

СТАЛЬНЫЕ ТВЕРДОТОПЛИВНЫЕ
КОТЛЫ С ВОДЯНЫМ КОНТУРОМ

ГЕТЬМАН

Паспорт на шахтные котлы
«ГЕТЬМАН»



ГЕТЬМАН

Інструкція по обслуговуванню і монтажу шахтного котла «ГЕТЬМАН»



Україна, г. Харків

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за покупку котла торговой марки «Гетьман»! Вы стали обладателем надежного и качественного изделия, отвечающего последним требованиям европейских стандартов.

Рекомендуем внимательно прочесть настоящую «Инструкцию». Соблюдение требований «Инструкции» обеспечат безопасную и долговечную работу котла и всей системы отопления.

Оформляя покупку, внимательно осмотрите котёл, комплектующие, прилагаемые документы и убедитесь:

1. В отсутствии видимых механических повреждений;
2. Проверьте комплектность котла согласно разделу 4 и распишитесь;
3. Проверьте правильность заполнения Гарантийного талона и распишитесь.

1. Общие положения.

1.1. Котёл торговой марки ГЕТЬМАН® предназначен для теплоснабжения помещений, оборудованных системой водяного отопления открытого типа (с расширительным бачком) или закрытого типа. Возможно параллельное подключение существующие системы с газовыми и электрическими котлами.

1.2. Котёл работает на антраците, каменном и буром угле, дровах, древесных брикетах, торфе, электричестве (при установке ТЭНБ). Электричество используется в качестве резервного топлива.

1.3. Топка котла приспособлена для режима длительного сжигания дров, антрацита и других марок угля. При необходимости могут использоваться другие виды твёрдого топлива, с соответствующей корректировкой мощности котла.

1.4. Котел поставляется с декоративной обшивкой. В отдельных случаях может поставляться без обшивки.

1.5. Производитель оставляет за собой право введения незначительных изменений, существенно не влияющих на качество процесса сжигания и обслуживание котла. 1.6. Основные технические характеристики котлов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметры	Значение			
	КОТВ-12Ш	КОТВ-17Ш	КОТВ-22Ш	КОТВ-30Ш
Номинальная мощность котла, кВт	12	17	22	30
Ориентировочно отапливаемая площадь, м ²	40-120	120-170	150-220	230-300
Топливо основное: дрова; альтернативное: антрацит, каменный уголь				
Площадь поверхности теплообмена в котле, м ²	1,2	1,6	2,1	3,2
КПД, не менее, %	88	88	88	88
Длительность сгорания разовой загрузки, час	12-36	12-36	12-36	12-36
Емкость воды в котле, л	72	96	124	148
Вес котла без воды, кг	135	156	180	235
Необходимая тяга дымовых газов, Па	20-25	20-25	20-25	25-40
Температура дымовых газов при выходе с котла, °С	140-220	140-220	140-220	140-220
Рекомендуемая минимальная температура воды, °С	65	65	65	65
Максимальная температура воды, °С	95	95	95	90
Номинальное (максимальное) давление воды, Мпа (бар)	0.25(2.5)	0.25(2.5)	0.25(2.5)	0.25(2.5)
Испытательное давление воды, не более, Мпа (бар)	0.4(4.0)	0.4(4.0)	0.4(4.0)	0.4(4.0)
Диаметр патрубков прямой и обратной воды	2"	2"	2"	2"

Продолжение табл. 1

Размер топки				
Глубина, мм	450	450	450	600
Ширина, мм	314	314	314	314
Высота, мм	540	700	880	880
Объем, л	76,3	99	124	165
Рекомендуемые параметры дымохода				
Площадь сечения, м ²	0,013	0,013	0,013	0,018
Внутренний диаметр, мм	130	130	130	160
Высота (минимально допустимая), м	6	6	6	8
Габаритные размеры котла				
Высота, мм	775	930	1105	1150
Ширина, мм	420	420	420	560
Глубина, мм	1000	1000	1000	1280

2. Требования техники безопасности.

