 1. Котёл отопительный "Куппер ОК 15", "Куппер ОК 20"</i>	<i>Стр. 13</i>
<i>Рис. 2. Котёл отопительно-варочный "Куппер ОВК18" (с чугунной варочной плитой)</i>	<i>Стр. 13</i>
<i>Рис. 3. Установка автоматической газовой горелки АГГ-16</i>	<i>Стр. 14</i>
<i>Рис. 4. Установка пеллетной горелки на котел</i>	<i>Стр. 14</i>
<i>Рис. 5. Установка регулятора АТА102 на котел</i>	<i>Стр. 14</i>
<i>Рис. 6. Пример схемы подключения котла к системе с принудительной циркуляцией теплоносителя</i>	<i>Стр. 15</i>
<i>Рис. 7. Пример схемы подключения котла к системе с конвективной самоточной циркуляцией теплоносителя</i>	<i>Стр. 15</i>

Введение

Уважаемый потребитель!

Завод постоянно ведет работу по совершенствованию конструкции и внешнему оформлению котла, поэтому в "Руководстве по эксплуатации" могут быть не отражены некоторые изменения, не влияющие на технические характеристики.

Внимание!

Все работы по монтажу котла, подбору и установке комплектующего оборудования котла и системы отопления в целом должны проводиться квалифицированными специалистами, имеющими разрешение (лицензию) на монтаж отопительных систем.

Наладку и сервисное обслуживание котла, горелки, а также запуск котлов в эксплуатацию должны выполнять квалифицированные специалисты, имеющие разрешение на обслуживание котлов данного типа.

Настоящее руководство по эксплуатации (далее - РЭ) предназначено для ознакомления с конструкцией, назначением и приёмами безопасного использования котла отопительного стального (далее — котла) и распространяется на отопительные котлы ОК15, ОК20 и отопительно-варочный котёл ОВК18.

Описание и работа

Назначение

Котел отопительный стальной предназначен для отопления индивидуальных жилых домов и зданий коммунально-бытового назначения общей площадью до 160 м² при высоте потолка около 2,7 м, оборудованных системами водяного отопления с естественной или принудительной циркуляцией.

Технические характеристики

Характеристики котлов стандартной комплектации

Модель котла:	ОК20		ОВК18		ОК15	
	твердое топливо	природный газ	твердое топливо	природный газ	твердое топливо	природный газ
Теплопроизводительность, кВт	20		18		15	
КПД, %, (+3 - 5%)	80		75		75	
Рабочее давление воды в котле*, МПа (кг/см ²), не более	0,1 (1)					
Площадь отапливаемых помещений высотой до 2,7м, м ²	200				150	
Максимальная температура воды на выходе, °С	95					
Номинальная температура оборотной воды на входе в котел, °С*	60-80					
Присоединительная резьба штуцеров для подвода и отвода воды	G 1 1/2"					
Диаметр дымохода, мм	150					
Мощность блока ТЭНов, кВт	3x2=6					
Напряжение питания ТЭНов, В	220					
Габаритные размеры котла, мм	— глубина					
	645				500	
	— ширина					
	422				340	
— высота						
745				740		
Масса котла, кг, не более	115		125		98	

Примечание:

* Рекомендуемая температура оборотной воды после выходе котла на режим. При понижении температуры происходит интенсивное оседание сажи на внутренних поверхностях топки. При повышении температуры возникает опасность закипания воды в котле.

Характеристики котла с газовой горелкой

Топливо - природный газ по ГОСТ 5542-87

Расход газа при номинальной теплопроизводительности, м ³ /ч**	2
Давление газа номинальное, кПа	1,3
Тепловая мощность горелки, кВт	16

** Расход газа указан при непрерывном горении горелки в номинальном режиме. По статистическим данным, в процессе эксплуатации за счёт отключения автоматики при достижении заданной температуры воды в системе отопления расход газа снижается на 40 — 50%.

Характеристики котла с пеллетной горелкой

Топливо - древесные топливные гранулы

Расход топлива при номинальной теплопроизводительности, кг/ч***	4
Размер гранул dхhmax, см	6...8х50
Тепловая мощность горелки, кВт	20

*** Расход топлива указан при непрерывном горении горелки в номинальном режиме. В процессе эксплуатации, при достижении заданной температуры воды в системе отопления расход топлива снижается на 40 — 50%.

