

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение	4
2 Технические данные	5
3 Комплектность	7
4 Требования безопасности	7
5 Порядок установки	9
6 Устройство изделия	10
7 Подготовка к монтажу котла	11
8 Монтаж котла и системы отопления	12
9 Работа котла	16
10 Сведения об утилизации	17
11 Техническое обслуживание котла	19
12 Возможные неисправности и методы их устранения	19
13 Правила хранения	22
14 Гарантийные обязательства	22
Приложение А. Акт	23
Приложение Б. Талон гарантийного ремонта	25
Приложение В. Контрольный талон на установку	27
15 Свидетельство о приемке	30

ВНИМАНИЕ: Не соблюдение правил установки и эксплуатации газового оборудования может привести к взрыву, пожару, ожогу, отравлению угарным газом.

1 Введение

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации (паспорт) распространяется на котлы отопительные водогрейные стальные универсальные бытовые (в дальнейшем – котлы). Котлы могут работать на твердом топливе (уголь, дрова, пеллеты) или газообразном видах топлива (природный или сжиженный газ). Котлы предназначены для теплоснабжения индивидуальных домов.

1.2 При эксплуатации котлов следует ознакомиться с настоящим руководством на котел.

1.3 Подбор котла к системе отопления производить согласно типовому проекту с расчетами. Теплопроизводительность котла должна на 15-20% превышать расчетные теплотери отапливаемого помещения

1.4 Техническое обслуживание дымохода возлагается на владельца (пользователя) котла, который должен заключить договор с обслуживающими организациями, имеющими лицензии на выполняемые работы.

1.5 Котел для работы на природном или сжиженном газе может быть введен в эксплуатацию только работниками производственно-эксплуатационных служб газового хозяйства или организаций, имеющих лицензию на проведение монтажных работ от органов Ростехнадзора России, которые также проводят настройку, профилактическое обслуживание, устранение неисправностей системы автоматики безопасности с газогорелочным устройством на возмездной (платной) основе.

1.6 Монтаж и эксплуатация котлов, устанавливаемых в жилых зданиях и работающих на газообразном топливе, должны соответствовать «Правилам безопасности систем газораспределения и газопотребления», утвержденным Постановлением Ростехнадзора России от 18.03.2003г. № 9 и СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе».



Внимание!

Требуйте заполнения контрольного талона на установку (приложение В)

2 Технические данные

2.1 Котлы предназначены для работы на твёрдом топливе (уголь, дрова) или на природном или сжиженном газе при установке автоматики безопасности с газогорелочным устройством (в состав базовой поставки не входит и приобретается за дополнительную плату).

2.2 Котел изготавливается в исполнении для умеренных и холодных климатических зон (районов). Для эксплуатации котел устанавливается в закрытом помещении с естественной вентиляцией, без искусственно регулируемых климатических условий.

2.3 Основные параметры котлов должны соответствовать значениям, указанным в табл. 1.

2.4 Основным твердым топливом для котла является антрацит с размером кусков 30-50 мм. Так же возможно сжигание бурых углей, качество которых соответствует нормам топлива для коммунально-бытовых нужд, а также брикетов и дров. В этом случае теплопроизводительность котла, продолжи-

тельность работы на одной загрузке топлива, КПД котла снижаются по сравнению с величинами, указанными в таблице 1.

2.5 Входящие в состав котла тепловые электронагреватели (ТЭН) предназначены для обеспечения минимальной мощности котла 4 кВт и обеспечивают режим «антизамерзания»

2.6 Котел может работать на пеллетах при соответствующей дополнительной комплектацией за отдельную плату пеллетной горелкой и переходной дверцей

2.7 Габаритные размеры котлов, их масса в зависимости от конструкции могут изменяться в большую или меньшую сторону незначительно.

2.8 Предприятие-изготовитель имеет право вносить изменения в конструкцию котла, не ухудшающие потребительские свойства без отражения в данном руководстве по эксплуатации.

Таблица 1

Наименование параметра	Норма для котлов моделей		
	КС-ТГС-10	КС-ТГС-16	КС-ТГС-25
1 Номинальная теплопроизводительность, кВт, ±10%	10	16	25
2 *КПД при работе на твердом топливе, %, не менее	74	74	75
3 КПД при работе на природном газе, %, не менее	83	83	84
4 Максимальная площадь отапливаемого помещения, при высоте 2,7м, м ²	100	160	250
5 Рабочее давление в котле МПа (кгс/см ²), не более:	0,12 (1,2)		
6 Максимальная температура воды в котле, °С	90		
7 Разрежение за котлом, Па , в пределах	5 ...25		
8 Габаритные размеры в сборе с дымоходом, мм			
-длина	720	750	850
-ширина	430	430	430
-высота	980	1110	1110
9 Диаметр выходного патрубка дымохода, мм	140	140	180
10 Размеры топки, мм			
- ширина	310	315	315
- глубина	245	300	395
- высота	400	530	530
11 Объем теплоносителя в котле, л	40	49	61
12 Мощность ТЭН, кВт	2x2=4		
13 Напряжение питания ТЭН	220В, 50Гц		
12 *Продолжительность работы на одной загрузке твердого топлива при минимальной теплопроизводительности, час	8	8	8
13 **Система автоматики безопасности САБК	САБК-1АТ	САБК-3С-РД, САБК-3АТ	САБК-8С-РД, САБК-8Т
14 Масса, кг	95	125	145
Примечание:			
*- параметр определен для антрацита ГОСТ 19242 с размером кусков 30-50 мм,			
**- изделия комплектуется за отдельную плату.			

