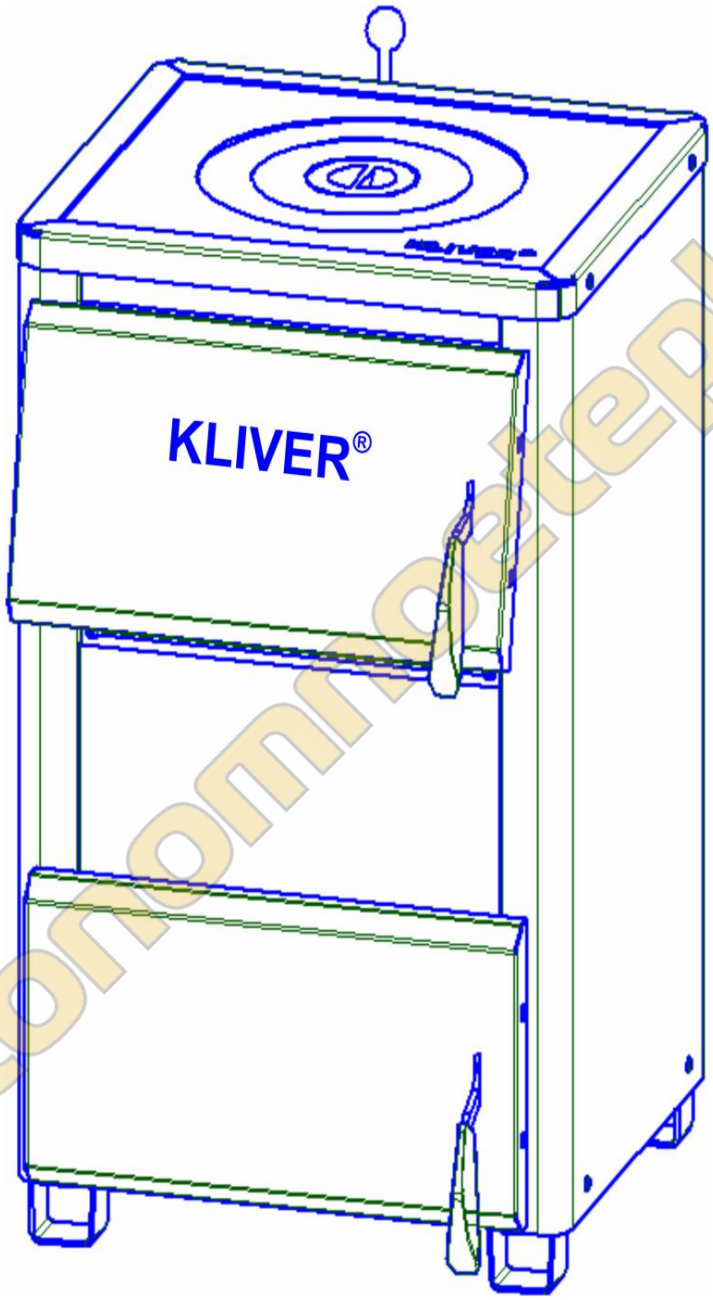
КОТЛЫ СТАЛЬНЫЕ ТВЁРДОТОПЛИВНЫЕ
KLIVER®
Инструкция по обслуживанию и монтажу котла
Паспорт



avtonomnoeteplo.ru

СЕРТИФИЦИРОВАНО ГОССТАНДАРТОМ УКРАИНЫ 2011

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за покупку котла торговой марки KLIVER®!

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. Основные сведения.

1.1. Котёл торговой марки KLIVER® предназначен для теплоснабжения помещений оборудованных системой водяного отопления открытого типа (с расширительным бачком).

1.2. Котёл стальной твёрдотопливный KLIVER® предназначен для работы на различных видах твёрдого 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. С помощью дополнительного оборудования, котёл может быть переведён для работы на природном газе. Переоборудование осуществляется только специалистами Сервисных центров KLIVER® и сотрудниками производственно-эксплуатационных контор газового хозяйства.

1.5. Для горячего водоснабжения котёл может дополнительно комплектоваться встроенным водонагревателем проточного типа (водо-водяным теплообменником).

