



ТЕРМОКРАФТ
Согрей Себя

КОТЕЛ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ТВЕРДОТОПЛИВНЫЙ

R2



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подробное изучение настоящего руководства до монтажа изделия является **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ!**
Сохраняйте данное руководство в течение всего гарантийного срока!

Уважаемый, Покупатель!

Благодарим Вас за покупку отопительного котла **R2**

Настоятельно рекомендуем Вам ознакомиться с условиями по эксплуатации, монтажа и вступления в силу гарантийных обязательств изложенными в данном руководстве.

Котлы **R2** предназначены для отопления индивидуальных жилых домов и зданий коммунально-бытового назначения, оборудованных системами водяного отопления с естественной или принудительной циркуляцией, а также для приготовления пищи.

Особенностями данного котла являются: небольшие габаритные размеры, экономичность и универсальность в работе, надежность конструкции, простота обслуживания и эксплуатации. Благодаря продуманной конструкции котлы **R2** обеспечивают нагрев воздуха в помещениях площадью **от 70 до 200 кв.м.**

Различная производительность котлов **R2** позволяет подобрать модель с такой мощностью, которая гарантирует самую высокую эффективность и наиболее экономичную работу в Вашем доме!

Внимание!

Наладку, подбор и установку комплектующего оборудования, сервисное обслуживание котла, а также запуск в эксплуатацию котла должны выполнять квалифицированные и опытные специалисты, имеющие разрешение (лицензию) на монтаж и обслуживание котлов данного типа, которые делают отметку в Акте пуско-наладочных работ данного руководства.

Самостоятельный запуск котла запрещен! При нарушении данного требования Производитель снимает с себя гарантийные обязательства.

*Российская производственная компания «Термокрафт» продолжает вести работу по усовершенствованию конструкции и внешнему оформлению котлов **R2**, поэтому в "Руководстве по эксплуатации" могут быть не отражены некоторые произошедшие изменения.*

**СОДЕРЖАНИЕ**

1	Устройство и работа котла.....	4
2	Технические характеристики	5
3	Монтаж котла.....	5
4	Пуск котла в эксплуатацию... ..	9
5	Техническое обслуживание	10
6	Меры безопасности	10
7	Хранение	10
8	Комплектность поставки	10
9	Транспортирования	11
10	Утилизация	11
11	Гарантийные обязательства	11
	11.1. Свидетельство о приемке	12
	11.2. Сведения о продаже	12
	11.3. Акт пуско-наладочных работ	13
	11.4. Талон гарантийного ремонта	14
12	Для заметок	15

УСТРОЙСТВО ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА

Принцип действия котла основан на передаче тепловой энергии, высвобождаемой при сжигании топлива, теплоносителю системы отопления.

Горение топлива происходит в топке внутри корпуса. Корпус котла выполнен из конструкционной стали толщиной 3мм и покрыт термостойкой эмалью, выдерживающей температуру до 800°C.

Наружные поверхности котла облицованы защитно-декоративными панелями, которые снижают инфракрасное излучение и предохраняют владельца котла от контакта с горячими поверхностями корпуса.

Верхняя варочная плита с конфоркой позволяет приготавливать пищу, нагревать воду и производить чистку котла. А также, может служить для дозагрузки топлива.

Подача, дозагрузка топлива и чистка котла производится через **переднюю топочную дверцу** с термостойким уплотнителем.

Плавную регулировку подачи воздуха в зону горения производят через **дверцу зольника**.

Возможна установка автоматического регулятора тяги

Вместительный зольный ящик удобен при чистке котла.

Водотрубную **колосниковую решетку**, расположенную в камере сгорания котла, удобно чистить простой кочергой.

Температуру воды в котле показывает **биметаллический термометр**, встроенный в корпус котла.

Для **повышения удобства монтажа** котла, фланцы подключения отопительного контура выполнены как в левом, так и в правом исполнении.