2.1. К обслуживанию котла допускаются только лица, достигшие 18 лет, изучившие настоящую Инструкцию.

2.2. При монтаже и обслуживании котла соблюдайте «Правила пожарной безопасности».

2.3. Использовать котёл только по прямому назначению согласно разделам 1, 5 и 6 данной «Инструкции», иные способы и назначения использования котла строго ЗАПРЕЩЕНЫ.

2.4. Любая самостоятельная переделка или вмешательство в конструкцию котла ЗАПРЕЩЕНА.

2.5. Предусмотрена возможность установки котлов в качестве альтернативного источника отопления в уже существующие системы.

2.6. Помещение, где устанавливается котёл, должно иметь вентиляцию, в том числе и приточную, и дымоход соответствующего сечения и высоты (смотрите Таб.1).

2.7. Котёл устанавливать на несгораемую основу на расстоянии не менее 0,5м от пожароопасных конструкций. Перед котлом на полу необходимо закрепить металлический лист толщиной 1-2мм, размером не менее 50х50см, на лист асбеста, базальтового картона или другого негорючего теплоизолирующего материала.

2.8. Отбор воды из системы водяного отопления **ЗАПРЕЩЕН**.

2.9. Во избежание прекращения циркуляции и выхода котла из строя не допускается его работа с пустой или не полностью заполненной системой отопления. Уровень воды в расширительном бачке не должен опускаться ниже 2/3 его высоты.

2.10. При эксплуатации котла, температура воды не должна превышать 90°C. При перегреве котла свыше 90°C или при наличии стуков в котле (кипения) следует затушить котёл - удалить жар из топки, открыть дверцы котла и заслонку дымохода. Допускается затушить котел, засыпав горящие угли песком. Тушить топливо на колосниках заливкой воды - **ЗАПРЕЩЕНО**.

2.11. **ЗАПРЕЩЕНО** устанавливать запорные устройства, препятствующие циркуляции воды через котёл или сообщению системы с атмосферой через расширительный бачок. **ЗАПРЕЩЕНО** осуществлять растопку котла при замерзшей воде в расширительном бачке или стояке. В случае установки регулирующих вентилей у каждого отопительного прибора (радиатора), одновременное закрытие всех вентилей не допускается.

2.12. Нельзя размещать на котле или в близости от него легковоспламеняющиеся материалы и жидкости, применять их для растопки котла.

2.13. В случае проникновения в котельную легковоспламеняющихся газов или паров, а также во время проведения работ, при которых повышается риск возникновения пожара (например: сварочные, малярные), котёл следует затушить.

2.14. **ОСТОРОЖНО!** Быстрое заполнение горячего котла холодной водой выводит его из строя.

2.15. При работе котла дверцы должны быть плотно закрыты. Резкое открывание дверцы не допускается. Открывая дверцу, не стойте напротив проёма топки.

2.16. Пребывание детей, лиц с физическими или ментальными расстройствами вблизи котла без надзора не допускается.

2.17. Следите за технической исправностью котла и системы водяного отопления. Своевременно выполняйте ремонт системы отопления, очистку дымохода и котла от сажи проводите ежемесячно.

С требованиями техники безопасности ознакомлен: _____

3. Устройство котла.

3.1. Котёл (рис.1) представляет собой сварную конструкцию из листовой стали, состоящую из загрузочной камеры, области колосникового горения, камеры дожигания пиролизных газов, корпуса котла с водяной рубашкой и вертикального жаротрубного теплообменника.

3.2. Камера сгорания ограничена снизу и по бокам корпусом котла, сверху водяной рубашкой, разделена колосниковой решеткой (3) на топку (2) и зольник (10).

3.3. В корпусе котла (1) циркулирует вода («водяная рубашка»), служащая теплоносителем. Так же вода омывает всю площадь жаротрубного теплообменника (5)

3.4. На передней стенке корпуса внизу расположена: дверца поддувала (6) – для обслуживания колосниковой решетки (3), камеры дожигания (18) и стального диффузора (4). Так же на дверце поддувала предусмотрена возможность установки нагнетающего вентилятора (рекомендуется).