1.6. Основные технические характеристики котлов приведены в таблице 1

Таблица 1

Технические характеристики

№ п/п	Наименование характеристики	Показатели					
		KLIVER® –14	**KLIVER ®–14П**	**KLIVER®-17П**	**KLIVER ®–18**	**KLIVER ®–18П**	**KLIVER ®–25П**
1	Номинальная мощность, кВт	14	14	17	18	18	25
2	Отапливаемая площадь, м^2, до	140	140	170	180	180	250
3	Объем теплоносителя (воды) в котле, литров, не менее	43	39	46	56	48	54
4	КПД при работе в отопительном режиме, % не менее	80	80	80	80	80	80
5	Параметры теплоносителя: эффективная температура, °С рабочее давление, МПа	min 60 °С – max 90 °С 0,1					
6	Расход каменного угля, кг/час	1,5	1,5	1,7…4,1	1,6…4,0	1,6…4,0	2,0…5,6
7	Диаметр дымохода котла, мм	130 мм					
8	Поперечное сечение дымохода, м^2	0,0125					
9	Минимальная высота дымохода, м	от уровня колосников до верхнего среза трубы - 6 метров					
10	Диаметр входного и выходного патрубков	G2 (наружный – ?60мм; условный просвет - ?50мм)					
11	Габаритные размеры, мм: высота ширина длина	710 460 650	710 460 650	750 460 955	910 460 650	880 460 650	750 460 955
12	Масса, кг, не более	72	79,5	110	89	94,5	142

автопоетер.ru

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. Установка расширительного бачка обязательна - котёл работает только в открытой системе водяного отопления!
2.6. Помещение, где устанавливается котёл, должно иметь вентиляцию и дымоход соответствующего сечения и длины (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 50?50см, 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 ? его высоты.
2.10. При эксплуатации котла, температура воды не должна превышать 90°С. При перегреве котла свыше 90°С 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 камеры сгорания и корпуса котла (теплообменника).
3.2. Камера сгорания ограничена снизу и по бокам корпусом котла, сверху чугунной плитой (2), разделена колосниковой решеткой (4) на топку (3) и зольник (поддувало) (5).
3.3. В корпусе котла (1) циркулирует вода («водяная рубашка»), служащая теплоносителем.
3.4. На передней стенке корпуса расположены: сверху – дверца топки (8) – для загрузки твердого топлива, очистки топки и дымохода котла; снизу - дверца зольника (поддувала) (9) – для обслуживания колосниковой решетки (4) и зольника (5).
3.5. На задней стенке корпуса расположены: дымоход котла (6); в нижнем углу патрубок (10) – для приема воды из отопительной системы; в верхнем углу патрубок (11) – 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 (7). Положение ручки

avtonomnoeteplo.ru

соответствует положению заслонки в дымоходе котла: вдоль оси дымохода – полностью открыто, поперёк дымохода – полностью закрыто.

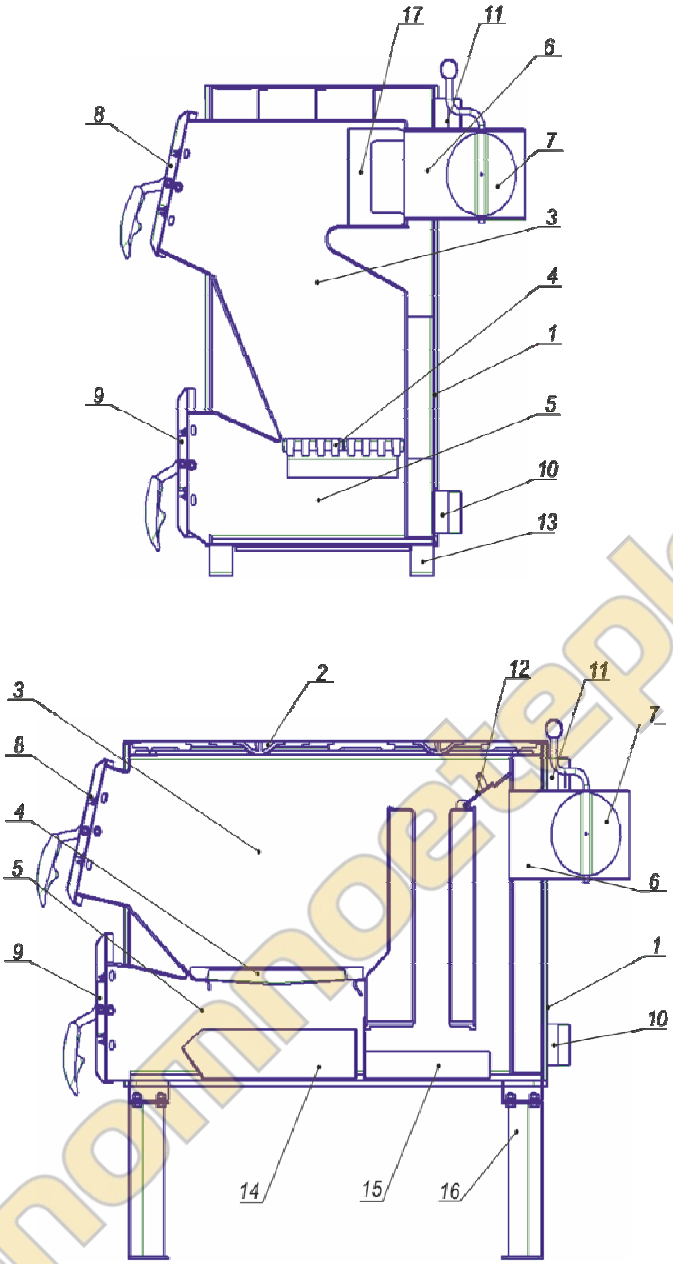
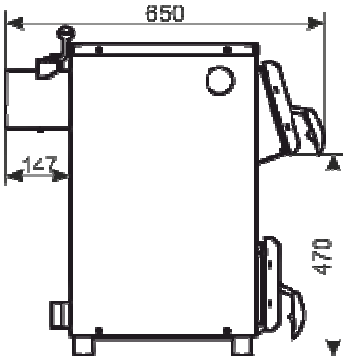


