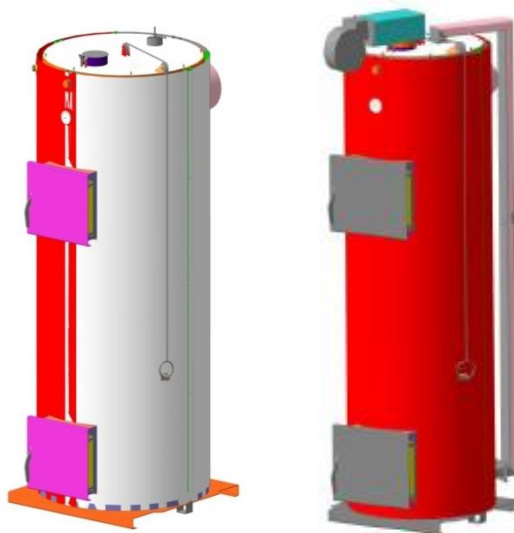




ООО «КОТЛОФФ»

15 WS		22 WS		32 WS		42 WS		52 WS			
15 WSU		22 WSU		32 WSU		42 WSU		52 WSU		96 WSU	

**КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ
ТВЁРДОТОПЛИВНЫЕ
KOTLOFF_WS; KOTLOFF_WSU**



**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

2015

1	ВВЕДЕНИЕ	4
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛА И ТОПЛИВА	5
3	КОМПЛЕКТНОСТЬ	8
4	УСТРОЙСТВО КОТЛА	8
5	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	11
6	ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ	12
7	ТРЕБОВАНИЯ К ДЫМОВОЙ ТРУБЕ	12
8	ТРЕБОВАНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	13
9	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ КОТЛА К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ	14
10	МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА КОТЛА К РАБОТЕ	15
11	РАБОТА КОТЛА	19
12	ЧИСТКА КОТЛА И УХОД ЗА НИМ	20
13	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	21
14	ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ	22
15	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	22
16	УТИЛИЗАЦИЯ	22
17	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	22
18	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	23
19	СВИДЕТЕЛЬСТВО КОТЛА	24
20	ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА	25
21	АНКЕТА	26
22	РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН №1	27
23	РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН №2	29
24	ПРОВЕДЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	31

Уважаемый потребитель!



В связи с постоянно проводимой предприятием—изготовителем работой, направленной на усовершенствование конструкции и внешнего оформления котла, в настоящем РУКОВОДСТВЕ могут быть не отражены изменения, не ухудшающее технические характеристики котла.

1. Введение

Руководство по эксплуатации (далее в тексте – РУКОВОДСТВО) котлов отопительных стальных твёрдотопливных серии KOTLOFF_WS, KOTLOFF_WSU, изготовленных согласно ТУ У 25.2-36471026-017:2015, содержит сведения о конструкции, принципе действия, технических характеристиках котлов, основные требования по обеспечению их безаварийной работы, эксплуатации и ремонту. Руководство предназначено для персонала уполномоченных сервисных центров, монтажно-наладочных организаций, производящих работы по монтажу и наладке систем водяного отопления, а также персонала, обслуживающего системы отопления, в том числе и владельцев частных домов.

Котлы отопительные стальные твёрдотопливные (далее в тексте – котлы) серии KOTLOFF_WS и KOTLOFF_WSU *предназначены для отопления зданий и сооружений жилого, коммунально-бытового и производственного назначения с температурой теплоносителя до 90°C с использованием в качестве топлива **древесины, древесных отходов, топливных брикетов, пеллет** (KOTLOFF_WS и KOTLOFF_WSU), **угля** (KOTLOFF_WSU), а также для горячего водоснабжения при использовании промежуточного теплообменника.*

Котлы могут работать как в открытых, так и в закрытых системах отопления, с принудительной и естественной циркуляцией теплоносителя

Конструкция котла позволяет максимально эффективно использовать тепло, выделяющееся при сжигании твердого топлива.

Эксплуатация котла возможна только в режиме ручной загрузки твердого топлива.

Сведения, содержащиеся в данном документе, достаточны для эксплуатации котлов в условиях частной застройки.

Котёл имеет высокие теплотехнические показатели контура отопления, по заказу может быть снабжен устройствами безопасности и регулирования, прост в эксплуатации, имеет сертификат системы УкрСЕПРО. Котёл отвечает требованиям Европейских Норм EN 303-5,2006; и изготовлен по нормативам ISO 9001/2000.

2. Технические характеристики котла и топлива

2.1. Основные технические данные котлов KOTLOFF_WS приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра		Ед. изм	15 WS	22 WS	32 WS	42 WS	52 WS
Номинальная тепловая мощность		кВт	15	22	32	42	52
Расход топлива при номинальной мощности **	Антрацит (6700 ккал/кг)	кг/час	1,9	2,8	4,1	5,4	6,5
	Дрова (2600 ккал/кг)		4,4	6,5	9,5	12,4	15,2
Рабочее давление в системе отопления		бар	1,5				
Диапазон регулирования температуры воды		°C	50÷90				
КПД, не менее *		%	89				
Диапазон регулирования мощности		кВт	7-15	9-22	12-32	16-42	17-52
Гидравлическое сопротивление		мбар	18	20	20	20	20
Температура продуктов сгорания на выходе, не менее		°C	140				
Максимальное время работы на одной загрузке	Дрова	час	32	32	32	32	32
	Уголь		140	140	140	140	140
Аэродинамическое сопротивление		Па	23	26	27	30	35
Габаритные размеры котла	Диаметр	мм	560	620	720	770	840
	Высота		2070	2070	2070	2070	2070
Диаметр присоединительных патрубков		дюйм	2	2	2	2	2
Диаметр дымохода		мм	160	160	220	220	220
Объем водяной полости		л	76	87	106	115	127
Объем топки		м³	0,18	0,22	0,32	0,37	0,45
Вес котла (без воды)		кг	223	225	267	288	316

Примечание:

* Значения КПД котла приведены при номинальной тепловой нагрузке.

Максимально значение КПД достигается при работе на номинальной мощности при сжигании топлива с теплотворной способностью не ниже 6700 ккал/кг.

**Расход топлива зависит от вида и качества топлива.

2.2. Основные технические данные котлов KOTLOFF_WSU приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра		Ед. изм	15 WSU	22 WSU	32 WSU	42 WSU	52 WSU	96 WSU
Номинальная тепловая мощность		кВт	15	22	32	42	52	96
Расход топлива при номинальной мощности **	Антрацит (6700 ккал/кг)	кг/час	1,9	2,8	4,1	5,4	6,5	12,6
	Дрова (2600 ккал/кг)		4,4	6,5	9,5	12,4	15,2	28,16
Рабочее давление в системе отопления		бар	1,5					
Диапазон регулирования температуры воды		°С	50+90					
КПД, не менее*		%	89					
Диапазон регулирования мощности		кВт	7-15	9-22	12-32	16-42	17-52	45-96
Гидравлическое сопротивление		мбар	18	20	20	20	20	20
Температура продуктов сгорания на выходе, не менее		°С	140					
Максимальное время работы на одной загрузке	Дрова	час	32	32	32	32	32	32
	Уголь		144	144	144	144	144	144
Аэродинамическое сопротивление		Па	23	26	27	30	35	35
Габаритные размеры котла	Диаметр Высота	мм	560 2157	620 2157	720 2157	770 2157	840 2157	1396 2118
Диаметр присоединительных патрубков		дюйм	2	2	2	2	2	2
Диаметр дымохода		мм	160	160	220	220	220	220
Объём топки		м³	0,18	0,22	0,32	0,37	0,45	1,35
Вес котла (без воды)		кг	275	277	356	391	435	1095

Примечание:

* Значения КПД котла приведены при номинальной тепловой нагрузке.

