

АППАРАТ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ГАЗОВЫЙ
С ВОДЯНЫМ КОНТУРОМ

КАРАКАН®

WWW.STEN.RU



7ЭГ 3

7ЭГВ 3

7ЭГ 3sit

7ЭГВ 3sit

10ЭГ 3

10ЭГВ 3

10ЭГ 3sit

10ЭГВ 3sit

12ЭГ 3

12ЭГВ 3

12ЭГ 3sit

12ЭГВ 3sit

Патенты РФ

№ 2528240

№ 102765

№ 108572

№ 140246

ПАСПОРТ



ООО «Сибтеплоэнергомаш»
г. Новосибирск 2016



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	2
2. Маркировка газовых котлов «Каракан»	2
3. Встроенная газовая горелка	2
4. Технические характеристики.....	3
5. Устройство котла.....	4
6. Требования к системе отопления	6
7. Меры безопасности.....	6
8. Транспортировка и хранение.....	7
9. Утилизация	7
10. Гарантийные обязательства	7
11. Комплект поставки	8
12. Дополнительная комплектация	8
13. Свидетельство о приёмке. Отметка о продаже.....	9
Приложения	10

Редакция 07.11.2016

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Аппарат отопительный газовый с водяным контуром (АОГВ) «Каракан» соответствует ТУ 4858-005-55468227-2011 и предназначен для обогрева зданий различного назначения, оборудованных системой водяного отопления с естественной или принудительной циркуляцией.

1.2. АОГВ «Каракан» (котел «Каракан») спроектирован для работы на природном газе ГОСТ 5542-96 и поставляется с установленным газогорелочным устройством. Котел может работать на электричестве, при условии установки блока ТЭНов.

1.3. В котлах с индексом «В» встроен проточный нагреватель воды.

2. МАРКИРОВКА ГАЗОВЫХ КОТЛОВ «КАРАКАН»

Первое число – мощность котла при работе на природном газе, кВт

Э – котел работает на электричестве (опционально)

Г – котел работает на газе

В – котел оснащен проточным водонагревателем (сталь нержавеющей)

Последнее число – рабочее давление в котле, атм (атмосфера)

sit – в котле установлена газовая горелка с автоматикой Eurosit-630.

Пример: Каракан - 10ЭГВ 3 – мощность котла 10 кВт;

котёл предназначен для работы на природном газе или электричестве; котёл специализирован для устройства системы горячего водоснабжения (имеет второй водяной контур); давление в котле 3 атмосферы.

3. ВСТРОЕННАЯ ГАЗОВАЯ ГОРЕЛКА

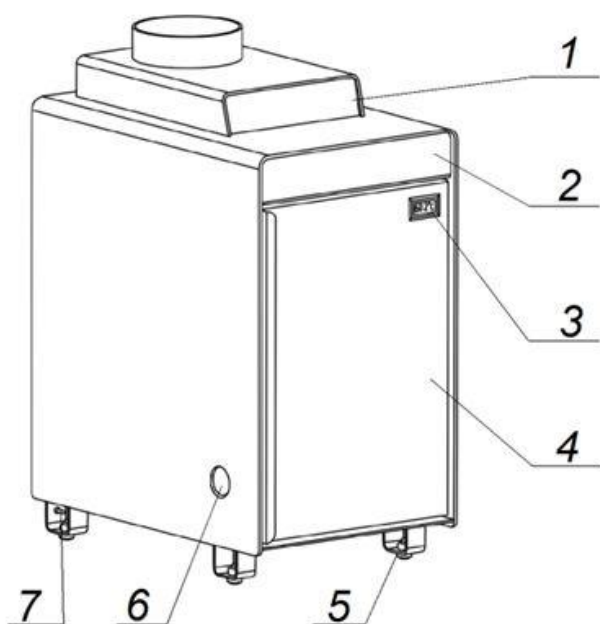
3.1. В газовых котлах «Каракан» устанавливаются газогорелочные устройства с отечественной либо зарубежной (Eurosit-630) автоматикой.

3.2. До начала пользования котлом необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации газовой горелки, установленной на котел (см. комплект поставки).