Рис.1 Устройство котлов KLIVER-14 и KLIVER-17П

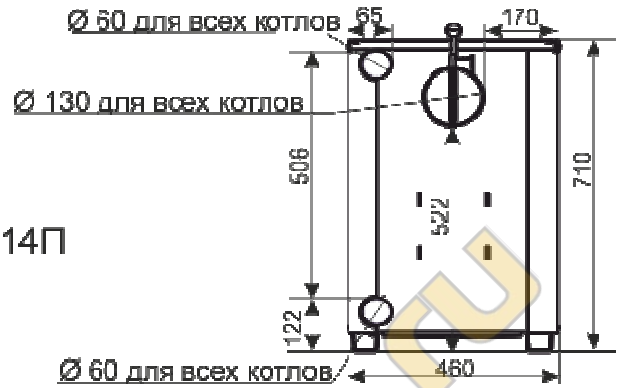
1 – корпус котла, (теплообменник или «водяная рубашка»)
2 – плита чугунная
3 – топка
4 – колосниковая решетка
5 – зольник (поддувало)
6 – дымоход котла
7 – заслонка дымохода котла
8 – дверца топки
9 – дверца зольника (поддувала)
10 – входной патрубок приема воды из отопительной системы
11 – выходной патрубок подачи горячей воды в отопительную систему
12 – шибер
13 – опора
14 – ящик зольный
15 – ящик-сажесборник
16 – опоры съемные
17 – рассекатель