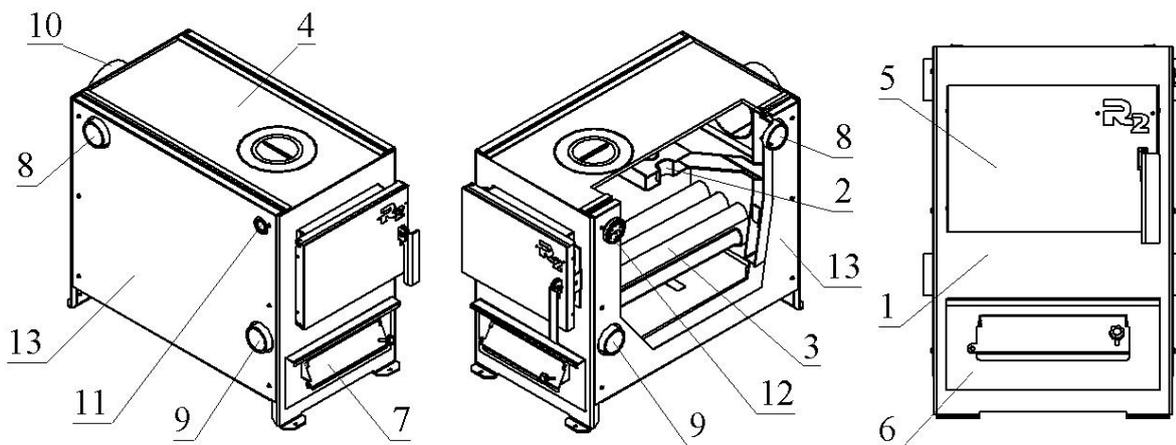


Рис. 1 Устройство котла **R2**

1 - корпус котла, 2 - экономайзер, 3 – водотрубная колосниковая решетка, 4 – варочная плита с конфоркой, 5 – топочная дверца, 6 – зольный ящик, 7 – дверца подачи первичного воздуха, 8 – патрубок подающей линии, 9 – патрубок обратной линии, а также место установки блока ТЭНов, 10 – патрубок дымохода, 11 – патрубок регулятора тяги, 12 – биметаллический термометр, 13 - защитно-декоративные панели.

Экономайзер, встроенный в топку котла – это конструктивный элемент в корпусе котла, который с помощью тепла уходящих из котла дымовых газов, способствует значительной экономии топлива и повышает КПД котла.

Блок ТЭНов, устанавливаемый в один из патрубков обратной линии системы отопления, позволяет, оставлять котел отопительный на долгое время.

Для управления блоком ТЭНов рекомендуется использовать панель управления электродонагревателями (*ПУЭ-6, приобретается отдельно*), которая позволяет регулировать мощность ТЭНов, автоматически включать и отключать их, а также поддерживать необходимую установленную температуру теплоносителя, что не приведет к замерзанию отопительной системы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 Основные размеры и технические характеристики котлов **R2**:

Характеристики	R2 9	R2 12	R2 15	R2 21
Теплопроизводительность, кВт	9	12	15	21
КПД, %	76	76	76	76
Высота, мм	610	610	610	650
Ширина, мм	424	424	424	424
Глубина, мм	704	774	854	954
Глубина топки котла, мм	500	570	650	750
Сечение дымоходного патрубка, мм	150			
Масса, кг	80	95	105	120
Рабочее давление воды, бар	1,5***			
Площадь отапливаемых помещений с высотой потолков до 2,7м *, м ²	80	120	150	210
Максимальная температура воды на выходе, °С	95			
Номинальная температура оборотной воды **, °С	60-80			
Температура дымовых газов, °С	100-250			
Фланцы подключения отопительного контура	G 2"			
Диаметр дымохода, мм	150	150	150	150
Высота дымохода не менее, м	5	6	7	9
Мощность блока ТЭНов, кВт	3x2=6			
Напряжение питания ТЭНов, В	220/380			
Объем водяной рубашки, л	22	28	32	38
Объем загрузочной камеры, л	29	33	38	44
Используемое топливо	дрова, каменный уголь			

Примечание:

* При выборе мощности котла учтите теплопотери здания.

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

*** В закрытой системе, необходимо устанавливать предохранительный клапан на 1,5 бар.

МОНТАЖ КОТЛА

Котлы **R2** предназначены для отопления индивидуальных жилых домов и зданий коммунально-бытового назначения, оборудованных системами водяного отопления с естественной или принудительной циркуляцией открытого или закрытого типа.



Установка отопительного 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 до противоположной стены 1250 мм.



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

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ

- !** Для предотвращения утечек теплоносителя при работе котла, перед его пуском в эксплуатацию, котел необходимо проверить на герметичность сварных и резьбовых соединений.

Однократно опрессуйте котел, отключенный от системы отопления, давлением в 1,3 раза больше, чем допустимое рабочее давление.

