

Котел комбинированный Kurgan

КС-Т 32 Standart 

КС-Т 45 Standart 

ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Республика Казахстан, г. Талдыкорган
040012 ул. Медеу, 12

тел, 8(7282)255-255
info@teplostandart.kz
www.kotlykurgan.kz

Республика Казахстан, г. Талдыкорган
www.kotlykurgan.kz

Казахстанский котельный завод благодарит Вас за покупку котла Kurgan. Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство пользователя, так как в нем содержатся инструкции по безопасной установке, эксплуатации и обслуживанию котла. Сохраните его для использования в будущем.

! **ВНИМАНИЕ!** ПРИСТУПИТЬ К УСТАНОВКЕ КОТЛА И ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ВНИМАТЕЛЬНОГО ОЗНАКОМЛЕНИЯ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Примечание: Производственная компания «ТерлоStandart» продолжает вести работу по усовершенствованию конструкции и внешнего вида котлов Kurgan, поэтому в руководстве по эксплуатации могут быть не отражены некоторые произошедшие изменения.

! **ВНИМАНИЕ!** Требуйте заполнения соответствующих разделов данного паспорта торгующими, монтажными и сервисными организациями. Помните, в случае не заполнения торгующей организацией свидетельства о покупке, гарантия исчисляется с момента изготовления оборудования

Содержание

1	Требования безопасности	2
2	Назначение	3
3	Технические данные	4
4	Комплект поставки	5
5	Устройство отопительного котла	6
6	Порядок установки	8
7	Подготовка котла к монтажу	10
8	Монтаж котла	10
9	Схема монтажа системы отопления	11
10	Дополнительное оборудование	12
11	Растопка и эксплуатация	13
12	Чистка и профилактика	14
13	Образование конденсата	14
14	Возможные неисправности и методы их исправления	15
15	Транспортировка и правила хранения	15
16	Гарантийные обязательства	15
17	Свидетельство о приемке	16
18	Отметка о подключении	16
19	Приложение А / Гарантийный талон	18

Приложение А

<p style="text-align: center;">Корешок талона</p> <p style="text-align: center;">на гарантийный ремонт котла Курган _____ изъят « _____ » _____ 201_ г.</p> <p style="text-align: center;">представитель ремонтной организации _____</p>	<p style="text-align: center;">ТОО ТеплоStandart Республика Казахстан, г. Талдыкорган ул. Медеу, 12 тел/факс, 8(7282)255-255 Талон гарантийного ремонта</p> <p>Котел КУРГАН _____ зав. № _____ изгот. _____ 201_ г.</p> <p>Продан _____ (наименование торгующей организации)</p> <p>Дата продажи " ____ " _____ 201_ г.</p> <p style="text-align: center;">Штамп</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">торгующей _____ /Подпись продавца/ организации</p> <p>Владелец _____ Адрес _____</p> <p>Ремонтная организация _____</p> <p style="text-align: right;">Утверждаю: Начальник организации</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">(подпись) _____ (ФИО)</p> <p>МП _____</p> <p style="text-align: right;">" ____ " _____ 20__ г.</p> <p>Выполнены работы по устранению неисправностей</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Исполнитель _____ Владелец _____ (ФИО подпись) (ФИО подпись)</p>
--	---

1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ПОДБОР МОЩНОСТИ ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА ПРОИЗВОДИТСЯ СПЕЦИАЛИСТАМИ ПРОЕКТНОЙ ИЛИ МОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ИМЕЮЩИМИ ДЛЯ ЭТОГО СООТВЕТСТВУЮЩУЮ КВАЛИФИКАЦИЮ И ЛИЦЕНЗИЮ.

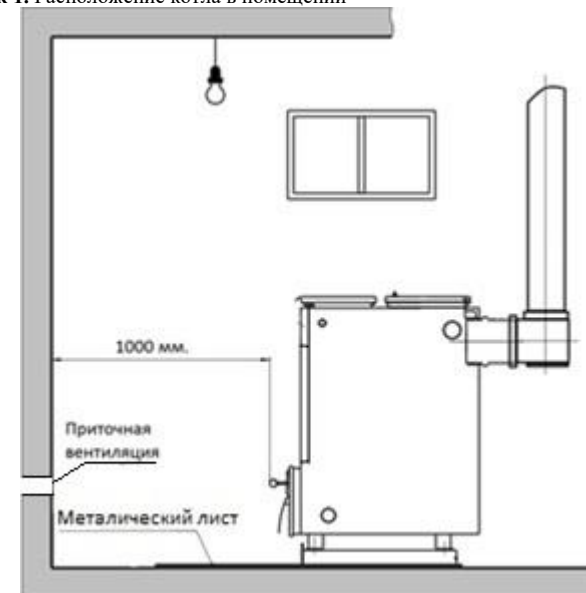
1.1. Помещение, в котором монтируется котел, должно быть оборудовано индивидуальным дымоходом и вентиляцией. Естественная вентиляция должна обеспечивать трехкратный воздухообмен в течение одного часа, не считая воздуха, необходимого для горения.

1.2. Запрещается хранить в помещении, где смонтирован котел, легковоспламеняющиеся, взрывоопасные и горючие вещества. При опасности возникновения горючих газов или паров, при работах, связанных с опасностью взрыва, котел должен быть вовремя выведен из режима работы.

1.3. При монтаже котла следует соблюдать следующие требования (см. рисунок 1):

- 1) перед котлом, со стороны топки, должен быть закреплен к полу металлический лист. Размеры листа должны быть не менее 500x700 мм;
- 2) расстояние от котла до сгораемых конструкций должно быть не менее 0.5 м;
- 3) для прохода и обслуживания котла необходимо между его лицевой стороной и противоположной стеной предусмотреть проход шириной не менее 1 м.