3.4.1 Сверху котла, спереди, расположена загрузочная дверца (7) для топлива. За ней расположена дверца ревизионного люка (8), которая открывает доступ к жаротрубному теплообменнику (5) и дымоходу (14).

3.5. На задней стенке корпуса расположены: дымоход котла (14); в нижнем углу патрубков (11) – для приема воды из отопительной системы; в верхнем углу патрубков (16) – для подачи воды в систему.

3.6. Снаружи корпус закрыт декоративной обшивкой. Для снижения потерь тепла между корпусом и обшивкой может быть уложена дополнительная теплоизоляция.

3.7. Термометр, установленный на котле, показывает температуру воды в системе отопления.

3.8. Для регулировки горения в дымоходе котла размещена заслонка (15). Положение ручки соответствует положению заслонки (шибера): вдоль оси дымохода – полностью закрыто, поперёк дымохода – полностью открыто.

3.9. На боковой стенке котла находятся два патрубка, один из которых – для установки механического регулятора тяги (он может регулировать поступление воздуха в котел как через шторку поддувала, так и от турбины). В отсутствие терморегулятора отверстие следует перекрыть заглушкой G 3/4. Во второй можно установить блок ТЭНов (ТЭНБ) для поддержания положительной температуры теплоносителя. В отсутствие блока ТЭНов отверстие должно быть закрыто заглушкой G 1¹/₂".

3.10. Для контроля и управления работой ТЭНБ рекомендуется использовать пульт управления электронагревателями (ПУЭ).

3.11. Вместо ТЭНБ можно установить блок ТЭНов с регулятором (ТЭНБР), применение которого не требует использования пульта УЭ.

3.12. Для контроля и управления работой нагнетательной турбины и циркуляционного насоса рекомендуется установка электронного контроллера.

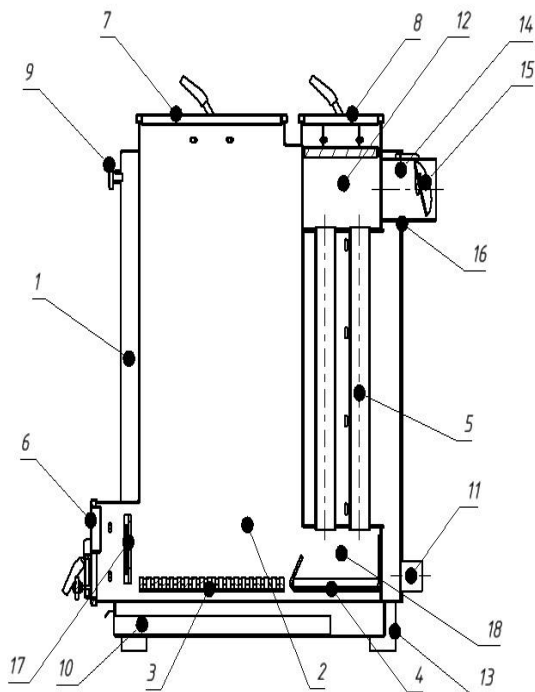


Рис.1
Устройство

шахтного котла ГЕТЬМАН

1–корпус котла, теплообменник или «водяная рубашка»; **2**
– топка; **3** – колосниковая решетка; **4** – стальной диффузор камеры
дожига; **5** – жаротрубный теплообменник; **6** – дверца поддувала; **7**
– загрузочная дверца; **8** – дверца ревизии жаротрубного
теплообменника; **9** – термодатчик; **10** – зольный ящик; **11** –
патрубок обратки; **12** – ревизия теплообменника и дымохода; **13** -
опора; **14** – дымоход; **15** – шиберная заслонка дымохода; **16** –
патрубок подачи; **17** – экран; **18** – камера дожига.