3 Комплектность

3.1 Комплектность котлов должна соответствовать указанной в табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Количество на модель котла		
	КС-ТГС-10	КС-ТГС-16	КС-ТГС-25
Котел отопительный	1	1	1
Съемный дымоход	1	1	1
Предохранительный клапан 1,5 bar	1	1	1
Зольник	1	1	1
Щиток	1	1	1
Колосник	2	3	4
Совок	1	1	1
Кочерга	1	1	1
Шторка	1	1	1
Винты крепления дымохода	4	4	8
Шнур уплотнительный	1	1	1
* Регулятор подачи воздуха (типа РПВ)	1*	1*	1*
* Контргайка G3/4 (Ду 20 мм)	1*	1*	1*
Ручной регулятор подачи воздуха	1	1	1
* Отбойник (для работы на природном газе)	1*	2*	2*
Руководство по эксплуатации	1	1	1
* Система автоматики безопасности САБК с газогорелочным устройством	1*	1*	1*
Примечание: * поставка осуществляется за отдельную плату.			

4 Требования безопасности

4.1 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.

4.2 Запрещается хранить в помещении, где смонтирован котел, легковоспламеняющиеся, взрывоопасные и горючие вещества.

4.3 При монтаже котла следует соблюдать следующие требования:

1) котел должен быть смонтирован на огнеупорную основу (асбестовый картон толщиной не менее 5 мм и металлический лист толщиной не менее 0,6 мм);

2) перед котлом со стороны топки должен быть прибит к полу металлический лист. Размеры листа должны быть не менее 500 x 700 мм;

3) расстояние от котла до сгораемых конструкций должно быть не менее 0,5 м;

4) для прохода и обслуживания котла необходимо между противоположной стеной и его лицевой стороной предусмотреть проход шириной не менее 1 м.

4.4 После окончания монтажа котла и подсоединения дымоотводящего патрубка котла к дымоходу заполнить зазоры глиняным или любым другим герметизирующим термостойким раствором или герметиком. Неправильное исполнение дымохода или отклонение от правил подключения котла к нему являются причиной неудовлетворительной работы котла и способствуют возникновению пожара.

4.5 Запрещается в подсоединенной к котлу отопительной системе устанавливать вентиль на трубопроводе между котлом и расширительным бачком.

4.6 Запрещается использовать воду из отопительной системы для бытовых нужд, так как это приводит к преждевременному выходу из строя котла, отопительной системы и системы автоматики безопасности.

4.7 Котел должен эксплуатироваться только подключенным к отопительной системе, заполненной водой питьевой ГОСТ 2874 с жесткостью воды до 5 мг-экв./л. Применение жесткой воды вызывает образование накипи в котле, что снижает его теплотехнические параметры и может стать причиной повреждения ТЭН. Повреждение ТЭН из-за образования накипи не попадает под гарантийные обязательства.

4.8 Установившийся уровень воды в расширительном бачке должен составлять не менее 1/3 его высоты. В процессе эксплуатации необходимо периодически контролировать уровень воды в расширительном бачке.

4.9 При прекращении эксплуатации котла в зимнее время на продолжительный срок во избежание замерзания и разрыва трубопроводов необходимо полностью слить теплоноситель из отопительной системы;

4.10 Не допускается кипение воды в котле. При эксплуатации котла температура воды на выходе из него не должна превы-

шать 95°С. При температуре воды выше 90°С и при наличии стука в системе (гидравлические удары вследствие парообразования) необходимо удалить жар из топki.

4.11 Запрещается сушить дрова, одежду и другие легковоспламеняющиеся, взрывоопасные и горючие предметы в непосредственной близости от котла.

4.12 Чистку камеры сгорания, и газохода котла от сажистых отложений необходимо производить только после полного охлаждения котла.

4.13 При эксплуатации котла на твердом топливе запрещается:

1) использовать для розжига легковоспламеняющиеся горючие жидкости (бензин, керосин, печное топливо, дизельное топливо и пр.) и дрова, длина которых превышает длину колосниковой решетки;

2) топить котел с открытыми дверцами;

3) допускать большое скопление шлака, золы в зольнике (чистить зольник рекомендуется не реже 1 - 2 раз в сутки, в зависимости от вида топлива);

4) при температуре воды выше 90°С и при наличии стука в системе (гидравлические удары вследствие парообразования) необходимо удалить жар из топki (при работе на твердом типе топлива). Необходимо снизить температуру воды регулятором подачи воздуха или отрегулировать положение заслонки на нижней дверце.

5) эксплуатировать котел при неисправности дымохода, недостаточной тяге и системы вентиляции помещения.

4.14 При эксплуатации котла на природном газе неправильная эксплуатация системы автоматики безопасности с газогорелочным устройством (в дальнейшем горелка) может вызвать взрыв, пожар, ожог или отравление угарным газом. С целью обеспечения безопасной работы котла при его эксплуатации на природном газе запрещается:

1) эксплуатировать котел в помещениях с недостаточной вентиляцией;

2) эксплуатировать горелку в случае отрыва пламени от трубчатой насадки горелки;

3) эксплуатировать котел при утечке газа через соединения газопроводов или соединительных трубок;

4) применять открытое пламя для обнаружения утечек газа;

5) производя розжиг горелки или наблюдая за процессом горения, приближать лицо к запальному окну;

6) эксплуатировать котел при недостаточной тяге;

7) эксплуатировать котел при неисправности газовой сети, дымохода и автоматики горелки;

8) открывать верхнюю дверцу при работе котла.

9) оставлять работающий котел без наблюдения на длительное (более суток) время во избежание выкипания воды (теплоносителя) при неисправном регуляторе температуры воды; замерзания теплоносителя в зимнее время при срабатывании датчиков безопасности.

4.15 При неработающем котле, оборудованном горелкой, газовый кран перед горелкой должен быть в закрытом положении.

4.16 Смонтированная автоматика САБК может эксплуатироваться только после настройки и приемки ее работниками эксплуатационной организации газового хозяйства.

4.17 Инструктаж владельца по правилам эксплуатации системы автоматики безопасности с газогорелочным устройством на котле производит работник эксплуатационной организации газового хозяйства.

4.18 Профилактическое обслуживание, устранение неисправностей, ремонт горелки производится эксплуатационной организацией газового хозяйства при заключении соответствующего договора на возмездной (платной) основе.

4.19 Подключение к электросети и последующая эксплуатация тепловых элек-

тронагревателей (ТЭН) должны производиться в строгом соответствии с действующими «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». Заземление котла обязательно.

