

ЧП Коваленко



ПАСПОРТ

на котел водогрейный длительного горения

Прометей «КВДГ»

инструкция по эксплуатации



с. Лебединовка,

Кыргызстан

2015 г.

Содержание

1. Предназначение котла отопительного водогрейного КВДГ
2. Описание котла
3. Растопка и эксплуатация котла
4. Удаление золы и шлака из камеры сгорания встряхиванием колосника
5. Удаление золы и шлака из зольной части
6. Чистка и профилактика котла
7. Требования к дымовой трубе и вентиляции в котельной
8. Выбор мощности котла
9. Монтаж котла
10. Техническая характеристика
11. Комплект поставки
12. Правила безопасности
13. Гарантийные обязательства



1. Предназначение котла отопительного водогрейного КВДГ

Водогрейный отопительный котел марки «Прометей КВДГ» (котел водогрейный длительного горения) предназначен для отопления жилых помещений и мест общественного пользования (кафе, школы, больницы, банно-прачечные предприятия), а также для горячего водоснабжения этих помещений при дополнительной установке двухконтурного теплообменника (бойлера).

Топливом для котла марки КВДГ является каменный и бурый уголь, угольные брикеты, дрова.

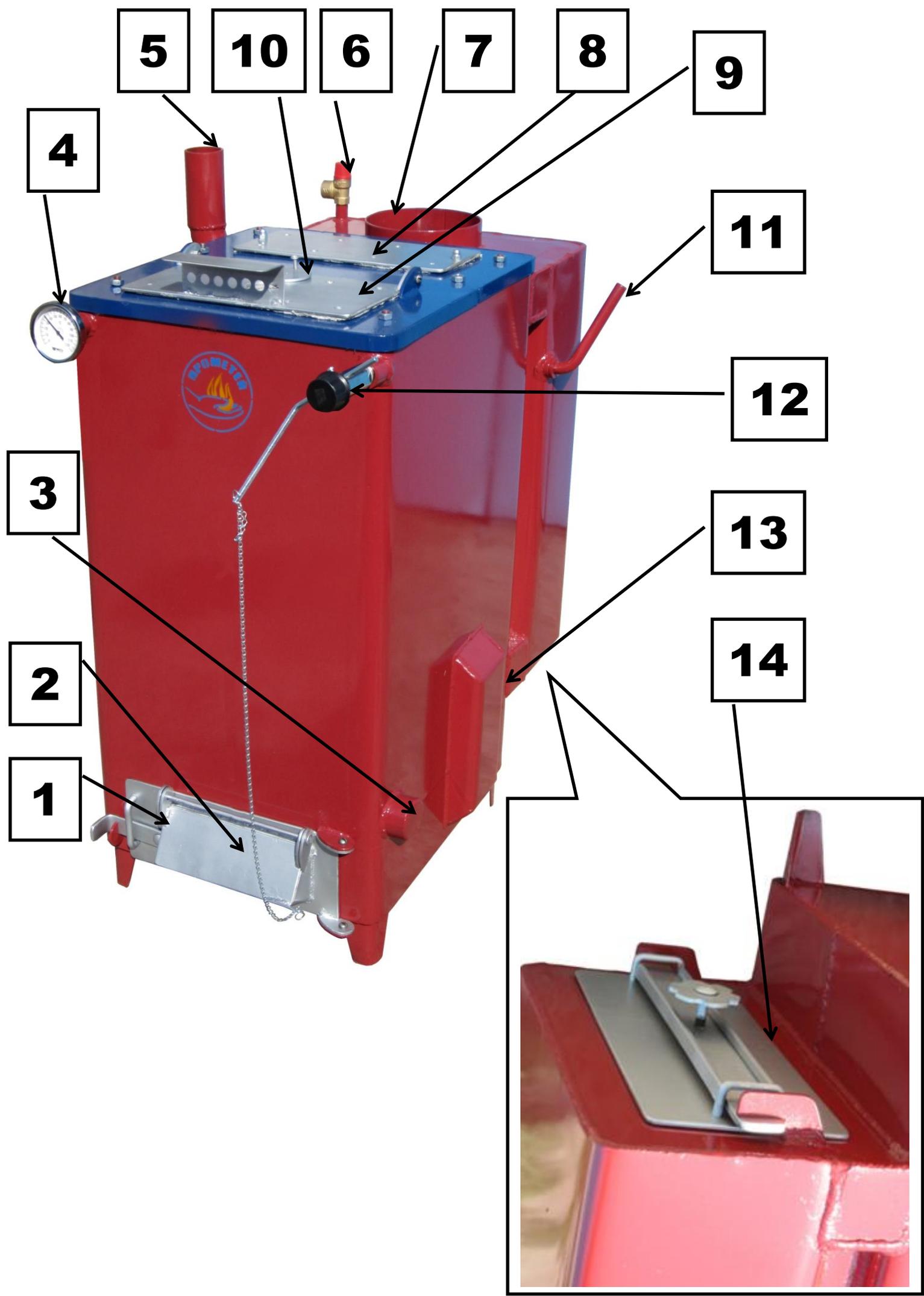
Фракции используемого угля не должны превышать 50x50x50 мм во избежание застревания его в загрузочном бункере.

