

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
Котел отопительный стальной "Куппер"  
**OK16, OBK14**



**КУППЕР**  
КОТЕЛ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ



Подробное изучение настоящей инструкции  
до монтажа изделия является **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ!**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	Стр. 1
Описание и работа	Стр. 1
Использование по назначению	Стр. 6
Техническое обслуживание	Стр. 10
Текущий ремонт	Стр. 10
Меры безопасности	Стр. 10
Хранение	Стр. 11
Комплектность поставки	Стр. 11
Транспортирование	Стр. 11
Утилизация	Стр. 11
Гарантийные обязательства	Стр. 11
Свидетельство о приемке	Стр. 12
<b>Приложения:</b>	
Рис. 1. Котёл отопительный "Куппер ОК16"	Стр. 5
Рис. 2. Котёл отопительно-варочный "Куппер ОВК14" (с чугунной варочной плитой)	Стр. 5
Рис. 3. Установка газогорелочного устройства	Стр. 5
Рис. 4. Схема подключения котла к системе с принудительной циркуляцией теплоносителя	Стр. 7
Рис. 5. Схема подключения котла к системе с конвективной самоточной циркуляцией теплоносителя	Стр. 8

## Введение

*Уважаемый потребитель!*

*Завод постоянно ведет работу по усовершенствованию 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 приемами безопасного использования котла отопительного стального (далее — котла) и распространяется на отопительный котёл ОК16 и отопительно варочный котёл ОВК14.

## Описание и работа

### **Назначение**

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

## Технические характеристики

Модель котла:	ОК16		ОВК14	
	твёрдое топливо	природный газ	твёрдое топливо	природный газ
1,2,1 Теплопроизводительность, кВт	16		14	
1,2,2 КПД, %, (+3 - 5%)	75		80	
1,2,3 Рабочее давление воды в котле*, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не более	0,1 (1)			
1,2,4 Площадь отапливаемых помещений высотой до 2,7м, м <sup>2</sup>	160			
1,2,5 Максимальная температура воды на выходе, °С	95			
1,2,6 Номинальная температура оборотной водына входе в котел, °С	60-90			
1,2,7 Присоединительная резьба штуцеров для подвода и отвода воды	G 1 1/2"			
1,2,8 Диаметр дымохода, мм	150			
1,2,9 Мощность блока ТЭНов, кВт	3x2=6			
1,2,9,1 Напряжение питания ТЭНов, В	220			
1,2,10 Габаритные размеры котла, мм				
— глубина	645			
— ширина	422			
— высота	745			
1,2,11 Масса котла, кг, не более	115		120	
1,2,12 Расход газа при номинальной теплопроизводительности, м <sup>3</sup> /ч**	-	2	-	2
1,2,13 Давление газа номинальное, кПа	-	1,3	-	1,3
1,2,14 Присоединительная резьба штуцера для подвода газа	-			

### 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.

\*\* 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%.

## Состав изделия

### Состав котла, работающего на твёрдом топливе (рис. 1)

Котёл состоит из корпуса 1 с водотрубной решеткой 2, патрубка дымосборника 3, водяных рубашек 4 с резьбовыми штуцерами приёма воды из системы отопления (обратка) 5 и подачи воды в систему отопления (подачи) 6, блока тэнов 7. На корпусе 1 установлены: термометр биметаллический 8, дверь загрузочная 9 и дверь растопочная 10 со створкой регулирования подачи воздуха 11 и винтом регулирования положения створки 12, чугунный колосник 13, заслонка-отбойник 14, съёмная опора колосника 15, козырёк 16. На патрубок дымосборника устанавливается шибер поворотный 17. Корпус облицован картоном базальтовым 18 и защитно декоративными панелями 19. Для сбора золы и шлака имеется ящик зольника 20.

Модификация котла ОВК14 представлена на рисунке 2

Котел ОВК 14 отличается тем, что часть потолочной водяной рубашки заменена на чугунную варочную плиту 21.