4.20 Остальные требования по технике безопасности при эксплуатации котла на природном газе — см. «Руководство по эксплуатации (паспорт)» автоматики безопасности с газогорелочным устройством.

5 Порядок установки

Внимание! Давление в системе отопления в рабочем состоянии (при температуре воды в системе отопления 60°-80°С) должно быть не более 1,2 кгс/см². Установка предохранительного клапана, входящего в комплект поставки котла обязательна.

5.1 Для улучшения работы котла при гравитационной системе циркуляции рекомендуется устанавливать его возможно ниже по отношению к нагревательным элементам (конвекторы, радиаторы).

5.2 Расширительный бачок устанавливается в наивысшей точке системы. При установке расширительного бачка на чердаке, во избежание замерзания воды, его необходимо поместить в утепленный ящик.

5.3 Соединение дымоотводящего патрубка котла с дымовой трубой необходимо выполнять герметичным с уплотнением негорючими материалами. Сечение дымохода не должно быть меньше выходного сечения дымоотводящего патрубка котла.

5.4 Котел работает при естественной тяге, создаваемой дымовой трубой. Устройство дымовой трубы должно отвечать следующим требованиям:

1) дымоход, к которому присоединяется котел, как правило, должен быть расположен во внутренней капитальной стене здания. Толщина стенки канала из кирпича не менее 250 мм.

2) дымоход должен быть плотным (трещины, щели не допускаются);

3) дымоход должен быть строго вертикальным, гладким, ровным, без поворотов и сужений. Разрешается, при необходимости, смещение дымохода в сторону до 1000 мм под углом до 30° к вертикали;

4) высота дымовой трубы должна быть не менее 5 м (от уровня присоединения котла до верха оголовка дымовой трубы), а выступающая над крышей часть трубы должна быть не менее 0,5 м. Если вблизи дымовой трубы находятся более высокие части здания, строения или деревья, то дымовая труба должна быть выведена выше границы «зоны ветрового подпора» (зоной ветрового подпора является пространство, находящееся ниже линии, проведенной под углом 45° к горизонту от наиболее высокой части здания, строения или дерева);

5) в нижней части канала дымохода должна быть предусмотрена заглушка, обеспечивающая, при ее удалении, доступ в канал для его чистки;

6) к одному дымоходу разрешается присоединять только один котел.

7) расстояние от внутренних поверхностей дымохода до сгораемых конструкций не менее:

— 500 мм для незащищенных от возгорания конструкций;

— 400 мм для защищенных от возгорания конструкций.

6 Устройство изделия

6.1 Монтаж отопительной системы.

6.1.1 Монтаж отопительной системы рекомендуется проводить по схеме, приведенной на рис. 1.

6.2 Устройство котла, эксплуатирующегося на твердом топливе.

6.2.1 Общий вид котла КС-ТГС- показан на рис. 2.

6.2.2 Основой котла является корпус 12, представляющий собой сварную конструкцию коробчатой формы, закрытую снаружи облицовочными панелями 4. На лицевой стороне котла расположены дверца загрузочная 3, служащая для загрузки твердого топлива, и дверца шуровочная 5, предназначенная для растопки, а также для извлечения очагового остатка. На дверце 5 располагается заслонка 6, которым регулируется количество воздуха, подаваемое под колосники, тем самым регулируется интенсивность горения. Управлением положения заслонки осуществляет регулятор подачи воздуха типа РПВ (приобретается за отдельную плату) через цепь или ручной регулятор, размещаемый на кронштейне заслонки. Настройка механизма РПВ производится в соответствии с инструкцией по эксплуатации (паспортом) на регулятор подачи воздуха. Положение ручного регулятора определяется потребителем по оптимальному сжиганию фактически используемого топлива. Внутри корпуса расположены колосники 9 и зольник 7, служащий для сбора золы. Щиток 8 служит для предотвращения самопроизвольного выпадения продуктов сгорания из котла. На корпусе котла расположены два патрубка 17 и 10, служащие соответственно для отвода горячей воды от котла в систему и подвода охлажденной воды к котлу. Указатель температуры 1, расположенный на крышке котла, позволяет контролировать температуру теплоносителя в котле. Шибер дымохода 14 служит для регулирования тяги.

На дымосборник котла крепится съемный дымоход с уплотнением асбестовым шнуром. Через дымоходный патрубок 15 производится отвод дымовых газов в дымовую трубу. Нижняя часть корпуса дымосборника выполнена открывающейся для удобства прочистки конвектора котла при техническом обслуживании потребителем. На задней стенке котла расположено штуцер установки предохранительного клапана 20.

6.3 Устройство котла, эксплуатирующегося на природном газе.

6.3.1 Общий вид котла с системой автоматикой безопасности и газогорелочным устройством показан на рис. 3.

6.3.2 Монтаж газогорелочного устройства выполнять согласно руководства по эксплуатации и паспорта на систему автоматики с газогорелочным устройством.

6.3.3 К корпусу котла при помощи винтов крепится газогорелочное устройство. Место для установки датчика тяги предусмотрено на боковой стенке дымосборника котла.

6.3.4 Внутри корпуса котла на опоры устанавливаются отбойники 21.

6.3.5 Дверца загрузочная 3 должна быть плотно закрыта. Запрещено открывать загрузочную дверцу при работе котла на природном газе

7 Подготовка к монтажу котла

7.1 Перед монтажом котла необходимо проверить состояние и пригодность дымохода, к которому присоединяется котел. Для этого следует:

- 1) проверить дымоход на соответствие п. 5.4. настоящего руководства;
- 2) удалить из кармана дымохода скопление сажи, мусора, обломков кирпича и глины;
- 3) удалить сажу со стенок дымохода;

4) проверить наличие тяги в дымоходе: поднести тонкую полоску бумаги к отверстию дымохода; при отгибании ее в сторону дымохода — тяга считается нормальной.

7.2 Произвести монтаж отопительной системы в соответствии с рекомендуемой схемой (см. рис. 1).