Максимально значение КПД достигается при работе на номинальной мощности при сжигании топлива с теплотворной способностью не ниже 6700 ккал/кг.

**Расход топлива зависит от вида и качества топлива.

2.2. Технические характеристики топлива.

- **Антрацит:** теплота сгорания – 6700÷8000 ккал/кг, влажность - 4÷5 %, зольность - ≤ 25%, выход горючих летучих веществ - ≤ 9%. Преимущества: большое содержание углерода (до 95%), горит при сильной тяге без пламени, без запаха и дыма; большая теплота сгорания, что увеличивает интервал закладки новой порции топлива; не спекается. Недостатки – плохо воспламеняется.

- **Каменный уголь:** теплота сгорания – 5000÷6700 ккал/кг, влажность - 6÷12 %, зольность - 15÷33%, выход горючих летучих веществ - 4÷10%. Преимущества: хорошо воспламеняется. Недостатки: в зависимости от марки угля может спекаться; большой выход золы.

- **Каменноугольные топливные брикеты** - 5500÷7500 ккал/кг, влажность - 10÷12 %, зольность - ≤ 17%, выход горючих летучих веществ - ≤ 9%. Преимущества: хорошо воспламеняются, горят без дыма и без выделения угарного газа; малый выход золы.

- **Бурый уголь:** теплота сгорания – 3000÷4100 ккал/кг, влажность - 30÷45 %, зольность - ≤ 45%, выход горючих летучих веществ - ≥ 45%. Преимущества: хорошо воспламеняется; не спекается. Недостатки: большой выброс газообразных и твёрдых частиц в уходящих газах; низкая теплота сгорания; самовозгорание.

- **Буроугольный брикет:** теплота сгорания – 3900÷4500 ккал/кг, влажность – ≤ 23,5 %, зольность - ≤ 28%, выход горючих летучих веществ - ≥ 50%. Преимущества: хорошо воспламеняется; не спекается; устойчивость к самовозгоранию при длительном хранении. Недостатки: большой выброс газообразных и твёрдых частиц в уходящих газах.

- **Торфяной брикет:** теплота сгорания – 3700÷3900 ккал/кг, влажность – ≤ 16 %, зольность - ≤ 11%, выход горючих летучих веществ - ≥ 50%. Преимущества: хорошо воспламеняется; не спекается; устойчивость к самовозгоранию при длительном хранении; небольшое количество золы. Недостатки: низкая теплота сгорания.

- **Топливный брикет (биотопливо):** теплота сгорания – 3850÷5000 ккал/кг, влажность – ≤ 12 %, зольность - ≤ 16%, выход горючих летучих веществ - ≥ 10%. Преимущества: хорошо воспламеняется; не спекается; устойчивость к самовозгоранию при длительном хранении; небольшое количество золы; нет вредных летучих веществ.

- **Дрова:** теплота сгорания – 2440÷2910 ккал/кг, влажность – ≤ 25 %, зольность - ≤ 1-3%. Преимущества: хорошо воспламеняется; не спекается; устойчивость к самовозгоранию при длительном хранении; небольшое количество золы; нет вредных летучих веществ. Недостатки: низкая теплота сгорания.

- **Пеллеты:** теплота сгорания – 3850÷5000 ккал/кг, влажность – ≤ 12 %, зольность - ≤ 16%, выход горючих летучих веществ - ≥ 10%. Преимущества: хорошо воспламеняется; не спекается; устойчивость к самовозгоранию при длительном хранении; небольшое количество золы; нет вредных летучих веществ.

3. Комплектность

- 3.1. В комплект поставки котла входят:
- 3.1.1. Котел “ KOTLOFF_WS” или “ KOTLOFF_WSU” - 1шт.
 - 3.1.2. Предохранительный сбросной клапан 1/2" 2 бар. - 1шт.
 - 3.1.3. Механический регулятор тяги - 1шт.
 - 3.1.4. Вентилятор (для котлов WSU) - 1шт.
 - 3.1.5. Автоматика управления (для котлов WSU) - 1шт.
 - 3.1.6. Скребок - 1шт.
 - 3.1.7. Совок - 1шт.
 - 3.1.8. Эксплуатационная документация: - 1шт.
 - руководство по эксплуатации

4. Устройство котла

Конструкция котла и основные геометрические размеры представлены на рис. 1, рис.2 и в таблицах 1;2;3.

Котел - это стальной цилиндр, окруженный другим стальным цилиндром большего диаметра, теплоизолированный с защитной обшивкой. Между цилиндрами нагревается теплоноситель.

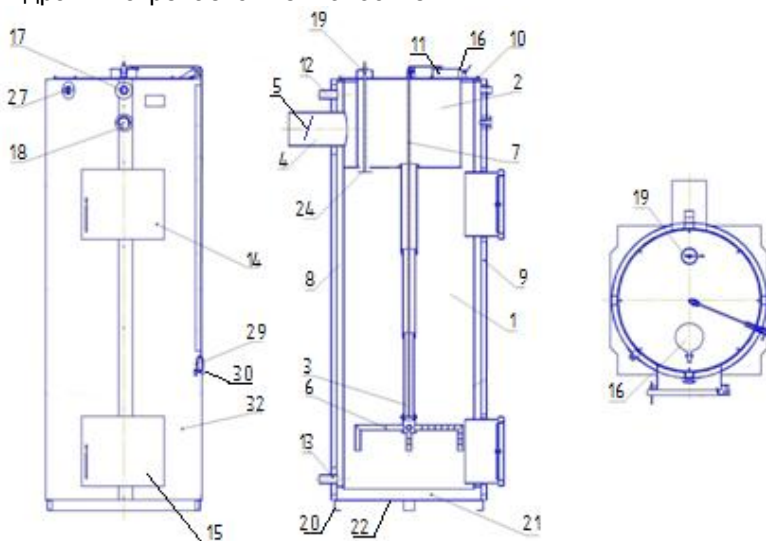


Рис.1. Устройство котла KOTLOFF_WS

1.Топка. 2. Ёмкость для подогрева воздуха. 3. Телескопическая труба. 4. Дымоход. 5. Шибер. 6. Распределитель воздуха. 7. Трос для подъёма распределителя воздуха. 8. Цилиндрический теплообменник. 9. Теплоизоляция. 10. Крышка верхняя. 11. Патрубок подачи воздуха. 12. Патрубок подающий. 13. Патрубок обратный. 14. Загрузочная дверь. 15. Дверь для чистки. 16. Воздушная заслонка. 17.Муфта для подключения регулятора тяги. 18. Термометр. 19.Рычаг для регулировки клапана дополнительной подачи воздуха в топку. 20. Станина. 21. Шамотный кирпич. 22. Слой асбестокартонa. 24.Клапан дополнительной подачи воздуха в топку. 27. Муфта для присоединения группы безопасности. 29. Крючѳек фиксации троса. 30. Кольцо фиксации троса распределителя воздуха.