Состав котла с автоматической газовой горелкой 22 представленного 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 автоматическое газогорелочное устройство 22. Для его установки на корпусе предусмотрены два отверстия 23 .

Установка газогорелочного устройства 22 производится в соответствии с его руководством по эксплуатации.

### **Устройство и работа**

Устройство котла представлено на рисунке 1.

Горение топлива происходит в топке внутри корпуса 1. Воздух для поддержания горения подаётся через створку подачи воздуха 11 и попадает в зону горения через решётку колосника 13 и отверстия заслонки-отбойника 14. Количество воздуха, подаваемое в зону горения, регулируется створкой регулировочной подачи воздуха 11, положение которой устанавливается при помощи винта 12. (Вариант – установка вместо винта 12 автоматического регулятора подачи воздуха). Тяга регулируется при помощи шибера обратного 17, присоединённого к патрубку дымосборника 3. Для обеспечения максимальной теплоотдачи в трубной решётке 2 установлен съёмный козырёк 16, создающий оборот топочных газов. Пламя и раскалённые топочные газы разогревают поверхности корпуса 1 котла от которых тепло передаётся воде, заполняющей всё внутреннее пространство рубашек и трубных решёток. Для повышения удобства монтажа котла к системе отопления штуцеры обратки 5 и подачи 6 установлены на одной боковой стенке (Выпускаются два варианта котла с правым и левым расположением штуцеров подвода воды). В верхней части котла имеется загрузочная дверца 9, размеры которой позволяют производить загрузку из ведра или лопатой, а также подкладывать дрова, в том числе негабаритные длиной до 0,5 м. В конструкции дверок предусмотрено наличие мягкого уплотнения из кремнезёмного материала (без асбеста), которое обеспечивает герметичное закрывание топки и обеспечение горения в длительном режиме и для использования принудительного надува воздуха вентилятором.

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.

Наружные поверхности котла облицованы теплоизолирующим слоем картона из базальтового волокна 18 и защитными декоративными панелями 19. Наличие облицовки уменьшает рассеяние энергии с внешних поверхностей и предохраняет владельца котла от контакта с разогретым корпусом.

### **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 подводится к котлу через штуцер 5 в нижней части боковой стенки и выходит через штуцер 6 – подача в верхней части котла.

**Внимание!** Наиболее эффективна теплопередача при использовании в системе циркуляционного насоса.

### **Средства измерения и принадлежности**

Котёл оснащён средством измерения температуры 8 — термометром ТБ-63, длина 50 мм, диапазон измерения 0...1200С. Место установки — на передней стенке на резьбе G1/2.

Возможна комплектация котла комбинированным термометром с манометром, имеющим тот же присоединительный размер.

### **Маркировка и клеймение**

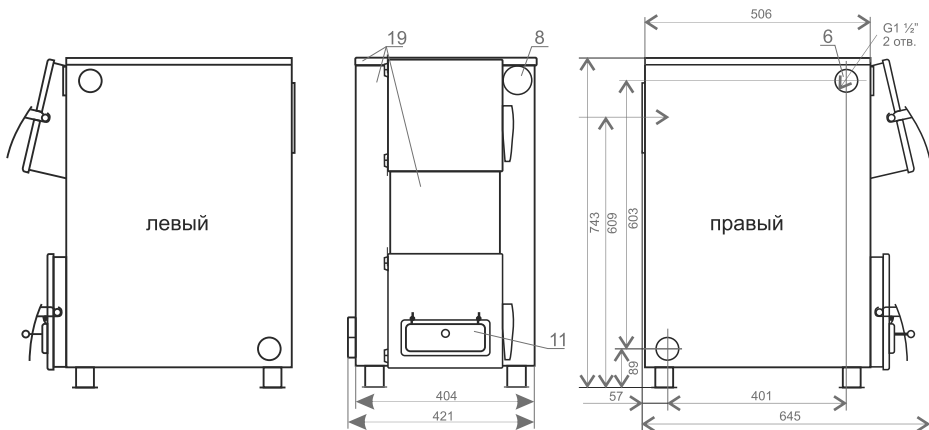
Технический шильд изделия установлен на боковой стенке облицовки в верхнем углу и содержит следующие сведения: наименование завода-изготовителя, наименование и условное обозначение котла, теплопроизводительность котла, ТУ, рабочее давление и максимальную температуру воды, заводской номер, дату выпуска, 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 клеймо контролера качества.