7.3 Для монтажа отопительной системы рекомендуется применять стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262. В качестве нагревательных приборов могут быть использованы литые или штампованные радиаторы и конвекторы.

7.4 Для достижения хорошей циркуляции воды в системе, горизонтальные участки труб должны быть смонтированы с уклоном не менее 1 : 100. Уклон должен быть выполнен по направлению движения воды при ее циркуляции.

7.5 Соединения трубопроводов отопительной системы и нагревательных приборов могут быть как резьбовыми, так и сварными. При монтаже отопительной системы следует оставлять минимум резьбовых соединений, необходимых для ее разборки и последующей сборки.

7.6 В качестве уплотнительного материала для резьбовых соединений следует применять льняную пряжу, пропитанную свинцовым суриком или цинковыми белилами, разведенными на олифе. Допускается применять другие способы уплотнения резьбовых соединений, гарантирующие герметичность резьбовых соединений.

7.7 Сбросной трубопровод от предохранительного клапана не должен иметь запорных устройств и подключается к канализации. Расположение сбросного трубопровода должно исключать возможность прикосновения к ней, чтобы не получить ожогов. Не располагайте эту трубу в местах возможного замерзания.

8 Монтаж котла и системы отопления

8.1 Котел поставляется в упаковке и внутри котла размещается дымоход с уплотнительным шнуром, ручной регулятор подачи воздуха и колосники.

8.2 Для подготовки котла необходимо наживить на дымоборник котла патрубков дымохода, нанести уплотнительный шнур на 2 оборота по элементам крепления и затянуть равномерно без перекосов и зазоров. На шибер нижней дверцы установить ручной регулятор воздуха. Положение регулятора воздуха выставлять по режиму работы котла.

8.3 При установке на сгораемые конструкции здания под котлом и перед его фронтом на 0,5 м необходимо устанавливать прокладку из стального листа по асбестовому картону или войлоку, смоченному в глиняном растворе.

8.4 С целью улучшения условий циркуляции воды в системе отопления котел необходимо устанавливать таким образом, чтобы его нижний патрубок был ниже радиаторов отопительной системы здания (строения).

8.5 Трубопроводы выполняются из водопроводных труб. Соединения труб может производиться на резьбе и сварке.

8.6 При монтаже трубопроводов сваркой следует оставлять резьбовые соединения для обеспечения разборки системы при ремонте.

8.7 Рекомендуемые установочные размеры для радиаторов при монтаже квартирного отопления:

- а) от стены до радиатора не менее 3 см;
- б) от пола до низа радиатора – 10 см;
- в) от верха радиатора до подоконника не менее 10 см.

При установке радиатора в нише расстояние от радиатора до боковой стенки ниши не менее 10 см с каждой стороны.

8.8 При гибки труб радиус сгиба должен быть не менее 1,5 наружного диаметра трубы.

8.9 Горизонтальные трубопроводы должны прокладываться с уклоном для выпуска воздуха из системы. Величина уклона должна быть не менее 10 мм на 1 погонный метр трубопровода.

8.10 При работе котла на твердом топливе регулятор подачи воздуха РПВ (при наличии) установить в буксу 16 на ленте ФУМ с контролем герметичности.

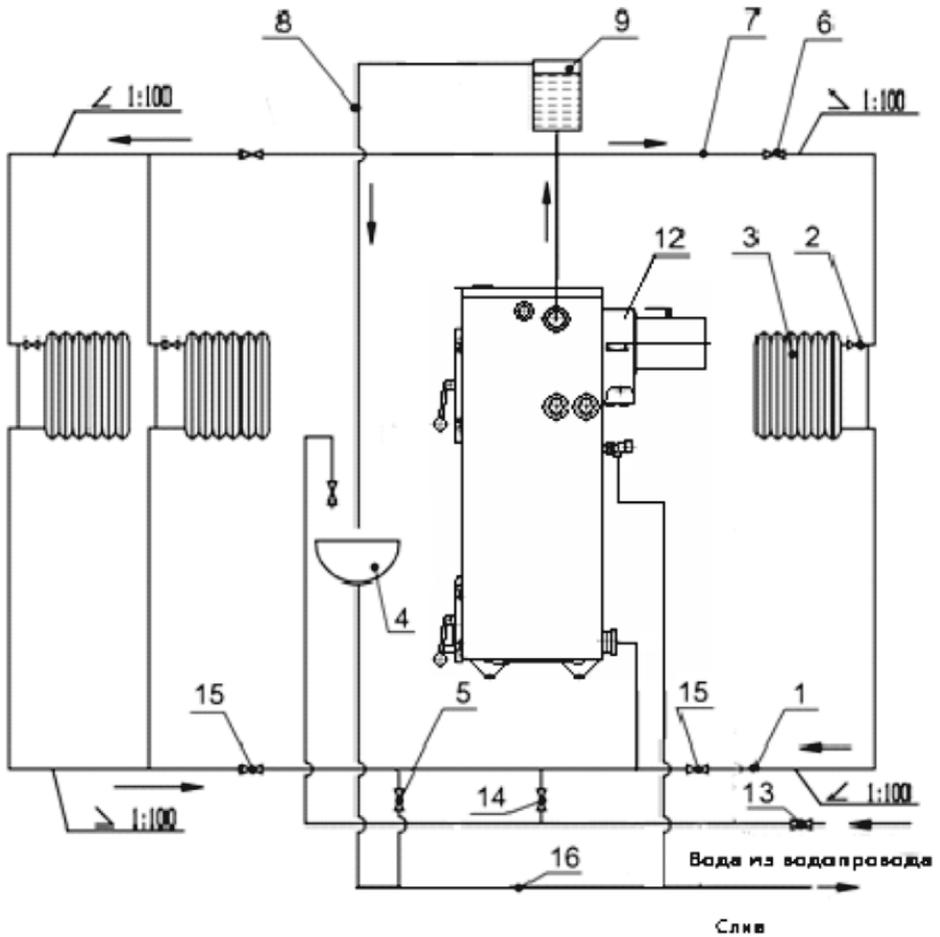
8.11 Для работы котла на природном газе необходимо снять дверцу шуровочную, зольник, колосники, щиток, установить отбойники внутри топки на направляющие. Место установки термодатчика автоматики – букса 16. Установка датчика тяги – на дымоборнике котла взамен заглушки. Монтаж и наладку автоматики с газогорелочным устройством на котле осуществляют специалисты службы газового хозяйства.