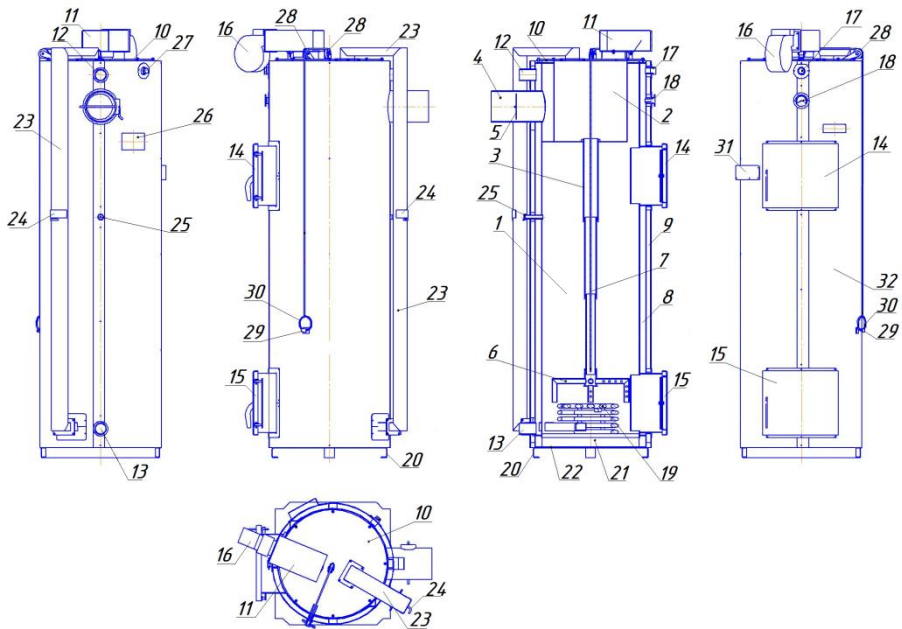


Рис.2. Устройство котла KOTLOFF_WSU

1.Топка. 2.Ёмкость для подогрева воздуха. 3. Телескопическая труба. 4. Дымоход. 5. Шибер. 6.Распределитель воздуха. 7. Трос для подъёма распределителя воздуха. 8. Цилиндрический теплообменник. 9. Теплоизоляция. 10. Крышка верхняя. 11.Патрубок подачи воздуха. 12.Патрубок подающий. 13. Патрубок обратный. 14. Загрузочная дверь. 15. Дверь для чистки. 16.Нагнетающий вентилятор. 17.Муфта для подключения регулятора тяги 3/4". 18. Термометр. 19.Защитная решётка. 20.Станина. 21.Шамотный кирпич. 22.Слой асбестокартон. 23.Патрубок подачи воздуха в нижнюю часть топки. 24.Клапан подачи воздуха в нижнюю часть топки. 25. Подключение электророзжига. 26.Информационная табличка. 27. Муфта для присоединения группы безопасности. 28. Шкивы троса. 29. Крючок фиксации троса. 30. Кольцо фиксации троса распределителя воздуха. 31. Кронштейн для крепления пульта автоматики. 32. Защитная обшивка котла

В передней части котла находятся дверь для загрузки топлива 14, дверь для чистки 15, муфта для присоединения регулятора тяги 17, термометр 18. В задней части котла находятся дымоход 4 с шибером 5, патрубок подачи теплоносителя 12, патрубок обратной воды 13. К верхней крышке котла 10 присоединены патрубок подачи воздуха 11 с нагнетающим вентилятором 16 и патрубок подачи воздуха в нижнюю часть топки 23. Для улучшения качества горения топлива и передачи тепла в верхней части камеры сгорания установлена ёмкость для подогрева воздуха 2. Для избежания нагрева дна котла в нижней части топки 1 расположен ряд шамотного кирпича (футеровка) 21 и лист асбестокартон 22.

Для достижения оптимального теплосъёма между камерой нагрева воздуха и стенками камеры сгорания котла по всему периметру имеется зазор, по которому дым, охватывая камеру нагрева воздуха,

поступает в дымоход. В камеру сгорания опускается телескопическая труба подачи воздуха 3, на конце которой крепится распределитель воздуха 6. С правой стороны котла, напротив дверцы, находится трос 7 для подъема механизма подачи воздуха с кольцом 30 и фиксирующим крючком 29.

Назначение распределителя воздуха – равномерно подавать воздух в зону горения. Распределитель воздуха опирается на слой топлива и опускается вниз по мере сгорания топлива под силой своей тяжести.

Не рекомендуется поднимать распределитель воздуха во время горения: при подъеме и опускании он поворачивается и погружается глубоко в место горения, вследствие чего котел работает неэффективно, а сам распределитель быстрее изнашивается.

Основные геометрические размеры представлены в таблице 3 и на рисунке 3.

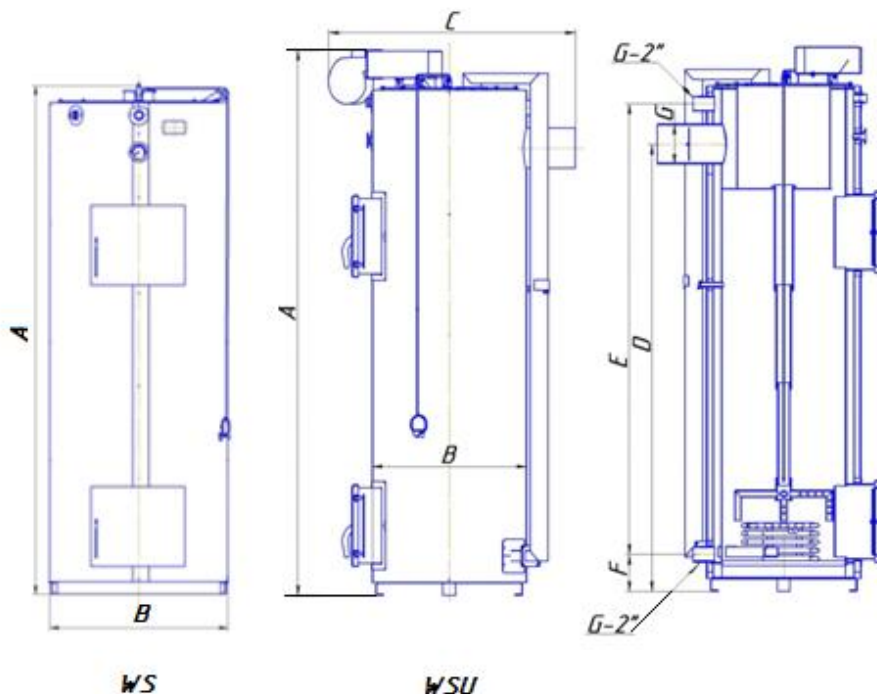


Рис.3. Геометрические размеры котлов WS и WSU

Таблица 3.