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7ЭГ 3	7ЭГВ 3	10ЭГ 3	10ЭГВ 3	12ЭГ 3	12ЭГВ 3	7ЭГ 3sit	7ЭГВ 3sit	10ЭГ 3sit	10ЭГВ 3sit	12ЭГ 3sit	12ЭГВ 3sit
	Мощность котла (при работе на природном газе, ГОСТ 5542-96), кВт	7		10		12		7		10		12
Отапливаемая площадь, м ² (высота потолка до 2,7 м)	до 70		до 100		до 120		до 70		до 100		до 120	
Максимальный расход газа, м ³ /час	0,95		1,32		1,59		0,98		1,3		1,6	
Расход воды ($\Delta t=35^{\circ}\text{C}$) из проточного водонагревателя (ГВС), л/час, не менее	-	130	-	130	-	130	-	130	-	130	-	130
Диапазон регулирования температуры теплоносителя, °С	40...95											
Рабочее давление в котле, атм, не более	3											
Рабочее давление во втором контуре котла, атм, не более	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6
Установленная газовая горелка	УГ-9		УГ-12		УГ-15		УГ-9sit		УГ-12sit		УГ-15sit	
Мощность газовой горелки, кВт	9		12		15		9		12		15	
Топливо	газ											
	электричество (опционально, при установке ТЭНБ)											
Мощность ТЭНБ, кВт	4											
КПД при сжигании природного газа, %	87...90											
Диаметр патрубка дымосборника, мм	137											
Рекомендуемый диаметр дымохода, мм	115											
Высота дымохода, м, не менее	5											
Разрежение в дымоходе, Па	3...25											
Присоед. резьба газовых патрубков	см. паспорт на горелку						см. паспорт на горелку					
Присоед. резьбы котла к системе отопления, (внутр.), дюйм	G 1¼											
Присоединительная резьба проточного водонагревателя, (внутр.), дюйм	-	G ½	-	G ½	-	G ½	-	G ½	-	G ½	-	G ½
Резьба для установки ТЭНов (внутр.), дюйм	G 1¼											
Резьба для установки предохранительного клапана, (внутр.), дюйм	G ½											
Габаритные размеры котла, мм	длина											
	490											
	ширина											
320												
высота												
665												
Объем водяной рубашки котла, л	23											
Масса котла, кг, не более	54	56	55	57	56	58	54	56	55	57	56	58