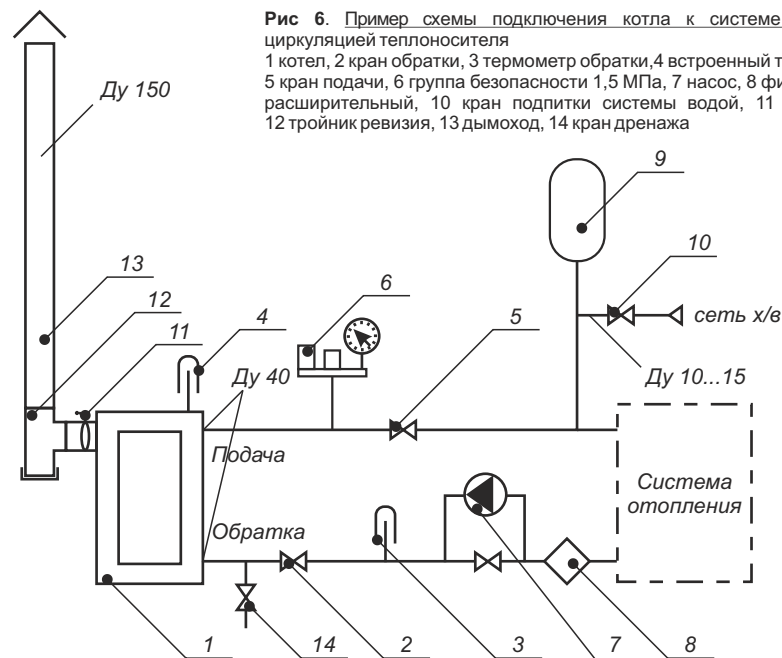


Рис 6. Пример схемы подключения котла к системе с принудительной циркуляцией теплоносителя

1 котел, 2 кран обратки, 3 термометр обратки, 4 встроенный термометр на подаче, 5 кран подачи, 6 группа безопасности 1,5 МПа, 7 насос, 8 фильтр сетчатый, 9 бак расширительный, 10 кран подпитки системы водой, 11 шибер поворотный, 12 тройник ревизия, 13 дымоход, 14 кран дренажа

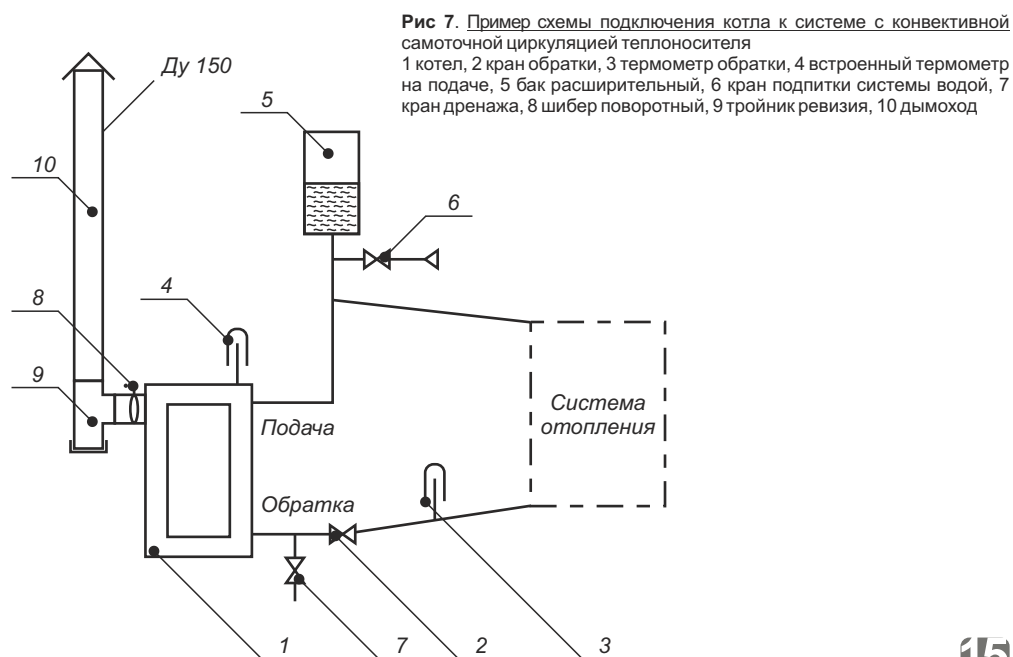


Рис 7. Пример схемы подключения котла к системе с конвективной самоточной циркуляцией теплоносителя

1 котел, 2 кран обратки, 3 термометр обратки, 4 встроенный термометр на подаче, 5 бак расширительный, 6 кран подпитки системы водой, 7 кран дренажа, 8 шибер поворотный, 9 тройник ревизия, 10 дымоход

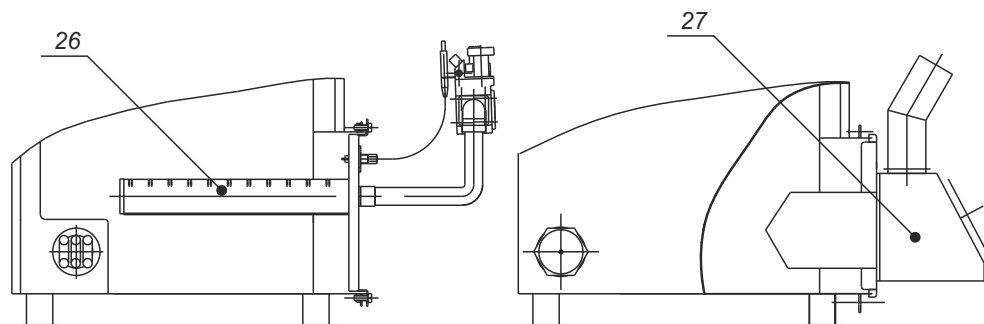


Рис 3. Установка автоматической газовой горелки АГГ-16 на котел
26. Автоматическая газовая горелка АГГ-16