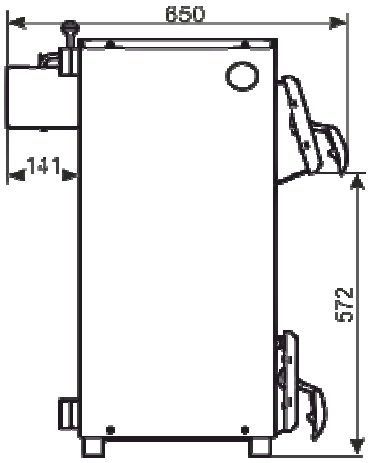
автопотеплo.ru

Установочные и габаритные размеры

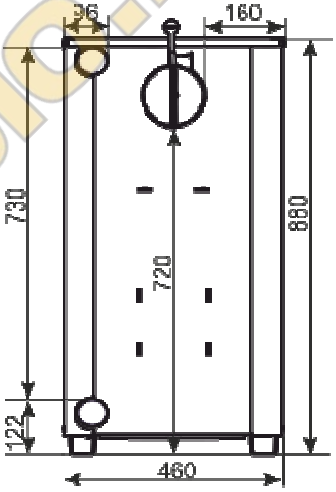


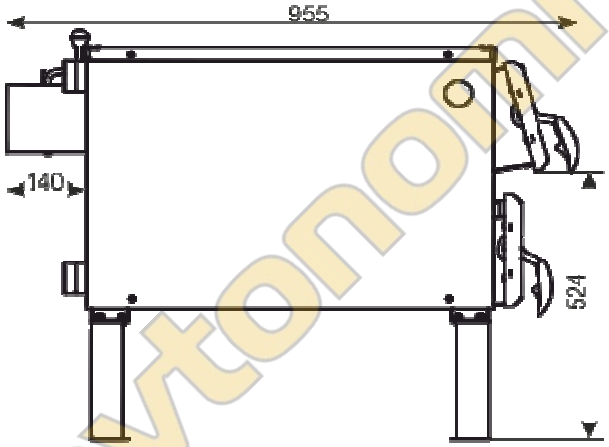
KLIVER®-14П



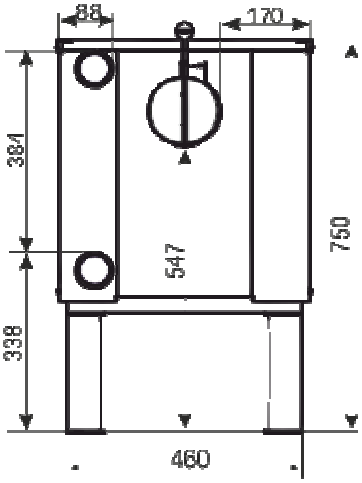


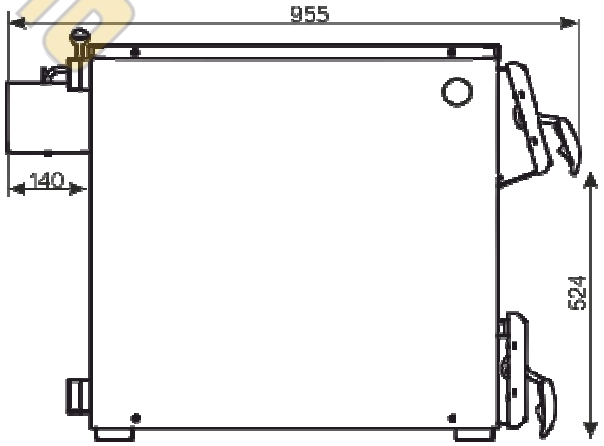
KLIVER®-18П



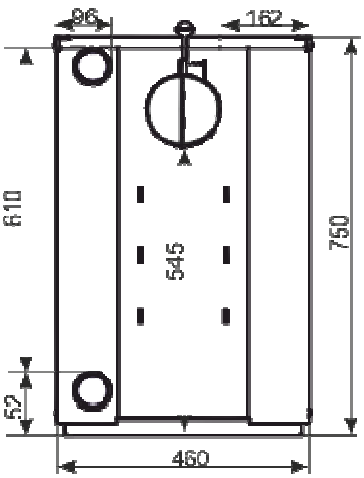


KLIVER®-17П





KLIVER®-25П



avtonomnoeteplo.ru

№ п/п	Наименование	KLIVER®–14	KLIVER®–14П	KLIVER®–17П	KLIVER®–18	KLIVER®–18П	KLIVER®–25П
		Количество, штук					
1	Котёл в сборе	1	1	1	1	1	1
2	Термометр	1	1	1	1	1	1
3	Рукоятка шарообразная	1	1	1	1	1	1
4	Опора съемная с крепежом	---	---	4	---	---	---
5	Колосники 20х30см	1	1	1,5	1	1	1,5
6	Плита чугунная	---	1	1	---	1	1
7	Инструкция	1	1	1	1	1	1

4. Комплект поставки.

4.1. Комплект поставки должен соответствовать таблице 2.
Таблица 2 Комплектация котлов

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) и заполнить её водой.
5.3. Установить колосниковую решетку и съёмные опоры (если это предусмотрено комплектацией) (см. табл. 2).
5.4. Для лучшей циркуляции воды в отопительной системе рекомендуется устанавливать котёл как можно ниже относительно радиаторов отопления (см. рис.4).