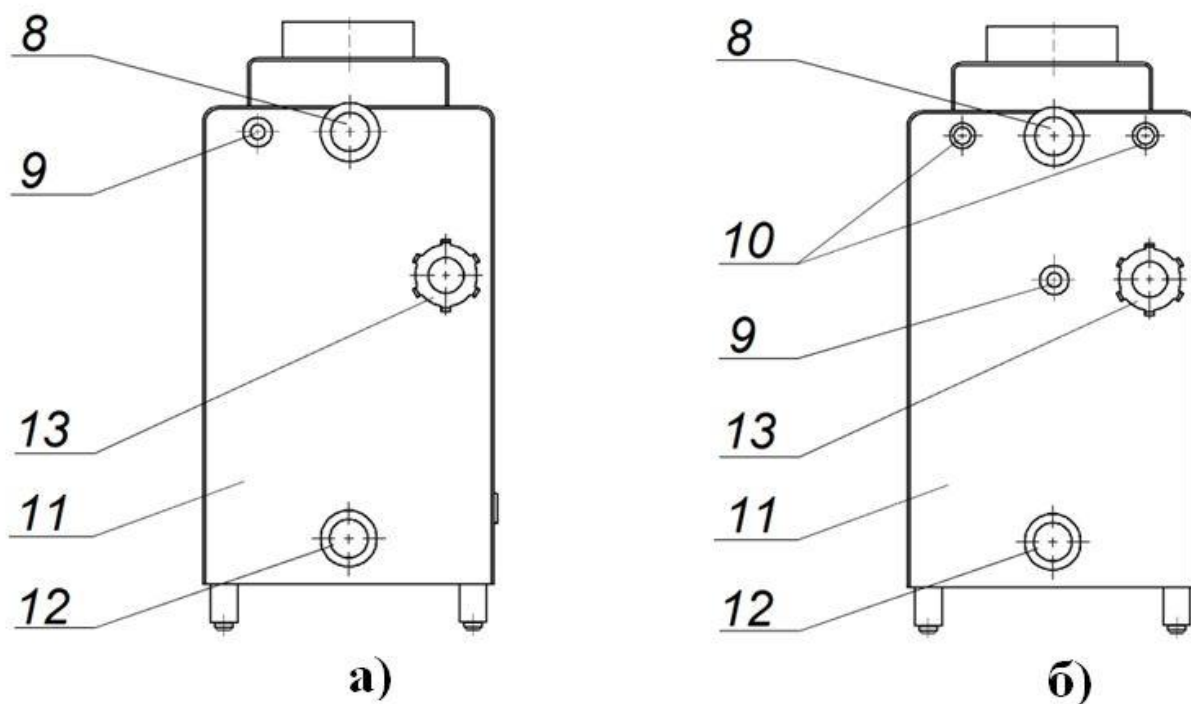
5. УСТРОЙСТВО КОТЛА

5.1. Устройство котла в базовой комплектации показано на рисунках 1, 2, 3.



- 1 – дымосборник;
- 2 – передняя панель;
- 3 – термометр;
- 4 – дверца;
- 5 – ножка с регулировкой;
- 6 – отверстие для подвода газа;
- 7 – болт заземления

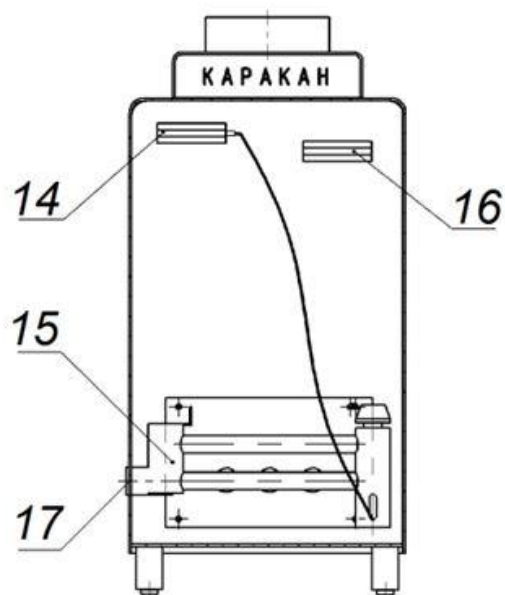
Рисунок 1. Внешний вид котла.



- 8 – фланец для подключения подающей магистрали отопления;
- 9 – фланец для установки предохранительного клапана;
- 10 – фитинги проточного водонагревателя (в котлах с индексом «В»);
- 11 – корпус котла;
- 12 – фланец для подключения обратного трубопровода системы отопления;
- 13 – фланец для установки блока ТЭНов

Рисунок 2. Вид котла сзади

а) модификация без контура ГВС, б) модификация с контуром ГВС.



- 14 – скоба для установки термодатчика горелки;
- 15 – газовая горелка;
- 16 – скоба для установки датчика термометра;
- 17 – отверстие для подвода газа (справа и слева).

Рисунок 3. Вид котла спереди, без дверцы и передней панели.

5.2. Котел представляет собой цельносварную конструкцию. Корпус имеет двойные стенки из 3-миллиметровой листовой стали, образующие водяную рубашку. Внутри – топка (камера сгорания).

5.3. В верхней части котла находится дымосборник (поз.1, рис.1) с газоотводящим патрубком для удаления продуктов сгорания из топки.

5.4. Газовые котлы «Каракан» комплектуются газогорелочными устройствами (поз. 15, рис.3) с автоматическим регулятором (см. комплект поставки). Крепление термодатчика горелки (в виде скобы, поз. 14, рис.3) находится под передней панелью котла (поз. 2, рис.1).

5.5. При работе котла на газе регулирование и поддержка заданной температуры теплоносителя обеспечивается настройками (или автоматикой) газовой горелки.

5.6. На задней панели котла (рис.2) расположены резьбовые патрубки для подключения котла к системе отопления: фланец 8 – для подключения подающей магистрали и фланец 12 – для подключения обратного трубопровода системы отопления.

5.7. В газовых котлах «Каракан» предусмотрена возможность установки ТЭНБ (фланец 13) для поддержки положительной температуры теплоносителя, во избежание размораживания отопительной системы зимой.

5.8. В случае использования блока ТЭНов следует оставлять расстояние от задней стенки котла до противоположной стены не менее 25 см; это необходимо для установки и обслуживания ТЭНБ.

5.9. Контроль работы ТЭНБ осуществляется с помощью пульта управления электронагревателями (ПУЭ). Скоба под температурный датчик ПУЭ (поз. 16, рис.3) находится под передней панелью котла.