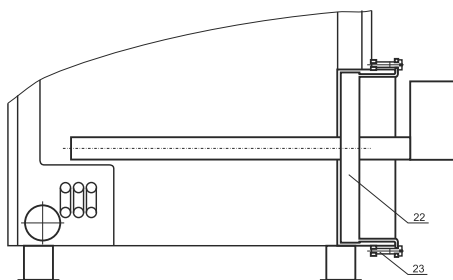
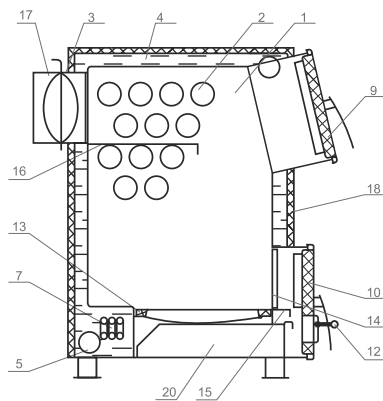
### **Упаковка**

Комплектующие изделия: колосник, термометр, шибер, ТЭН, винт регулирования подачи воздуха, кочерга, руководство по эксплуатации упаковываются отдельно и помещаются в топку котла. Котёл устанавливается на деревянных брусках. Снаружи котёл упаковывается полиэтиленом, гофрокартоном, который закрепляется скотчем и стягивается стрип-лентой. На переднюю поверхность приклеивается товарный ярлык.

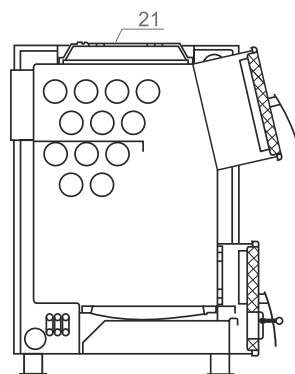


**Рис. 1.** Котел отопительный ОК16 “Куппер”

1. Корпус;
2. Водотрубная решетка;
3. Патрубок дымосборника;
4. Водяная рубашка;
5. Штуцер обратки;
6. Штуцер подачи;
7. Блок тэнов;
8. Термометр биметаллический;
9. Дверца загрузочная;
10. Дверца растопочная;
11. Створка регулирования подачи воздуха;
12. Винт регулировочный;
13. Колосник;
14. Заслонка-отбойник;
15. Опора колосника;
16. Козырек;
17. Шибер поворотный;
18. Картон базальтовый;
19. Защитно-декоративные панели;
20. Ящик зольника.



**Рис. 3.** Установка автоматического газогорелочного оборудования на котел  
 22. Автоматическое газогорелочное устройство  
 23. Отверстия крепления горелки



**Рис. 2.** Котел отопительный ОК14 “Куппер”  
 21. Плита чугунная

## Использование по назначению

### Эксплуатационные ограничения

При монтаже и эксплуатации котла не допускается превышать рабочее давление выше 0,1МПа (9,8 м водяного столба), кроме гидравлических испытаний системы отопления, при котором возможно кратковременное (до 10 минут) превышение давления 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 0,15 МПа.

При эксплуатации не допускается повышение 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 и монтаж дымовой трубы должны производиться в соответствии со СП 7.13130.2009 г.

Расстояния безопасности от котла до возгораемых материалов не менее: 500 мм, между верхом котла и потолком 1200 мм, а перед дверкой до противоположной стены 1250 мм.