Установочные и габаритные размеры

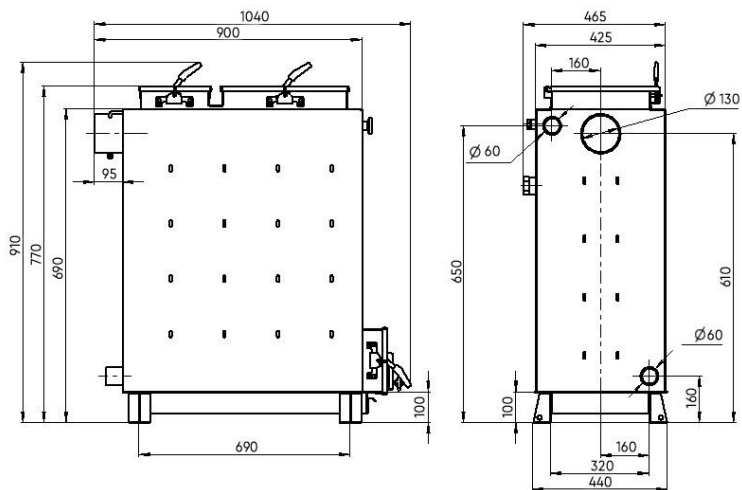


Рис. 2 Установочные и габаритные размеры котла Гетьман 12Ш

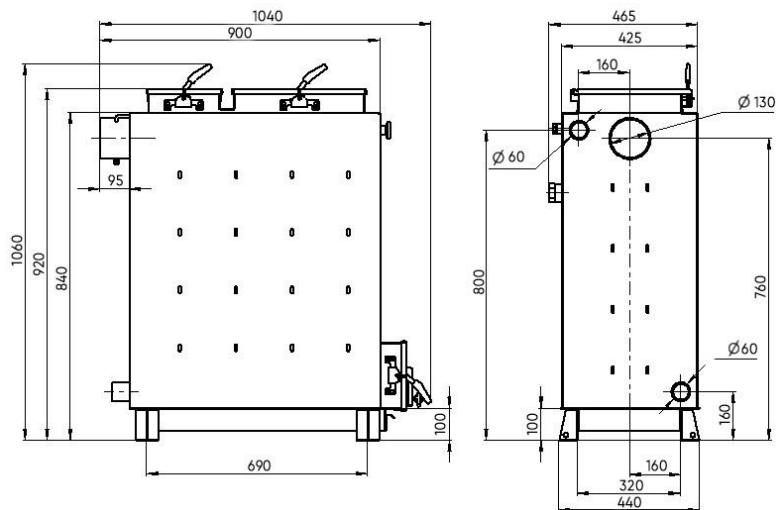


Рис. 3 Установочные и габаритные размеры котла Гетьман 17Ш

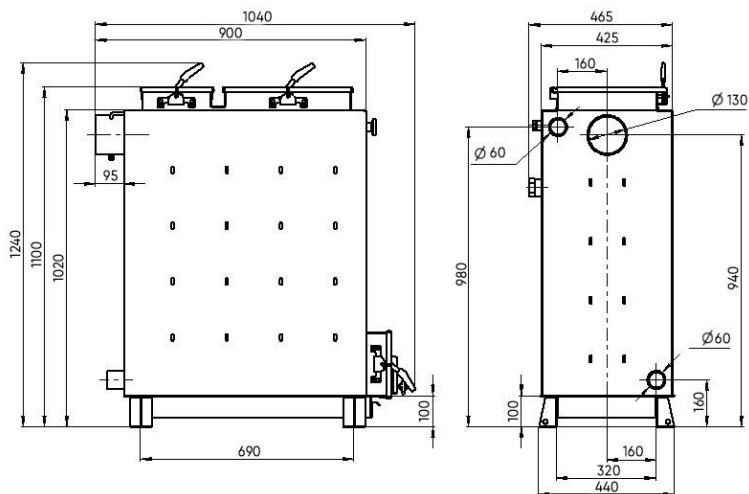


Рис. 4 Установочные и габаритные размеры котла Гетьман 22Ш

4. Комплект поставки.