5.10. ПУЭ и ТЭНБ не входят в базовую комплектацию котла и приобретаются отдельно (см. страницу 8). В отсутствие ТЭНБ свободный фланец обратки (поз.13, рис.2) должен быть загерметизирован заглушкой G 1¼”.

5.11. Ножки котла имеют возможность регулировки по высоте.

5.12. К ножке котла приварен болт (поз.7, рис.1) для крепления заземления.

6. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ

6.1. В качестве теплоносителя используется чистая вода, по физико-химическому составу аналогичная питьевой. Допускается использование чистой дождевой воды.

6.2. Вода должна иметь показатель рН, равный 7 (нейтральная); жесткость воды не должна превышать 7,0 мг-экв./л.

6.3. Применение антифризов разрешается только в котлах без проточного водонагревателя (контура ГВС).

6.4. Номинальный объем теплоносителя в системе отопления должен соответствовать мощности газового котла КАРАКАН:

Мощность котла	Объем теплоносителя
7 кВт	100 л
10 кВт	140 л
12 кВт	170 л

6.5. Система отопления должна быть оборудована предохранительным клапаном с порогом срабатывания 3 атм. При отсутствии, неисправности или неправильном подборе предохранительного клапана использование котла ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

6.6. При использовании котла в системах с принудительной циркуляцией теплоносителя рекомендуется установка дополнительного непрерывного источника электроэнергии для бесперебойной работы насоса.

6.7. **Подбор характеристик циркуляционного насоса.** Минимальный порог скорости теплоносителя рекомендуется в пределах 0,25 – 0,3 м/с. Верхний порог скорости 1,5 – 2 м/с. Соблюдение скорости в данных диапазонах позволит избежать гидравлических шумов в трубопроводах.

6.8. В системе отопления следует установить краны для отключения котла от системы отопления при замене ТЭНБ.

6.9. Соединение котла с системой отопления должно быть только резьбовым.

7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. АОГВ «Каракан» является технически сложным изделием. Для эффективной и безаварийной работы котла, а также во избежание несчастных случаев, необходим правильный подбор, монтаж и эксплуатация всех элементов системы отопления в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53321-2009, СП 60.13330.2012, СП 7.13130.2013.

7.2. До начала монтажа и эксплуатации котла необходимо ознакомиться с Паспортом газогорелочного устройства и Руководством по монтажу и эксплуатации котлов Каракан (см. комплектацию).

7.3. К обслуживанию котла допускаются дееспособные лица, ознакомленные с устройством и правилами эксплуатации котлов.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправности	Вероятная причина	Методы устранения
1. Гаснут основные горелки (котел отключился).	Плохая тяга.	Проверить правильность устройства дымовой трубы и вентиляции. Очистить дымовую трубу от сажи. Увеличить высоту дымовой трубы. Утеплить стальную дымовую трубу. Отрегулировать тягу.
2. Утечка продуктов сгорания в помещение.		
3. Из-под котла течет вода при розжиге котла. При заполнении системы отопления течи нет. Течь прекращается после прогрева системы отопления.	Образуется конденсат на стенках котла и дымовой трубы.	Прогреть стенки дымохода, продолжая топить котел. Через несколько дней эксплуатации котла течь прекратится.
4. Теплоноситель закипает в котле.	Недостаточный уровень теплоносителя в открытом расширительном баке.	Долить в систему отопления теплоноситель.
	Плохая циркуляция теплоносителя в системе.	Удалить воздушные пробки из системы отопления.
		Проверить правильность монтажа системы отопления (уклоны) с естественной циркуляцией.
	Остановился циркуляционный насос.	Отключить котел. Восстановить работу циркуляционного насоса.
	Суммарная мощность радиаторов меньше мощности котла.	Увеличить число радиаторов или количество секций в радиаторах.
	Топливо горит с большой скоростью.	Проверить настройки газовой горелки.
5. Вода в котле не достигает нужной температуры.	Нарушена настройка автоматики газовой горелки.	Настроить автоматическое газогорелочное устройство согласно рекомендациям руководства по эксплуатации газогорелочного устройства.
6. Котел работает на полную мощность, но теплоноситель в системе прогревается недостаточно.	Котел не успевает прогреть весь теплоноситель, т.к. суммарный объем отопительной системы слишком большой.	Суммарный объем системы отопления привести в соответствие с номинальной мощностью котла (см. раздел 6 «Требования к системе отопления»).