### 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.

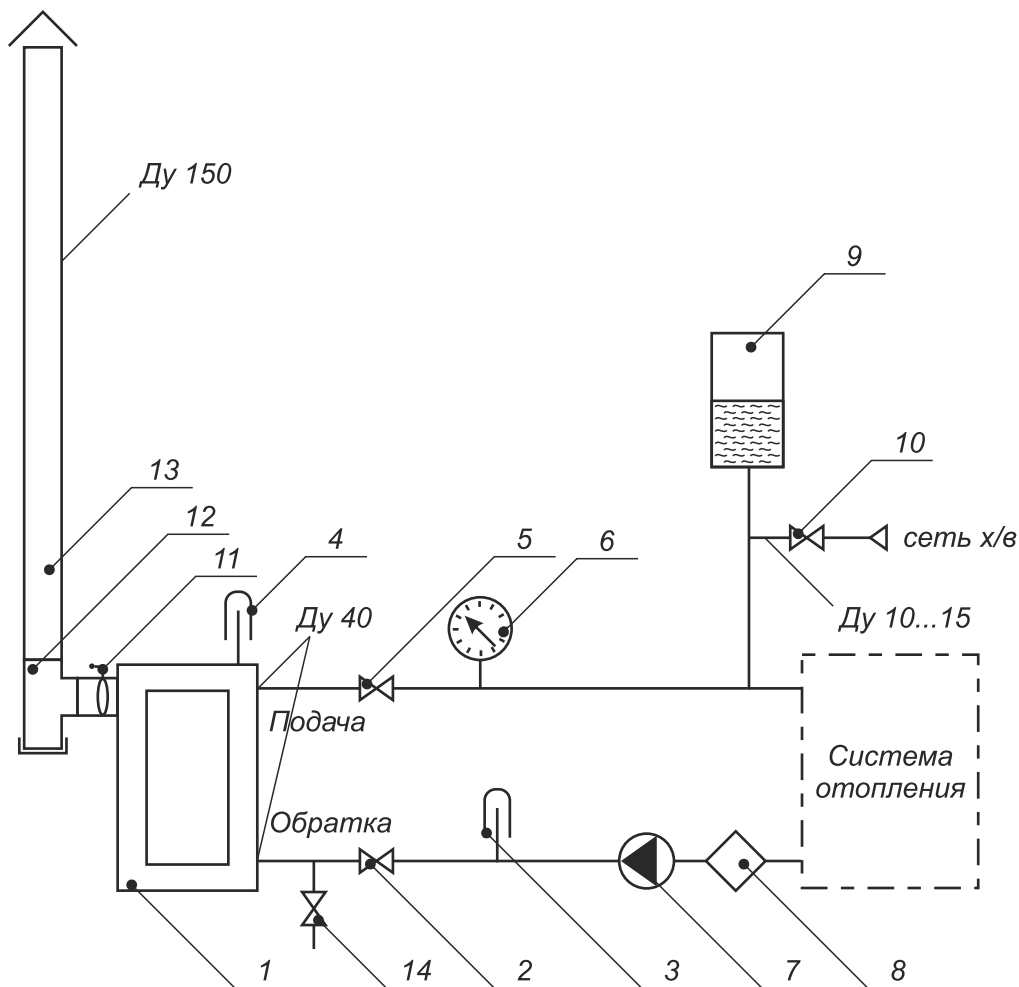
Высоту дымохода, считая от колосниковой решётки, следует выполнить не менее 5м.

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.