Рис 4. Установка пеллетной горелки на котел
27. Горелка пеллетная РВ10/20 КС

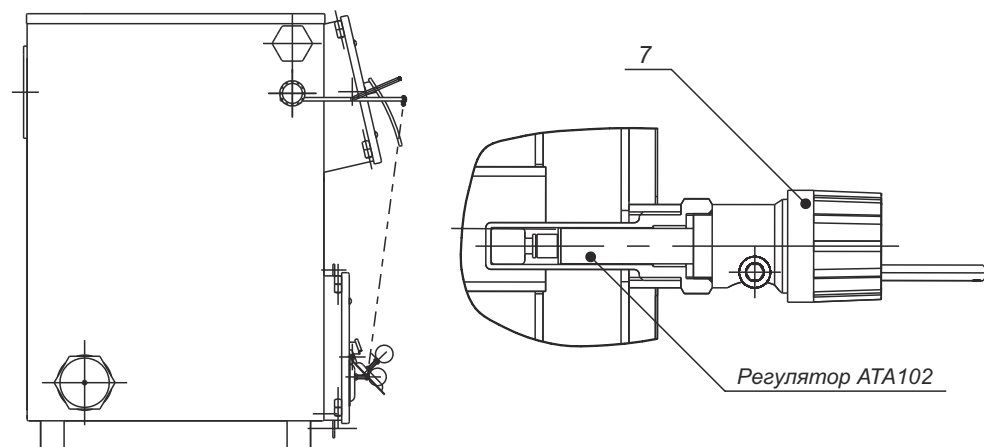


Рис 5. Установка регулятора АТА102 на котел
7. Штуцер установки регулятора АТА102

Состав изделия

Состав котлов ОК20, ОК15, работающих на твёрдом топливе представлен на рисунке 1. Котёл состоит из корпуса 1 с водотрубной решёткой 2, патрубком дымосборника 3, водяными рубашками 4. На боковых стенках имеются штуцеры с внутренней трубной резьбой: 5 G1½" - «подачи», 6 G2½" - установки блока ТЭН, 7 - установки автоматического регулятора горения ESBE АТА102 (дополнительная опция), а на фасадной стенке имеется штуцер 8 G½" установки термометра.

На котле установлены: дверь загрузочная 9, дверь растопочная 10, съёмная опора колосника 11, чугунный колосник 12, заслонка-отбойник 13, козырёк 14, заглушка переходник с G2½" на G1½" 15, блок ТЭН 16, термометр 17, ящик зольника 18.

Все котлы комплектуются шибером поворотным 19 и кочергой.

Двери имеют коробчатую конструкцию, заполненную базальтовым картоном. По периметру в них вложен кремнезёмный шнур, обеспечивающий герметичное закрывание топки.

Дверь загрузочная 9 предназначена для загрузки топлива, контроля процесса горения и обеспечения прочистки трубной решётки и стенок котла от налёта сажи.

Дверь растопочная 10 предназначена для растопки первой закладки дров, регулировки подачи воздуха. Она обеспечивает доступ к ящику зольника 18 и возможность шуровки угля. Для регулировки подачи воздуха в двери имеется окно, закрываемое поворотной створкой 20. Степень раскрытия створки регулируется вручную винтом 21 или при помощи цепочки, прикреплённой к автоматическому регулятору горения. Экран 22, установленный на двери, защищает её от жара.

Съёмная опора колосника 11 обеспечивает удобное продольное размещение чугунного колосника 12. На верхней горизонтальной поверхности опоры имеются два отверстия для установки и фиксации в закрытом положении поворотной заслонки отбойника 13, предотвращающей от просыпания горящую загрузку угля.

Козырёк 14 устанавливается горизонтально в трубную решётку ниже патрубка дымосборника 3 и предназначен для обеспечения максимальной теплопередачи от топочных газов к поверхностям трубной решётки 2. Легкосъёмная конструкция козырька упрощает чистку топки котла от сажи.

Заглушка переходник с G2½" на G1½" 15 предназначена для присоединения «обратки» системы отопления к любому из имеющихся двух штуцеров G2½" 6 с правой или с левой стороны котла.

Блок ТЭН 16 устанавливается на штуцер G2½" 6 напротив «обратки» и предназначен для поддержания температуры теплоносителя от электрической энергии. Управление блоком ТЭН может вестись вручную или от пульта управления.

Наружные поверхности котла облицованы теплоизолирующим слоем картона из базальтового волокна 23 и защитными декоративными панелями 24. Наличие облицовки уменьшает рассеяние энергии с внешних поверхностей и предохраняет владельца котла от контакта с разогретым корпусом.

Состав модификации котла ОВК18 представлен на рисунке 2.