Неисправности	Вероятная причина	Методы устранения
7. Котел деформируется, стенки выгибаются при заполнении открытой системы отопления теплоносителем от водопровода.	Отсутствует сообщение с расширительным баком: - перемерз трубопровод или бак; - между баком и котлом установлен и закрыт кран (см. меры безопасности).	Восстановить сообщение с баком. Отогреть систему. Открыть кран; в ближайшее время демонтировать кран для обеспечения свободного сообщения между котлом и расширительным баком.
8. Котел деформируется, стенки выгибаются, срабатывает предохранительный клапан при заполнении закрытой системы отопления.	Отсутствует, неправильно подобран или неисправен редукционный клапан снижения давления.	Установить рабочий редукционный клапан.
9. Котел деформируется, стенки выгибаются и становятся заметно округлыми при растопке котла.	Отсутствует, неправильно подобран или неисправен предохранительный клапан в системе отопления с мембранным баком.	Срочно сбросить давление в котле. Выключить котел. Устранить причину повышения давления.
	Перемерз открытый расширительный бак.	
10. Часто срабатывает предохранительный клапан (в закрытой системе отопления).	Неправильно подобран или неправильно отрегулирован мембранный бак.	Проверить расчеты мембранного бака. Изменить давление в мембранном баке. Заменить бак на больший.
	Перекрыт кран отключения мембранного бака.	Открыть кран.
11. Блок ТЭН стал греть слабее.	Сбились настройки терморегулятора.	Проверить настройки терморегулятора.
	Перегорел ТЭН.	Проверить работоспособность ТЭНов. Если ТЭН сгорел - заменить блок.
	На ТЭНе образовался толстый слой накипи.	Очистить ТЭН от накипи.
12. Теплоноситель протекает в систему горячего водоснабжения.	На фитинге ГВС ослабла обжимная гайка.	Подтянуть обжимную гайку. Сменить прокладку.

9. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

9.1. Котлы поставляются в упаковке предприятия-изготовителя.

9.2. Транспортировка котлов производится всеми видами транспорта, с соблюдением правил перевозки грузов, действующими на конкретном виде транспорта.

9.3. Котлы транспортируются только в вертикальном положении. Резкие встряхивания и кантование не допускаются. При транспортировке необходимо предусмотреть надежное закрепление котлов от горизонтальных и вертикальных перемещений.

9.4. Упакованные котлы должны складироваться вертикально, не более чем в 3 яруса.

9.5. Котлы хранятся в упаковке предприятия-изготовителя, в сухих помещениях при температуре от +5 до +50 °С при относительной влажности воздуха не более 100% (при температуре 25°С).

10. УТИЛИЗАЦИЯ

10.1. В конструкции АОГВ «Каракан» не используются вредные и опасные вещества. По окончании службы котла его следует демонтировать и утилизировать. Металлические части подлежат переплавке.

10.2. Действия по утилизации должны соответствовать законам страны-потребителя изделия.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Гарантийный срок эксплуатации отопительного аппарата - 3 года.

11.2. Гарантийный срок эксплуатации встроенного газогорелочного устройства - по его паспорту.

11.3. Срок службы отопительного аппарата - 15 лет.

11.4. Критерий предельного состояния котла - прогар стенки камеры сгорания.

11.5. Гарантийный срок отопительного аппарата, а также срок его службы исчисляются со дня передачи аппарата потребителю. Если день передачи установить невозможно, эти сроки исчисляются со дня изготовления котла.

11.6. Гарантии на дополнительное оборудование указаны в соответствующих паспортах. Гарантия распространяется только на отопительный аппарат с заводским номером, соответствующим номеру, указанному в паспорте.

11.7. На аппарат, проданный с уценкой или со скидкой и с оговоренными продавцом недостатками, действует ограниченная гарантия продавца.

11.8. При обнаружении в аппарате недостатков в период гарантийного срока, владелец имеет право предъявить требования, предусмотренные «Законом о защите прав потребителей». Для этого составляется акт (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Б) об установленном расхождении по качеству товара с описанием дефекта, указанием даты продажи, даты изготовления, модели котла, серийного номера, даты оформления акта. Акт подписывается потребителем, представителем продавца и заверяется печатью продавца. Акт комплектуется фотографиями дефектов. Фотографии должны четко отражать общий вид и

дефекты котла, присоединенного к дымоходу и системе отопления, циркуляционный насос, расширительный бак, предохранительный клапан и его номинал.