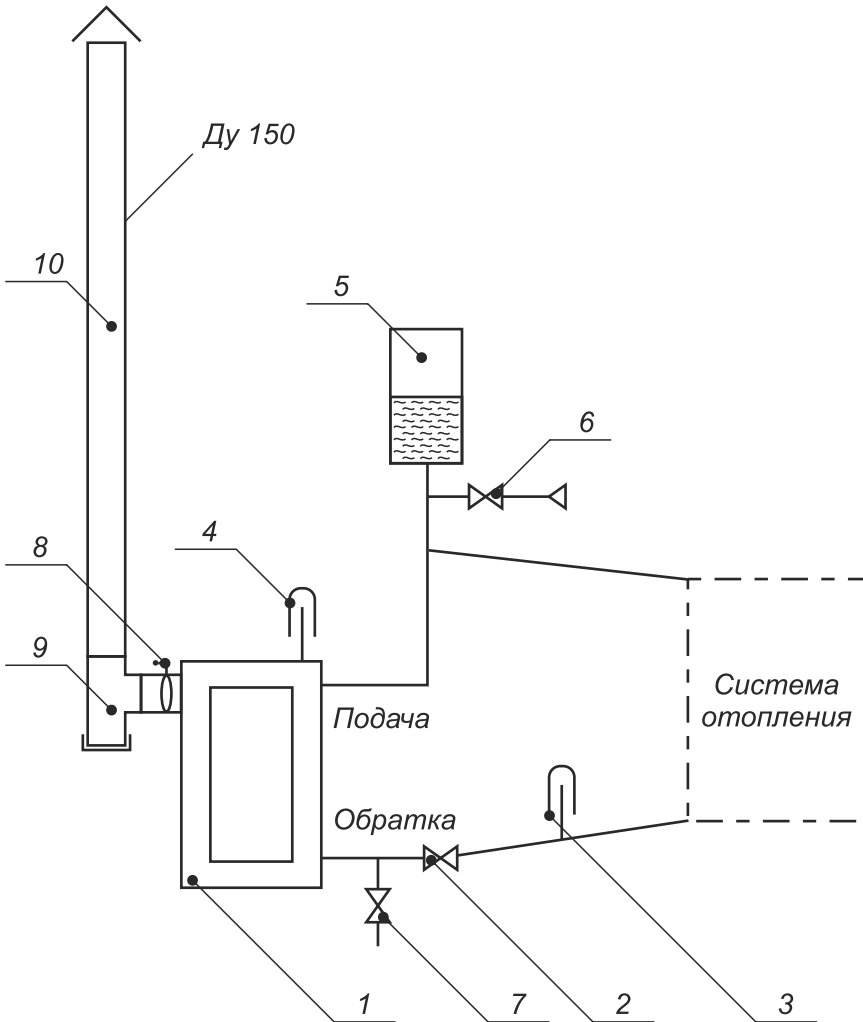
### Запуск котла

Розжиг котла допускается только после заполнения системы отопления водой.



**Рис 4.** Схема 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 манометр, 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 5.** Схема 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

Перед растопкой проверить наличие тяги по отклонению огня спички поднесённой к поддувалу. При отсутствии тяги допускается её провоцировать введением факела в дымоход 3 через трубную решётку 2 при открытой загрузочной дверце 9.

**Внимание!** Отсутствие тяги или обратная тяга на холодной трубе являются препятствием для использования котла на режимах длительного горения и для установки газовой горелки.

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

Размеры кусков угля не должны превышать 30-50 мм.

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. Загрузку всего топочного объёма завершить примерно за час.

После того, как уголь разгорится козырёк 16 плотно прижать к задней стенке топки. Интенсивностью горения управлять заворачивая винт 12 регулирования положения створки подачи воздуха 11 и силу тяги шибером поворотным 17.

Температура воды контролируется по термометру 8. При ограничении интенсивности горения рекомендуем следить за температурой дымовой трубы возле дымоборника 8, 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 шибера – брызги должны смачивать поверхность, стекая кипеть и испаряться, 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 0,5 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 или не полному выгоранию 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 разгорающегося при шуровке, выше верхнего ряда отверстий заслонки 14.

## Техническое обслуживание

При эксплуатации системы необходимо поддерживать уровень воды периодическим доливом до появления в расширительном бачке.

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

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.