Модель котла		A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	Патрубки подключения, дюйм
15	WS	2070	560	925	1770	1785	145	159	2
	WSU	2157	560	930	1770	1785	145	159	2
22	WS	2070	620	925	1770	1785	145	159	2
	WSU	2157	620	980	1770	1785	145	159	2
32	WS	2070	720	1035	1770	1785	145	219	2
	WSU	2157	720	1035	1770	1785	145	219	2
42	WS	2070	770	1040	1745	1785	145	219	2
	WSU	2157	770	1040	1745	1785	145	219	2
52	WS	2070	840	1160	1745	1785	145	219	2
	WSU	2157	840	1160	1745	1785	145	219	2
96	WSU	2118	1396	1825	1873	1799	145	219	2

5. Общие требования безопасности

5.1. Установку котла, техническое обслуживание и ремонт может осуществлять только представители уполномоченных Сервисных или монтажных организаций.

5.2. Подключение котла к отопительной системе, системе приготовления горячей воды и дымоходу должно производиться в соответствии с данным РУКОВОДСТВОМ, действующими нормами и правилами согласно НАПБ А.01.001-2004 «Правила пожежної безпеки в Україні»

5.3. Рабочее давление в котле и системе отопления должно соответствовать 0,15 МПа (1,5 бар). Максимальное допустимое давление в котле и системе отопления 0,2 МПа (2 бар).

5.4. Система отопления перед пуском в работу котла должна быть полностью заполнена водой.

5.5. При длительных остановках котла, если возможно понижение температуры воздуха в котельной ниже 0°C, вода из котла и трубопроводов котельной должна быть слита.

5.6. Ответственным по уходу за котлом является владелец.

5.7. Категорически запрещается:

- растапливать котел, если система отопления не заполнена водой;
- эксплуатировать котел с неисправным предохранительным клапаном;
- эксплуатировать котел при понижении уровня воды в расширительном баке ниже ¼ его высоты (при открытой системе отопления);
- эксплуатировать котел при замерзшей системе отопления;
- размещать горючие предметы на дымоходе котла;
- устанавливать запорную арматуру перед предохранительным клапаном;
- вносить в конструкцию какие-либо изменения;
- производить сварочные работы во время работы котла, а также при наличии топлива в топке;
- заклинивать предохранительные клапаны, работать с неисправными или не отрегулированными клапанами;

- на работающем котле оставлять дверь топки открытой;
- добавлять жидкое топливо в топку при розжиге и работе котла;
- использовать в системе отопления воду с показателями pH ниже 7 и карбонатной жёсткости больше 0,7 мг-экв/л.

6. Требования к помещению

Котел устанавливается в помещениях, соответствующих нормативным требованиям к помещениям котельных. Высота помещения, в котором будет установлен котел, должна быть не менее 250 см., площадь должна быть более 4 м². Помещение обязательно должно быть изолировано от отапливаемых жилых помещений и оборудовано вентиляционным каналом, окном или проемом во внешней стене, чтобы воздух снаружи легко попадал в котел и вентиляционный канал. Конструкция котла позволяет устанавливать его на несгораемый пол без дополнительной подготовки, так как он смонтирован на стальной раме и имеет теплоизолированное герметичное дно.

Котел должен быть установлен только в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.

7. Требования к дымовой трубе

Высота вертикального участка дымовой трубы должна быть не менее 4,5 м., соответствовать нормам ветрового подпора (рис.4) и обеспечивать разрежение в дымоходе 25 - 45 Па. Диаметр дымовой трубы должен соответствовать диаметру дымохода котла.

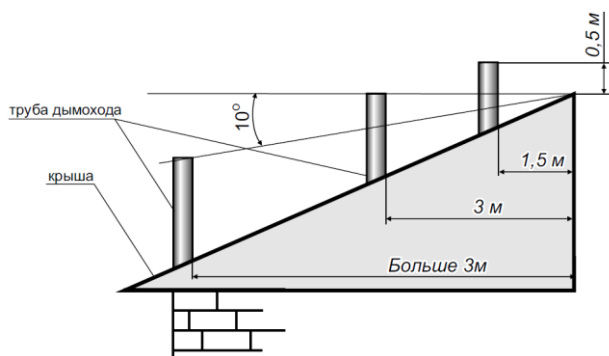


Рис.4. Зона ветрового подпора

Внимание! Неправильное устройство и использование дымохода или отклонение от правил подключения к нему котла, может стать причиной неудовлетворительной работы котла, привести к загазованности помещения или к возникновению пожара.

Чтобы конденсат, образовавшийся в дымовой трубе, не попадал в котел, горизонтальный участок дымохода между котлом и дымовой трубой должен быть строго горизонтальным, не длиннее 1 м и не короче 0,2 м. Дымоход должен иметь герметичные соединения и оборудован в нижней части сборником для конденсата высотой не менее 0,25 м (рис.5). Для уменьшения вероятности образования конденсата дымовая труба должна быть теплоизолирована или выполнена из стандартных сегментов типа сэндвич. В случае монтажа дымохода котла к кирпичной дымовой трубе необходимо выполнить загибку дымового канала трубой из нержавеющей стали для избежания быстрого разрушения кирпича.

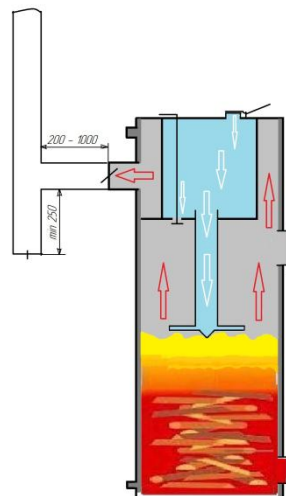


Рис.5.

8. Требования противопожарной безопасности

8.1. Установка котла производится в соответствии с правилами противопожарной безопасности:

- при установке котла и его эксплуатации следует выдерживать безопасное расстояние – 200 мм от горючих предметов класса горючести В, С1, С2,
- в случае легковоспламеняющихся предметов класса горючести С, которые быстро горят и горят самостоятельно даже после отстранения источника горения (бумага, картон, пергамент, древесные и древесноволокнистые плиты, пластмасса, пластмассовые покрытия и др.), безопасное расстояние удваивается, т.е. оно составляет 400 мм,
- безопасное расстояние необходимо удвоить в случае, если класс горючести строительного материала неизвестен.

Классы горючести строительных материалов и изделий:

А - негорючие (гранит, бетон, кирпич, керамическая плитка, растворы, противопожарная штукатурка и т.д.),

В - тяжело горючие (гераклит, базальтовые плиты, стеклянное волокно и т. д.),

С1 - легко горючие (бук, дуб, клееная фанера и т. д.),

С2 - средне горючие (сосна, лиственница, ель, древесностружечные плиты, плиты из пробкового дерева, резиновые изделия и т. д.),

С3 – легко воспламеняющиеся (пергамент, древесноволокнистые плиты, материалы на целлюлозной основе, полиуретан, полистирол, полиэтилен, поливинилхлорид и т. д.).