Состав котла ОВК18 соответствует котлу ОК20 и отличается тем, что часть потолочной водяной рубашки заменена на чугунную варочную плиту 25.

Состав котла с автоматической газовой горелкой 25, представлен на рисунке 3. Для работы на природном газе вместо дверцы растопочной 10, колосника 13, съёмной опоры колосника 15, ящика зольника 20, заслонки отбойника 14 устанавливается автоматическая газовая горелка 26 АГГ-16 производства ООО «ПКФ Теплодар». Установка газовой горелки 26 производится в соответствии с её РЭ.

Состав котла с автоматической пеллетной горелкой 26, представлен на рисунке 4. Для работы на пеллетном топливе вместо дверцы растопочной 10, колосника 13, съёмной опоры колосника 15, ящика зольника 20, заслонки отбойника 14 устанавливается пеллетная горелка РВ 10/20 производства ООО «Общемаш» 27.

Установка пеллетной горелки производится в соответствии с её РЭ.

Устройство и работа

Устройство котла представлено на рисунке 1.

Горение топлива происходит в топке внутри корпуса 1. Воздух попадает в зону горения через решётку колосника 12 и отверстия заслонки-отбойника 13. Количество воздуха регулируется створкой 20, положение которой управляется при помощи винта 21 или автоматическим регулятором горения. Тяга регулируется при помощи шибер поворотного 19, присоединённого к патрубку дымосборника 3. Топка имеет максимально развитые поверхности теплообмена со всех стенок, потолка, части дна и двенадцати поперечных теплообменных труб. Раскалённые топочные газы совершают оборот вокруг козырька 14, в результате чего осуществляется теплосъём с каждой трубы трубной решётки.

В конструкции котла предусмотрена установка блока 7 из трёх тэнов по 2 кВт суммарной мощностью 6 кВт. Он может быть использован для нагрева воды в системе отопления, как при горении топлива в котле, так и самостоятельно. Каждый тэн в блоке запитан отдельно к сети 220В, что позволяет дискретно регулировать мощность электрического нагрева.

Предусмотрено подключение котла к сети отопления, как с правой стороны, так и с левой. Для этого на котле имеются два резьбовых штуцера G1 1/2" «Подачи» 5 и заглушка-переходник 25 присоединения «Обратки», установленная в один из двух штуцеров 6 G2 1/2". При этом на свободный штуцер G1 1/2" «Подачи» 5 должна быть установлена заглушка.

Внимание Не рекомендуется диагональное присоединение патрубков подачи и обратки. Контур отопления присоединять с одной стороны!

С левой боковой стороны котла предусмотрен штуцер для установки автоматического регулятора подачи воздуха АТА102 (дополнительная опция). Для его установки необходимо снять заглушку и ввернуть регулятор. Его установка показана на рисунке 5. На винт регулирования положения створки 12 установить две гайки М6 – одной гайкой зафиксировать винт 12, второй гайкой зафиксировать положение цепочки регулятора. Длину цепочки определить при нагреве теплоносителя до заданной на регуляторе температуре. При этом при натянутой цепочке створка должна закрыться полностью и горение перейдёт в тлеющий режим.

Принцип действия

Принцип действия котла основан на передаче тепловой энергии, высвобождаемой при сжигании топлива, теплоносителю – воде. В результате горения стенки, крышка и частично дно топки и поверхности труб нагреваются и передают тепло воде, циркулирующей в водяной рубашке и внутри труб. Вода – обратка попадает в котёл через штуцер заглушки-переходника 21 в нижней части боковой стенки, омывает поверхности ТЭНа, противоположной стенки, трубной решётки и выходит через штуцер 5 подачи в верхней части котла.

Средства измерения и принадлежности.

Котёл оснащён средством измерения температуры 8 — термометром ТБ-63, длина 50 мм, диапазон измерения 0...120°С. Место установки — на передней стенке на резьбе G1/2.

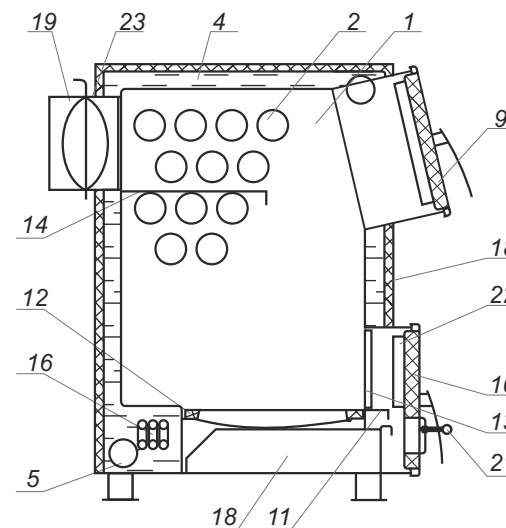


Рис. 1. Котел отопительный «Куппер» ОК15, ОК20

1. Корпус;
2. Водотрубная решетка;
3. Патрубок дымосборника;
4. Водяная рубашка;
5. Штуцер подачи G 1½";
6. Штуцер установки блока ТЭН G 2½";
7. Штуцер установки термометра;
8. Термометр биметаллический;
9. Дверь загрузочная;
10. Дверь растопочная;
11. Опора колосника
12. Колосник;
13. Заслонка-отбойник;
14. Козырек;
15. Заглушка-переходник 2½/1½";
16. Блок ТЭН;
17. Термометр;
18. Ящик зольника;
19. Шибер; Защитно-декоративные панели;
20. Створка поддувала;
21. Винт регулирования положения створки;
22. Экран;
23. Картон базальтовый;
24. Панели облицовки;
25. Чугунная плита для подогрева пищи;
26. Газовая горелка;
27. Горелка пеллетная.