Таблица возможных неисправностей и методов их устранения

<b>Возможные неисправности</b>	<b>Причина неисправностей</b>	<b>Метод устранения</b>	<b>Кто устраняет</b>
Термометр показывает заниженную температуру воды.	Загрязнен датчик термометра.	Спустить воду из системы, выкрутить датчик, очистить и закрутить обратно. Залить воду в систему.	Владелец котла
Температура воды в котле 95°C, а отопительные радиаторы холодные.	Утечка воды в системе. Воздух в отопительной системе.	Пополнить систему водой. Проверить соблюдение уклонов в отопительной системе, работу циркулярного насоса.	Владелец котла
Течь котла по резьбовым соединениям	Неплотности в резьбовых соединениях штуцеров: термометра, патрубка входа воды, патрубка выхода воды, блока ТЭНов.	Перебрать резьбовые соединения	Владелец котла
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.

При заполнении системы Тосолом или другим антифризом требуется обеспечить гарантированную герметичность всей системы отопления, так как этиленгликоль, входящий в их состав, ядовит и летуч. Для сборки такой системы отопления требуется специальная квалификация персонала и специальные комплектующие системы отопления. (Например: при сборке такой системы нельзя использовать намотку из льна и чугунные секционные радиаторы, негерметичные расширительные баки). Недопустимо наличие следов влаги на соединениях или сварных швах, а котёл и расширительный бак должны быть вынесены в нежилое помещение.

## Хранение

Хранить котёл в сухом помещении. Не допускать попадания атмосферных осадков.

Срок хранения изделия в условиях хранения 4 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.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Ящик зольника	1 шт.
Термометр	1 шт.

## Транспортирование

Допускается транспортирование котла в упаковке любым видом транспорта в вертикальном положении не более, чем в два яруса. Допускается строповка ленточными стропами.

## Утилизация

Перед утилизацией очистить наружные и внутренние поверхности котла от загрязнений.

Производить утилизацию по правилам утилизации лома чёрного металла.

## Гарантийные обязательства

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

Срок службы котла — 10 лет.

Критерий предельного состояния — прогар поверхности нагрева.

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.

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

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

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

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

**Свидетельство о приемке**

Котел отопительный стальной универсальный "Куппер":  
 "Куппер ОК16"  
 "Куппер ОВК14"

Заводской номер: \_\_\_\_\_

Дата выпуска: «    » \_\_\_\_\_ 20\_\_

Изготовлен согласно конструкторской документации и соответствует ТУ 4931-010-9489116-2010.

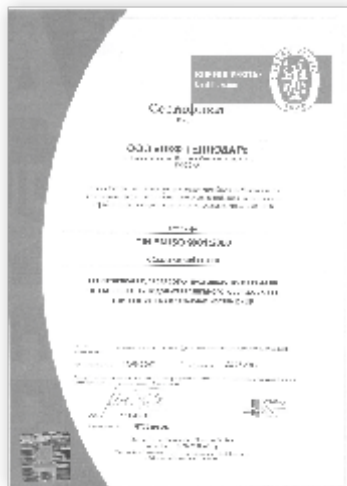
По результатам испытаний признан годным к эксплуатации.

Разработчик и изготовитель – ООО «ПКФ Теплодар», Россия  
 г. Новосибирск, ул. Б. Хмельницкого, 125/1, тел.: (383) 272-40-03, 274-94-28,

Контролёр качества \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Упаковщик \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

М.П.





ТУ 4931-010-94893116-2010

Сертификат соответствия ГОСТ Р РОСС RU. АЕ88. В00264

Сертификат соответствия ГОСТ Р РОСС RU. АЕ88. В00265

ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification



Сертификат соответствия стандартам менеджмента качества

DIN EN ISO 9001:2000 № INT70396DE от 11.09.2007

По вопросам качества приобретенной продукции просим обращаться  
в Службу качества компании: тел. (383) 274-94-28, [Quality@teplodar.ru](mailto:Quality@teplodar.ru)



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