



ЗАО ПКФ «ГЕФЕСТ ВПР»



**КОТЁЛ СТАЛЬНОЙ  
ОТОПИТЕЛЬНЫЙ  
КСГ-6С, КСГ-10С, КСГ-12,5С,  
КСГ-17,5С, КСГ-20С,  
КСГВ-12,5С, КСГВ-17,5С,  
КСГВ-20С**

ТУ 4931-002-46567404-03  
(С ЗАКРЫТОЙ КАМЕРОЙ СГОРАНИЯ,  
с коаксиальными и раздельными каналами  
воздухоподачи и удаления продуктов сгорания)

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

г. Таганрог

## **ВНИМАНИЕ!**

При покупке котла требуйте заполнения торгующей организацией талона на гарантийный ремонт, проверьте корректность и товарный вид котла. После продажи котла покупателю завод не принимает претензий по некомплектности и механическим повреждениям. Транспортирование котла разрешается только в **ВЕРТИКАЛЬНОМ** положении.

Возможны незначительные расхождения между описанием и конструкцией котла, связанные с его постоянным техническим совершенствованием.

Не допускается эксплуатация котла лицам, не изучившим настоящее руководство и не прошедшим инструктаж, а так же малолетним.

Технический ресурс эксплуатации котла – 15 лет. Для дальнейшей эксплуатации необходимо провести техническое освидетельствование в местном управлении газового хозяйства.

Реальная отапливаемая котлом площадь определяется по таблице № 1 с поправочным коэффициентом  $k=0,5-1,0$ , зависящим от назначения и характеристик помещения, климатической зоны, конструктивных особенностей системы отопления, давления и температуры используемого газа.

При установке циркуляционного насоса достигается равномерный нагрев отопительной системы, поэтому комфорт в помещении, обеспечивается при меньшей температуре на выходе котла.

**Котлы с закрытой камерой сгорания.  
Сертификат соответствия № C-RU.AE58.B.06568  
с 11.04.2012 по 10.04.2017 года.**

## **1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

- 1.1. Котлы стальные газовые предназначены для отопления и горячего водоснабжения отдельных квартир одноэтажных и многоэтажных домов, индивидуальных жилых домов и зданий.
- 1.2. Котлы работают в системах центрального отопления с открытым расширительным баком с естественной или принудительной циркуляцией воды, с максимальной температурой на выходе из котла до 80°C.
- 1.3. Перед эксплуатацией котла внимательно ознакомьтесь с правилами и рекомендациями, изложенными в настоящем руководстве.
- 1.4. Нарушение правил эксплуатации, указанных в руководстве может привести к несчастному случаю и вывести котел из строя.
- 1.5. Котлы работают на природном газе. Котел поставляется в собранном виде с газовой горелкой, системой газопроводов, средствами автоматики безопасности и регулирования температурных режимов работы.
- 1.6. Работы по монтажу (газовая часть) должны производиться специализированной организацией по проекту, утвержденному местным управлением газового хозяйства.
- 1.7. Эксплуатацию и уход за котлом осуществляет владелец, а профилактическое обслуживание и ремонт осуществляют специалисты газового хозяйства.
- 1.8. Смонтированный котел может быть допущен к эксплуатации только после приемки его местным управлением газового хозяйства и заполнения вкладыша к руководству по эксплуатации. Все записи в руководстве должны быть разборчивыми и аккуратными. Записи карандашом не допускаются.
- 1.9. **Универсальность** котла обеспечивается тем, что на боковых поверхностях котла (справа и слева) расположены патрубки для подсоединения его с системе отопления.

## **2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

1	Котел	1 шт.
2	Секция коаксиального дымовентиляционного тракта с терминалом или секция раздельного воздуховода с терминалом	1 шт.
3	Руководство по эксплуатации	1 шт.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Запрещается заполнение системы отопления и эксплуатация котла рабочим давлением, превышающим указанное в паспорте (0,1 МПа).**

Секция дымовентиляционного тракта имеет длину 500 мм. При толщине стены более 500 мм возможна поставка дополнительных секций.

Для обеспечения горячей воды рукоятка терморегулятора котла устанавливается в положение «max» и перекрывается система отопления для нагрева воды до 80 °С Расход воды регулируется вентилем, согласно данным, указанным в таблице № 1.

### 3. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛОВ

#### ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛОВ КСГ и КСГВ

Таблица №1

№ п/п	Наименования параметров		Номинальная теплопроизводительность кВт ±10%				
			6	10	12,5	17,5	20
1.	Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup> (по наружному контуру помещения при высоте 2,5 м)		60	100	120	170	200
2.	Коэффициент полезного действия в, %, (не менее):		90	92	92	92	92
3.	Номинальная тепловая мощность газовой горелки, кВт,		7	12	14	20	23
4.	Габаритные размеры, мм (не более):	высота без водогрейки	550	650	650	730	730
		высота с водогрейкой	–	–	650	850	850
		ширина	350	380	380	430	430
5.	Масса, кг (не более):	глубина	550	570	570	570	570
		без водогрейки с водогрейкой	41	47	53	70	70
6.	Средний расход газа*, м <sup>3</sup> /час		–	–	59	72	72
7.	Условный проход присоединительных патрубков, мм:	газоснабжение	0,4	0,7	0,9	1,2	1,3
		отопление	15	15	15	15	15
		горячее водоснабжение	40	40	40	40	50
8.	Диаметр, мм:	–	–	15	15	15	
		дымоход	100	100	100	130	130
		воздуховод коаксиальный	200	200	200	250	250
9.	Расход воды в режиме горячего водоснабжения при нагреве на 35 °С, (л/мин),	воздуховод раздельный	100	150	150	150	150
		–	–	4,5	6,0	7,0	

\*Расход газа зависит от отапливаемой площади и теплоизоляции помещения.

#### ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛОВ КСГ и КСГВ

Продолжение табл.№1

Рабочее давление воды в котле, МПа (не более);	0,1
Температура воды на выходе из котла, °С	40-80
Температура продуктов сгорания, °С, не менее	110
Номинальное давление газа, кПа	1,3
Присоединительное давление газа, кПа	0,6-3,0
Гарантийный срок эксплуатации, год	3
Толщина наружной стены здания, через которую проходят трубки воздухопровода и дымохода, мм	270-1000

### 4. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. К техническому обслуживанию и ремонту котла допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и имеющие соответствующее удостоверение.

4.2. Во избежание несчастных случаев и порчи котла.

#### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- включать котел лицам, не прошедшим специальное обучение (инструктаж) и детям;
- пользоваться горячей водой из отопительной системы для бытовых целей;
- применять огонь для обнаружения утечек газа (для этих целей пользуйтесь мыльной эмульсией);
- включать котел при отсутствии разрежения в котле и без предварительного заполнения системы отопления и котла водой;
- нажимать кнопку пусковую и вращать регулировочную гайку температуры воды без надобности;
- удерживать кнопку пусковую в нижнем положении при помощи каких-либо приспособлений;
- стучать по автоматике горелки, поворачивать ручки газовых кранов, регулировочную ручку с помощью ключей, плоскогубцев и других инструментов;
- класть на котел и трубопроводы легковоспламеняющиеся предметы (бумагу, тряпки, и т.п.);
- сушить белье возле котла и на трубопроводах;
- хранить в помещении с работающим котлом порошки и наполненные газом баллоны;
- владельцу производить ремонт и переустановку котла а так же вносить в конструкцию какие-либо изменения.
- включать котел при нарушении целостности смотрового окна, нарушении крепления или неплотном прилегании панели газогорелочного устройства к топочной камере котла.

4.3. При неработающем котле краны перед котлом должны быть закрыты.

4.4. Во избежание разрушения пайки контактов не затягивать сильно накидную гайку термодары при наворачивании ее на штуцер электромагнита.

4.5. При обнаружении в помещении запаха газа необходимо немедленно выключить котел (закрыть газовый кран), открыть окна и двери и вызвать аварийную газовую службу. До приезда аварийной службы и до устранения утечки газа не производить работ, связанных с огнем или искрообразованием (не включать и не выключать электроосвещение, не пользоваться газо- и электроприборами, не зажигать огня и т.п.).

4.6. В случае возникновения пожара немедленно сообщить в пожарную часть.

4.7. При нарушении правил эксплуатации котла, изложенных в данном руководстве, может наступить отравление окисью углерода (угарным газом). Признаками отравления являются тяжесть в голове, сильное сердцебиение, шум в ушах, головокружение, тошнота, рвота, отдышка, нарушение двигательных функций. Пострадавший может внезапно потерять сознание. Для оказания первой помощи примите следующие меры: вынесите пострадавшего на свежий воздух, тепло укутайте и не давайте уснуть, при потере сознания дайте понюхать нашатырный спирт и сделайте искусственное дыхание.

## 5. УСТРОЙСТВО КОТЛА

- 5.1. Котел имеет закрытую камеру сгорания, т.е. забор воздуха на горение осуществляется снаружи помещения. Для воздухоподачи и удаления продуктов сгорания котел изготавливается с отдельным или коаксиальным дымовентиляционным трактом. При коаксиальном выходе котел (рис.1) комплектуется собственным дымовентиляционным трактом, который устанавливается через отверстие в наружной стене здания и система дымоудаления не требует дымовой трубы. При отдельном выходе котел (рис.2) комплектуется секцией воздуховода. Снаружи на конец дымовентиляционного тракта или воздуховода устанавливается ветрозащитное устройство-терминал. Котел представляет собой сварную водотрубную конструкцию, образующую по всему периметру водяную рубашку, окаймляющую топочную камеру. Для горячего водоснабжения в верхней части водяной рубашки размещается змеевик. Топочная камера имеет внешний проем для установки газогорелочного устройства. В панели газогорелочного устройства имеется окно для наблюдения за процессом горения.
- 5.2. Устройство газогорелочное состоит из горелки 1 и блока автоматики 2.
- 5.3. Автоматика обеспечивает подачу газа на запальную и основную горелки, поддерживает температуру в отапливаемом помещении в заданных пределах путем перевода основной горелки на режим «малое пламя» и при достижении заданной температуры обеспечивает ее отключение.
- 5.4. Регулирование и поддержание заданной температуры обеспечивает терморегулятор, управление которым производится поворотом рукоятки с делениями, установленной на передней панели горелки. Предел настройки терморегулятора  $40 \div 80$  °С.
- 5.5. Котел укомплектован газогорелочным устройством с термоэлектрической автоматикой регулирования и безопасности CV-30 (Германия) или EUROSIT (Италия). Схема приведена на рис.3. Автоматика имеет стабилизатор давления газа перед основной горелкой, режим «малое пламя» и пьезорозжиг. Автоматика состоит из электромагнитного клапана, термопары, терморегулирующего клапана, манометрического сильфона, капиллярной трубки, термобаллона.
- 5.6. При прекращении подачи газа из сети запальная горелка мгновенно гаснет, электромагнитный клапан закрывается, перекрывая доступ газа к газогорелочному устройству. При возобновлении подачи газа розжиг необходимо произвести заново.
- 5.7. Автоматика безопасности обеспечивает:
- подачу газа к основной горелке только при наличии пламени на запальной горелке за время не более 60 сек.;
  - прекращение подачи газа при погасании запальной горелки за время 5-60 сек.