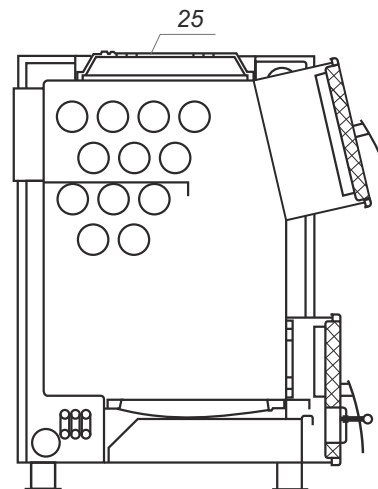
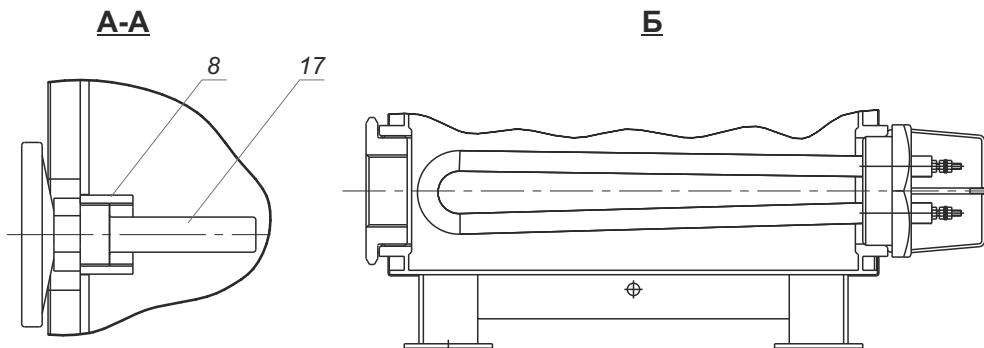
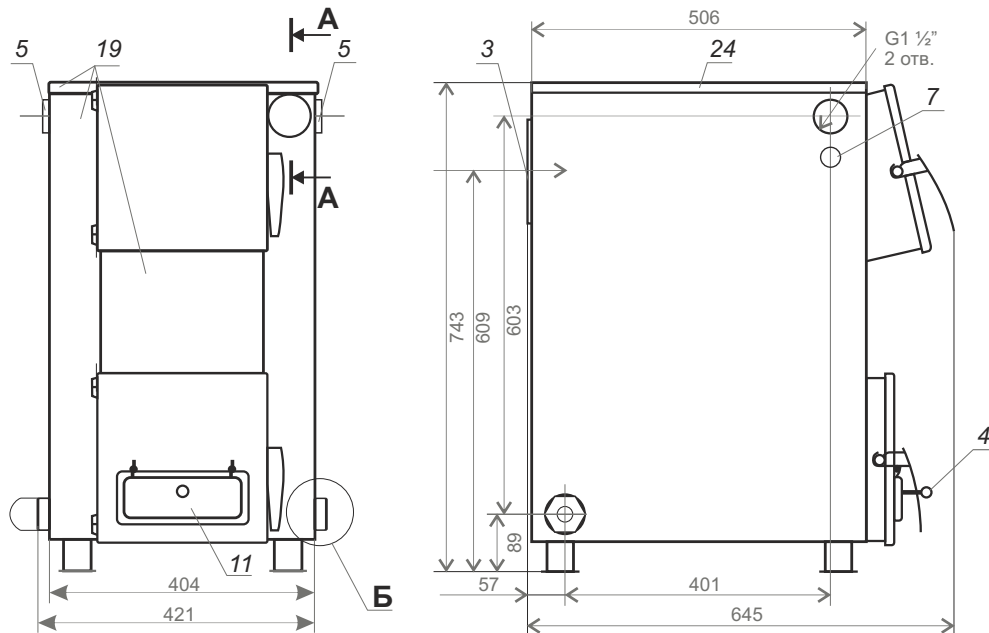


Рис. 2. Котел отопительный «Куппер» ОВК-18"



Маркировка и клеймение

Технический шильд изделия установлен на боковой стенке облицовки в верхней части и содержит следующие сведения: наименование завода-изготовителя, наименование и условное обозначение котла, теплопроизводительность котла, рабочее давление и максимальная температура воды, ТУ, заводской номер, дату выпуска, массу изделия.

Клеймо сварщика размещено на верхней стенке загрузочного канала и выполнено ударным способом.