4.1. Комплект поставки должен соответствовать таблице 2.

Таблица 2

№	Наименование	ГЕЪМАН 12Ш	ГЕЪМАН 17Ш	ГЕЪМАН 22Ш	ГЕЪМАН 30Ш
Количество, шт.					
1.	Котел в сборе	1	1	1	1
2.	Термодатчик	1	1	1	1
3.	Рукоятка	2	2	2	2
4.	Колосник 20х30 см	2	2	2	3
5.	Диффузор дожига	1	1	1	1
6.	Паспорт	1	1	1	1

5. Подготовка к работе.

5.1. Распаковать котёл. Извлечь из топки комплектующие детали. Снять колпачки-заглушки с патрубков.

5.2. Подключить котёл к отопительной системе открытого типа (с расширительным бачком) или закрытого типа и заполнить её водой.

5.3. Установить чугунную колосниковую решетку и стальной диффузор камеры дожига пиролизных газов (см. табл. 2).

5.4. Для лучшей циркуляции воды в отопительной системе рекомендуется устанавливать котёл как можно ниже относительно радиаторов отопления.

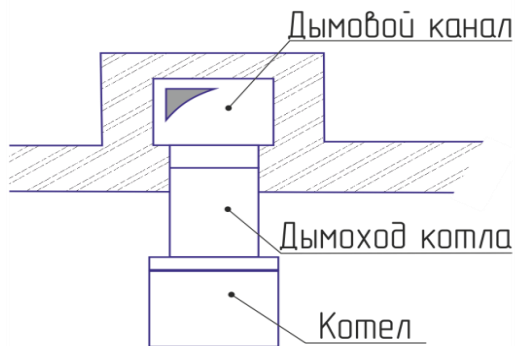


Рис.5 Схема отвода продуктов сгорания (вид сверху)

5.5. Дымоход котла подсоединяется к дымоходной трубе (рис.5). Сечение дымоходной трубы должно быть не менее сечения дымохода котла (табл.1); высота от уровня колосниковой решетки до верхнего среза дымоходной трубы должна быть не менее расчётной (см. табл. 1); дымоходный канал должен выступать над коньком крыши не менее чем на 50 см. Внутренняя поверхность дымоходной трубы должна быть гладкой, без трещин и сужений.

5.6. В нижней части канала необходимо предусмотреть ревизионное окно для чистки сажи (рис.6,7) и отвода конденсата. Место соединения дымохода котла с дымоходной трубой должно быть

уплотнено специальными термостойкими герметиками или глиняным раствором, другим негорючим уплотняющим материалом.

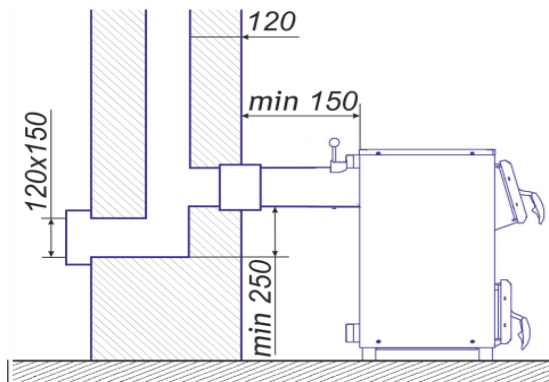


Рис. 6. Устройство сажеборника и ревизионного окна при расположении дымохода в шахте (вид сбоку)