Рисунок 1. Расположение котла в помещении



1.4. Запрещается использовать воду из отопительной системы для бытовых нужд, так как это приводит к преждевременному выходу из строя котла и отопительной системы (образуется накипь на внутренних частях теплообменника).

1.5. Котел должен эксплуатироваться только присоединенным к отопительной системе, заполненной водой или другой жидкостью предназначенной для этих целей.

1.6. Уровень теплоносителя в открытом расширительном баке должен составлять не менее 1/3 высоты расширительного бака. В процессе эксплуатации необходимо периодически контролировать уровень воды в баке.

! **ВНИМАНИЕ!** Не допускается кипение воды в котле и отопительной системе. При

эксплуатации котла температура воды на выходе из него не должна превышать 95°C. При наличии стука в системе (гидравлические удары) необходимо немедленно извлечь несгоревший уголь (жар) из топки, дать остыть воде до температуры 60-70°C, затем дополнить систему водой и вновь растопить котел.

! ЗАПРЕЩАЕТСЯ! гасить топливо водой, т.к. это приводит к разрушению колосников.

1.7. Нельзя сушить дрова, одежду и другие легковоспламеняющиеся, взрывоопасные и горючие предметы на котле и в непосредственной близости от него.

1.8. Производить чистку камеры сгорания и дымохода котла от сажистых отложений необходимо только после полного охлаждения котла.

1.9. При эксплуатации котла запрещается:

1) использовать для розжига и для повышения номинальной мощности котла во время его работы легковоспламеняющиеся жидкости (бензин, керосин, дизельное топливо и пр.), а также дрова, длина которых превышает длину камеры сгорания;

2) топить котел с открытыми дверцами;

3) допускать большое скопление золы и шлака в зольнике, который установлен в нижней части котла;

4) запуск котла при возникновении подозрения на возможность замерзания теплоносителя в системе теплоснабжения;

5) разжигать котел при отсутствии тяги в дымоходе и без предварительного заполнения системы отопления теплоносителем;

6) допускать, чтобы система теплоснабжения была незаполненной или заполнена теплоносителем не полностью;

7) поднимать температуру теплоносителя в котле выше 95°C и давление выше, чем 2 Бар;

8) запускать и эксплуатировать котел лицам, не достигшим 18 лет и не прошедшим инструктаж по эксплуатации;

1.10 вынуть зольник можно за ручку, расположенную на его лицевой и тыльной стороне (**осторожно, может быть горячей!**). Чистить зольник рекомендуется не реже 1 – 2 раза в сутки, в зависимости от вида топлива и зольности угля. Зола нужно выбрасывать в специально отведенное для этого место и только в негорючие баки с крышкой.

1.11. Рекомендуется производить полную чистку котла 1 раз в 2 недели

! ЗАПРЕЩАЕТСЯ! ОСТАВЛЯТЬ ДЕТЕЙ БЕЗ НАДЗОРА ВБЛИЗИ РАБОТАЮЩЕГО КОТЛА

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Котёл отопительный стальной Kurgan предназначен для отопления жилых зданий, сооружений, помещений и индивидуальных жилых домов, оборудованных системой отопления с естественной или принудительной циркуляцией. Изготавливается для умеренных и холодных климатических зон (районов). Для эксплуатации котел устанавливается в закрытых помещениях, оборудованных естественной приточно-вытяжной вентиляцией, где колебания температуры и влажность воздуха, воздействие песка и пыли существенно меньше, чем на открытом воздухе.

Котел предназначен для длительного сжигания твердого топлива: неспекающихся видов каменного, бурого угля и дров. Надежная работа котла обусловлена его профессиональной установкой, достаточной тягой дымовой трубы и его правильным обслуживанием. В котле предусмотрена возможность установки газогорелочного устройства для работы на природном газе.

присутствии представителя фирмы изготовителя или поставщика.

16.5. Предприятие-изготовитель не несет ответственности, не гарантирует безопасную работу котла и не принимает претензии в случаях:

- если не оформлен, либо утерян гарантийный талон;

- если не оформлен, либо утерян талон на установку котла;

- при использовании котла не по назначению;

- если отсутствует предохранительный клапан в системе отопления;

- при несоблюдении правил установки, эксплуатации и обслуживания;

- при вмешательстве в конструкцию котла;

- небрежного хранения, обращения и транспортировки котла, повлекших механические повреждения котла;

- если монтаж, пуск в эксплуатацию и ремонт котла производились лицами на то **не уполномоченными и не имеющими лицензию;**

- неправильного подключения котла к системе отопления;

- в случае повреждения контура котла в связи с превышением рабочего давления;

- при неправильном подборе мощности (подбор мощности производят специалисты проектной организации).

Возврат и обмен котла возможен только при наступлении гарантийного случая.

Возврат и обмен котла производится при наличии упаковочной тары (Упаковочную тару хранить весь гарантийный срок).

Претензии по гарантии на котел принимаются при наличии правильно заполненной накладной с указанием даты и четким оттиском печати, гарантийного талона и отметки о подключении.

Уважаемый покупатель, Вы можете воспользоваться услугой Линия консультаций, позвонив на номер **8-776-270-33-33** в рабочее время с 8-00 до 17-00 и получить профессиональный ответ от специалиста по работе котла.

17. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котел **КУРГАН КС-Т** _____

Заводской № _____ соответствует требованиям ТР ТС 010/2011 и признан годным для эксплуатации

Дата выпуска « ____ » _____ 20 ____ г.

Штамп ОТК _____

Торговая организация _____

Дата продажи « ____ » _____ 20 ____ г.

М.П. Подпись _____

18. ОТМЕТКА О ПОДКЛЮЧЕНИИ

Место установки котла _____

Название монтажной организации _____

Лицензия № _____ №Телефона _____

Дата установки _____ Гарантия на установку _____

ФИО Мастера _____ Подпись, печать _____

выпадать конденсат и котел потребует чистить чаще, в связи с чем уменьшится срок его эксплуатации.

14. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Методы устранения
1. Плохое горение твердого топлива, топливо не разжигается.	Плохая тяга. Топливо низкого качества.	Проверить тягу, увеличить подачу воздуха через шибер в дверце зольника. Проверить правильность устройства дымовой трубы, очистить ее от сажи. Заменить топливо. Почистить котел.
2. Горение топлива хорошее, а вода в системе нагревается плохо.	Недостаточный уровень воды в расширительном баке.	При отсутствии воды (недостаточном уровне) в расширительном баке немедленно заполнить систему водой.
3. Утечка продуктов сгорания в помещении.	Плохая тяга	см. пункт 1 данной таблицы
4. Течь по стенке теплообменника	Вода в системе теплоснабжения холодная.	Прогрейте воду в системе до 85 °С
5. Кипение теплоносителя (воды) в котле.	Не откалиброван регулятор тяги (терморегулятор)	Откалибровать регулятор тяги (терморегулятор) пункт 10,4

15. ТРАНСПОРТИРОВКА И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

15.1. Транспортировка котла допускается всеми видами транспорта при условии защиты изделия и упаковки от механических повреждений, воздействия атмосферных осадков, согласно правилам перевозок грузов. Способ погрузки и крепления погрузочных мест должны обеспечить полную сохранность котлов от механических повреждений.

15.2. Правилам хранения котлов соответствуют ГОСТ 20548-87 и ГОСТ 30735-2001: навесы или помещения при температуре от -5 °С до 50 °С при относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре 25 °С).

16. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

16.1. Гарантийные обязательства не распространяются на **КОЛОСНИКОВУЮ РЕШЕТКУ И ЧУГУННЫЙ ОТБОЙНИК. При прогаре приобретаются отдельно. Также гарантия не распространяется на комплектующие (термометр, регулятор тяги, стекловолоконные уплотнители, шамотные кирпичи).**

16.2. Гарантийный срок эксплуатации котла - 2 года со дня продажи. Срок службы котла – не менее 15 лет.

16.3. При обнаружении дефекта в период гарантийного срока эксплуатации необходимо обратиться на завод по почте info@teplostandart.kz или по телефону **8-776-270-33-33**.

16.4. Подтверждение дефекта и принятие соответствующих мер производится в

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1.

Технические данные			
Наименование показателей	КС-Т 32	КС-Т 45	
Номинальная мощность, кВт	32	45	
Отапливаемая площадь, м ² /м ³	320/960	450/1350	
Коэффициент полезного действия, не менее, %	80		
Топливо	Дрова, уголь каменный и бурый		
Объем теплоносителя в котле, л	79	100	
Объем загрузочного бункера л	65	65	
Гидравлическое давление в котле, не более. Бар	2	2	
Температура в котле не более, °С	95	95	
Присоединительная резьба штуцеров системы отопления	G 1 1/4	G2	
Диаметр стального дымохода, не менее, мм	159	219	
Высота дымохода, не менее, м	5	5	
Масса, не более, кг	200	250	
Габаритные размеры, мм	Глубина А	870	980
	Ширина В	560	560
	Высота С	1090	1195

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

При получении котла проверьте целостность упаковки.
Проверьте комплектность поставки по рисунку 2 и таблице 2.

Рисунок 2. Комплект поставки

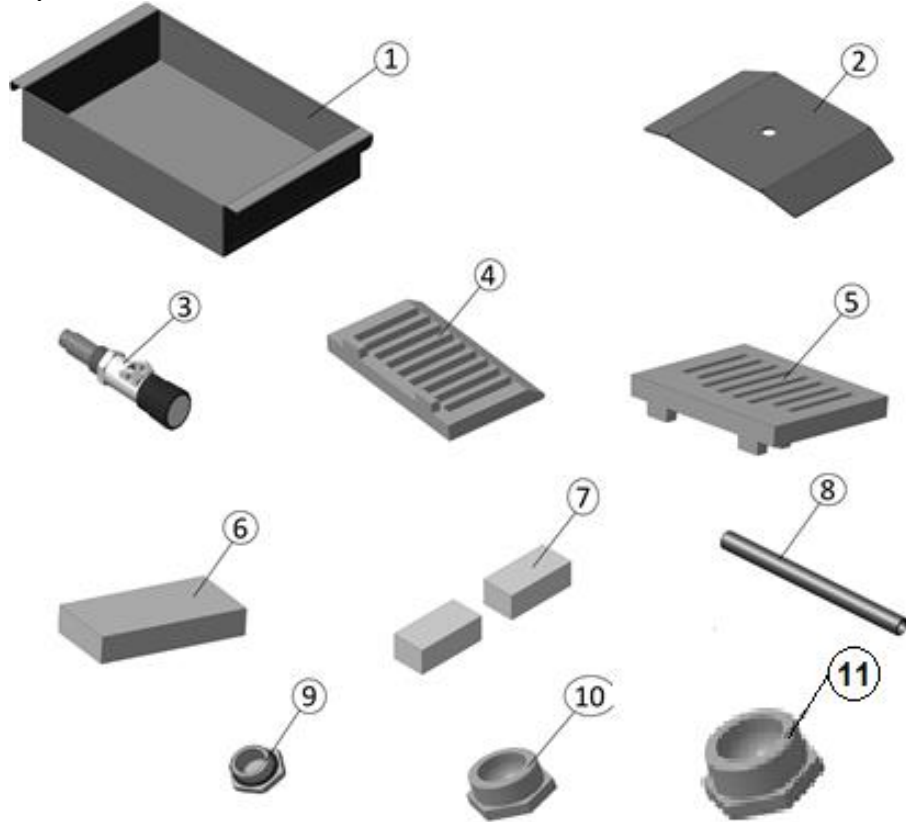


Таблица 2.