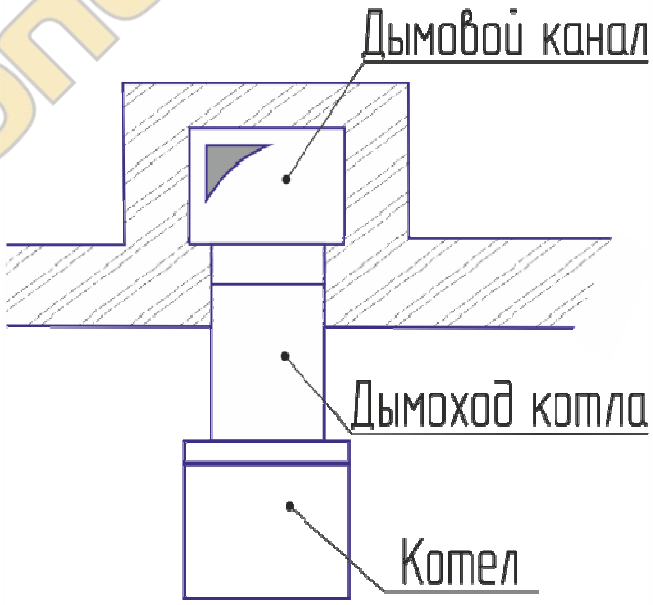
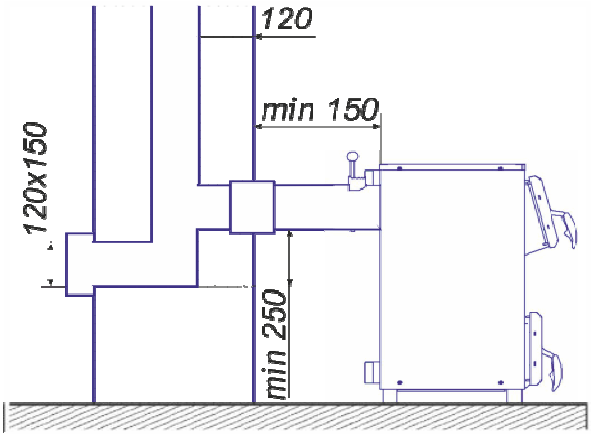


Рис.2 Схема отвода продуктов сгорания (вид сверху)

avtonomnoeteplo.ru

5.5. Дымоход котла подсоединяется к дымовой трубе (рис.2). Сечение дымовой трубы должно быть не менее сечения дымохода котла (табл.1); высота от уровня колосниковой решетки до верхнего среза дымовой трубы должна быть не менее расчётной (см. табл. 1); дымовой канал должен выступать над коньком крыши не менее чем на 50 см. Внутренняя поверхность дымовой трубы должна быть гладкой,без трещини сужений.
5.6. В нижней части канала необходимо предусмотреть ревизионное окно для чистки сажи (рис.3). Место соединения дымохода котла с дымовой трубой должно быть уплотнено глиняным раствором или другим негорючим уплотняющим материалом.



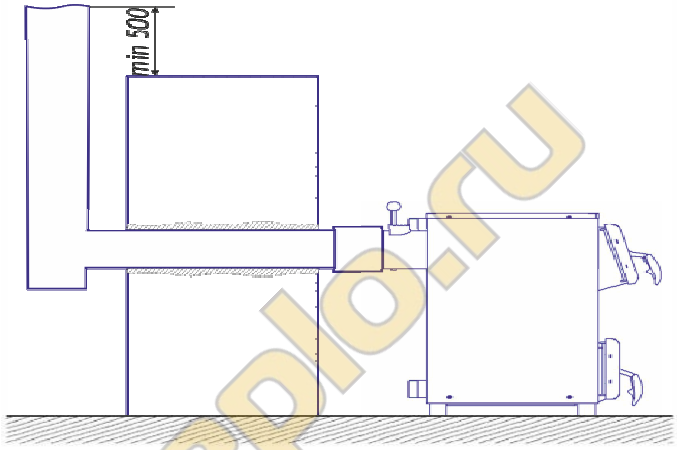


Рис. 3а. Устройство сажесборника и ревизионного окна при расположении дымохода в шахте (вид сбоку)

Рис. 3б. Устройство сажесборника 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.4. 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.4) 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.4), возможна замена на резьбовую пробку.
5.13. Перед началом эксплуатации система заполняется водой из водопровода через вентиль (рис.4) до начала перелива из расширительного бачка. Долив системы водой возможен через воронку расширительного бачка.