Надежная работа котла будет обеспечена при правильном подборе и монтаже котла, дымохода и системы отопления здания.

В отличие от обычных марок котлов, котлы КВДГ требуют меньшего времени и внимания при эксплуатации и обслуживании благодаря наличию загрузочного бункера, автоматического регулятора температуры и подачи нужного количества воздуха.

Возможно эксплуатировать котел в режиме непрерывного горения.

Данная марка котла не имеет аналогов в Центральной Азии.



Позиция	Описание
1	Дверь зольника
2	Клапан подачи первичного воздуха
3	Патрубок возврата воды
4	Термометр
5	Патрубок подачи воды
6	Предохранительный клапан.
7	Газоотводящий патрубок
8	Крышка прочистки верхняя
9	Люк загрузки топлива
10	Клапан дополнительного воздуха
11	Рычаг управления мощностью
12	Терморегулятор
13	Клапан вторичного воздуха
14	Крышка прочистки нижняя

2. Описание котла

Котел изготовлен из стальных гнутых заготовок, соединённых путем сварки.

Внутреннее пространство котла разделено вертикальными водяными секциями на бункер для загрузки топлива, камеру сгорания и камеры дополнительного отбора тепла от уходящих газов, ведущие к вытяжному патрубку дымохода.

Под камерой сгорания и бункером загрузки расположен наклонный и горизонтально-подвижный колосники (см. п. 4-5).

Горизонтально-подвижный колосник приводится в движение при помощи скребка-кочерги, поставляемого в комплекте с котлом.

Для качественного сжигания топлива в котле конструкцией предусмотрены отверстия для подачи дополнительного и вторичного воздуха, расположенного на люке загрузки (**10**) и по бокам котла (**13**) (см. фото.1).

Котел оснащен температурным регулятором мощности (**12**), термометром (**4**) для визуального наблюдения температуры теплоносителя и аварийным клапаном превышения давления в котле (**6**).

Вход и выход воды из котла (**3;5**) находятся по бокам в нижней и верхней зонах. Для более надежной работы котла следует подсоединять котел в диагональном направлении, то есть - подача справа – обратка слева и наоборот.

Котел оснащен клапаном регулировки мощности. Рычаг управления (**11**) выведен с правой или с левой стороны. Клапан предназначен для облегчения запуска котла.

3. Растопка и эксплуатация котла.

3.1 Перед запуском котла и системы отопления убедиться что:

- а) система отопления и котел заполнены теплоносителем
- б) отсутствие в них воздуха
- в) аварийный клапан давления воды находится в исправном состоянии
- г) в системе и котле нет утечек теплоносителя
- д) тяга в дымоходе присутствует

3.2 Перед растопкой следует закрыть: а) клапаны дополнительного (10), б) вторичного воздуха (13), в) рычаг управления клапаном мощности (11) повернуть в заднее крайнее положение до упора. Г) горизонтально-подвижный колосник сместить скребком-кочергой до упора назад.