8.2. Установка котла с учетом свободной площади, необходимой для доступа к нему:

- котел должен быть установлен на негорючее основание либо на бетонный пол таким образом, чтобы котел можно было подсоединить к дымоходу,

трубам отопительной системы и можно было бы произвести чистку дымохода. Перед котлом должно быть свободное пространство не менее 1000 мм. За котлом до стены должно быть оставлено расстояние не менее 600 мм, по бокам котла до стены не менее 500 мм.

- присоединение котла к дымовой трубе должно осуществляться по проекту при помощи соответствующего дымохода, который соединит котел с дымовой трубой, в соответствии со всеми требованиями, действующими стандартами и правилами.

8.3. Не кладите горючие вещества вблизи котла или на котел.

8.4. В помещении, в котором смонтирован котел, должны быть средства тушения пожара: огнетушитель, ящик с песком, лопата и другой инвентарь.

8.5. Если по каким-либо причинам необходимо быстро погасить топящийся котел, ни в коем случае не лейте воду в топку! В случае аварийной остановки рекомендуется пользоваться сухим песком. В котельной должно быть примерно 50-60 кг сухого песка. Песок не только хорошо изолирует горящее топливо от воздуха, но и охлаждает зону горения. После охлаждения котла песок легко чистится и удаляется.

9. Рекомендации по монтажу котла к системе отопления

Котел должен быть смонтирован квалифицированными специалистами, предоставляющими гарантию на свою работу, после тщательного изучения настоящей инструкции.

Конструктивно котлы КОТЛОФФ_WS и КОТЛОФФ_WSU отличается от других типов котлов, поэтому ему подходит не все, что необходимо другим котлам.

При монтаже дополнительных элементов необходимо ознакомиться с требованиями производителей и соблюдать их:

- вентили регулирования предварительного потока устанавливайте согласно рекомендациям производителей термовентилей и в соответствии с проектом системы отопления.

- не превышайте температуру потока в теплый пол при помощи элементов автоматики отопления пола (рекомендуемая производителем температура 28–35°C).

- при монтаже трехходовых или четырехходовых клапанов, циркуляционного насоса во избежание шунтирования котла и нагревательных элементов монтируйте их в большом кольце системы отопления дома. Желательно это делать на трубе возвратного потока.

- циркуляционные, сетевые насосы должны располагаться на байпасах, на основные магистрали должны устанавливаться запорные вентили или обратные клапана.

- позаботьтесь о достаточной вентиляции в топочной.

10. Монтаж и подготовка котла к работе

10.1. Монтаж котла.

Монтаж котла, подключение его к внешним коммуникациям и ввод в эксплуатацию должен производиться специализированными монтажными организациями или уполномоченными Сервисными Центрами по рабочему проекту, выполненному в соответствии с действующей нормативной документацией и требованиями.

Помещение, где устанавливается котёл, должно быть оборудовано системой вентиляции. Стена, возле которой устанавливается котёл, и пол должны быть выполнены из негорючего материала.

Установить котёл. Снять упаковку. Извлечь из топки инструмент и принадлежности.

Перед присоединением котла к действующей системе отопления, последнюю необходимо промыть для удаления возможного загрязнения. Присоединить котёл к системе отопления. Заполнить систему отопления теплоносителем, проверить её герметичность. До пуска котла в эксплуатацию устранить все выявленные течи. Присоединить патрубок отвода дымовых газов к дымоходу. Дымоход должен быть выполнен с соблюдением всех требований ДБН В.2.5-20-2001.

10.1.1. Для котла KOTLOFF_WS

Установить регулятор тяги 17 (рис.1). Соединение уплотнить лентой ФУМ (лён трёпанный). Регулятор тяги установить фиксатором тяги вверх, (рис.6).

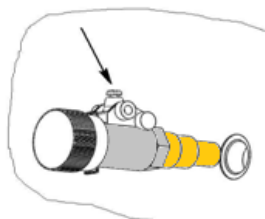


Рис.6.

В отверстие фиксатора вставить шестигранный рычаг (рис.7). Винтом зафиксировать рычаг в вертикальном положении.

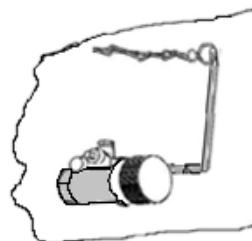


Рис.7.

Соединить шестигранный рычаг с рычагом воздушной заслонки (рис.8) цепочкой. Проверить возможность свободного движения рычага при повороте ручки управления регулятора тяги.

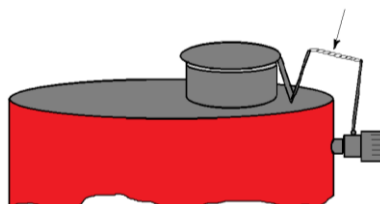


Рис.8.

10.1.2. Для котла KOTLOFF_WSU

Снять шплинт 1 с воздушной заслонки 2 (рис.9.). Снять воздушную заслонку 2.

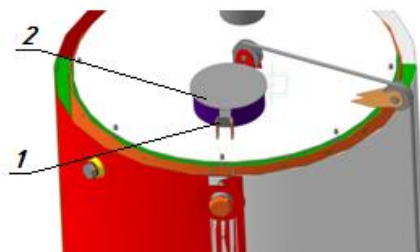


Рис.9.

Прикрепить вентилятор 2 на фланец переходного патрубка подачи воздуха 1 (Рис.10). Между фланцами вентилятора и переходного патрубка установить уплотнительную прокладку 3.

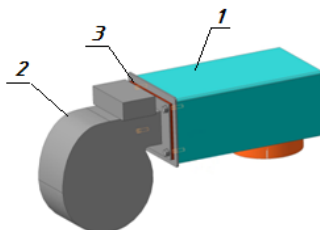


Рис.10.

Переходной патрубок с вентилятором установить на патрубок подачи воздуха, расположенный на верхней крышке котла (Рис.11.). Переходной патрубок зафиксировать саморезом.

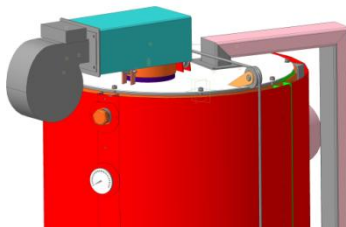


Рис.11.

Закрепить кронштейн 2 (Рис.12.) к обшивке котла 1 в удобном для пользователя месте. К кронштейну 2 закрепить пульт управления котлом 3.

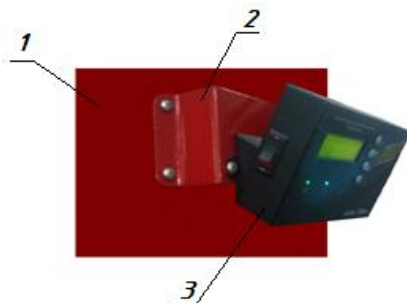


Рис.12.