avtonomnoeteplo.ru

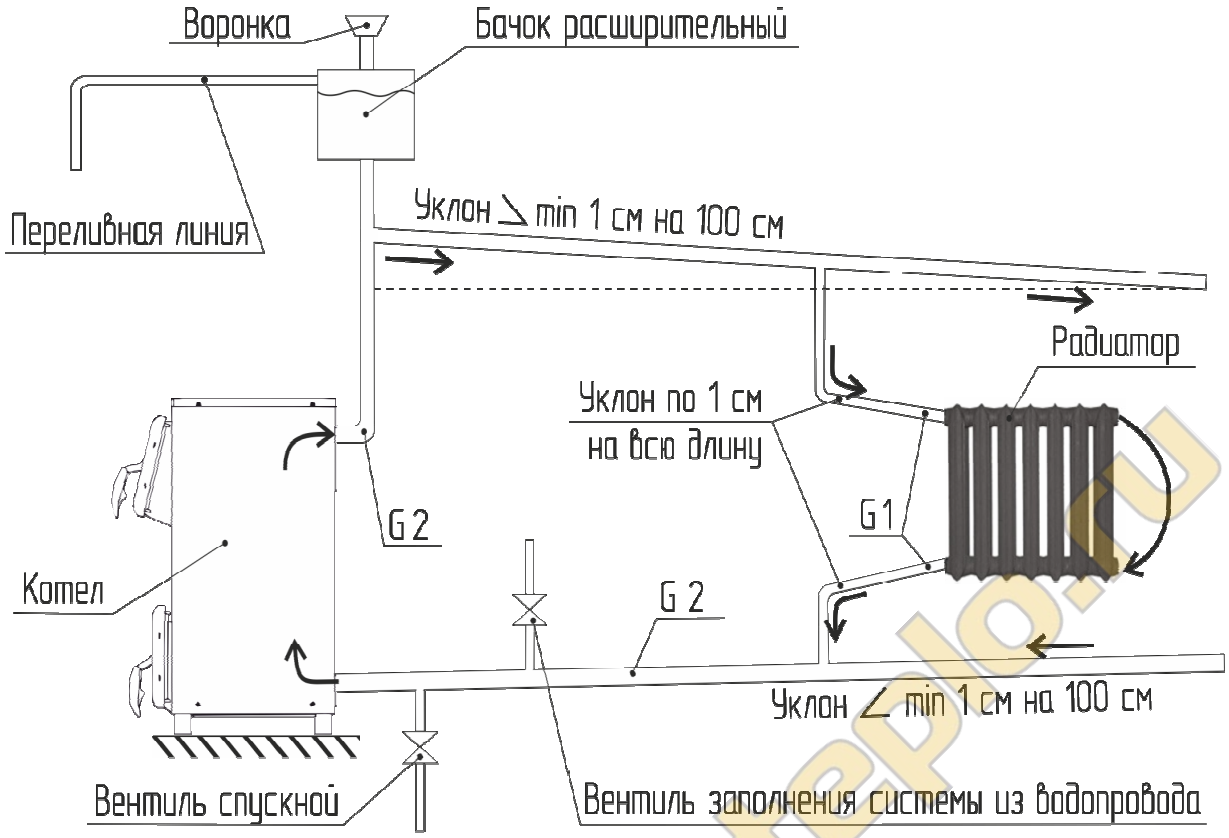


Рис.4 Схема подсоединения котла к отопительной системе и водопроводу.

6. Обслуживание и эксплуатация.

6.1. Перед растопкой котла, проверить уровень воды в расширительном бачке, который должен быть заполнен не менее чем на ? объема и убедиться в отсутствии льда в системе.
6.2. Полностью открыть: заслонку дымохода (7; рис.1), шибер (12) или рассекатель (17), а при слабой тяге и дверцу зольника (9).
6.3. Проверить наличие тяги визуально, используя пламя спички расположенной в просвете топки.
6.4. Растопка: топку заполнить сухими дровами на половину объема и поджечь снизу. Когда начнется горение верхнего слоя можно производить загрузку угля или другого твёрдого топлива. Загрузку угля производить небольшими порциями.
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 производить не реже 1 раза в сутки.
6.6. Для быстрого разогрева котла следует чаще забрасывать топливо малыми порциями, наращивая толщину горящего слоя. При этом заслонка (7, рис.1) должна быть полностью открыта.
6.7. При необходимости снизить температуру воды в котле следует частично прикрыть заслонку (7, рис.1).
6.8. Золу, 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 ? 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°С и отсутствия постукиваний (кипения) в котле медленно пополнить систему водой через расширительный бачок;
- при температуре воды свыше 90°С и при наличии стуков в котле (кипения) следует затушить котёл - удалить жар из топки. После охлаждения воды в котле до 75°С 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°С. 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 размораживания

avtonomnoeteplo.ru

системы.
6.11. Рабочий диапазон температур котла от 60оС до 90оС. При работе котла с температурой ниже 60оС на стенках котла 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.

7.2. Отгрузка, хранение и транспортировка котлов производятся в упаковке предприятия-изготовителя в вертикальном положении, в один ряд по высоте.
7.3. 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.
7.4. 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°С, 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

автопоплотер.ru