3.3 Через люк загрузки топлива (9) заложить руками 1,5-2 кг кусков угля. Сместить их скребком-кочергой к задней стенке камеры сгорания. На горизонтально-подвижный колосник вслед за углем положить сухую бумагу, щепки, сверху заложить дровами, чтобы уровень их поднялся выше верхнего края наклонного колосника. Сверху дров насыпать небольшое количество угля (2-3кг). Розжиг котла проводится горячей бумагой или факелом через дверь зольника в зону укладки бумаги и щепки через колосник.

Дверь зольника держать приоткрытой до полного возгорания дров. В случае выхода дыма через люк загрузки – дверь зольника стоит прикрыть плотнее до полного исчезновения задымленности, но горение должно поддерживаться.

Наличие рабочей тяги в дымоходе можно проверить через клапан дополнительного воздуха (10) поднеся зажжённую спичку.

При полном возгорании дров слышны характерные звуки - потрескивание и гул в камере сгорания, указывающие на движение газов в котле. После этого следует закрыть дверь зольника, установить терморегулятор на шкалу максимальной температуры, через люк загрузки наполнить бункер топливом не доходя до края 3-5 см. Затем закрыть люк загрузки (9), открыть клапан дополнительного воздуха (10) и открыть клапаны вторичного воздуха (13) с двух сторон котла, установить терморегулятор на шкалу 65-70 °С (при этом клапан подачи первичного воздуха (2) должен быть открыт).

3.4 После набора температуры в котле 65-70 °С перевести рычаг управления

мощностью (11) «на себя» до упора, включив этим в работу остальные две камеры. При правильной работе котла, после его прогрева, дым из дымохода должен идти очень светлый и редкий или вообще не наблюдаться. Это говорит о том, что топливо сгорает полностью и нет образований сажи и смолы на внутренних стенках котла.

4. Удаление золы и шлака из камеры сгорания встряхиванием колосника

- 4.1 Зола, выделившаяся от сгорания топлива, самостоятельно просыпается в зольниковую часть. Если этого не происходит (зависит от качества угля), то её удаление провести скребком-кочергой через открытую дверь зольника путем захвата колосника и движением «на себя» на 1,5-2 см и «от себя» до упора несколько раз, пока не просыпятся горящие угольки.
- 4.2 После встряхивания колосник вернуть в рабочее положение до упора «от себя».
- 4.3 Закрывать дверь зольника и проверить наличие топлива в бункере, при необходимости добавить топливо в бункер.
- 4.4 В зависимости от используемого угля, котел можно эксплуатировать непрерывно (если в топке не остается шлаковых образований) или периодически останавливать работу котла для удаления шлаковых образований и несгоревшей породы.
- 4.5 Чистка топочной части проводится после остановки котла и пустом загрузном бункере скребком-кочергой через дверь зольника, захватом колосника и движением «на себя» до упора и «от себя» до упора, до полного освобождения колосника от золы и шлака. Следует избегать сильных ударов колосником во избежание образования трещин или поломке колосника.

5. Удаление золы и шлака из зольниковой части

Эту процедуру проводить с помощью скребка-кочерги и поддона, входящего в комплект поставки котла. По усмотрению пользователя, поддон ставится в зольную часть или под сам котел. Очистку зольниковой части следует проводить с осторожностью, так как поддон, вставленный внутрь и зола могут быть горячими.

6. Чистка и профилактика котла

- 6.1 Для этой процедуры следует открыть дверь зольника (1), снять люк загрузки топлива (9), снять крышку прочистки верхнюю (8), подставить поддон под крышку прочистки нижнюю (14) и осторожно, не просыпая сажу и пепел снять крышку.
- 6.2 Образовавшийся нагар удалить со стенок скребком-кочергой. Из бункера и камеры сгорания отходы ссыпаются в зольниковую часть. Из конвективной части удалить пепел и газы через нижний прочистной люк в поддон.
- 6.3 Для более тщательной очистки можно снять верхнюю крышку котла, с условием восстановления герметичности под ней после чистки.
- 6.4 Следует помнить, что очищенные от нагара стенки внутри котла создают более качественную теплопередачу от топлива к теплоносителю, так как нагар создает теплоизоляцию и влияет на мощность котла.