8.12 Схема подключения котла к системе отопления представлена на рис. 1.

8.13 Подключение каждого ТЭН необходимо производить кабелем с сечением медного провода не менее 1,5 мм² через автомат защиты 16А. Заземление котла обязательно. Болт заземления расположен на задней стенке котла.

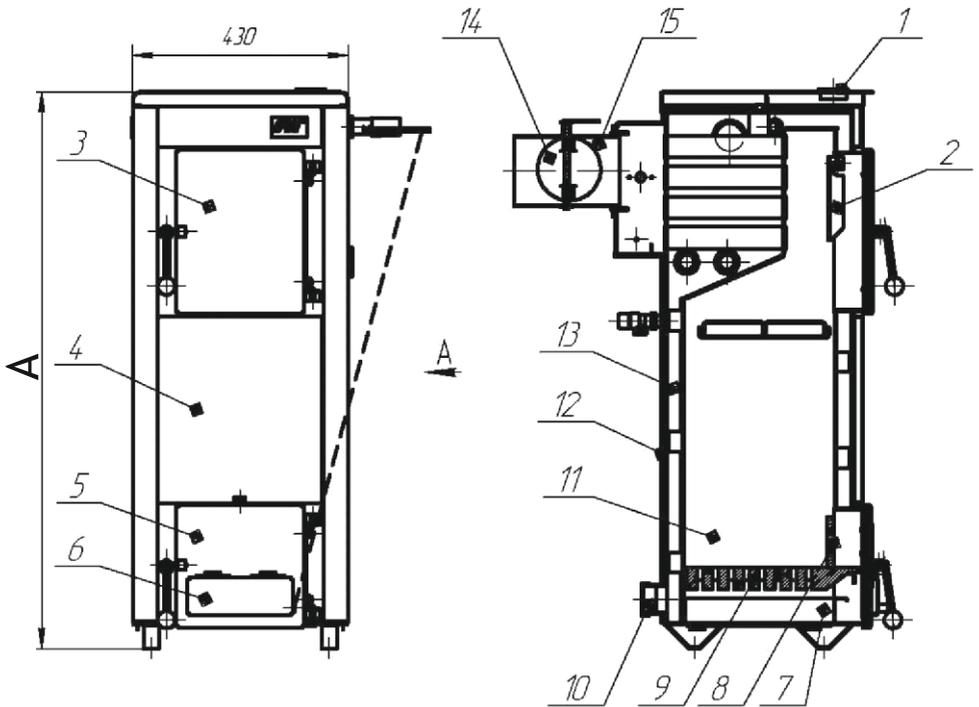
8.14 Присоединение котла к системе отопления производить к буксе и патрубку G 2 (Dy 50).

8.15 При первоначальном пуске котла в работу возможно образование конденсата на стенках котла, если температура в напорной магистрали не превышает 60°С. Это не является браковочным признаком.



- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 Труба обратки | 8 Труба перелива |
| 2 Вентиль регулировочный | 9 Расширительный бачок |
| 3 Отопительная батарея | 12 Котел |
| 4 Раковина | 13 Вентиль холодной воды |
| 5 Вентиль слива из системы отопления | 14 Вентиль для заполнения системы отопления |
| 6 Вентиль подачи | 15 Вентиль обратки |
| 7 Труба подачи | 16 Труба слива (канализация) |

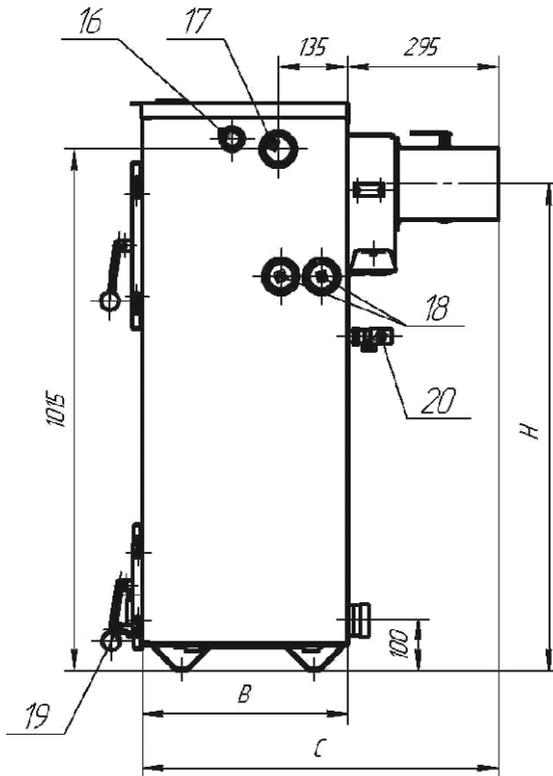
Рисунок 1 - Рекомендуемая схема системы отопления котла.