11.9. Акт об установленном расхождении по качеству товара, фотографии и контрольный талон на установку должны быть переданы изготовителю в оригинале или электронной почтой.

11.10. Гарантия не распространяется на отопительные аппараты, которые вышли из строя или получили дефекты по причине:

- а) прямого или косвенного действия механических сил, химического, термического или физического воздействия, а также любых иных факторов искусственного или естественного происхождения, кроме случаев, когда такое воздействие прямо допускается данным паспортом;
- б) самовольного внесения изменений в конструкцию котла;
- в) нарушения правил установки, эксплуатации и обслуживания котла;
- г) использования нерекомендованного теплоносителя;
- д) небрежности при хранении, транспортировке и эксплуатации;
- е) ошибок, допущенных при проектировании системы отопления;
- ж) несоответствия параметров системы отопления параметрам котла;
- з) неправильного монтажа системы отопления;
- и) пуска котла в эксплуатацию или его ремонта, произведенного лицами на то неуполномоченными;
- к) неправильного присоединения котла к системе отопления и дымовой трубе;
- л) повреждения котла в связи с превышением рабочего давления.

Адрес предприятия-изготовителя:

630075, Россия, Новосибирск, а/я 147.

Тел./факс: 8 (383) 303-44-30

сайт: www.sten.ru

e-mail: ru@sten.ru

12. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Паспорт котла	1 шт.	Дымосборник	1 шт.
Руководство по эксплуатации котла	1 шт.	Термометр	1 шт.
Паспорт газогорелочного устройства	1 шт.	Шнур термостойкий	1 шт.
Котел в сборе с газовой горелкой	1 шт.		

13. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ (поставляется отдельно)

1	Блок ТЭНов
2	Пульт управления (для блока ТЭНов)
3	Защитный колпачок ТЭНБ
4	Заглушка G 1¼" (для герметизации свободного фланца под ТЭНБ)
5	Клапан предохранительный (номинал до 3 атм.)

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Котел АОГВ Каракан –	7ЭГ 3	10ЭГ 3	12ЭГ 3
Котел АОГВ Каракан –	7ЭГВ 3	10ЭГВ 3	12ЭГВ 3
Котел АОГВ Каракан –	7ЭГ 3sit	10ЭГ 3sit	12ЭГ 3sit
Котел АОГВ Каракан –	7ЭГВ 3sit	10ЭГВ 3sit	12ЭГВ 3sit

с заводским № _____, с установленной газовой горелкой _____
соответствует ТУ 4858-005-55468227-2011 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска « ____ » _____ 20__ г. Мастер ОТК _____

Наименование

торгующей организации _____

Дата продажи « ____ » _____ 20__ г.

и штамп торгующей организации

Продавец: _____ / _____ /
(фамилия, инициалы) *(подпись)*

Подпись покупателя:

*Претензий к внешнему виду отопительного аппарата не имею,
с руководством по эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен.*

_____ / _____ /
(фамилия, инициалы) *(подпись)*

ПРИЛОЖЕНИЕ А Контрольный талон на установку котла

Дата установки котла « ____ » _____ 20__ г.

Адрес установки _____

Котел АОГВ Каракан – _____ серийный № _____

Кем произведен монтаж _____
организация, ФИО специалиста

Лицензия _____
дата выдачи, кем выдана

Инструктаж прослушан, правила пользования освоены

_____ / _____ « ____ » _____ 20__ г.
ФИО владельца *подпись владельца* *дата*

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

АКТ об установленном расхождении по качеству товара (действителен только в комплекте с фотографиями)

Составлен « ____ » _____ 20 ____ г.

Котел АОГВ Каракан – _____ заводской № _____

Мастер ОТК _____

Дата изготовления « ____ » _____ 20 ____ г.

Установлен по адресу _____

Дата установки котла « ____ » _____ 20 ____ г.

Описание дефекта _____

Заключение _____

Представитель продавца _____ / _____
(фамилия, инициалы) (подпись)

Владелец _____ / _____
(фамилия, инициалы) (подпись)

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию котла и комплектующих, не ухудшающие потребительские качества выпускаемого изделия. В связи с этим изображения на рисунках могут незначительно отличаться от изделия, к которому прилагается настоящий паспорт.