## 6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- 6.1. Монтаж котла производится специализированной строительной организацией в соответствии с утвержденным проектом. Помещение, где устанавливается котел, обязательно должно иметь свободный доступ воздуха извне и

вентиляционную вытяжку у потолка.

- 6.2. После завершения монтажа котла, заполнения его и отопительной системы водой, работники местного управления газового хозяйства должны отрегулировать и проверить на срабатывание автоматику безопасности и регулировку температурных режимов, а также проверить герметичность всех резьбовых соединений на газопроводе котла и до него. Минимально допустимые расстояния от элементов фасада здания до края патрубка дымоотводного канала должны быть:
- под окном 0,2 м (см.п.6.11);
  - рядом с окном 0,2 м(см.п.6.11);
  - над уровнем земли 0,5 м(см.п.6.10).
- Не допускается отвод продуктов сгорания в подъезды, закрытые балконы, крытые переходы и лоджии.
- 6.3. Котел должен устанавливаться совместно с только входящими в комплект его поставки патрубками каналов и терминалом, при этом монтаж должен быть выполнен строго в соответствии с разделом 6 настоящего руководства. Для обеспечения необходимой длины воздуховода и дымохода их укорачивают ножницами или ножовкой по металлу или удлиняют патрубками соответствующего диаметра.
- 6.4. Котел устанавливается у стен без сгораемого покрытия. Перед котлом должен быть проход шириной не менее 0,5 м.
- 6.5. Расширительный бачок располагается в самой высокой точке системы. Система отопления должна быть с верхней разводкой. Поверхность нагревательных приборов определяется расчетом. Во избежание получения большого гидравлического сопротивления системы занижать диаметры трубопровода не рекомендуется. Схема подключения котла к отопительной системе приведена на рис. 4.
- 6.6. Удалите консервационную смазку и протрите котел сухим материалом.
- 6.7. На газовой трубе перед котлом обязательно должен быть установлен газовый кран, перекрывающий доступ газа к котлу. Соединительные муфты трубопроводов должны быть точно подогнаны к месту расположения штуцеров котла. При соединении не должно сопровождаться взаимным натягом труб и узлами котла.
- 6.8. Монтаж котла с коаксиальным трактом выполнять в следующей последовательности согласно рис. 5:
- 6.8.1. Прислонить котел кольцевым выступом на его задней стенке к наружной стене помещения и наметить на стене место расположения отверстия. Пробить горизонтальное отверстие диаметром на 10-20 мм больше диаметра воздуховода.
- 6.8.2. Установить патрубок воздуховода 1 по оси отверстия горизонтально так, чтобы торец был вровень с внутренней плоскостью стены, снаружи выступал на  $50 \pm 5$  мм и зафиксировать патрубок во избежание его деформации.
- 6.8.3. Подогнать по длине патрубок дымохода. Длина патрубка дымохода должна быть на  $100 \pm 5$  мм больше длины патрубка воздуховода.
- 6.8.4. Заполнить полость между стенками отверстия и трубами раствором или пеной строительной.



- 6.8.5. Установить котел кольцевым выступом на его задней стенке на торец патрубка воздуховода так, чтобы поверхность верхней крышки котла была расположена горизонтально, и по проушинам 4 наметить на стене места расположения крепежных шпилек 5. Сделать в стене отверстия, глубиной не менее 70 мм и диаметром не менее 10 мм, установить в них шпильки способом, обеспечивающим прочность заделки.
- 6.8.6. Закрепить котел на шпильках с помощью шайб и гаек. Котел должен быть расположен **ВЕРТИКАЛЬНО**.
- 6.8.7. Одеть патрубок дымохода на дымоход котла и установить на патрубки воздуховода и дымохода терминал и зафиксировать его винтами.
- 6.9. Монтаж котла с отдельными каналами воздухоподачи и дымоудаления выполнять согласно рис.6 и рис.7.
- 6.9.1. При реализации варианта по рис.6 для исключения эффекта обратной тяги, необходимо обеспечить соединение каналов воздуховода и дымохода ниже места подключения к ним с ответствующих каналов воздухоподачи и дымоудаления котла.
- 6.9.2. При реализации варианта с индивидуальной подачей воздуха через наружную стену (рис.7) необходимо использовать секцию воздуховода с терминалом, поставляемую заводом-изготовителем.
- 6.10. Рекомендуется для защиты газозадушного тракта от вандализма установить ограждение.
- 6.11. При проветривании помещения (кухни), под окном которого установлен котел, необходимо открывать только форточку. Открывать окно не рекомендуется. Категорически запрещается установка запорной арматуры на стояке, идущем от котла к расширительному бачку!
- 6.12. После монтажа проверьте газовые и водопроводные коммуникации котла на герметичность. Герметичность соединений газопроводов проверяйте с помощью мыльной эмульсии. Запрещается применять огонь для обнаружения утечек газа.