Товарный ярлык на упаковке содержит номер ТУ; название, адрес и номер телефона завода-изготовителя; наименование котла с указанием модели; краткие технические и эксплуатационные характеристики; комплект поставки; вес нетто и вес брутто; дату изготовления, фамилию упаковщика и отметку ОТК.

Упаковка

Дверки – загрузочная и растопочная, а так же комплектующие изделия: колосник, термометр, шибер, ТЭН, винт регулирования подачи воздуха, кочерга, руководство по эксплуатации с паспортом упаковываются отдельно и помещаются в топку котла. Котёл устанавливается на деревянных брусках. Снаружи котёл упаковывается полиэтиленом, гофрокартоном с оргалитом, который закрепляется скотчем и стягивается стрип-лентой. На переднюю поверхность приклеивается товарный ярлык.

Использование по назначению

Эксплуатационные ограничения

В качестве теплоносителя должна использоваться вода питьевая по 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 (проектной, наладочной) организацией.

Допускается использование бытового незамерзающего теплоносителя, сертифицированного для жилых помещений, согласно инструкции на его применение.

Внимание!

Не допускается использование антифризов, содержащих этиленгликоль и других жидкостей не сертифицированных для бытовых систем отопления.

При монтаже и эксплуатации котла не допускается превышать рабочее давление выше 0,1МПа, кроме гидравлических испытаний системы отопления, при котором возможно кратковременное, до 10 минут превышение давление до 0,15 МПа. Опрессовка системы более высоким давлением должна производиться при отключенном котле.

В замкнутой системе на стояке должен быть предусмотрен предохранительный клапан, рассчитанный на давление не более 0,15 МПа.

При эксплуатации не допускается превышение температуры воды выше 95°С.

Подготовка изделия к использованию

Перед началом монтажа распаковать котёл, снять бруски, прикреплённые к ножкам, установить на постоянное место, смонтировать комплектующие изделия в соответствии с комплектацией модели котла.

При установке котла на пол из горючих материалов под котлом и перед ним на 0,5 м предварительно устанавливается огнезащитная прокладка, состоящая из стального листа на слое картона асбестового, пропитанного глиняным раствором.

Требования к монтажу

Монтаж системы отопления, дымохода, газогорелочного устройства должны выполнять квалифицированные специалисты, имеющие лицензию на проведение соответствующих работ.

Установка котла, монтаж дымовой трубы и системы отопления должны производиться в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7кг/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 338 °K (115°С)».

Монтаж котла выполнить на безопасном расстоянии до возгораемых материалов не менее: от стенок котла 500 мм, между верхом котла и потолком 1200 мм, а перед дверкой до противоположной стены 1250 мм.

Если котел устанавливается не на фундамент, а на деревянный пол, то для его изоляции требуется выложить площадку толщиной 1/4 кирпича, в стороны от котла на 250 мм. Сверху кирпичную кладку закрыть металлическим листом или стяжкой из марочного цементного раствора.

Предохранительные устройства: предохранительный клапан или выкидное предохранительное устройство (гидрозатвор) должны быть размещены на выходном коллекторе котла без промежуточных запорных органов. Подводящий патрубок предохранительного устройства должен быть не менее Ду 40 мм.

Система отопления должна быть спроектирована и смонтирована таким образом, чтобы обеспечить полное удаление воздуха при её заполнении и полное удаление теплоносителя через дренаж при опорожнении.

Подключение электрического питания должна производить лицензированная организация с квалифицированным аттестованным персоналом, в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ).

Подключение каждого ТЭНа необходимо производить кабелем с сечением медного провода не менее 1,5 мм² и автоматами защиты 10-16 А. Допускается параллельное подключение трёх тэнов через автомат защиты 30 А кабелем с сечением медных жил не менее 4 мм².

Внимание: корпус котла заземлить!**Монтаж дымохода**

Для монтажа твёрдотопливного котла рекомендуется использовать тонкостенные дымовые трубы из нержавеющей стали, поставляемые производителем котлов. Наилучшим решением является установка готовых модулей трубы с термоизоляцией типа сэндвич.

Для твёрдотопливного котла допускается использование кирпичного дымохода с сечением дымового канала 180-200 см². Дымовой канал должен быть постоянного сечения по всей длине.

Внимание: Для котлов с газовой горелкой необходимо использование газоплотного дымохода, состоящего из сварных труб с герметичным уплотнением стыков.

Высоту дымохода, считая от колосниковой решётки, следует выполнить не менее 5 м.

Высоту дымовых труб, размещаемых на расстоянии равном или большем высоты сплошной конструкции, выступающей над кровлей, следует принимать:

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

6 При прохождении дымовой трубы через межэтажные перекрытия расстояние от наружных поверхностей трубы до деревянных конструкций не менее 380 мм.

Транспортирование

Допускается транспортирование котла в упаковке любым видом транспорта в вертикальном положении не более, чем в два яруса. Допускается строповка ленточными стропами. Стropовку котла допускается производить, пропустив строп через отверстие патрубка дымосборника и загрузочного канала.