№	Наименование детали	Модель котла	
		КС-Т 32	КС-Т 45
1	Зольный ящик	1 шт	1 шт
2	Отбойник пламени	---	1 шт
3	Терморегулятор горения	1 шт	1 шт
4	Чугунный отбойник	1 шт	1 шт
5	Колосниковая решётка	1 шт	1 шт
6	Кирпич шамотный 230x40x115мм	3 шт	3 шт
7	Кирпич шамотный 52x40x115мм	2 шт	2 шт
8	Рычаг подвижного колосника	1 шт	1 шт
9	Заглушка DN 20. G 3/4	1 шт	1 шт
10	Заглушка DN 32.G 1/1/4	2 шт	---
11	Заглушка DN 50. G 2	---	2 шт

сгорания, дым должен быть редким, светлого цвета. Густой дым темного цвета означает недостаток дополнительного воздуха в камере сгорания, что снижает КПД котла и приводит к зашлаковыванию дымовой трубы. Регулировка подачи первичного воздуха проводится вручную, путем регулирования головки регулятора тяги.

11.3. Подготовка котла для дежурного режима (для поддержания огня):

Для работы котла в дежурном режиме необходимо очистить камеру сгорания от шлака, затем произвести загрузку топлива и растопку, руководствуясь пунктом 11.2. После того, как установится стабильное горение, уменьшить подачу воздуха регулятором тяги и перевести заслонку вторичного воздуха в положение «Открыто».

11.4. Встряхивание золы.

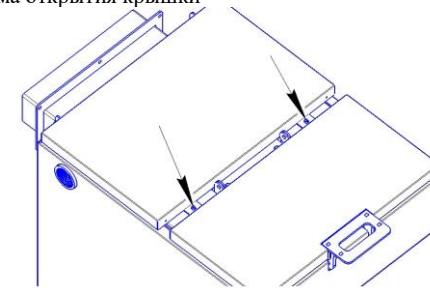
Встряхивать золу с колосников необходимо аккуратно, для этого необходимо взять за верхнюю часть рычага, потянуть его на себя примерно на 50 мм и вернуть рычаг в изначальное положение. Повторить движение 2-4 раза. Если зольность угля повышенная и на колосниках скапливается большое количество недогоревшего угля, породы, то необходимо взять за верхнюю часть рычага, потянуть его на себя на 90 мм и вернуть рычаг в изначальное положение. Повторять 2-4 раза. Недогоревшие частицы породы и спекшийся шлак, просыпаются с задней части колосника в зольный ящик и утилизируются.

12. ЧИСТКА И ПРОФИЛАКТИКА

12.1. После длительной работы котла на стенах водяных секций оседает сажа и зола, что снижает теплопередачу. Количество сажи и дегтя зависит от типа применяемого топлива, тяги и обслуживания, поэтому чистка котла производится в зависимости от этих условий (приблизительно 1 раз в 2 недели).

После прекращения процесса горения полностью очистите камеру сгорания от шлака и остатков продуктов сгорания. Затем между крышкой прочистки теплообменника и крышкой загрузочного бункера открутите две гайки м6. (см. рисунок 16).

Рисунок 16. Схема открытия крышки



Открыть крышку, извлечь отбойник пламени и смести веником или щеткой сажу со стенок теплообменника. Сажа во время чистки падает в зольный отсек.

12.2. После окончания отопительного сезона тщательно прочистите котел, чтобы в накопленной саже не собиралась влага, образующая чрезмерную коррозию.

13. ОБРАЗОВАНИЕ КОНДЕНСАТА

13.1. При первой растопке котла на его стенках осажается вода, которая стекает в зольный отсек, что может создать впечатление течи котла. При работе на низкой мощности (низкая температура воды в котле и низкая температура продуктов сгорания) также возникает конденсат. Образование водяного осадка (конденсата) исчезнет примерно после 2-4 растопок.

13.2. Образование дегтя в котле наступает аналогично при его работе на низкой мощности, при низкой температуре теплоносителя, а также при нехватке воздуха.

При первой растопке нужно протопить котел до 85° для исчезновения конденсата.

Помните, если часто поддерживать температуру в котле ниже 60°, то будет

10.3 Регулятор тяги

Регулятор тяги для твердотопливного котла, предназначен для контроля интенсивности тяги. Воздух, поступающий в топку, поддерживает огонь. Уменьшение тяги приводит к затуханию, увеличение к усиленному горению. С помощью регулятора тяги поддерживается равномерное горение и предотвращается перегрев теплоносителя.

Погружаем регулятор в специальное отверстие котла (см рис3 поз.17). Уплотнить резьбу при помощи пеньковой или тефлоновой ленты. Пластмассовую трубку (установленную на время транспортировки) убрать и на ее место установить рычаг регулятора. Рычаг регулятора должен устанавливаться так, чтобы просверленное отверстие находилось на свободном конце рычага, для того, чтобы можно было прикрепить цепочку между шибером и рычагом. Зафиксировать рычаг при помощи винта. Большой крючок цепочки подвесить к просверленному отверстию на конце рычага. Другой конец цепочки закрепить за специальное отверстие на шибере. Цепочка висит свободно и рычаг свободно движется во время вращения установочной головки на регуляторе. **Положение регулятора винтом вверх** (см. рисунок 14).

Рисунок 14. Положение регулятора

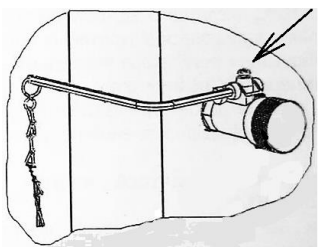
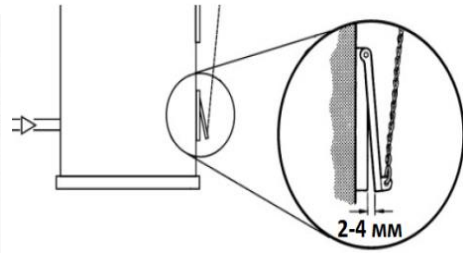


Рисунок 15. Калибровка регулятора



10.4 Калибровка регулятора тяги по температуре.