## **7. ПОРЯДОК РАБОТЫ КОТЛА С АВТОМАТИКОЙ «630 EUROSIT»**

- 7.1. Проверьте, чтобы газовый кран перед котлом был в положении «закрыто». Ручка управления 2 была установлена до упора поворотом по часовой стрелке в позицию «выключено» (●). (рис.3)
- 7.2. Открыть газовый кран перед котлом. Легко повернуть ручку управления 2 против часовой стрелки в позицию «розжиг» (\*).
- 7.3. При больших простоях котла продуть газопровод, для чего нажать ручку управления и, не отпуская ее, удерживать в нажатом состоянии в течение 5-30 сек (газ поступает только на запальник).
- 7.4. После продувки произвести розжиг, нажав кнопку пьезорозжига 15. Происходит розжиг запальника. После розжига газа на запальнике ручку управления 2 удерживать в нажатом состоянии 10-30 сек., пока не прогреется термopара автоматики. Отпустить ручку управления, запальник должен гореть. Если пламя погаснет – розжиг повторить, увеличивая время нажатия ручки.
- 7.5. Для подачи газа на основную горелку повернуть ручку управления против часовой стрелки до позиции «1»-«7». Максимальная температура 80 °C в теплоносителе соответствует цифре «7» на ручке управления.

- 7.6. Защитное отключение выполняется в автоматическом режиме работы котла.
- 7.7. Для отключения основной горелки повернуть ручку управления до позиции (\*). При этом на пилотной горелке будет гореть факел.
- 7.8. Для полного отключения подачи газа на пилотную и основную горелки повернуть ручку управления, по часовой стрелке в позицию «выключено» (●).
- 7.9. Повторно включить котел можно только через 5 минут после его полного отключения, чтобы термopара остыла.
- 7.10. При обслуживании котла, во время его работы, необходимо периодически контролировать работу газогорелочного устройства через смотровое окно на наличие пламени на горелках и его состояние.

## **8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

- 8.1. Наблюдение за работой котла возлагается на владельца, который обязан содержать его в чистоте и исправном состоянии.
- 8.2. По окончании отопительного сезона промойте систему отопления раствором щелочи (0,5 кг кальцинированной соды на 10 л воды). Для этого заполните систему отопления и выдержите в течение двух суток, затем слейте раствор и промойте систему водой. На летнее время систему отопления заполните водой, чтобы не допустить коррозии металла.
- 8.3. В случае прекращения работы котла в зимнее время на срок свыше суток полностью слейте воду из котла и системы отопления через спускной вентиль во избежание ее замерзания.
- 8.4. Перед началом отопительного сезона проверьте и прочистите каналы воздуховода и дымохода, проверьте отсутствие пыли и мусора под котлом.
- 8.5. В процессе эксплуатации один раз в неделю проверяйте заполнение системы водой по наличию ее в расширительном бачке. При необходимости долить воду в бачок.
- 8.6. Профилактический осмотр, ремонт неисправного котла должны производиться только квалифицированными работниками местного управления газового хозяйства или организацией, обслуживающей бытовые газовые приборы.
- 8.7. Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 21 июля 2008 года № 549 необходимо заключить договор о техническом обслуживании газового оборудования со специализированной организацией и не менее одного раза в год производить техническое обслуживание оборудования.

## **9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ**

- 9.1. Маркировка котла указана на табличке, размещенной на внутренней стороне дверки.
- 9.2. Котел транспортируется и хранится только в вертикальном положении.
- 9.3. При транспортировании не допускаются резкие встряхивания и кантовка котла.
- 9.4. Котел должен храниться в сухом помещении при температуре не ниже +5 °C и относительной влажности не более 80%.
- 9.5. Окружающая атмосфера в местах хранения не должна содержать примесей агрессивных газов и паров.
- 9.6. Срок действия заводской консервации – 12 месяцев.

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котел отопительный соответствует ТУ 4931-002-46567404-03 и признан годным к эксплуатации.

Модель котла \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_

М.П. Дата выпуска \_\_\_\_\_

Начальник ОТК \_\_\_\_\_

## 11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 11.1. Изготовитель гарантирует соответствие котла требованиям ТУ 4931-002-46567404-03, при соблюдении потребителем правил монтажа, хранения и эксплуатации.
- 11.2. Гарантийный срок эксплуатации автоматики – 1 год. Гарантийный срок эксплуатации котла – 3 года; для котлов, поступающих в розничную продажу – со дня продажи; для котлов, предназначенных для внеыночного потребления – со дня получения потребителем.
- 11.3. Гарантийный ремонт котла производится службами газового хозяйства или другими организациями, выполняющими их функции по месту жительства потребителя и осуществившими ввод котла в эксплуатацию. По результатам ремонта оформляется талон на гарантийный ремонт.
- 11.4. В случае выхода из строя в течение гарантийного срока какого-либо узла по вине завода-изготовителя, специалист газового хозяйства совместно с владельцем аппарата или газового устройства должен составить акт, который вместе с заполненным гарантийным талоном и дефектным узлом высылается владельцем по почте заводу-изготовителю для его замены.
- 11.5. Предприятие-изготовитель не несет ответственности и не гарантирует работу котла в случаях: несоблюдения правил установки, эксплуатации, обслуживания и ухода за котлом, небрежного хранения, обращения и транспортировки котла владельцем или торговой организацией; нарушение заводской пломбировки на блоке автоматики (нарушение эмали); если монтаж и ремонт котла производились лицами, на то не уполномоченными; отсутствия отметки в контрольном талоне, подтверждающем ввод котла в эксплуатацию, отсутствие штампа торговой организации в талонах на гарантийный ремонт, а так же по другим причинам, не зависящим от предприятия-изготовителя.