7. Требование к дымовой трубе и вентиляции в котельной

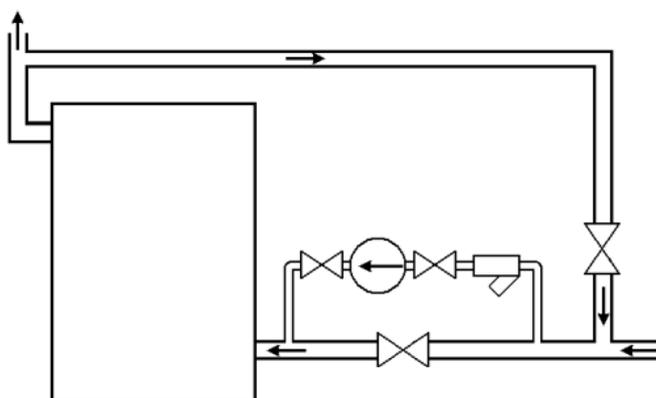
- 7.1 Присоединение котла к дымовой трубе должно быть осуществлено с согласованием с компетентной организацией (Добровольное пожарное общество). Особо тщательно учитывать меры противопожарной безопасности. Расстояние до сгораемых частей здания не менее 0,4 метра.
- 7.2 Не рекомендуется присоединение котла к дымовой трубе из кирпичной кладки и с наличием колодцев в ней. В противном случае возможна плохая тяга и выпадение росы в кладке, что способствует разрушению кирпича.
- 7.3 Дымовая труба должна быть стальная прямая или допускается её переход в горизонтальное положение не более 1 метра, с небольшим подъёмом к выходу. При этом горизонтальный вертикальный участки должны быть оснащены прочистными лючками.
- 7.4 Внутренний диаметр дымовой трубы должен быть не менее 150 мм и не более 180 мм.
- 7.5 Высота дымовой трубы должна быть не менее 7 м от колосника котла и более, если край трубы попадает в зону ветрового подпора.
- 7.6 Допускается сборка дымовой трубы звеньями. Стыки между звеньями должны быть герметично собраны во избежание посторонних притоков воздуха в дымовую трубу, что ухудшает образование нормальной тяги и ухудшает работу котла.
- 7.7 Запрещается устанавливать на дымоход ёмкости для приготовления горячей воды (титаны, бойлеры, баки и другие ёмкости).

8. Выбор мощности котла

- 8.1 Мощность котла рассчитывается для температуры окружающей среды -10, -15 °С. Статистически доказано, что полная мощность котла используется максимум 30 дней в году. В оставшуюся часть отопительного сезона котел работает на пониженной мощности.
- 8.2 При подборе мощности котла следует учесть площадь строения по наружным размерам здания помноженное на количество этажей:
КВДГ-2 от 80 м² до 200 м²
КВДГ-3 от 150 м² до 400 м²
- 8.3 В отапливаемую площадь строения включаются: внутренние помещения, наружные стены строения, а также подсобные и другие помещения совмещенные с основным строением.
- 8.4 Следует учитывать, что хорошо теплоизолированное строение даст сбережение топлива и денежных средств пользователя.

9. Монтаж котла

- 9.1 Монтаж котла должен осуществляться обученным, квалифицированным персоналом.
- 9.2 Для лучшего омывания котла теплоносителем и во избежании завоздушивания рекомендуется сторону с выходом теплоносителя расположить выше на 5-10мм.
- 9.3 Рекомендуется обвязку котла и всей котельной проводить стальной газопроводной трубой.
- 9.4 Для повышения срока службы котла применять в контуре отопления смешивающий кран Ø25 не менее. Как указано на схеме ниже.
- 9.5 Обратный трубопровод перед котлом должен идти на подъем.
- 9.6 Приточно-вытяжная вентиляция должна обеспечивать трехкратный объем воздуха в котельном помещении и подачу воздуха для горения естественным путем то есть без принуждения.