Прогреть котел при открытой вручную заслонке подачи воздуха. Установить головку регулятора тяги в положение 60. Когда температура теплоносителя достигнет 60°C и остается стабильной, отрегулировать длину цепочки таким образом, чтобы заслонка оставалась открытой на 2-4 мм. (см. рисунок 15).

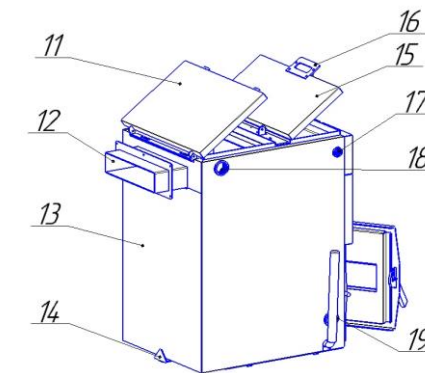
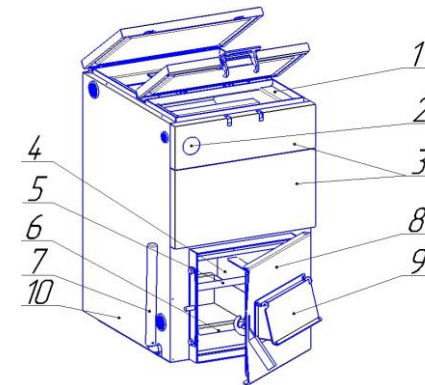
11. РАСТОПКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

11.1. Перед первым запуском котла необходимо проверить наполнение отопительной системы теплоносителем и убедиться в отсутствии в ней воздуха.

11.2. Перед растопкой котла, заслонку для подачи дополнительного (вторичного) воздуха перевести в положение «Закрыто». Открыть крышку загрузочного бункера. На колосники положить бумагу (скомканную в клубки), засыпать сухих щепок слоем примерно 10 см. Затем на щепки уложить сухие дрова слоем примерно 15-20 см., загрузить отборный уголь фракцией 25-50 мм, слоем примерно 15-20 см., и закрыть дверцу загрузочного бункера (рекомендовано при растопке уголь загружать без пыли, так как пыль просыпается на дрова и препятствует розжигу). Растопка проводится бумагой либо газовой горелкой внизу под колосниками. Дверцу зольного отсека оставить слегка приоткрытой, чтобы дрова разгорелись равномерно по всей площади. Примерно через 10 минут (когда разгорится уголь) загрузить полный бункер топливом и закрыть крышку загрузочного бункера. При достижении температуры теплоносителя 60 – 70 °С отрегулировать подачу дополнительного (вторичного) воздуха таким образом, чтобы пламя было устойчивым. Во время первой растопки рекомендуется проверять качество сгорания также наблюдением дыма, выходящего из трубы. Для растопленного котла при оптимальном количестве воздуха, подаваемого в камеру

5. УСТРОЙСТВО ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА

Рисунок 3. Общий вид котла



1- Корпус котла; 2-термометр; 3-кожух передний; 4-топка; 5-колосниковая решетка; 6-зольный ящик; 7-рычаг подвижного колосника; 8-дверца топки; 9-шибер регулятора тяги; 10-кожух боковой; 11-крышка прочистки теплообменника; 12-дымоход; 13-кожух задний; 14-рычаг заслонки подачи вторичного воздуха; 15-крышка загрузочного бункера; 16-ручка крышки загрузочного бункера; 17-патрубок присоединения регулятора тяги; 18-патрубок подачи; 19-патрубок обратки.

5.1. Основой котла является корпус, представляющий собой сварную конструкцию прямоугольной формы. На корпусе расположена дверца топки, служащая для растопки и извлечения зольного ящика. На дверце расположен шибер регулятора тяги, с помощью которого дозируется количество подаваемого воздуха под колосник, тем самым регулируется интенсивность горения. Вместо шибера регулятора тяги возможно установить воздухопровод с фланцем для работы котла с вентилятором наддува. В корпус котла вмонтировано рычажное устройство подвижного колосника с приводом от рычага. Для удобства использования, рычаг подвижного колосника можно переставлять с правой на левую сторону и наоборот. Данное устройство позволяет производить периодическую ручную шуровку угля в топке, при этом работа твердотопливного котла не прекращается, поддув воздуха приходит в норму, скопившаяся зола удаляется в зольный ящик.

5.2. Внутреннее пространство котла состоит из бункера загрузки топлива и камеры сгорания, через которые продукты сгорания проходят к вытяжному патрубку, служащему для сбора и отвода дымовых газов. На полке водяного кармана установлены шамотные кирпичи служащие «катализатором»: на их поверхности максимальная температура может достигать 1500-1600°C, что способствует более чистому и полному сгоранию топлива. В фазе активного

горения в котел подается вторичный воздух, что необходимо для полного сгорания топлива, это позволяет дожигать летучие вещества (продукты пиролиза и химического недожога топлива). Регулируется подача вторичного воздуха, путем открытия и закрытия заслонки на задней стенке котла. (см. рис. 3 поз. №14)

5.3. На боковых сторонах расположено по два штуцера: вверху - для подключения подающей магистрали системы отопления (подачи) и внизу - для подключения возвратной магистрали системы отопления (обратки). Таким образом, подключить котёл к отопительной системе можно с любой стороны: как справа, так и слева.

5.4. Дымоход для присоединения к дымовой трубе размещен с задней части котла и снабжён фланцем для легкого монтажа переходника под трубу круглого сечения (переходник не входит в комплект поставки и приобретается отдельно).