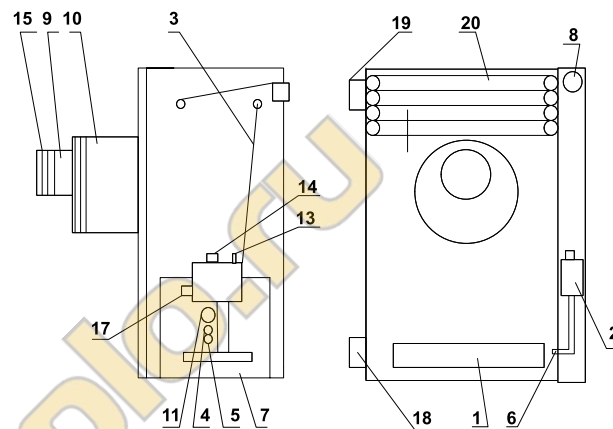


Рисунок 1. Устройство котла с коаксиальным трактом.

- |                     |                          |                           |
|---------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1. Горелка          | 7. Панель горелки        | 14. Регулятор температуры |
| 2. Блок автоматики  | 8. Указатель температуры | 15. Терминал              |
| 3. Термобалон       | 9. Патрубок дымохода     | 17. Подвод газа           |
| 4. Термопара        | 10. Патрубок воздуховода | 18. Вход воды отопления   |
| 5. Запальиик        | 11. Окно                 | 19. Выход воды отопления  |
| 6. Форсунка горелки | 13. Пьезорозжиг          | 20. Водогрейка            |

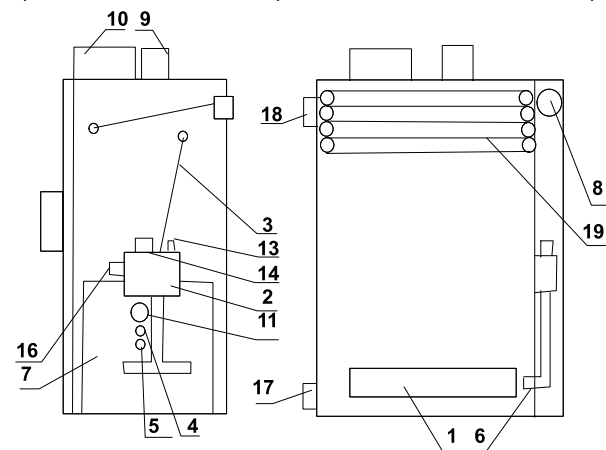


Рисунок 2. Устройство котла с раздельным трактом.

- |                     |                          |                           |
|---------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1. Горелка          | 7. Панель                | 14. Регулятор температуры |
| 2. Блок автоматики  | 8. Указатель температуры | 16. Подвод газа           |
| 3. Термобалон       | 9. Дымоход               | 17. Вход воды отопления   |
| 4. Термопара        | 10. Воздуховод           | 18. Выход воды отопления  |
| 5. Запальиик        | 11. Окно                 | 19. Водогрейка            |
| 6. Форсунка горелки | 13. Пьезорозжиг          |                           |

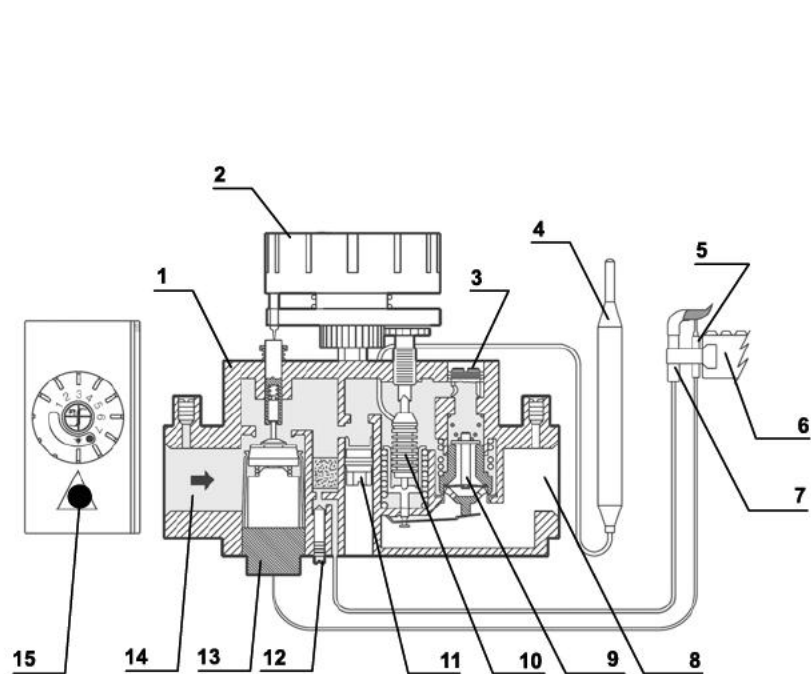


Рисунок 3. Схема автоматики принципиальная.