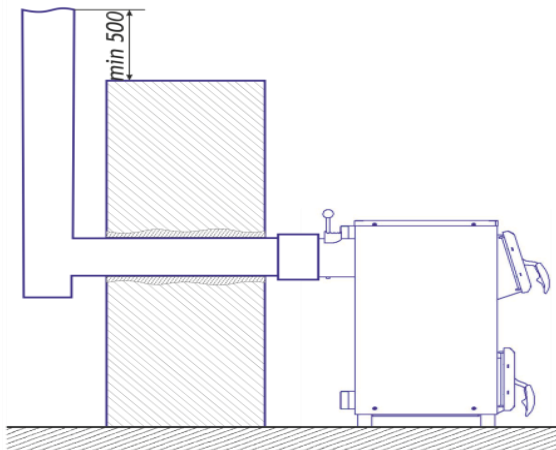


Рис. 7. Устройство сажеборника и ревизионного окна при расположении дымохода вне здания (вид сбоку)

5.7. Трубопроводы системы водяного отопления выполняются из водопроводных труб. Рекомендуемые диаметры труб:

главного стояка от котла – 2 дюйма; наружный диаметр - (60 мм);

разводящие магистрали – 1 1/4 ... 1 1/2 дюйма; (42,3...48 мм);

проводки к радиаторам – 1/2 ... 1 дюйма; (21,3...33,5мм);

Занижение диаметра трубы приводит к ухудшению циркуляции воды в системе.

5.8. Подключение котла к системе осуществляется только при помощи резьбовых соединений диаметром 2 дюйма. Использование сварки – запрещается.

5.9. Соединение труб в самой системе может производиться на резьбе и сваркой. При монтаже трубопроводов сваркой рекомендуется оставлять минимум резьбовых соединений для разборки и сборки системы.

5.10. Рекомендуемая схема подсоединения котла к отопительной системе приведена на Рис.8. Стояки устанавливать вертикально. Горизонтальные трубопроводы прокладывать с уклоном по направлению движения воды (сверху вниз). Величина уклона должна быть не менее 10 мм на одном погонном метре разводящей или сборной магистрали. Уклоны ответвлений к нагревательным приборам – не менее 10 мм на всю длину проводки.

5.11. Расширительный бачок (рис.8) устанавливается в наивысшей точке системы. Он должен иметь постоянно открытое заливное отверстие в верхней части и переливную линию на верхней боковой поверхности, для слива излишней воды из системы в канализацию.

5.12. Для полного слива воды из системы в самой нижней ее точке установить спускной вентиль (рис.8), возможна замена на резьбовую пробку.

5.13. Перед началом эксплуатации система заполняется водой из водопровода через вентиль (рис.8) до начала перелива из расширительного бачка. Долив системы водой возможен через воронку расширительного бачка.

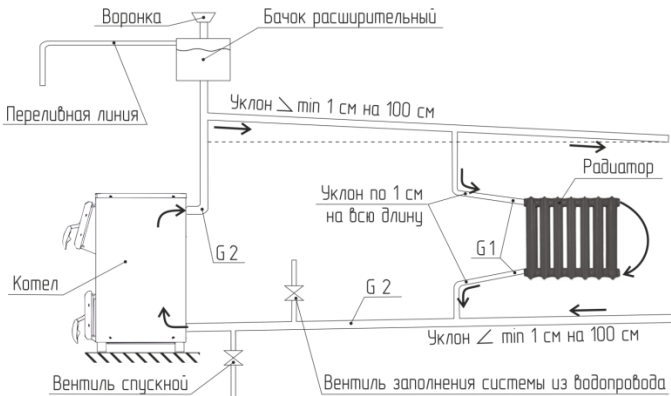


Рис.8 Схема подсоединения котла к отопительной системе и водопроводу

6. Обслуживание и эксплуатация.

6.1. Перед растопкой котла, проверить уровень воды в расширительном бачке, который должен быть заполнен не менее чем на 80% объема и убедиться в отсутствии льда в системе.

6.2. Полностью открыть: шиберную заслонку дымохода (15; рис.1), а при слабой тяге и дверцу поддувала (6).

6.3. Проверить наличие тяги визуально, используя пламя спички расположенной в просвете топки.