Рисунок 4. Внутреннее строение котла КС-Т 32

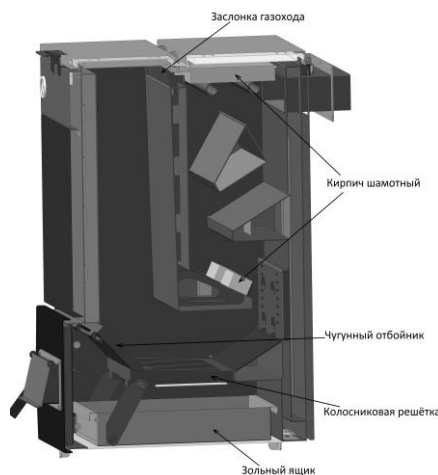
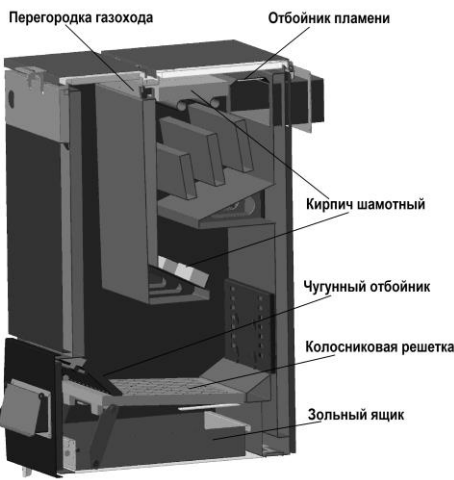


Рисунок 5. Внутреннее строение котла КС-Т 45



5.5. В качестве теплоносителя должна использоваться вода питьевая по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 с карбонатной жёсткостью не более 0,7 мг-экв/кг, прошедшая обработку. Допускается использование бытового незамерзающего теплоносителя — антифриза, сертифицированного для жилых помещений, согласно инструкции его применения. При этом следует учитывать, что его теплоёмкость на 20% ниже, чем у воды, а коэффициент теплового расширения больше на 15%, чем для воды. При низких температурах (ниже -10-15 °С) антифриз переходит из жидкого в гелеобразное состояние, что может привести к перегрузке циркуляционного насоса.

⚠ ВНИМАНИЕ! Не допускается использование антифризов и других жидкостей не сертифицированных для бытовых систем отопления.

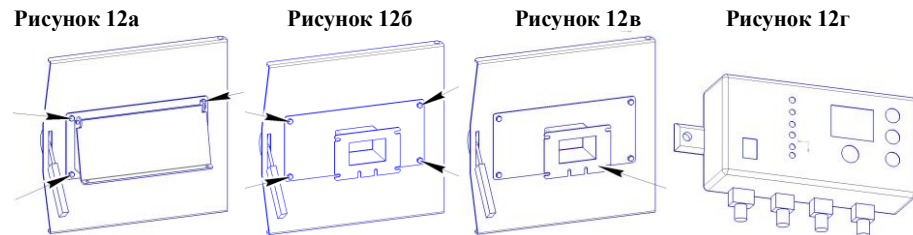
Примечание: Производитель оставляет за собой право, на внесение изменений в конструкцию отопительного котла, для улучшения его технических характеристик.

10. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

На котел, в качестве дополнительных опций, возможно устанавливать следующее оборудование:

10.1 Вентилятор наддува и микропроцессорный регулятор котла.

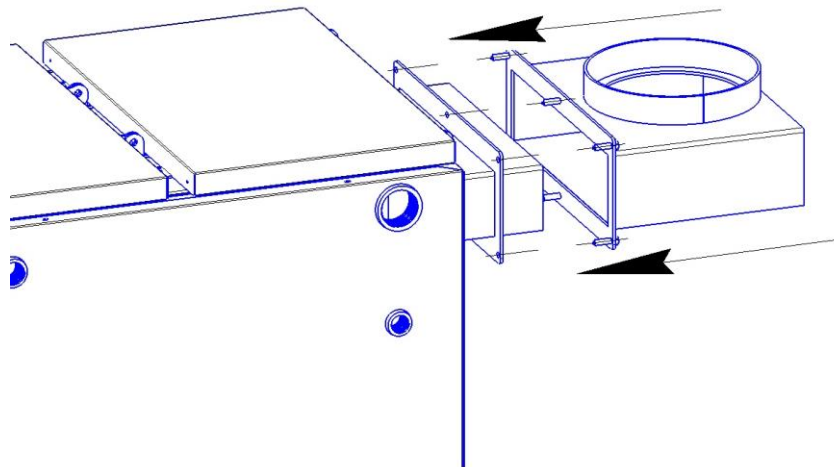
Микропроцессорный регулятор необходим для поддержания заданной температуры с помощью вентилятора. Для того, чтобы установить вентилятор, необходимо открутить на дверце четыре болта м6 (см. рисунок 12а), снять шибер регулятора тяги, вместо него установить специальный воздухопровод с фланцем и прикрутить болтами м6.(см. рисунок 12б). На воздухопровод установить вентилятор наддува и подключить его к регулятору (см. рисунки 12в). Схему монтажа регулятора смотреть в руководстве к регулятору.



10.2 Переходник на дымоход для трубы круглого сечения.

Для того, чтобы установить переходник, необходимо подмотать на дымоход котла уплотнительный шнур (идет в комплекте). Надеть переходник на дымоход котла и притянуть болтами м6 к фланцу дымохода таким образом, чтобы исключить подсос воздуха. (см рисунок 13).

Рисунок 13. Монтаж переходника



9. СХЕМА МОНТАЖА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

Рисунок 10. Монтаж системы отопления с закрытым расширительным баком.