В случае обнаружения утечки теплоносителя, котел не допускается к эксплуатации и подлежит замене.

Об обнаруженном дефекте, монтажной организацией делается соответствующая запись и отметка в Акте пуско-наладочных работ (стр.13 данного Руководства по эксплуатации).

Во избежание повреждения котла из-за напряжения материала, возникающего вследствие разницы температур, заполняете систему только в холодном состоянии (температура подающей линии не должна превышать 40°C). В процессе заполнения необходимо выпускать воздух из системы отопления. Если котел и система отопления незащищены от замерзания, то рекомендуется заполнить систему антифризом с низкой точкой замерзания и антикоррозионными добавками.

- !** Необходимо обеспечить достаточное поступление свежего воздуха через отверстия вентиляции в стенах помещения, где установлен котел. Из-за недостатка воздуха возможно чрезмерное засмаливание и образование полукоксового газа, а также нарушение воздушной тяги дымохода.

- !** Не устанавливайте запорную арматуру до расширительного бака в открытых системах отопления и до предохранительного клапана в закрытых системах. При нарушении данного требования гарантия на котел не распространяется.

- !** При эксплуатации котла не допускается превышать максимальное рабочее давление выше 1,5 бар. При нарушении данного требования гарантия на котел не распространяется.

- !** В замкнутой системе необходима обязательная установка предохранительных устройств, рассчитанных на давление **1,5 бара**, и приборов контроля давления, а также автоматических воздушных клапанов. При нарушении данного требования гарантия на котел не распространяется. **Не пренебрегайте данным требованием!**

- !** При эксплуатации котла **не допускается** повышение температуры котловой воды **выше 95°C**.

- !** Площадь теплосъема системы отопления должна соответствовать мощности котла. Не уменьшайте количество радиаторов, это может привести к превышению температурного режима.

- !** Для уменьшения образования конденсата от продуктов сгорания и для продления срока службы котла рекомендуется обеспечить повышение температуры обратной линии, что препятствует охлаждению воды в контуре отопления ниже 65°C (точка росы продуктов сгорания).



Гидравлические подключения котла необходимо выполнить по одной из приведенных в данном руководстве схем:

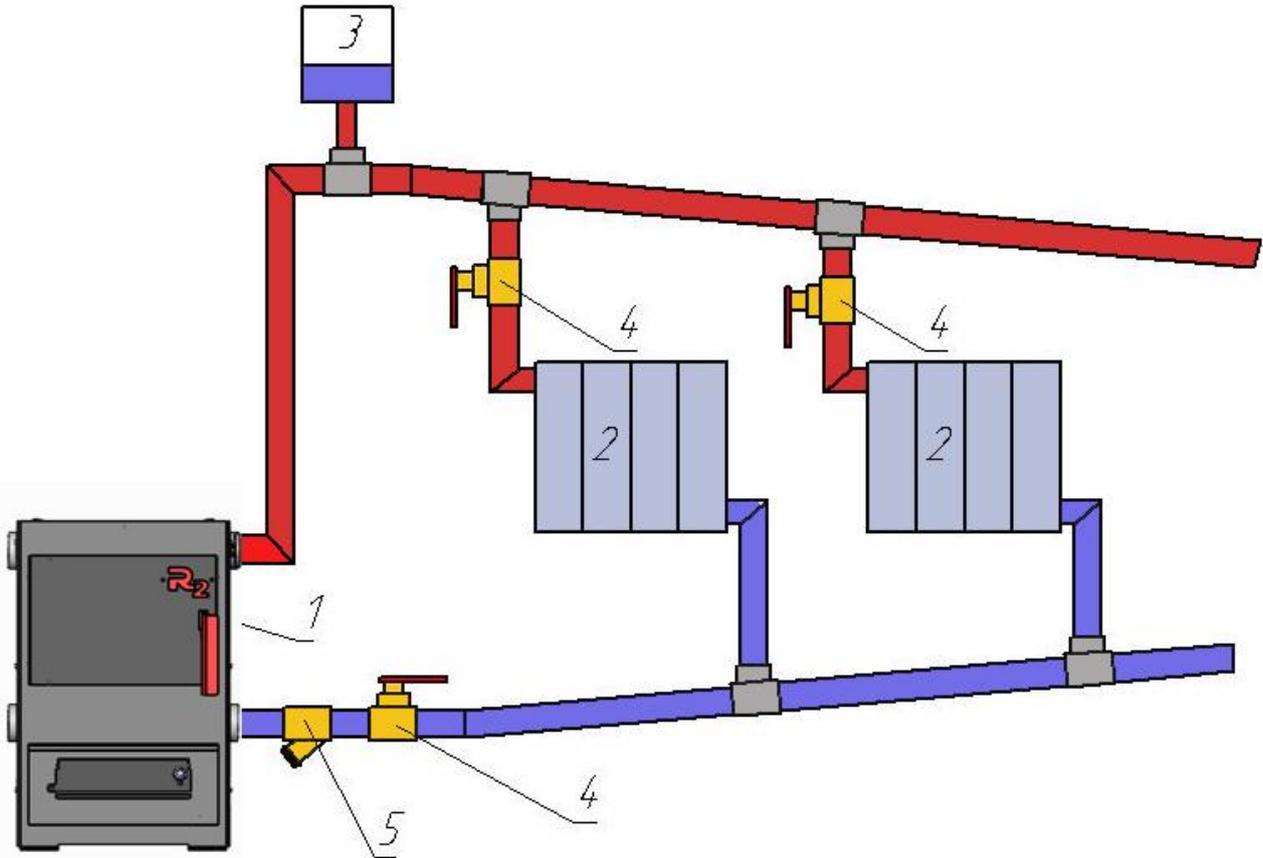


Рис. 2 Схема подключения котла к открытой системе с естественной циркуляцией теплоносителя.
1 – котел **R2**, 2 – радиатор отопления, 3- расширительный бак, 4 – кран шаровой, 5 – сетчатый фильтр.

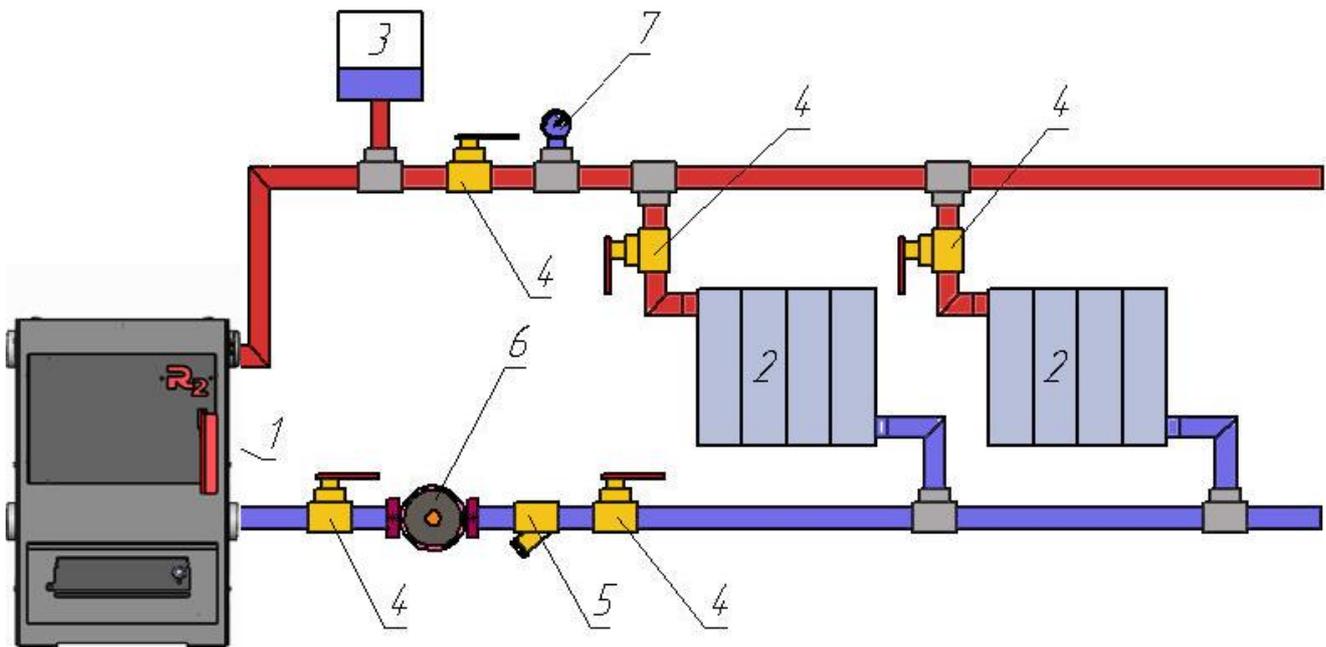


Рис. 3 Схема подключения котла к двухтрубной открытой системе с принудительной циркуляцией теплоносителя
1 – котел **R2**, 2 – радиатор отопления, 3- расширительный бак, 4 – кран шаровой, 5 – сетчатый фильтр, 6 – циркуляционный насос, 7 – прибор учета давления.