- 1 Указатель температуры
- 2 Шторка загрузочной дверцы
- 3 Дверца загрузочная
- 4 Панель облицовочная
- 5 Дверца шуровочная
- 6 Заслонка регулирования подачи воздуха
- 7 Зольник
- 8 Щиток шуровочный
- 9 Комплект колосников
- 10 Патрубок G 2 для присоединения

- к обратному трубопроводу системы отопления
- 11 Топка
- 12 Корпус котла
- 13 Водяная рубашка котла
- 14 Шибер дымохода
- 15 Съёмный дымоход котла
- 16 Букса G $\frac{3}{4}$ установки регулятора подачи воздуха или датчика температуры автоматики САБК

Рисунок 2 -



- 17 Патрубок G 2 для присоединения к подающему трубопроводу
- 18 Штуцеры G1¼ расположения тепловых электронагревателей (ТЭН)
- 19 Кронштейн подсоединения цепи регулятора подачи воздуха
- 20 Предохранительный клапан

Модель котла	Размеры, мм			
	A	B	C	H
КС-ТГС-10	980	400	690	945
КС-ТГС-16	1100	400	690	945
КС-ТГС-25	1100	500	790	925

Устройство, габаритные и присоединительные размеры котлов КС-ТГС

9 Работа котла

9.1 Перед пуском в работу котла необходимо заполнить систему водой до ее появления из переливной трубы расширительного бачка, затем открыть шибер 2 (рис. 2, 3), открыть кран на обратной линии системы отопления (если такой имеется) и проверить наличие тяги.

9.2 Для котлов при работе на твердом топливе:

- необходимо растопить котел сухими дровами, загрузив ими топку до половины ее высоты и следя за ним, чтобы горячие угли покрыли все колосниковое полотно, после возгорания верхнего слоя загрузить постепенно уголь;

- загрузку топлива производить небольшими порциями, быстро, не оставляя надолго открытой загрузочную дверцу 1 (рис. 2) чтобы не допустить прорыва большого количества холодного воздуха в топку;

- загрузить топливом таким образом, чтобы уровень горения располагался не выше кромки загрузочной дверцы;

- загрузку всего объема завершить примерно за час;

- после того, как уголь хорошо разгорится, ручной регулятор подачи воздуха поставить в положение, обеспечивающее оптимальное сжигание топлива;

- при использовании автоматического регулятора подачи воздуха необходимо выставить температуру

- очистку колосниковой решетки производить не реже двух раз в сутки.

- не допускать большого накопления золы в топке, чистку производить два раза в сутки. По мере необходимости, очистку от зольных и сажистых отложений всех поверхностей топки производить скребком;

- при накоплении в топке шлака необходимо его быстро выбрать, оставив весь несгоревший уголь (жар) в топке, после чего производить очередную загрузку топлива.

Внимание!

Рабочее давление в котле не должно превышать 0,12 МПа (1,2 кгс/см²)

9.3 **Внимание!** При наличии стука в системе (гидравлические удары вследствие парообразования) необходимо немедленно загасить топливо в топке, дать остыть воде до температуры 70 – 75°С, затем дополнить систему водой и вновь растопить котел

9.4 Для котлов при работе на природном газе необходимо:

- проветрить помещение, в котором установлен котел, в течение 10-15 мин;

- проверить, закрыт ли газовый кран непосредственно на газопроводе перед автоматикой безопасности;

- проверить наличие тяги в дымоходе;

- открыть газовый кран подачи газа к автоматике безопасности с газогорелочным устройством;

- произвести розжиг запальной горелки и основных горелок газогорелочного устройства (ГГУ) согласно указаниям руководства по эксплуатации (РЭ) автоматики безопасности с ГГУ;

- выключение ГГУ производится в соответствии с руководством по эксплуатации на автоматику безопасности с газогорелочным устройством.

9.5 В зимнее время, если потребуются прекратить топку на срок свыше суток, необходимо, во избежание замерзания, полностью освободить систему отопления от воды (см. п. 4.9.).

9.6 Во время эксплуатации температуру теплоносителя в котле держать не выше 90 °С.

9.7 Внимание! Производить отбор воды из отопительной системы для бытовых целей ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

10 Сведения об утилизации

10.1 Особых требований к утилизации не предъявляется, за исключением соблюдения правил, норм и техники безопасности;

10.2 Перед утилизацией котла необходимо отключить его от подведённых внешних коммуникаций:

- системы отопления, системы ГВС, заземления, предварительно слив теплоноситель из всех приборов;

- газопровода, предварительно закрыв кран на опуске к котлу.

10.3 Утилизации подлежат:

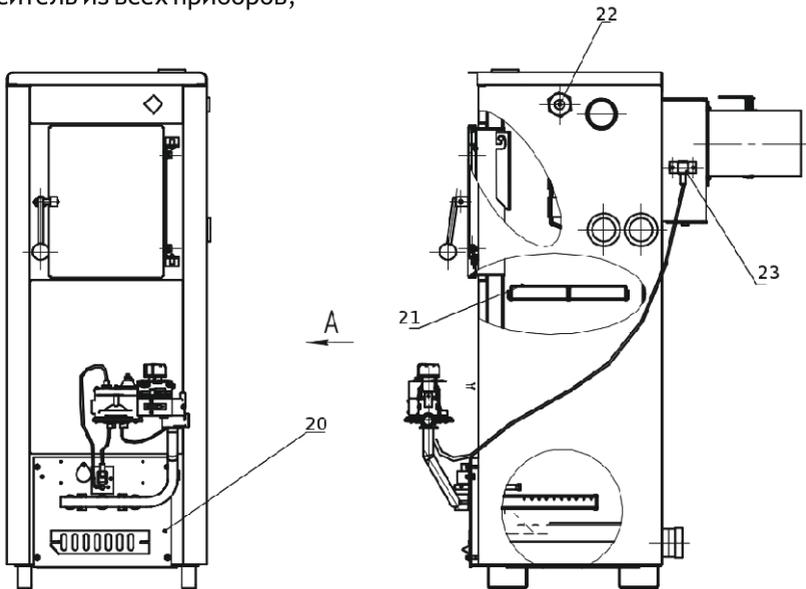
- указатель температуры;
- регулятор подачи воздуха РПВ-2;
- детали САБК из цветных металлов

(сопла, газовый блок управления, датчики безопасности, основная и запальная горелки);

- корпус котла, детали из чёрных металлов отправить в переплавку;

- теплоизоляцию - в отходы, не подлежащие переработке.

10.4 После отключения от внешних коммуникаций котёл не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.