Датчик температуры пульта управления необходимо закрепить на подающий патрубок мягкой стяжкой и теплоизолировать. Так же можно опустить на глубину 200 мм от верхней крышки котла, между теплоизоляцией и наружной стенкой теплообменника (Рис.13.).

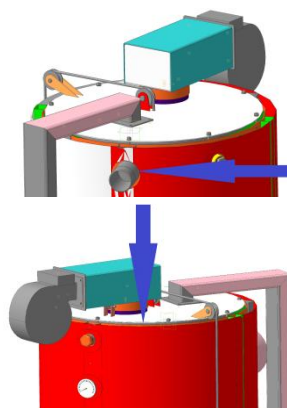


Рис.13.

10.2. Монтаж котла к системе отопления

Соблюдение принципиальных схем подключения котла к системе отопления есть обязательным требованием для безупречной работы котла и сохранения рабочих параметров.

10.2.1. Схема первого (малого) контура (Рис.14.)

1. Циркуляционный насос котла.
2. Трёхходовой термостатический клапан (температура срабатывания не ниже 45 °С).
3. Обратный клапан (на случай отключения электроэнергии).
4. Автоматический воздухоотводчик (для сброса воздуха из котла)
5. Предохранительный сбросной клапан 2 бар.

Данная схема даёт возможность избежать выделения большого количества конденсата в котле, так как трёхходовой термостатический клапан 2 откроется при достижении температуры теплоносителя 45°С. Циркуляционный насос 1 прокачивает теплоноситель по малому контуру.

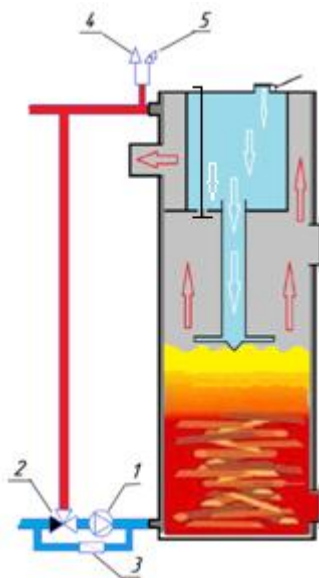


Рис.14.

10.2.2. Схема второго (отопительного) контура (Рис.15.)

1. Циркуляционный насос котла.
2. Трёхходовой термостатический клапан (температура срабатывания не ниже 45 °С).
3. Обратный клапан (на случай отключения электроэнергии).
4. Автоматический воздухоотводчик (для сброса воздуха из котла)
5. Предохранительный сбросной клапан 2 бар.
6. Трёхходовой смешивающий клапан.
7. Циркуляционный насос системы отопления.
8. Обратный клапан системы отопления (на случай отключения электроэнергии).

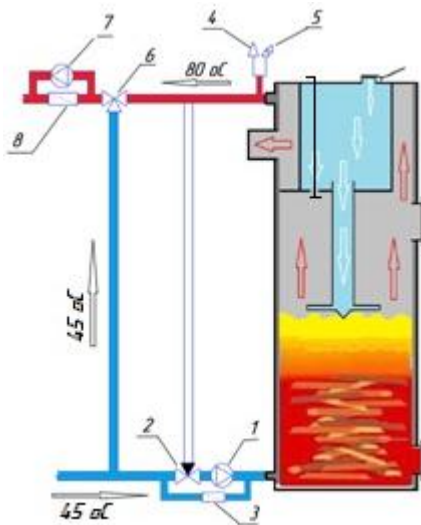


Рис.15.

После того как теплоноситель в малом контуре прогреется до 45 °С, трехходовой термостатический клапан 2 откроет проход во второй контур системы отопления. Теплоноситель начнет поступать на трехходовой смешивательный клапан 6 с регулированием температуры подачи на контур отопления. Благодаря этому будет подаваться теплоноситель заданной температуры за счёт подмешивания теплоносителя из обратной магистрали.

Для регулирования потока теплоносителя, который проходит через котёл в малом контуре, и упрощения настройки режима работы рекомендуется установить перед котлом на обратной магистрали балансировочный вентиль с расходомером. Расход теплоносителя при разнице температур между подачей и обратной 20 °С составляет для котла:

15 кВт	~ 0,64 м ³ /час
22 кВт	~ 0,95 м ³ /час
32 кВт	~ 1,37 м ³ /час
42 кВт	~ 1,80 м ³ /час
52 кВт	~ 2,23 м ³ /час
96 кВт	~ 4,12 м ³ /час

После настройки расхода теплоносителя балансировочным вентилем достаточно только выставить температуру на терморегуляторе.

11. Работа котла

11.1. Подготовка к работе.

- Осуществить наружный осмотр котла на отсутствие механических повреждений.
- Проверить наличие тяги.
- Проверить наличие воды в расширительном сосуде или давления воды в системе отопления.
- Открыть запорные вентили в системе отопления (при наличии).
- Включить циркуляционные насосы.

11.2. Растопка и пополнение котла

Наиболее экономично топливо в котле сгорает, если загрузить полный объем загрузки топки, ориентировочно это нижний срез загрузочной двери 14 (Рис.1;2.).

В котлах KOTLOFF_WS при работе на дровах или древесных отходах клапан подачи дополнительного воздуха 24 (рис.1) должен быть закрыт, т.е. ручка 19 поднята вверх.

В котлах KOTLOFF_WSU при работе на угле или торфе клапан подачи воздуха 24 (Рис.2.) в нижнюю часть топки на трубе 23 (Рис.2.) должен быть открыт, т.е. ручка клапана должна быть параллельна трубе. При работе на дровах ручка клапана должна быть перпендикулярна трубе, т.е. клапан закрыт.

Загружая топливо, необходимо поднять телескопическую трубу 3 с распределителем воздуха 6; для этого взяться за кольцо 30 на конце троса 7, висящее справа над дверью загрузки, потянуть его вниз и надеть на крючок фиксации 29. Дрова уложить горизонтально, длинные в середину, а короткие - по краям. Проследите, чтобы в середину не попало вертикально расположенное полено. Пространство между дровами можно заполнить опилками, мелкими древесными отходами или пеллетами. При загрузке угля или торфа необходимо открыть клапан подачи воздуха в нижнюю часть топки 24 (для котлов WSU). Куски угля больших размеров размельчить до фракции 25...50 мм. Не смешивайте уголь с другими видами топлива, только сверху для розжига положите около 3-5 кг сухих мелких дров. При отоплении торфом загрузите неполную топку крупными брикетами и только в конце закладывайте мелкий торф.

После загрузки дров сразу разведите огонь – чтобы загруженные дрова не загорелись от оставшихся внизу углей.

Перед растопкой котла ознакомьтесь с инструкцией по пользованию регулятором тяги (котлы WS) или с инструкцией по эксплуатации для автоматики (котлы WSU). Воздушную заслонку 16 рис.1 открыть на 3-5 см. Разожгите верхний слой загруженных дров, прикройте дверь, оставив проем 2-5 см. После того, как топливо разгорится, закройте дверь и снимите с крючка кольцо 30 с подъемным тросом 7. ***Ни в коем случае нельзя***

допускать проникновения воздуха через нижнюю дверь для удаления пепла.