Утилизация

Производить утилизацию по правилам утилизации лома чёрного металла.

Гарантийные обязательства

1.1 Гарантийный срок службы котла 18 месяцев со дня продажи через торговую сеть.

1.2 Срок службы котла — 10 лет.

1.3 Критерий предельного состояния — прогар поверхности нагрева.

1.4 Претензии не принимаются, если неисправность котла возникла в результате небрежного обращения или несоблюдения правил эксплуатации. Котёл необходимо транспортировать в заводской упаковке. При несоблюдении этого условия претензии по механическим повреждениям, полученным в результате транспортировки, не принимаются.

1.5 При отсутствии в настоящем руководстве даты продажи и штампа торговой организации гарантийный срок исчисляется с даты выпуска изделия.

1.6 Обслуживание автоматического газогорелочного устройства выполняется службами газового хозяйства или другими организациями, выполняющими их функции по месту жительства потребителя.

1.7 Гарантийные обязательства на автоматическое газогорелочное устройство дано в его руководстве по эксплуатации.

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

Примечание: Производитель котлов оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, не ухудшающие потребительские свойства изделия.

Таблица возможных неисправностей и методов их устранения

Возможные неисправности	Причина неисправностей	Метод устранения	Кто устраняет
Температура воды в котле 95°С, а отопительные радиаторы холодные.	Утечка воды в системе.	Пополнить систему водой.	Владелец котла
	Воздух в отопительной системе.	Проверить соблюдение уклонов в отопительной системе, работу циркулярного насоса.	
Течь котла по резьбовым соединениям.	Неплотности в резьбовых соединениях штуцеров: термометра, патрубка входа воды, патрубка выхода воды, блока ТЭНов.	Перебрать резьбовые соединения.	Владелец котла
Слабая тяга, выброс дыма при открывании загрузочной дверцы.	Прогар металла, разрывы, трещины по сварке	Капитальный ремонт на специализированном предприятии	Лицензированные специалисты
Течь корпуса котла.	Прогар металла, разрывы, трещины по сварке.	Капитальный ремонт на специализированном предприятии.	Лицензированные специалисты

Меры безопасности

Котёл соответствует всем требованиям, обеспечивающим безопасность жизни, здоровья потребителя и, при условии выполнения всех требований к установке и эксплуатации котла, обеспечивает предотвращение нанесения вреда имуществу потребителя.

Не допускается использование котла при неисправном дымоходе.

Не допускается использование котла при отсутствии или с неисправными предохранительными устройствами.

Внимание: Не допускается использование, в качестве теплоносителя, автомобильных антифризов, так как этиленгликоль, входящий в их состав, ядовит и летуч, а также других жидкостей несертифицированных для использования в бытовых отопительных системах.

Хранение

Хранить котёл в сухом помещении. Не допускать попадания атмосферных осадков. Срок хранения изделия при условиях УХЛ4 по ГОСТ 15150 — 1 год.

Комплектность поставки

Котел в сборе	1 шт.
Винт регулировки створки подачи воздуха и ручка	1 шт.
Козырек	1 шт.
Колосник	1 шт.
Блок ТЭНов и заглушка	1 шт.
Шибер поворотный Ø150мм	1 шт.
Кочерга	1 шт.
Ящик зольника	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

Нельзя вмуровывать дымоход в бетонные и кирпичные конструкции. Зазор между гильзой и конструкцией заполнить теплоизоляцией (керамзит, кремнезёмная вата...). Нельзя использовать отверстия в стенах в качестве части дымохода (гильза дымохода должна проходить насквозь).

Монтаж системы отопления

Для обвязки котла систем отопления с циркуляционным насосом использовать трубы сечением не менее Ду 40 (1 1/2"), для разводки – не менее Ду 20 (3/4").

Циркуляционный насос должен устанавливаться на параллельной линии, чтобы обеспечить при отключении электроэнергии естественную циркуляцию.

Выходной коллектор должен иметь сечение Ду40 мм (1 1/2") до предохранительного устройства открытого расширительного бака или предохранительного клапана. Как правило, он вертикально поднимается выше системы отопления в верхней точке устанавливается открытый расширительный бак (или группа безопасности для закрытой системы) и разбор теплоносителя производится после прохождения верхней точки.

Предусмотреть краны спуска воздуха из системы отопления.

Для обвязки котла с естественной циркуляцией (рис 5) использовать трубы сечением Ду 40 (1 1/2"), а систему собрать с уклонами, обеспечивающими полное опорожнение воды через дренажный кран на трубе обратки и выгонку воздуха из системы при заполнении её водой снизу вверх.

Резьбовые соединения герметизировать обмоткой: нитями с пропиткой Tangit UniLock, Loctite®55 или льном сантехническим с нанесением на поверхность намотки и внутреннюю поверхность резьбового штуцера котла сантехнического силиконового геля или специальной пасты.