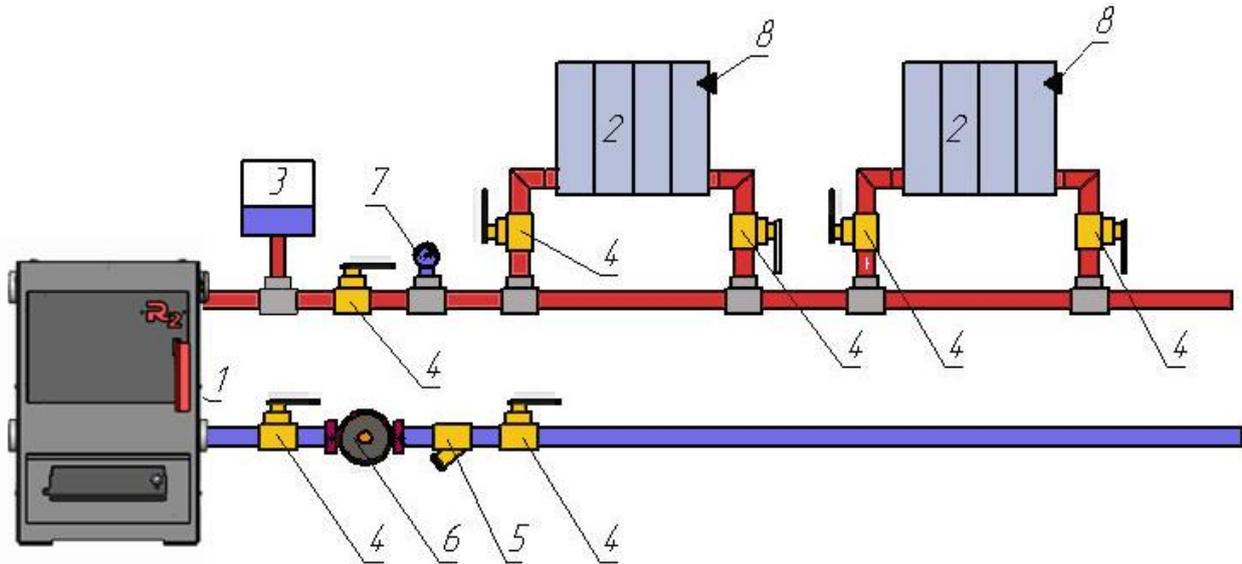


Рис. 4 Схема подключения котла к однотрубной открытой системе с принудительной циркуляцией теплоносителя

1 – котел **R2**, 2 – радиатор отопления, 3- расширительный бак, 4 – кран шаровый, 5 – сетчатый фильтр, 6 – циркуляционный насос, 7 – прибор учета давления, 8 – кран для спуска воздуха.