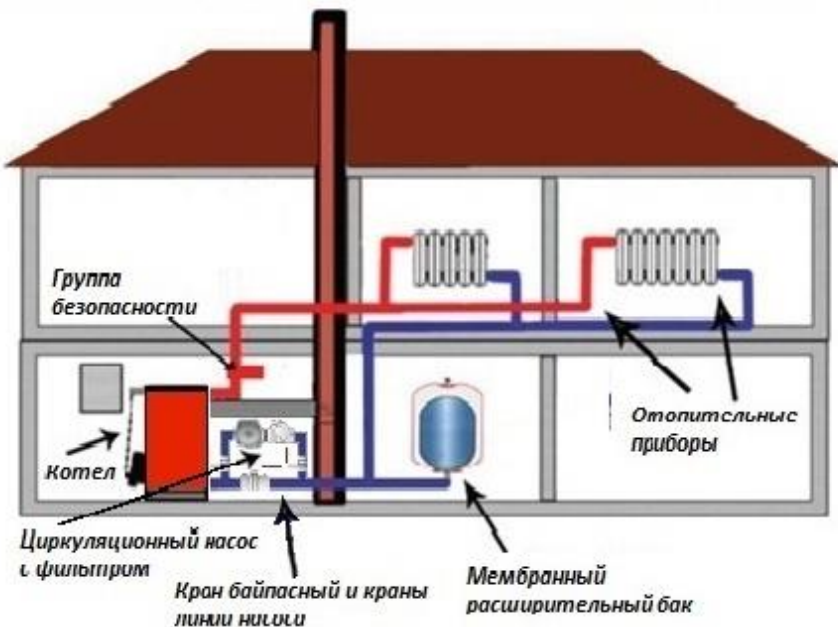
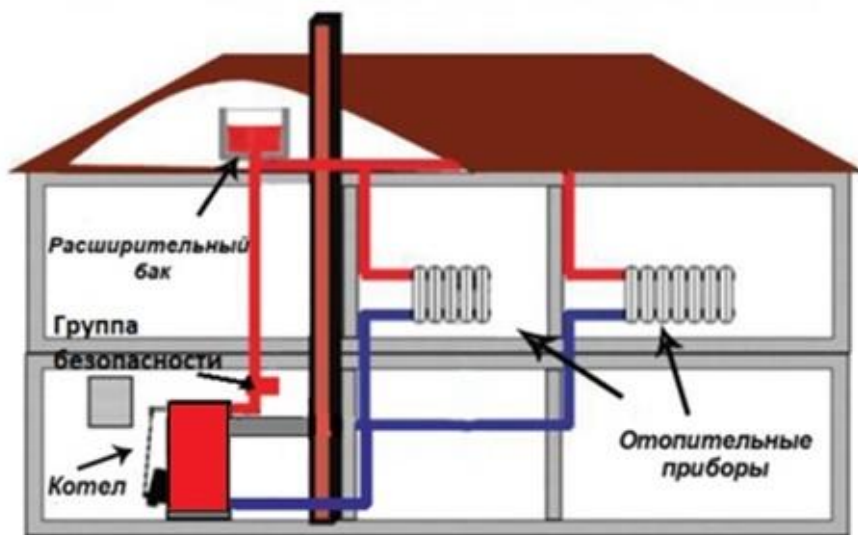


Рисунок 11. Монтаж системы отопления с открытым расширительным баком.



6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

6.1. Для упрощения ухода за котлом рекомендуется устанавливать его на возвышенное негорючее основание из бетона (100-150мм).

6.2. Данный котел может устанавливаться в системе теплоснабжения с расширительным баком открытого и закрытого типа. (см рисунки 10 и 11). Давление в системе отопления в рабочем состоянии (при температуре воды в системе 60°-80°С) **ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ 1,8 Бар.**

6.3. При использовании закрытого расширительного бака, на падающей магистрали (подаче) должен быть установлен предохранительный клапан, отрегулированный на срабатывание при давлении в системе отопления не более 2 Бар. Для контроля давления в системе отопления должен быть установлен манометр.

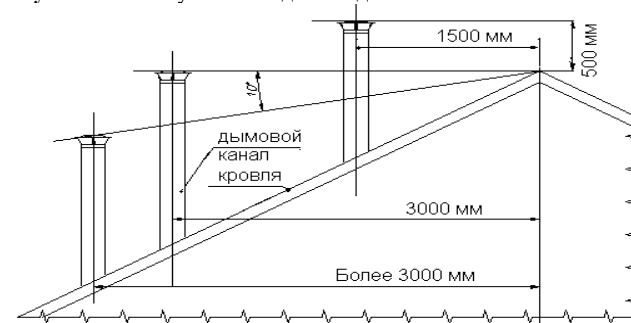
6.4. Для полного использования мощности котла рекомендуется устанавливать его как можно ниже по отношению к нагревательным элементам (конвекторы, радиаторы).

6.5. Открытый расширительный бак устанавливается в наивысшей точке системы, обычно на чердаке. При установке расширительного бака на чердаке, во избежание замерзания воды, его необходимо поместить в ящик, утепленный минеральной ватой, опилками или другими теплоизоляционными материалами.

6.6. Соединение котла с дымовой трубой осуществляется с помощью дымохода (см. рис. 7; 8) и при необходимости, переходника, изготовленного из жаропрочной стали. Сечение переходника не должно быть меньше выходного сечения дымохода котла. Переходник должен плотно обхватывать поверхность дымохода. Переходник и трубы стального дымохода должны быть составлены и надеты так, чтобы избежать соскальзывания. **Соединение дымохода котла с переходником и переходника с дымовой трубой должно быть только РАЗЪЁМНЫМ и ГЕРМЕТИЧНЫМ.**

6.7. Котел работает при естественной тяге, создаваемой дымовой трубой. Дымовая труба с хорошей тягой является основным условием для качественного функционирования котла и влияет не только на мощность котла, но и на экономичное сжигание топлива. Тяга дымовой трубы зависит от ее сечения, высоты, шероховатости внутренней стены, разницы температур продуктов сгорания и окружающего воздуха.