Схемы вентиляции котельной прилагаются при покупке котла.

10. Техническая характеристика

Марка котла	Прометей КВДГ-2	Прометей КВДГ-3
Высота, мм	850	1050
Ширина, мм	500	580
Длина, мм	850	850
Глубина загрузного бункера, мм	560	710
Диаметр дымохода, мм	145	145
Диаметр входного и выходного патрубков, мм	60	60
Номинальная мощность, КВт	20	40
Регулируемая мощность, КВт	5-20	15-40
Максимальное рабочее давление, атм.	1,5	1,5
КПД котла, %	85	85
Максимальная загрузка топлива, кг	25	35
Масса, кг	204	240

11. Комплект поставки

При покупке изделия покупатель должен убедиться о наличии комплектующих.

1	Руководство по эксплуатации	1 шт.
2	Гарантийное обязательство	1 шт.
3	Предохранительный клапан	1 шт.
4	Термометр	1 шт.
5	Температурный регулятор мощности с паспортом и инструкцией по установке	1 шт.
6	Поддон зольника	1 шт.
7	Скребок-кочерга	1 шт.
8	Колосник	2 шт.

12. Правила безопасности

- 12.1 Котел должен устанавливаться на не горящий пол или бетонную тумбу, превышающую периметр котла впереди на 400 мм, на остальных сторонах на 100 мм.
- 12.2 Растопку, эксплуатацию, контроль за работой котла и его чистку должны проводить только совершеннолетние лица, обученные правилам эксплуатации и безопасности.
- 12.3 Давление в котле не должно превышать 1,5 кг/см².
- 12.4 Во избежание пожаров котел и дымоход необходимо устанавливать и эксплуатировать согласно требованиям пожарной безопасности.
- 12.5 Расширительный бак должен быть утеплен таким способом, чтобы исключить замерзание подводящего, отводящего трубопровода и самого бака в зимний период, а также переливной трубы.
- 12.6 Запрещается ставить мембранный расширительный бак на систему отопления во избежание преждевременного выхода котла из строя.
- 12.7 В случае повышения температуры выше указанной или вскипание воды в котле немедленно произвести остановку котла и вызвать специалиста.
- 12.8 Предохранительный клапан на котле и группе безопасности должен находиться в рабочем состоянии и направлен выходным патрубком в стену или пол.
- 12.9 Выгрузка золы и шлака – только в негорючие сосуды с крышкой.
- 12.10 **Запрещается** в котельной хранить запас угля и дров, превышающий суточный расход.
- 12.11 **Запрещается** устанавливать котел вблизи легковоспламеняющихся предметов, хранение в котельной горючих жидкостей и других легковоспламеняющихся материалов.
- 12.12 **Запрещается** использование горючих жидкостей для растопки котла.
- 12.13 **Запрещается** поднимать давление в котле выше 1,5 кг/см².
- 12.14 **Запрещается** поднимать температуру в котле выше 95°С.
- 12.15 **Запрещается** наполнение перегретого котла водой.
- 12.16 **Запрещается** вносить изменения в конструкцию котла.

12.17 **Запрещается** использовать воду из системы отопления на любые нужды.

12.18 **Запрещается** устанавливать дымоход меньшего диаметра, чем указано.

ВНИМАНИЕ!

При несоблюдении потребителем инструкций эксплуатации котла и правил безопасности, изготовитель ответственности не несет.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию котла, не ухудшающие его работу.

13. Гарантийные обязательства.

Гарантия не распространяется на термометр, предохранительный клапан и терморегулятор.

Гарантия аннулируется при несоблюдении инструкций эксплуатации котла, которые описаны выше.

Марка изделия _____

Номер изделия _____

Дата продажи _____ М.П. _____

Срок гарантии 12 месяцев со дня продажи.