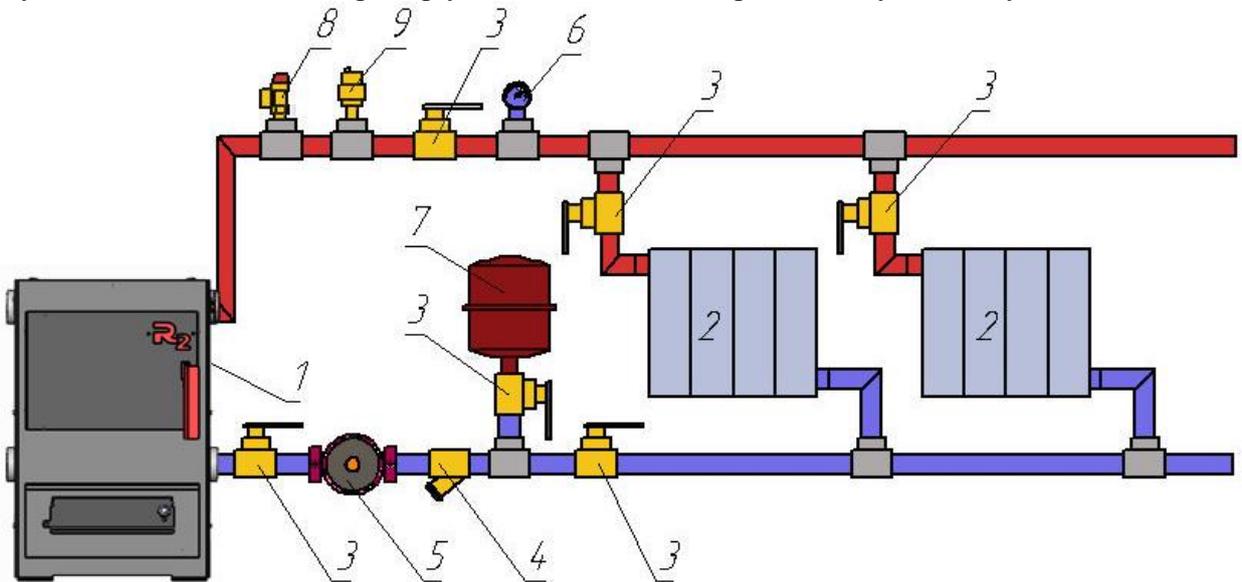


Рис. 5 Схема подключения котла к двухтрубной закрытой системе с принудительной циркуляцией теплоносителя

1 – котел **R2**, 2 – радиатор отопления, 3- кран шаровый, 4 – сетчатый фильтр, 5 – циркуляционный насос, 6 – прибор учета давления, 7 – расширительный бак мембранного типа, 8 – предохранительный клапан 1,5бар, 9 – автоматический воздушный клапан.

ТРЕБОВАНИЯ К ДЫМОХОДУ

! При монтаже дымоходной системы, необходимо использовать дымовые трубы круглого сечения из нержавеющей стали с термоизоляцией типа – сэндвич. Рекомендуемая толщина стали дымовой трубы не менее 0,8мм, марка стали AISI 304.

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

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

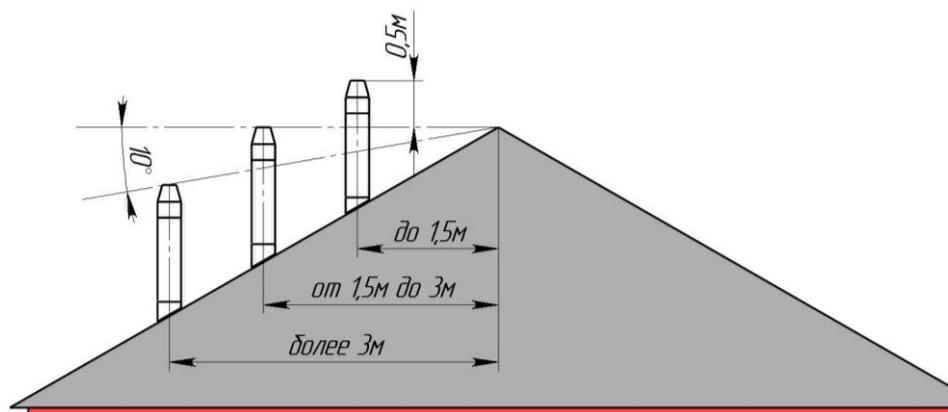


Рис. 6 Высота дымохода.

Данные по высоте дымохода, указанные в табл. 1 и на рис. 6, являются только ориентировочными значениями. Тяга зависит от диаметра, высоты, шероховатости поверхности дымовой трубы и разницы температур между сжигаемым топливом и наружным воздухом. А также зависит от расположения зоны ветрового подпора. Поэтому, обязательно поручите проведение точного расчета дымовой трубы специалисту по системам отвода дымовых газов. При недостаточной тяге необходимо увеличить высоту трубы до появления устойчивой тяги.

ПУСК КОТЛА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Перед первой растопкой котла не забудьте удалить все дополнительные принадлежности из зольника и камеры сгорания котла. В результате нагрева термостойкой эмали, которая достигает своей окончательной устойчивости только после первого нагрева, появится запах, исчезающий через несколько часов.

! Розжиг котла допускается только после заполнения системы отопления водой. При нарушении данного требования гарантия на котел отопительный не распространяется.