Рисунок 6. Схема установки дымохода



6.8. Устройство дымовой трубы должно отвечать следующим требованиям:

- 1) дымоход должен быть плотным (трещины, щели должны быть устранены);
- 2) дымоход желательно выполнить вертикальным, гладким, ровным, без поворотов и сужений. При необходимости расширить, смещение дымохода в сторону до 1000 мм под углом до 30° к вертикали;
- 3) высота дымовой трубы должна быть не менее 5000мм (от уровня присоединения котла до верха оголовки дымовой трубы), а выступающая над крышей часть трубы, должна быть не менее 500мм;
- 4) к одному дымоходу разрешается присоединять только один котел;

5) расстояние от внутренних поверхностей дымохода до сгораемых конструкций не менее 500 мм;

6) допускается использование стальных дымоходов, которые для улучшения тяги и для увеличения пожарной безопасности, должны иметь надежную термоизоляцию;

7) в случае установки дымовой трубы большой массы, необходимо разгрузить котел от ее веса (под дымоход установить подпорку) (см. рисунок 8)

Рисунок 7. Схема соединения котла с кирпичной дымовой трубой

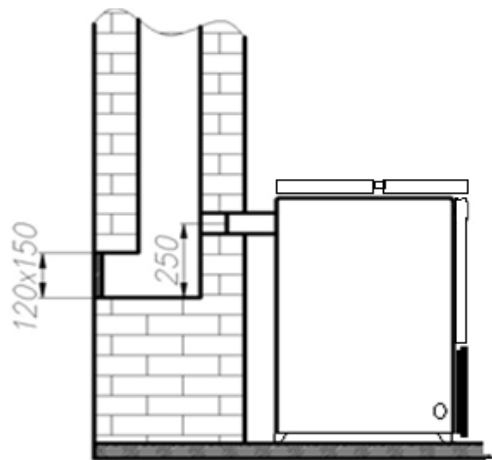


Рисунок 8. Схема соединения котла со стальной дымовой трубой

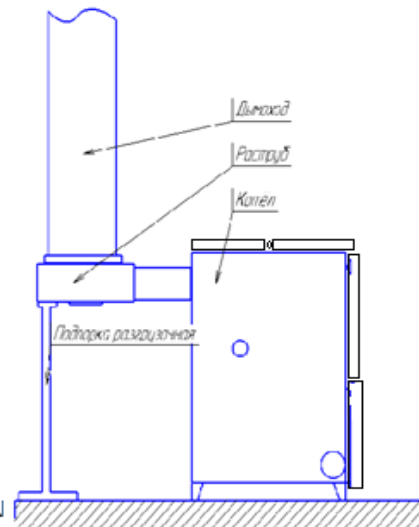
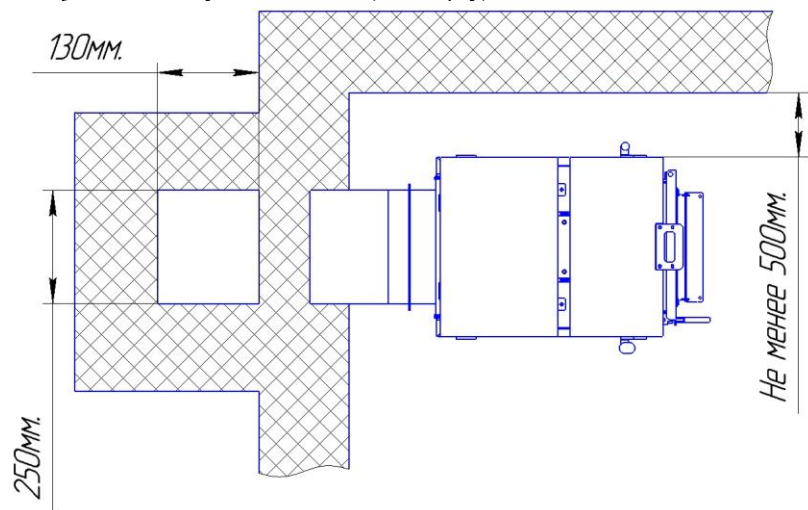


Рисунок 9. Схема установки котла (вид сверху)



7. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

7.1. Перед монтажом котла необходимо проверить состояние и пригодность дымовой трубы, к которой присоединяется котел. Для этого следует:

- 1) проверить дымовую трубу на соответствие п.6.7 и 6.8 настоящего руководства;
- 2) удалить из кармана дымовой трубы скопление сажи, мусора, обломков кирпича и глины;
- 3) удалить сажу со стенок дымовой трубы;
- 4) проверить наличие тяги в дымовой трубе, для чего поднесите тонкую полоску бумаги к отверстию дымовой трубы: при отгибании ее в сторону дымовой трубы – тяга считается нормальной.

8. МОНТАЖ КОТЛА

8.1. Монтаж котла является сложным техническим процессом, который должен проводиться организацией либо лицом, имеющим лицензию на данный вид работ. Проверьте котел на отсутствие механических повреждений. **Патрубок подачи тепла по системе располагать в верхней части котла. Патрубок обратного входа системы отопления располагать в нижней части котла.**

8.2. Во избежание повреждения котла от распределительных узлов тепловых сетей, **ЗАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ОТ ВОДОПРОВОДА ПРОИЗВОДИТЬ ЧЕРЕЗ РЕДУКТОР ДАВЛЕНИЯ, СНИЖАЮЩИЙ ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ ДО 1 Бар.**

ПОМНИТЕ! Рабочее давление в котле не должно превышать 2 Бар. Заполнение системы отопления от водопровода без редуктора производить через расширительный бак, после чего убедиться в отсутствии воздушных пробок.

! **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** установка котла без предохранительного клапана! Предохранительный клапан должен быть не более 2 Бар. При нарушении данного требования гарантия на котел не распространяется.

! **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** установка котла без предохранительного клапана! Предохранительный клапан должен быть не более 2 Бар. При нарушении данного требования гарантия на котел не распространяется.