С целью предотвращения образования накипи на нагреваемых поверхностях рубашки котла необходимо проведение химической обработки воды. Выбор способа обработки воды для питания котлов и системы отопления должен производиться специализированной (проектной, наладочной) организацией.

Вода для подпитки открытых систем теплоснабжения должна отвечать требованиям ГОСТ 2874 – Вода питьевая.

Внимание: Эксплуатация котлов без докотловой или внутрикотловой обработки воды запрещается

Запуск котла

Розжиг котла допускается только после заполнения системы отопления водой.

Перед растопкой проверить наличие тяги по отклонению огня спички, поднесённой к поддувалу или отклонению листка бумаги в направлении движения воздуха.

Внимание! Эксплуатация котла с неисправным дымоходом не допускается!

Растопить котёл сухими дровами, загрузив ими топку до половины её высоты. После разгорания дров, когда горящие угли покроют всё колосниковое полотно 13, загрузить уголь.

Загрузку угля производить небольшими порциями по 5-6 кг, не оставляя надолго открытой загрузочную дверцу 9, чтобы не допустить прорыва большого количества холодного воздуха в топку.

Не следует загружать уголь выше кромки топливного канала загрузочной дверцы 9.

После того, как уголь разгорится, козырёк 14 плотно прижать к задней стенке топки.

Интенсивность горения регулировать положением створки подачи воздуха 20 вращением винта 21, а силу тяги шиббером поворотным 19.

Температуру воды контролировать по термометру 17. При ограничении интенсивности горения рекомендуем следить за температурой дымовой трубы возле дымосборника 3, которая не должна быть ниже 120-150°C, что гарантирует отсутствие отложения битумов на поверхности трубы и поддержание естественной устойчивой тяги.

Температуру дымохода легко определить, брызнув воду на поверхность корпуса шиббера – брызги должны смачивать поверхность, стекая кипеть и испаряются, а не отскакивать с раскалённой поверхности, или стекать не закипая с холодной поверхности.

Равномерное и полное сгорание угля, а также удаление шлака через колосниковую решётку 13 обеспечить периодической шуровкой топлива в топке.

Для этого необходимо открыть растопочную дверцу 10, при помощи металлического стержня длиной не менее 0,7 м, через отверстия, имеющиеся в заслонке-отбойнике 14 несколько раз проткнуть слой горящего угля. После этого необходимо очистить ящик зольника 6. Переполнение ящика зольника может привести к перегреву колосника и не полному выгорали закладки топлива.

Очистку топки от шлака производить перед очередной загрузкой угля. Для этого: открыть заслонку растопочной дверцы и удалить прогоревший шлак, не просыпавшийся через колосниковую решётку, оставив горящий уголь для розжига загрузки. Удаление шлака производить не реже раза в сутки, а при высокой зольности топлива, по мере накопления потухшего шлака.

Не допускайте нарастания на внутренних поверхностях топки и трубной решётки отложения сажи более 1-2 мм. Это приводит к резкому снижению теплопередачи и падению мощности.

Действия при экстремальных ситуациях**Перегрев и закипание системы отопления**

Закрыть поддувало – снизить интенсивность горения.

- Проверить равномерность теплоотдачи от всех элементов нагрева. Если часть системы не работает, то перераспределить теплоноситель.

- Если система завоздушена (теплоноситель не проходит по трубам и слышен шум гидравлических ударов), то открыть воздушные краны и выпустить воздух. Долить в систему холодную воду.

- Если мощность котла избыточна и вся система закипает то допускается добавление в систему отопления холодной воды с одновременным сбросом части кипятка через дренажный кран. Такую систему отопления необходимо доработать введением дополнительных контуров теплосъёма – например: отопления, тёплого пола, демферного, смесительного бака, бойлера.

Снижение тяги с выбросом дыма при открывании загрузочной дверцы.

Прочистить трубный теплообменник при помощи кочерги и железной щётки. В интенсивном режиме прожечь дымоход

Нагрев контактов блока ТЭН, искрение, срабатывание автоматов защиты, пробой на корпус котла.

Отключить электрическое питание. Вызвать специалиста электрика.

Техническое обслуживание

При эксплуатации системы необходимо поддерживать уровень воды периодическим доливом в расширительный бачок для открытой системы циркуляции, а в закрытой системе поддерживать постоянное избыточное давление.

Очистку топки и трубной решётки от сажи проводят при помощи металлической щётки, а прочистку зазоров в трубной решётке при помощи кочерги, входящей в комплект котла. Допускается производить очистку на горячем котле, когда налёт сажи более мягкий. При этом требуется обеспечить защиту кожи рук толстыми рукавицами.

Котёл, АГУ, система циркуляции воды, 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 отложений на поверхностях нагрева не превышала 0,5 мм.

Для промывки котла необходимо его заполнить раствором 0,5 кг кальцинированной соды на 10 л воды на двое суток.

При отключении котла и прекращении работы в зимнее время воду из системы отопления требуется слить. Замерзание воды в котле может привести к выходу его из строя.

Текущий ремонт

Допускается диагностику и устранение неисправности производить самостоятельно или с привлечением специалистов.