Перед растопкой проверить наличие тяги по отклонению огня спички поднесенной к поддувалу. При отсутствии тяги допускается ее провоцировать введением факела в дымоход при открытой загрузочной дверце.

Отсутствие тяги или обратная тяга на холодной трубе являются препятствием для использования котла на режимах длительного горения.

Растопить котел сухими дровами, загрузив ими камеру сгорания до половины её высоты. После возгорания дров, когда горящие угли покроют всю колосниковую решетку, загрузить уголь. Фракция угля не должна превышать 30-50 мм. Загрузку угля производить небольшими порциями по 5-6 кг, не оставляя надолго открытой загрузочную дверцу, чтобы не допустить прорыва большого количества холодного воздуха в топку. Загрузку всего топочного объема завершить примерно за час.

Интенсивность горения необходимо регулировать положением заслонки подачи воздуха на дверце зольного ящика, а силу тяги шибером. Температура воды контролируется по термометру, установленному на боковой панели котла. При ограничении интенсивности горения рекомендуем следить за температурой дымовой трубы, которая не должна быть ниже 120-150°C, что гарантирует отсутствие отложения битумов на поверхности трубы и поддержание естественной устойчивой тяги. Равномерное и полное сгорание угля, а также удаление шлака через колосниковую решётку обеспечить периодической шуровкой топлива в топке. После этого необходимо очистить ящик зольника.

Переполнение ящика зольника может привести к образованию большого количества шлака и не полному выгоранию закладки топлива. Очистку топки от шлака необходимо производить каждый раз перед очередной загрузкой угля.

ОСТОРОЖНО! Варочная плита нагревается до высокой температуры.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При эксплуатации отопительной системы необходимо поддерживать уровень воды.

Котел отопительный, 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.

При возникновении неисправности рекомендуется обращаться к специалистам по отопительным системам. Лица, эксплуатирующие котел, могут проводить только простую замену варочной плиты, термометра и уплотнений топочной дверцы.

Таблица 2 Возможные неисправности и методы их устранения

Возможные неисправности	Причина неисправностей	Метод устранения	Кто устраняет
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 радиаторы холодные	Утечка воды в системе. Воздух в отопительной системе	Пополнить систему водой. Проверить соблюдение уклонов в отопительной системе, работу циркулярного насоса, сбросить воздух из системы отопления	Владелец котла
Течь котла по резьбовым соединениям	Неплотности в резьбовых соединениях	Перебрать резьбовые соединения	Владелец котла
Течь корпуса котла	Прогар металла, разрывы, трещины по сварке	Капитальный ремонт сервисной службой	Лицензированные специалисты
Вода в зольном ящике	Образующийся конденсат	Утеплить дымовую трубу	Владелец котла

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

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. При сборке такой системы нельзя использовать намотку льна и чугунные секционные радиаторы, негерметичные расширительные баки. Недопустимо наличие следов влаги на соединениях или сварных швах, а котел отопительный и расширительный бак должны быть вынесены в нежилое помещение.

ХРАНЕНИЕ

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

Срок хранения изделия в условиях хранения 4 по ГОСТ 15150— 1 год.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Котел отопительный в сборе.....	1 шт.
Плита варочная с чугунной конфоркой	1 шт.
Ящик зольника	1 шт.
Термометр (встроенный в корпус)	1 шт.
Руководство по эксплуатации.....	1 шт.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Котел необходимо транспортировать до места установки в заводской упаковке на паллете. Допускается транспортирование котла любым видом транспорта в вертикальном положении в один ряд. При использовании жесткой упаковки – типа ящик («обрешетка»), не более чем в два ряда. Во избежание падения котла, при необходимости, закрепить котел ленточными стропами.

! Завод изготовитель не несет ответственности за целостность изделия при несоблюдении требований по транспортировке.

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 отопительного **18 месяцев** со дня продажи через торговую сеть. Срок службы котла — 10 лет. Критерий предельного состояния — прогар поверхности нагрева.