6.4. Растопка: топку заполнить сухими дровами на полный объем загрузочной камеры и поджечь снизу, на колосниковой решетке. Когда начнется горение нижнего слоя (рекомендуется 10-15 см.) закрыть дверцу поддувала и отрегулировать поступление воздуха под колосниковую решетку посредством шторки поддувала и (или) с применением средств автоматизации процесса горения.

При использовании в качестве топлива угля, на колосниковую решетку уложить сухие дрова для розжига (до 15 см.), а сверху загрузить уголь.

Внимание!!!

При

первом запуске возможно явление «потения котла».

Конденсат исчезнет после полного прогрева системы.

6.5. Загрузку, шуровку и чистку колосниковой решётки от шлака производить без задержек, не допуская длительного поступления

холодного воздуха в топку. Чистку зольника и пазов колосниковой решётки, инжекционных пазов стального диффузора производить не реже 1 раза в сутки.

6.6. Чистку и ревизию жаротрубного теплообменника производить по мере необходимости, но не реже одного раза в неделю.

Внимание!!! Ресурс котла зависит главным образом от того, как часто проводится его чистка и соответствующая консервация. Котел следует чистить систематически. Невыполнение чистки вызывает большие потери тепла и затрудняет циркуляцию продуктов сгорания в котле. Более длительное игнорирование этих действий может привести к коррозии и необратимой поломке котла.

6.7. При необходимости снизить температуру воды в котле следует частично прикрыть заслонку (15, рис.1).

6.8. Зола, накопившуюся в зольнике, регулярно выбирать через открытую дверцу зольника, оставив весь горящий уголь (жар) в топке, после чего загружать очередную порцию топлива.

6.9. При эксплуатации котла уровень воды в расширительном бачке (рис.4) не должен опускаться ниже 3/4 его высоты. Для этого необходимо периодически пополнять систему водой. Если уровень воды занижен, прекращается циркуляция воды в системе. В этом случае необходимо:

- при температуре воды до 90°C и отсутствия постукиваний (кипения) в котле медленно пополнить систему водой через расширительный бачок;

- при температуре воды свыше 90°C и при наличии стуков в котле (кипения) следует затушить котёл - удалить жар из топки. После охлаждения воды в котле до 75°C пополнить систему водой и вновь растопить котёл (п. 6.4.).

6.10. Во время эксплуатации температура горячей воды в котле должна поддерживаться не выше 90°C. В случае, если в зимнее время требуется прекратить отопление на срок свыше суток, необходимо полностью удалить воду из системы через спускной вентиль (рис.4) во избежание замораживания системы.

6.11. Рабочий диапазон температур котла от 60°C до 90°C. При работе котла с температурой ниже 60°C на стенках котла и в жаротрубном теплообменнике конденсируется содержащийся в топочных газах пар, возникает низкотемпературная коррозия, которая сокращает срок службы котла. Так же смолистые вещества накапливаются на поверхностях теплообменника и дымохода, что снижает мощность

котла, и даже может привести к воспламенению смолистых отложений.

6.12. Для устранения накипи в водогрейном пространстве, рекомендуется проводить чистку котла раз в три года, а при повышенной жёсткости воды – раз в год. Накипь удаляют химическим способом, для чего используют раствор ингибированной соляной кислоты, или раствор кальцинированной соды, или иное средство устраняющее накипь.

6.13. После окончания отопительного сезона необходимо: удалить топливо и золу из камеры сгорания, тщательно очистить котёл и дымоход.

7. Правила хранения.

7.1. Отгрузка, хранение и транспортировка котлов производятся в упаковке предприятия-изготовителя в вертикальном положении, в один ряд по высоте.

7.2. Условия хранения котлов на складах и в торговых организациях должны соответствовать группе 2 (С) по ГОСТ 15150-69 и обеспечивать сохранность изделия от механических повреждений и коррозии.

7.3. Выводные 2-х дюймовые патрубки консервируются предприятием-изготовителем на срок 12 месяцев.

8. Возможные неисправности и способы их устранения.