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. Газовый клапан                | 10. Моделирующий термостат                          |
| 2. Ручка управления              | 11. Винт максимального потока газа                  |
| 3. Винт минимального потока газа | 12. Винт регулировки потока газа к пилотной горелке |
| 4. Термобаллон                   | 13. Клапан электромагнитный                         |
| 5. Термопара                     | 14. Входное отверстие клапана                       |
| 6. Основная горелка              | 15. Кнопка пьезорозжига                             |
| 7. Пилотная горелка              |   |
| 8. Выходное отверстие клапана    |   |
| 9. Клапан байпаса                |   |

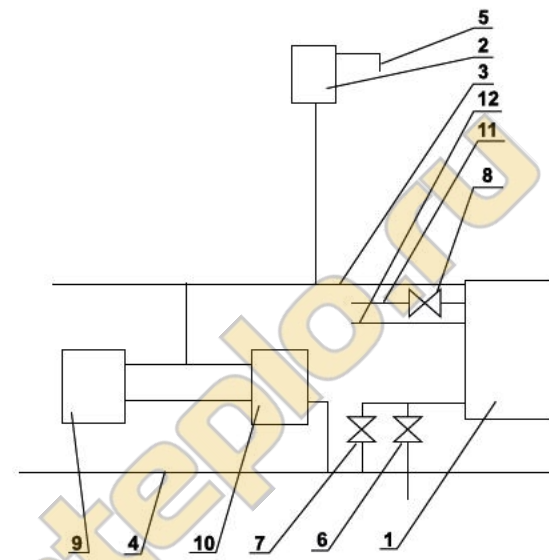


Рисунок 4. Схема подключения котла к отопительной системе с естественной циркуляцией теплоносителя

1. Котел
2. Расширительный бак
3. Подающий трубопровод
4. Обратный трубопровод
5. Трубка сигнальная
6. Сливной вентиль
- 7,8. Вентили для регулирования отопления и горячего водоснабжения
- 9,10. Отопительные приборы
11. Горячее водоснабжение
12. Водопровод

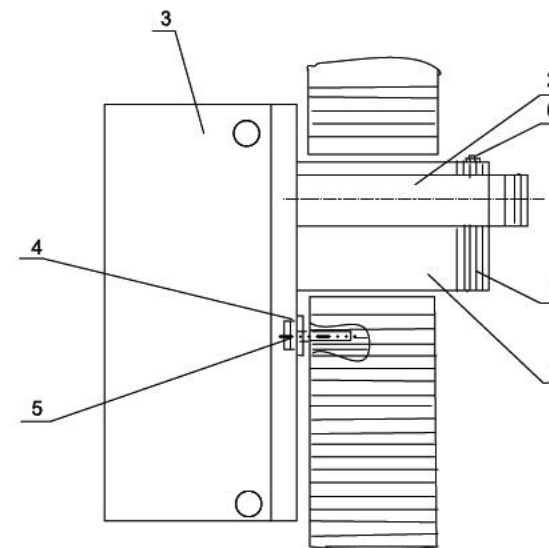
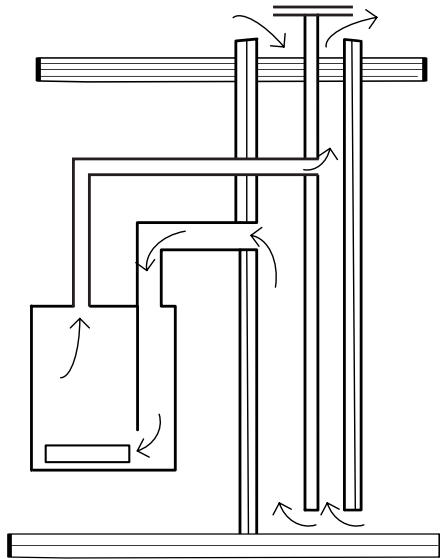


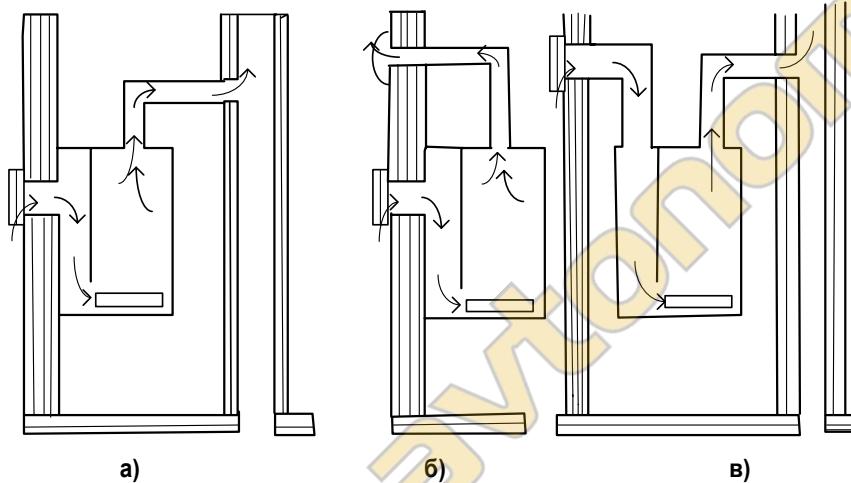
Рисунок 5. Схема установки котла.