Геометрия блока управления автоматики САБК показана условно

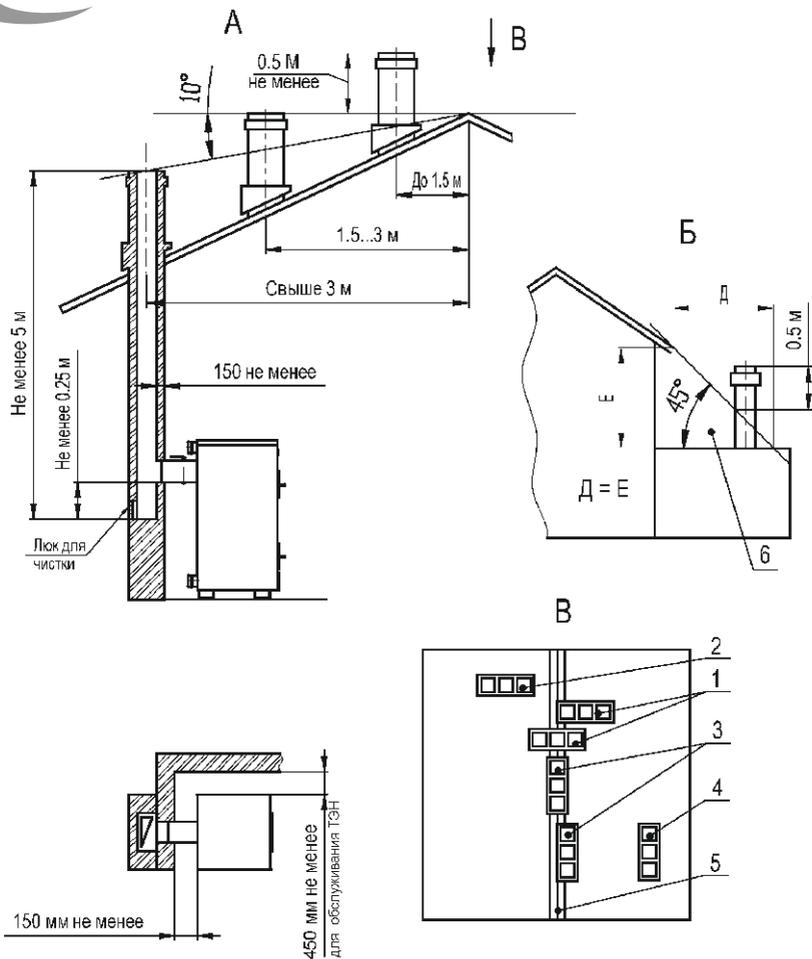
Рисунок 3 - Схема расположения автоматики САБК-С на котле КС-ТГС.

20 Газогорелочное устройство системы автоматики САБК.

21 Отбойники

22 Датчик температуры САБК

23 Датчик тяги САБК



А - положение оголовка дымохода относительно конька крыши;
 Б - расположение дымовой трубы котла, установленного в пристроенной котельной;
 В - расположение многоканального дымохода относительно конька крыши:

- 1 - наилучшее;
- 2 - допустимое;
- 3 - нежелательное;
- 4 - весьма нежелательное;
- 5 - конёк крыши;
- 6 - зона ветрового подпора.

Рисунок 4 - Схема расположения дымовой трубы и котла.

11 Техническое обслуживание котла

11.1 Перед началом отопительного сезона проводится проверка и чистка дымохода от сажи, проверяется отсутствие сажи в дымоотводящей трубе, пыли и мусора под котлом.

11.2 Запальную горелку проверить на отсутствие сажи на огневых отверстиях, прочистить отверстие сопла запальной горелки, для чего необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- демонтировать подводящие элементы от газового блока управления до блока запальной горелки (трубку запальника, импульсные трубки, термопару и др.),

- демонтировать блок запальной горелки,

- прочистить сопло в трубке запальника проволокой 0,5...0,6 мм,

- ёршиком прочистить огневые отверстия на трубке запальной горелки,

- через смотровое окошко и проём блока запальной горелки осмотреть целостность огневой поверхности основных горелок (при обнаружении разрушений основные горелки заменить), в случае необходимости, прочистить от сажи щели. Огневую поверхность основных горелок, сопла основных и запальной горелок рекомендует- ся прочищать раз в полгода,

- произвести монтаж блока запальной горелки и подводящих элементов от газового блока управления до блока запальной горелки.

11.3 Наблюдение за работой котла возлагается на владельца (пользовате-

ля), который обязан содержать его в чистоте и исправном состоянии. Соблюдение правил эксплуатации, бережное отношение к котлу позволяет значительно продлить срок его службы.

11.4 Техническое обслуживание и ремонт неисправного котла производится квалифицированными работниками эксплуатационной организации газового хозяйства в соответствии с инструкцией, утверждённой в установленном порядке.

Для обеспечения нормальной работы котла необходимо раз в три месяца производить профилактический осмотр и регулировку котла, а раз в год - техническое обслуживание.

11.5 В процессе эксплуатации проверяется заполнение системы отопления теплоносителем по наличию теплоносителя в расширительном бачке. При необходимости производится доливка теплоносителя (подготовленной воды) в бачок.

11.6 Если котел останавливается на длительный срок, то рекомендуется отсоединить его от дымовой трубы, а в дымовую трубу установить заглушку.