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

! Условия вступления в силу гарантийных обязательств:

- ✓ Котел необходимо транспортировать до места установки в заводской упаковке на паллете.
- ✓ Обязательна установка предохранительных устройств, кранов и приборов контроля давления согласно гидравлических схем подключения (см.стр.7-8).
- ✓ Все работы по монтажу котла, подбору и установке комплектующего оборудования котла и системы отопления в целом должны проводиться квалифицированными специалистами, имеющими разрешение на монтаж отопительных систем.
- ✓ Наладку и сервисное обслуживание котла, а также запуск котла в эксплуатацию должны выполнять квалифицированные специалисты, имеющие разрешение на обслуживание котлов данного типа.
- ✓ Обязательным условием является заполнение всех разделов акта пуско-наладочных работ монтажной организацией (см.стр.13).

! Гарантия не распространяется, если:

- ✓ не выполнены условия вступления в силу гарантийных обязательств;
- ✓ монтаж или техническое обслуживание котла производились с нарушением инструкций по монтажу, техническому обслуживанию и требованию настоящего руководства, а также с нарушением действующих строительных норм и правил;
- ✓ не заполнен акт пуско-наладочных работ или монтаж проводился не специализированной организацией.
- ✓ использовался запрещенный вид топлива с теплотворной способностью свыше 6500ккал/кг
- ✓ отказы в работе котла вызваны несоблюдением правил руководства по эксплуатации;
- ✓ котел использовался не по назначению;
- ✓ параметры в гидравлической, электрической, топливопитающей сетях не соответствуют техническим характеристикам котла.

! Котел, находившийся в работе, **ОБМЕНУ** по гарантии не подлежит. (см. разд. Монтаж котла/Гидравлические испытания)

С условиями гарантии ознакомлен _____ / _____
подпись Покупателя Ф.И.О.



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котел **R2 8** **R2 12** **R2 15** **R2 21**

Заводской номер: _____

Дата выпуска: « ____ » _____ 20__ г.

Изготовлен согласно конструкторской документации и соответствует ТУ 4858-013-62923181-2016.

Котел отопительный прошел гидравлические испытания согласно ГОСТ 9817-85, соответствует требованиям безопасности и признан годным для эксплуатации.

Контролёр качества _____ / _____ /
подпись Ф.И.О.

Котел отопительный упакован в соответствии с комплектом поставки.

Упаковщик _____ / _____ /
подпись Ф.И.О.

СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ

Котел **R2 8** **R2 12** **R2 15** **R2 21**

Заводской номер: _____

Дата выпуска: « ____ » _____ 20__ г.

Продан _____
наименование предприятия торговли

Дата продажи « ____ » _____ 20__ г.

Следов повреждения не выявлено.

Подпись продавца: _____

МП

Подпись покупателя: _____



АКТ ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Котел **R2 8** **R2 12** **R2 15** **R2 21**

Заводской номер: _____

Дата выпуска: « ____ » _____ 20__ г.

Установлен в г. _____ по адресу _____

Проверен на герметичность, согласно рекомендации Производителя (стр.6): ДА НЕТ

Введен в эксплуатацию представителем сервисной службы или специализированной организации, имеющей разрешение на монтаж и обслуживание котлов данного типа

_____ / _____
 наименование организации код города, телефон

Выполненные работы (заполняется представителем сервисной службы или спец. организации)

Замечания по монтажу котла (заполняется представителем сервисной службы или спец. организации)

С замечаниями ознакомлен _____ / _____
 подпись Ф.И.О. покупателя

! **Внимание! Замечания представителя сервисной службы или спец. организации должны быть устранены в течение трех дней. В случае невыполнения данного условия гарантия на котел не распространяется.**

Пуско-наладочные работы проведены « ____ » _____ 20__ г.

_____ / _____ М.П.
 подпись Ф.И.О. техника

! **При самостоятельном проведении пуско-наладочных работ гарантийные обязательства Производителя снимаются.**

! **Заполнение всех разделов данного акта является обязательным условием вступления в силу гарантийных обязательств.**



ТАПОН ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА

Котел

R2 8

R2 12

R2 15

R2 21

Заводской номер: _____

Дата выпуска: « ____ » _____ 20__ г.

установлен в г _____ по адресу _____

Претензии по работе котла (заполняется покупателем) _____

Выполненные работы (заполняется представителем сервисной службы) _____

Дата гарантийного ремонта котла « ____ » _____ 20__ г.

подпись / ФИО техника
МП

Претензий по ремонту котла не имею

подпись / ФИО покупателя



ТЕРМОКРАФТ

Россия, Новосибирская область,
с. Барышево, ул. Ленина, 247
тел.: +7(383) 293-66-35
email: sales@termokraft.ru
www.termokraft.ru