Наименование и внешнее проявления неисправности	Вероятная причина	Способ устранения	Примечание
Температура воды в котле +90°C, а нагревательные приборы остаются холодными (отсутствие циркуляции)	- Недостаточное количество воды в системе	- Дополнить систему водой	См. пп. 5.13 и 6.9
	- Неправильный монтаж труб системы отопления. Наличие завоздушенных участков системы.	- Выполнить монтаж верно, выпустить воздух из системы. Заполнять систему только через вентиль заполнения системы. (см. рис.4)	См. пп.5.7; 5.10 и рис.4.
Утечка продуктов сгорания в помещение (дымление)	Нет тяги в дымоходе - слишком низкая дымовая труба - слишком малое сечение дымохода - закупорен дымоход или загрязнен котёл	- удлинить дымовую трубу - увеличить сечение дымовой трубы - очистить дымоход и котёл	См. п.5.5 и рис.3а, рас. 3б
Повышенный расход топлива, снижение эффективности отопления	Сажистые и зольные отложения на поверхностях топки и теплообменников	Очистить поверхность топки и теплообменников	См. пп.6.5, 6.8 и 2.17

Свидетельство о приемке и продаже

**Котел отопительный твердотопливный с водяным контуром
«ГЕТЬМАН» (со стальным теплообменником) КОТВ –**

Заводской номер № _____

Признан пригодным к эксплуатации

Дата выпуска _____ 20 ____ г.

Штамп ОТК (клеймо приемщика):

Продан _____

(название организации)

Дата продажи: _____ 20 ____ г.

М.П.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. Изготовитель гарантирует:

соответствие характеристик котла паспортным данным; надежную и безаварийную работу котла при условии соблюдения всех требований настоящего паспорта, квалифицированного монтажа и правильной эксплуатации, а также соблюдения условий транспортирования и хранения;

9.2. Гарантийный срок работы котла устанавливается 24 месяца со дня реализации торгующей организацией, если дату продажи установить невозможно, этот срок исчисляется со дня изготовления. Срок службы котла до 15 лет.

9.3. Колосниковая решетка, опора колосниковой решетки, уплотнительный шнур являются расходным материалом и, следовательно, гарантия на них не распространяется.

9.4. Рекламации на работу котла не принимаются, бесплатный ремонт и замена не производится в случаях:

- если не оформлен (утерян) гарантийный талон и талон на установку;
- если котел заполнен не умягчённой водой и отсутствует проведение водоподготовки и подготовки отопительной системы;
- если между котлом и запорной арматурой отсутствует предохранительный клапан на давление не более 0,15 МПа (1,5 кг/см²) для систем открытого типа и 0,25 МПа (2,5 кг/см²) для систем закрытого типа;
- несоблюдения потребителем правил эксплуатации и обслуживания;
- небрежного хранения и транспортировки котла, как потребителем, так и любой другой организацией;
- самостоятельного ремонта котла потребителем;
- самовольного изменения конструкции котла;
- использование котла не по назначению;
- при неправильном монтаже котла и системы отопления;
- возникновения дефектов, вызванных стихийными бедствиями, преднамеренными действиями, пожарами и т.п.;

9.5. При выходе из строя котла предприятие - изготовитель не несет ответственности за остальные элементы системы, техническое состояние объекта в целом, в котором использовалось данное изделие, а также за возникшие последствия. Изделие, утратившее товарный вид по вине потребителя, обмену или возврату по гарантийным обязательствам не подлежит.

Гарантийный талон

Заполняется производителем
Котел отопительный твердотопливный
с водяным контуром «ГЕТЬМАН»
(со стальным теплообменником)

КОТВ –

Заводской № _____

Дата выпуска _____ 20____ г.

Контролер

(подпись и (или) штамп)

Заполняется продавцом

Продан _____
(наименование, адрес)

Продавец _____
(фамилия, имя, отчество ответственного лица (продавца)) *(подпись)*

М.П.