Пока котел топится, должно быть приоткрыто окно в топочной или специальный проем, чтобы котел получал воздух снаружи.

В котел можно добавлять дрова и крупные древесные отходы в процессе горения, но только небольшой слой до 10 см и предварительно подняв распределитель воздуха. Загрузка топлива производится через верхнюю дверь.

11.3. Оценка работы котла

- если после растопки котел сначала работает хорошо, а затем его мощность и тяга уменьшаются, это означает, что нарушена герметичность дымовой трубы: возможно, не закрыта дверь для очистки дымовой трубы или имеются щели в других местах – устраните их.

- если во время горения топлива в котле слышен ритмичный шум, а иногда выпускается дым, это означает, что тяга дымовой трубы слишком сильная – котел не развивает мощности и работает крайне неэффективно: в таком случае следует впустить воздух в дымовую трубу с помощью двери для очистки дымовой трубы.

- если топливо горит хорошо, но шкала термометра поднимается медленно, а из дымовой трубы вытекает конденсат, это означает, что превышаете поток воды через котел. Переключите циркулярный насос в самое низкое положение и при помощи балансового крана уменьшайте поток или потоки в нагревательных элементах до тех пор, пока перестанет течь конденсат, а шкала термометра поднимется до 70-80°C.

11.4. Остановка котла.

Для прекращения работы котла необходимо полностью закрыть воздушную заслонку. При этом прекращается подача воздуха в топку и топливо постепенно гаснет. После прекращения процесса горения необходимо произвести чистку котла, удалить возможные отложения на стенках котла. Закрыть загрузочную дверь и дверь для очистки.

В случае остановки котла в отопительный сезон и возможности замерзания воды в системе отопления, необходимо полностью слить воду из котла и системы отопления.

После окончания отопительного сезона котёл и отопительную систему оставить заполненной водой для предотвращения коррозии металла.

12. Чистка котла и уход за ним

При отоплении дровами пепел из котла необходимо удалять раз в неделю. Используя торф или уголь, пепел из котла надо удалять каждый раз перед растопкой.

При снижении тяги проверить и удалить возможные отложения сажи между ёмкостью для подогрева воздуха 2 (рис.1) и внутренней стенкой котла, которые лишают систему тепла. Их можно прочистить гибкой щеткой через внутреннее отверстие для дыма над дверью загрузки топлива. Удобнее чистить через отверстие в горизонтальном соединении дымохода, а также через пазы в верхней части котла при снятии верхней крышки 10.

Если правильно установлена система отопления, исправна дымовая труба и при эксплуатации соблюдены все указания руководства, котел не закупорится.

При опускании распределитель воздуха 6 может набрать старого пепла, поэтому раз в неделю необходимо проверять и чистить его отверстия. Для стабильной работы механизма подъёма распределителя его необходимо смазывать смазкой WD-40. Рекомендуется смазать петли и крюки закрытия дверей. Раз в месяц необходимо проверять двери на герметичность.

13. Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Последствия	Устранение
В старую самоточную систему без регулирования элементов вместе с котлом устанавливается циркулярный насос	Из-за большого потока охлажденной воды выделяется большое количество конденсата, котельная пропитывается его неприятным запахом, котел работает неэкономно, с уменьшенной мощностью.	Установить балансировый кран перед котлом или произвести монтаж котельной по рекомендуемой схеме
Горение происходит при сильной тяге в дымоходе	В котле слышна пульсация, иногда хлопает заслонка для воздуха. Котел работает неэкономно, течет конденсат, уменьшается мощность.	Уменьшить тягу шибером на дымоходе котла
Не смазывается трос для подъёма распределителя воздуха	Плохо поднимается распределитель воздуха, изнашивается трос.	Смазать трос смазкой WD-40.
Температура теплоносителя в котле ниже 60°C	Из-за конденсата закупориваются котел и дымовая труба	Уменьшить проток теплоносителя. Отрегулировать тягу в дымоходе
	Большие теплопотери помещений	Утеплить помещение, исключить пути потери тепла (неплотные окна, двери, тонкие стены)

14. Правила хранения

14.1. Условия хранения

Условия хранения котла в упакованном виде на складах и в торговых организациях должны соответствовать нормам хранения и обеспечивать сохранность от механических повреждений и коррозии.

14.2. Срок хранения

Срок хранения в условиях п. 14.1 - 12 месяцев. По истечении срока хранения котёл подлежит переосвидетельствованию производителем или сервисным центром.

15. Транспортирование

Допускается транспортирование котлов любыми видами наземного транспорта при условии соблюдении требований, действующих на соответствующем виде транспорта. Транспортное положение – вертикальное, вниз основанием. Снятие упаковки при транспортировании не допускается.

16. Утилизация

В составе котла драгоценные металлы отсутствуют. Котёл, выработавший свой ресурс, никакой опасности для окружающей среды не несет и подлежит сдаче в металлолом.

17. Сведения о рекламациях

13.1. Рекламации заводу – изготовителю представляют в тех случаях, когда некачественное изготовление котла приводит к его поломке или потере основных характеристик, указанных в руководстве. К рекламации прилагается документ с изложением характера и причин поломки или потери основных характеристик, условий и режимов работы с необходимыми краткими описаниями, эскизами и т.д.

13.2. Отказы в работе котла в результате нарушения правил хранения, транспортирования, монтажа, неправильного выбора режима работы, некачественного обслуживания, неправильной эксплуатации не могут быть основанием для рекламации.

13.3. Материалы рекламаций подписываются ответственными лицами и утверждаются руководством предприятия или владельцем, эксплуатирующим котёл.

18. Гарантийные обязательства

18.1. Завод-изготовитель гарантирует соответствие котла требованиям ТУ У 25.2-36471026-017:2015 при условии соблюдения потребителем требований по хранению, транспортированию, монтажу и эксплуатации.

18.2. Гарантийный срок эксплуатации котла составляет 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию уполномоченным Сервисным Центром, но не более 30 месяцев со дня отгрузки заказчику. В течение этого срока завод безвозмездно заменит вышедшие из строя узлы и детали при условии, что не было нарушений требований настоящего руководства. Завод оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию котла по мере её совершенствования, если они не ухудшают эксплуатационных качеств изделия.

18.3. Претензии без приложения эксплуатационной документации не рассматриваются. При покупке котла покупатель должен проверить комплектность и товарный вид котла.

18.4. После продажи котла покупателю предприятие-изготовитель не принимает претензии по комплектности и механическим повреждениям изделия.

18.5. Рекламации принимаются в течение гарантийного срока с составлением акта, содержащего:

- наименование организации, в которой эксплуатируется котёл, ее почтовый адрес;
- дату получения котла от завода – изготовителя;
- характер повреждения и условия, при которых оно произошло;
- заключение комиссии с участием представителя заинтересованной стороны;
- копию гарантийной карты и анкеты;
- акт ввода в эксплуатацию.

18.6. Претензии с приложением оформленного гарантийного талона, акта высылать по адресу: ООО «КОТЛОФФ», 04136, Украина, г.Киев, ул. Маршала Гречко, д.13, тел. +380445949853 .