12 Возможные неисправности и методы их устранения

12.1 Перечень возможных неисправностей при работе котла КС-ТГС и методы их устранения указан в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Методы устранения	Примечание
<p>1. Течи</p> <p>1.1. В месте подсоединения термобаллона РТВ (автоматики САБК)</p> <p>1.2 В месте соединения котла с системой отопления</p>	<p>Отсутствие прокладки, ослаблено уплотнение, нарушена целостность прокладки</p> <p>Некачественное уплотнение муфтового соединения</p>	<p>Поставить прокладку, зажать через накидную гайку</p> <p>Качественно провести подсоединение на паклю, пропитанную суриком.</p>	
<p>2. Плохое горение твердого топлива, топливо не разжигается</p>	<p>Плохая тяга</p>	<p>Открыть на большую величину заслонку в дымоотводящем патрубке, увеличить подачу воздуха через шибер нижней дверцы.</p> <p>Проверить правильность выполнения дымовой трубы, очистить ее от сажи, увеличить высоту дымовой трубы.</p>	
<p>3. Горение топлива хорошее, а вода в системе отопления нагревается плохо.</p>	<p>Недостаточный уровень воды в расширительном бачке.</p> <p>Отсутствие циркуляции воды в системе</p>	<p>При отсутствии воды в расширительном бачке немедленно заполнить систему водой. При температуре вода в котле +90 °С при стуке в системе (вследствие парообразования) немедленно загасить горячее топливо в топке или выключить газовую горелку. После охлаждения воды в котле до 75 °С заполнить систему водой до уровня указанного в разделе 11 данного руководства.</p> <p>Проверить соответствие монтажа отопительной системы по разделу 8.</p>	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
4. Утечка продуктов сгорания в помещении	Плохая тяга	См. пункт 2 данной табл.	
5. На газовой горелке коптящее пламя желтого цвета, пламя размытое.	Не настроена работа горелки	Отрегулировать работу Горелочных труб с помощью заслонок для регулировки подвода. первичного и вторичного воздуха.	
6. При работе без прерывателя тяги на газовой горелке происходит отрыв пламени от горелки	Увеличенная тяга Увеличен подвод первичного воздуха Увеличено давление газа в ости	Прикрыть заслонку в дымоотводящем патрубке и шибер для подвода вторичного воздуха. Прикрыть заслонки на горелочных трубах для подвода первичного воздуха Понизить давление газа в сети.	Выполняет работник газового хозяйства
7. Автоматика не выполняет своих функций	Неисправна автоматика	Согласно инструкции по монтажу и эксплуатации автоматики	Выполняет работник газового хозяйства

12.2 Для выявления и устранения неисправности системы автоматики с газогорелочным устройством необходимо вызвать работника газового хозяйства.

Возможные неисправности и методы их устранения для системы автоматики с газогорелочным устройством смотри в Руководстве по эксплуатации на автоматику.

13 Правила хранения

Правила хранения котлов по ГОСТ 15150, которым соответствуют следующие условия хранения: навесы или помещения при температуре от + 50 °С до - 50 °С при относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре 25 °С). Я указан в таблице 2.

14 Гарантийные обязательства

14.1 Гарантийный срок эксплуатации котла – 2,5 года со дня продажи через розничную торговую сеть, а при поставке вне рыночного потребления - со дня получения потребителем, но не более 3-х лет со дня выпуска.

Срок службы котла – 14 лет при эксплуатации в средней полосе России. Критерий предельного состояния – прогар стенки камеры сгорания.

14.2 При обнаружении дефекта в период гарантийного срока эксплуатации владелец должен выслать в адрес изготовителя заполненный талон гарантийного ремонта (Приложение Б) и оформленный акт (Приложение А).

14.3 Подтверждение дефекта и принятие соответствующих мер производится в присутствии представителя фирмы изготовителя или поставщика.

14.4 Предприятие-изготовитель не несет ответственности, не гарантирует безопасную работу котла и не принимает претензий в случаях:

- механических повреждений котла, при несоблюдении правил установки, эксплуатации и обслуживания
- небрежного хранения, обращения и транспортировки котла владельцем

или фирмой поставщиком

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

- утечки из системы теплоносителя (материальные потери не возмещаются)

- неправильного подсоединения котла к системе отопления

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

Приложение А
АКТ

Составлен « ____ » _____ 20__ г
о проверке котла КС-ТГС _____ зав. № _____

Изготовленного _____

Дата изготовления

Установленного по адресу _____

Дата установки _____

1. Описание дефекта

2. Причина возникновения дефекта (транспортировка, монтаж, зав. дефект, нарушение правил эксплуатации и т.д.) _____

3. Заключение _____

Проверку произвел _____

ФИО, наименование организации

Лицензия № _____

Когда и кем выдана М.П.

Владелец _____

Фамилия ФИО подпись

Приложение Б

Корешок талона

на гарантийный ремонт котла КС-ТГС– _____ изъят « ____ » _____ 20__ г.
 представитель ремонтной организации _____ (Ф.И.О.) (подпись)

Л И Н И Я О Т Р Е З А



ООО “СервисГаз”
 432072, г. Ульяновск, а / я 3382
 Талон гарантийного ремонта

Котел КС-ТГС– зав. № _____ изгот. _____ 20__ г.

Продан _____
 (наименование торгующей организации)

Дата продажи « ____ » _____ 20__ г.

Штамп _____
 торгующей _____
 организации _____ (Подпись продавца)

Владелец _____

Адрес _____

Ремонтная организация _____

Утверждаю:
 Начальник организации

 (подпись) (ФИО)

М.П. « ____ » _____ 20__ г

Выполнены работы по устранению неисправностей _____

Исполнитель _____ Владелец _____
 (ФИО, подпись) (ФИО, по дпись)

Приложение В
Контрольный талон

(Заполняется представителем эксплуатационной организации при пуске газа)

1. Дата установки котла _____

2. Адрес установки _____

3. Адрес и телефон обслуживающей организации газового хозяйства

Телефон _____ Адрес _____

4. Кем произведена установка котла (организация, прораб)

5. Кем произведены (на месте установки) регулировка и наладка котла

6. Дата пуска газа _____

7. Кем произведён пуск газа и инструктаж по использованию котла

8. Инструктаж прослушан. Правила пользования котлом освоены

ФИО абонента

Подпись абонента

Подпись ответственного лица
эксплуатационной организации
газового хозяйства _____

15 Свидетельство о приёмке

Котёл модели КС-ТГС-_____, заводской номер _____, соответствует ТУ 4931-001-25331063-96, ГОСТ 20548-87 и признан годным для эксплуатации.

Корпус котла испытан на прочность и герметичность гидравлическим давлением 0,2 МПа (2 кгс/см²).

Котел укомплектован для работы на твердом топливе.

М.П. ОТК

Дата выпуска _____

Подпись лица, ответственного за приемку _____