1. Патрубок воздуховода
2. Патрубок дымохода
3. Котел
4. Проушина
5. Шпилька
6. Винт терминала
7. Терминал

ЭКС В 1.02



**Рис.6** Раздельная система воздухоподачи и удаления продуктов сгорания через встроенный и пристроенный дымоход и воздуховод



**Рис.7** Раздельная система воздухоподачи и удаления продуктов сгорания с индивидуальной подачей воздуха через заднюю стенку или через верх котла

**Монтаж воздуховода через наружную стену выполняется следующим образом:**

1. В наружной стене здания пробить горизонтально отверстие диаметром на 10-20 мм больше диаметра воздуховода. Для варианта с воздуховодом через заднюю стенку котла (рис. 7а,б) разметку делают по устанавливаемому котлу, чтобы кольцевой выход котла входил в патрубок воздуховода. Для варианта с воздуховодом через верхнюю крышку котла – по проекту (рис. 7в).
2. Установить патрубок воздуховода по оси отверстия горизонтально, чтобы торец выступал над внутренней поверхностью стены 5-10 мм (для варианта рис. 7а,б) или 50 мм (для варианта на рис. 7в), снаружи – 50 мм (чтобы закрепить терминал). Зафиксировать воздуховод во избежание его деформации.
3. Заполнить полость между стенками отверстия и воздуховода раствором или пеной строительной.
4. Установить котел и соединить воздуховод.



## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее ее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1	2	3
Затруднена или отсутствует циркуляция воды в системе отопления, вследствие чего повышенная температура воды в котле и слабый нагрев радиаторов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаточное количество воды и наличие воздуха в системе отопления,</li> <li>– значительные отложения накипи в системе отопления,</li> <li>– неправильный монтаж системы отопления.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пополнить систему отопления водой и удалить воздух из системы отопления,</li> <li>– удалить накипь, прочистить систему и котел,</li> <li>– устранить недостатки монтажа.</li> </ul>
При нажатии пусковой кнопки автоматики и розжиге запальной горелки запальник не загорается или горит недостаточно интенсивно.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– засорено сопло запальной горелки,</li> <li>– засорена трубка запальной горелки,</li> <li>– не герметичность трубки запальной горелки или мест ее присоединения,</li> <li>– закрыт газовый кран перед котлом,</li> <li>– давление газа ниже 0,6 кПа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– прочистить сопло запальной горелки,</li> <li>– прочистить трубку запальной горелки,</li> <li>– выявить и устранить не герметичность трубки или мест подсоединения,</li> <li>– открыть газовый кран перед котлом,</li> <li>– сообщить в газовую службу.</li> </ul>
При отпускании пусковой кнопки после удержания ее не менее 30 сек при горящем запальнике, пламя запальника гаснет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– плохой электрический контакт в подсоединении термопары к автоматике</li> <li>– конец термопары не находится в пламени запальной горелки,</li> <li>– засорено сопло запальной горелки,</li> <li>– неисправна магнитная пробка,</li> <li>– неисправна термопара</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– восстановить нарушенный электрический контакт термопары,</li> <li>– отрегулировать положение термопары или пламя запальной горелки,</li> <li>– прочистить сопло запальной горелки,</li> <li>– заменить магнитную пробку,</li> <li>– заменить термопару,</li> </ul>
При работе котла вода не нагревается до требуемой температуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>– большой объем воды в системе отопления,</li> <li>– площадь отопления больше, чем может отопить котел,</li> <li>– большие теплопотери помещения (через потолок, стены, окна и двери),</li> <li>– давление газа ниже 1,3 кПа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– усовершенствовать систему отопления или применить более мощный котел,</li> <li>– необходимо установить котел, соответствующий площади отопления,</li> <li>– утеплить помещение или применить более мощный котел,</li> <li>– сообщить в газовую службу</li> </ul>
Вращение ручки терморегулятора на автоматике не уменьшает и не выключает подачу газа к основной горелке	<ul style="list-style-type: none"> <li>– в терморегуляторе появилась утечка рабочей жидкости,</li> <li>– нет контакта датчика температуры с корпусом теплообменника котла.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– заменить датчик температуры автоматики,</li> <li>– вставить датчик температуры в гильзу теплообменника котла.</li> </ul>
Утечка продуктов сгорания в помещение	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие тяги и нарушение герметичности дымохода,</li> <li>– нарушена герметичность крепления или целостность смотрового окна,</li> <li>– нарушена герметичность уплотнения или отсутствие винтов крепления между корпусом котла и ГГУ,</li> <li>– нарушена герметичность уплотнения между запальной горелкой и фронтальным щитком ГГУ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверить тягу и устранить неисправности дымохода,</li> <li>– восстановить герметичность крепления или заменить стекло,</li> <li>– восстановить герметичность подтяжки винтов или заменой прокладки между корпусом котла и ГГУ,</li> <li>– восстановить герметичность подтяжки винтов или заменой прокладки.</li> </ul>
Хлопки основной горелки при ее автоматических включениях-выключениях	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не отрегулирован режим «малое пламя»,</li> <li>– засорены сопло (инжектор) или трубка запальной горелки,</li> <li>– неустойчивое пламя или малая величина пламени запальной горелки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отрегулировать режим «малое пламя»,</li> <li>– чистка сопла и трубки запальной горелки,</li> <li>– отрегулировать величину пламени запальной горелки для надежного зажигания основной горелки.</li> </ul>
Копчение горелки, ее отключение	<ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаточная тяга в котле или в дымоходе,</li> <li>– наличие большого количества сажи,</li> <li>– котел раздут избыточным давлением в системе отопления (более 0,1 МПа),</li> <li>– нехватка воздуха для горения через дымо-вентиляционный тракт,</li> <li>– подсос воздуха из-за нарушения уплотнения или ослабления винтов между ГГУ и топкой котла,</li> <li>– нарушена герметичность установки или целостность смотрового окна.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверить состояние и монтаж дымохода,</li> <li>– прочистить дымовой канал котла,</li> <li>– заменить раздутый теплообменник котла,</li> <li>– проверить монтаж воздуховода и дымохода согласно с ИЗ,</li> <li>– восстановить герметичность заменой прокладки и подтяжки винтов крепления ГГУ к топке котла,</li> <li>– восстановить герметичность или целостность смотрового окна.</li> </ul>
Копчение горелки, ее отключение	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нарушена подача воздуха к запальной горелке,</li> <li>– увеличен диаметр сопла запальной горелки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверить и восстановить подачу воздуха к запальной горелке,</li> <li>– заменить сопло (инжектор) запальной горелки.</li> </ul>