18.7. В течение гарантийного срока устранение неисправностей котла производится уполномоченным Сервисным центром или монтажной организацией, производившей монтажные или пуско-наладочные работы. О проведённом ремонте должна быть сделана отметка в Паспорте котла.

18.8. Завод-изготовитель не несёт ответственности и не гарантирует работу котла в случаях:

- несоблюдения правил установки, эксплуатации, обслуживания котла;
- небрежного хранения, обращения и транспортирования котла владельцем или торгующей организацией;
- отсутствие штампа торговой организации в гарантийной карте и рекламационном купоне.

18.9. Срок службы котла до списания – не менее 10 лет.

18.10. Гарантийные обязательства не распространяются:

- В случае нарушения правил и условий эксплуатации, установки и подключения котлов.
- Если изделие имеет следы попыток неквалифицированного ремонта.
- Если дефект вызван изменением конструкции или схемы изделия, не предусмотренными Изготовителем.
- Если дефект вызван действием непреодолимых сил, несчастными случаями, умышленными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц.
- В случае отсутствия отметки о дате монтажа в гарантийной карте.
- Мощность котла недостаточна для энергетических потребностей здания.
- Котел смонтирован и эксплуатируется без соблюдения указаний Руководства.
- Отсутствует гарантийная карта на изделие, либо гарантийная карта не заполнена (отсутствие даты продажи, печати продающей организации, даты установки котла, печати инсталлятора, подписи покупателя).



Внимание!

Производитель не несёт ответственность за возможный вред, прямо или косвенно причиненный или нанесенный продукцией людям, домашним животным, имуществу, в случае если это произошло в результате несоблюдения правил установки и условий эксплуатации изделия, умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.

19. СВИДЕТЕЛЬСТВО КОТЛА

Котёл отопительный стальной твёрдотопливный

«KOTLOFF ____ - WS__»

Заводской номер _____

Изготовлен, признан годным для эксплуатации
в соответствии с ТУ У 25.2-36471026-017:2015

МП

подпись

« ____ » _____ 20__ г.

20. ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

1. Оборудование

_____ (тип, марка, заводской №)

Дата изготовления « ____ » _____ 20 ____ г.

М.П.

2. Торговая организация, реализовавшая оборудование:

_____ (почтовый адрес и полное название)

Дата продажи « ____ » _____ 20 ____ г.

М.П.

3. Организация, проводившая монтаж и ввод оборудования в эксплуатацию (первый пуск):

_____ (почтовый адрес и полное название)

Дата окончания монтажа « ____ » _____ 20 ____ г.

Дата ввода в эксплуатацию « ____ » _____ 20 ____ г.

М.П.

4. Информация об исполнителях, проводивших первый пуск:

Я, нижеподписавшийся, заявляю с полной ответственностью, что вышеупомянутый котел был присоединён к исправной системе отопления, смонтирован в соответствии с ДБН В.2.5-20-2001; ДБН В.2.2-15-2005; ДБН В.2.5-67:2013 и **был оснащён основными элементами безопасности.**

_____ (Фамилия, имя, отчество)

_____ (подпись)

_____ (Фамилия, имя, отчество)

_____ (подпись)

5. Информация о месте установки оборудования и его владельце:

_____ (почтовый адрес, полное название организации или ФИО владельца)

С условиями и мерами безопасной эксплуатации оборудования ознакомлен:

_____ (подпись)

_____ Ф.И.О.

Дата оформления гарантийной карты « ____ » _____ 20 ____ г.

21. АНКЕТА

Правильное оборудование котельной и установки системы отопления в здании в соответствии с требованиями с ДБН В.2.5-20-2001; ДБН В.2.2-15-2005; ДБН В.2.5-67:2013. Несоответствие пунктов анкеты с нормами приводит к утрате гарантии на герметичность теплообменника.

Пункты проверки	Соответствие	
	ДА	НЕТ
1. Система отопления открытого типа		
2. Система отопления закрытого типа		
2. Правильность подбора мощности котла относительно потребности на тепло в здании		
3. Наличие расширительного бака.		
4. Наличие группы безопасности.		
5. Соответствие уклонов (гравитационная система)		
6. Наличие обратного клапана, циркуляционного насоса и правильность их монтажа		
7. Подключение к системе отопления соответствует рекомендациям		
8. Наличие приточной, вытяжной вентиляции		
9. Правильность монтажа дымохода		
10. Соблюдение противопожарных норм по монтажу		
11. Соответствие рекомендуемых видов топлива		

Дата проведения осмотра

Ф.И.О. подпись проверяющего

Купон изъят " " 20 г.

Исполнитель

(Ф. И. О., подпись)

22. РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН №1

ОТРЫВНОЙ КУПОН №1

на гарантийный ремонт

на протяжении 24 месяцев гарантийного срока
эксплуатации

Заполняет изготовитель

Котёл отопительный стальной твёрдотопливный
«KOTLOFF ____ - ____»

Заводской № _____

Дата выпуска " " 20 г.

Контролер _____
(подпись, штамп)

Заполняет продавец

Продан _____
Наименование

адрес

Дата продажи " " 20 г.

Продавец _____
(Ф. И. О., подпись)

М. П.

Заполняет исполнитель

Исполнитель:

Организация

адрес, телефон

*Номер, под которым котел взят на гарантийный
учет _____*

*Причина ремонта. Название замененного
комплектующего изделия, составной части:*

Дата ремонта " _____ " _____ 20__ г.

Лицо, _____ выполнившее _____ работу

(Ф. И. О., подпись)

М. П.

*Подпись владельца котла, подтверждающая
выполнение работ по гарантийному обслуживанию*

Корешок рекламационного купона на гарантийный ремонт на протяжении 24 месяцев гарантийного срока эксплуатации

Купон изъят " " 20 г.

Исполнитель

(Ф. И. О., подпись)

23. РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН №2

ОТРЫВНОЙ КУПОН №2

на гарантийный ремонт

на протяжении 24 месяцев гарантийного срока эксплуатации

Заполняет изготовитель

Котёл отопительный стальной твёрдотопливный
«KOTLOFF ____ - ____»

Заводской № _____

Дата выпуска " ____ " _____ 20__ г.

Контролер _____
(подпись, штамп)

Заполняет продавец

Продан _____
Наименование _____
адрес _____

Дата продажи " ____ " _____ 20__ г.

Продавец _____
(Ф. И. О., подпись)

М. П.

Заполняет исполнитель

Исполнитель:

Организация

адрес, телефон

**Номер, под которым котел взят на гарантийный
учет** _____

**Причина ремонта. Название замененного
комплектующего изделия, составной части:**

Дата ремонта " _____ " _____ **20__ г.**

Лицо, выполнившее работу

(Ф. И. О., подпись)

М. П.

**Подпись владельца котла, подтверждающая
выполнение работ по гарантийному обслуживанию**

24. ПРОВЕДЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

№	дата	описание повреждения, исправленные элементы, описание принятых мер	замечания	печать и подпись сервиса
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

KOTL**OFF**

04136,
Украина, г.Киев,
ул. Маршала Гречко, д. 13
тел. **+380445949853**