Наименование неисправности, внешнее ее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1	2	3
Течь котла	<ul style="list-style-type: none"> <li>– течь топки котла,</li> <li>– течь наружного кожуха теплообменника,</li> <li>– течь змеевика.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– заварить на месте при помощи специалистов, а если не возможно, то отправить заводу-изготовителю для ремонта или замены.</li> </ul>

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В начальный период разогрева котла при температуре воды до 50 °С на стенках камеры сгорания возможно образование конденсата паров воды, что не является неисправностью котла.

**Любые неисправности газовой части котла (автоматики, горелки, газохода) должны устраняться только работниками газового хозяйства.**

### КОНТРОЛЬНЫЙ ТАЛОН

- Дата установки котла \_\_\_\_\_
- Адрес установки \_\_\_\_\_
- Телефон домоуправления \_\_\_\_\_
- Название обслуживающего газового хозяйства \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_  
Адрес \_\_\_\_\_

- Кем произведен монтаж (организация, фамилия) \_\_\_\_\_
- Кем произведены (на месте установки) регулировка и наладка котла \_\_\_\_\_
- Дата пуска газа \_\_\_\_\_
- Кем произведен пуск газа и инструктаж по пользованию котлом \_\_\_\_\_
- Инструктаж прослушан, правила пользования котлом освоены \_\_\_\_\_
- Подпись лица, заполнившего талон \_\_\_\_\_  
Фамилия и подпись абонента \_\_\_\_\_

# АКТ

Составлен «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
о проверке котла \_\_\_\_\_

ТУ 4931 – 002 – 46567404 – 03  
заводской № \_\_\_\_\_,  
изготовленного ЗАО ПКФ «ГЕФЕСТ ВПР»  
г. Таганрог «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,

установленного по адресу: \_\_\_\_\_

Дата установки «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Описание дефекта: \_\_\_\_\_

2. Причина возникновения дефекта (транспортировка, монтаж, заводской дефект, неправильное обслуживание и эксплуатация и т. д.) \_\_\_\_\_

3. Заключение: \_\_\_\_\_

Проверку произвел \_\_\_\_\_

(ФИО, наименование организации)

(подпись, печать)

Владелец \_\_\_\_\_

(фамилия, подпись, дата, телефон)

ЗКС В 1.02

КОРЕШОК ТАЛОНА

На гарантийный ремонт котла \_\_\_\_\_

Изыят «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Представитель газового хозяйства

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

**ЗАО ПКФ «ГЕФЕСТ ВПР»**  
**347927, Ростовская обл., г. Таганрог,**  
**Поляковское шоссе, 49.**  
**Тел./факс (8634) 64-00-55**

ТАЛОН № \_\_\_\_\_

На гарантийный ремонт котла \_\_\_\_\_ (модель)

Заводской № \_\_\_\_\_

Продан магазином \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Штамп магазина \_\_\_\_\_  
(подпись)

Владелец и его адрес \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Выполнены работы по устранению неисправностей

Представитель газового хозяйства

Владелец \_\_\_\_\_ (дата) \_\_\_\_\_ (подпись)

(подпись)

Утверждаю:

Гл. инженер \_\_\_\_\_  
(наименование бытового предприятия)

Штамп газового хозяйства \_\_\_\_\_ (Подпись) \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СХЕМА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ КОТЛОВ

x	x	x	x	-	x	x	x
1	2	3	4		5	6	

- 1 – К – котел  
2 – С – стальной  
3 – Г – газовый  
    ТГ – твердотопливный газовый  
4 – В – с водонагревателем (без водонагревателя не маркируется)  
5 – Теплопроизводительность (кВт)  
6 – С – с закрытой камерой сгорания  
    (с открытой камерой сгорания не маркируется)

x	x	x	x
7	8	9	

- 7 – ГВС – горячее водоснабжение  
8 – К – коаксиальный  
    РВ – раздельно-верхний  
    РН – раздельно-нижний  
    Ш – с шибером  
    ДТ – с датчиком тяги  
9 – П – правый (для котлов с закрытой камерой сгорания)  
    Л – левый (для котлов с закрытой камерой сгорания)

**ЗАО ПКФ «ГЕФЕСТ ВПР»**

347927, Ростовская обл., г. Таганрог, Поляковское ш., 49.

Тел./факс (8634) 64-00-55, 64-27-51

[www.gefest-wpr.ru](http://www.gefest-wpr.ru)