



Открытое акционерное общество  
«БОРИНСКОЕ»

**АППАРАТ  
отопительный газовый  
с водяным контуром**

**АОГВ**

**ГОСТ 20219 – 74**

**ПАСПОРТ  
И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ИС – 151. 00. 00**

г. Липецк – 2005г.

## СОДЕРЖАНИЕ:

Для заметок

1. Введение.....	2
2. Назначение .....	2
3. Технические характеристики .....	2
4. Комплектность .....	3
4А. Перечень устанавливаемых на котел устройств управления и автоматической защиты.....	4
5. Устройство и принцип работы.....	4
6. Размещение и монтаж .....	9
7. Указание мер безопасности .....	14
8. Подготовка аппарата к работе и порядок работы.....	15
9. Техническое обслуживание .....	17
10. Возможные неисправности и способы их устранения.....	18
11. Свидетельство о приемке.....	20
12. Свидетельство о консервации и упаковывании.....	20
13. Транспортирование и хранение. ....	21
14. Гарантии изготовителя /поставщика/.....	21
15. Сведения о рекламациях.....	23
16. Свидетельство об установке .....	24

## ВНИМАНИЕ

В связи с тем, что предприятие постоянно работает над совершенствованием конструкции котлов, возможны незначительные изменения конструкции, не отраженные в данном паспорте.

**Отметки и неисправностях, замене деталей и ремонте**

Дата	Характеристика неисправностей, наименование замененных деталей	Кем произведен ремонт	Подпись лица, производившего ремонт

**1. ВВЕДЕНИЕ**

Настоящий паспорт содержит описание конструкции, принцип действия, правила монтажа, обслуживания и другие сведения, необходимые для правильной эксплуатации аппарата отопительного газового с водяным контуром АОГВ /далее аппарата/.

**2. НАЗНАЧЕНИЕ**

Аппарат предназначен для теплоснабжения жилых помещений и зданий коммунально-бытового назначения, оборудованных системами водяного отопления с высотой столба воды в водяном контуре не более 6,5 м.

Аппарат предназначен для постоянной работы на природном газе по ГОСТ 5542-87.

Аппарат изготовлен в климатическом исполнении УХЛ, категории 4,2 по ГОСТ 15150-69.

**Пример записи обозначения аппарата АОГВ – 17,4 – 1 при заказе:  
Аппарат АОГВ – 17,4 – 1 ГОСТ 20219 – 74 ИС – 151.**

**3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Технические данные, основные параметры и характеристики приведены в таблице 1.

**Таблица 1.**

Наименование параметра или размера	АОГВ-11,6-1	АОГВ-17,4-1
1. Топливо	Природный газ	
2. Номинальное давление природного газа перед блоком автоматики, Па /мм.вод.ст./ Диапазон давления природного газа /мм.вод.ст.	1274 /130/ 65...180*	
3. Объемное содержание окиси углерода в сухих неразбавленных продуктах сгорания природного газа, % не более	0,05	
4. Коэффициент полезного действия аппарата, % не менее	87	
5. Теплоноситель	вода	
6. Параметры теплоносителя, не более: - абсолютное давление, МПа; - максимальная температура, °С - карбонатная жесткость, мг-экв/кг, не более - содержание взвешенных веществ	0,165 95 0,7 отсутствует	

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра или размера	АОГВ-11,6-1	АОГВ-17,4-1
7. Номинальная тепловая мощность автоматического горелочного устройства, кВт /ккал/ч/	11,6 (10000)	17,4 (15000)
8. Размер штуцера для подвода газа: - условный проход Ду, мм - резьба по ГОСТ 6357 – 81, дюйм	15 G 1/2 - В	20 G 3/4 - В
9. Параметры автоматики безопасности Время отключения подачи газа на запальную и основную горелки, сек - при прекращении подачи газа или отсутствии пламени на запальной горелке, не более - при отсутствии тяги в дымоходе, не более не менее		60 60 10
10. Разрежение в дымоходе за аппаратом, Па /мм. вод. ст./	от 2,94 до 29,4 /от 0,3 до 3,0/	
11. Условный проход водяных присоединительных патрубков Ду, мм резьба по ГОСТ 6357 – 81, дюйм	40 G 1 1/2 - В	50 G 2 - В
12. Масса аппарата, кг, не более	45	50
13. Отапливаемая площадь, кв.м., не более	90	140
14. Минимальная отапливаемая площадь, кв.м.	40	70
15. Ёмкость бака теплообменника, литр	39,7	37,7
16. Максимальная температура отходящих в дымоход продуктов сгорания, °С (при давлении газа 180 мм.вод.ст.)	130	160

\*1 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Аппарат защищен от аварийной подачи входного давления газа до 500 мм. вод. ст. конструкцией газового клапана.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

Наименование	Шифр	Кол-во	Примечание
1. Аппарат	АОГВ	1	
2. Паспорт и руководство по эксплуатации.	ИС- 151.00.00.ПС	1	
3. Паспорт и РЭ на автоматику		1	Для специализированных организаций по обслуживанию и ремонту.
4. Упаковка		1	

Приложение №1

16. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УСТАНОВКЕ

1. Дата установки аппарата \_\_\_\_\_

2. Адрес места установки \_\_\_\_\_

3. Наименование обслуживающей эксплуатационной организации  
газового хозяйства \_\_\_\_\_

телефон \_\_\_\_\_

адрес \_\_\_\_\_

4. Кем проведен монтаж (организация, ФИО мастера) \_\_\_\_\_

(ФИО мастера, подпись, дата)

5. Кем произведены (на месте установки) регулировка и наладка  
аппарата \_\_\_\_\_

(ФИО мастера, подпись, дата)

7. Кем произведен пуск газа и инструктаж по эксплуатации аппарата

(ФИО представителя, подпись, дата)

8. Инструктаж прослушан, правила пользования аппаратом усвоены

(ФИО абонента, подпись, дата)

## 15. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Форма гарантийного талона  
398510, Липецкая область, с. Боринское, ОАО «Боринское»  
(наименование завода изготовителя и его адрес)

**ТАЛОН № \_\_\_\_\_**

на гарантийный ремонт \_\_\_\_\_  
(техническое обслуживание)

изготовленного \_\_\_\_\_  
(дата изготовления)

Заводской № \_\_\_\_\_

Продан магазином № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

Штамп магазина \_\_\_\_\_  
(личная подпись)

Владелец и его адрес \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(личная подпись)

Выполнены работы по устранению неисправностей:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ механик цех/ателье \_\_\_\_\_  
(личная подпись)

Владелец \_\_\_\_\_  
(личная подпись)

УТВЕРЖДАЮ:  
Зав. цеха /ателье/ \_\_\_\_\_  
/наименование ремонтного или бытового предприятия/

Штамп цеха /ателье \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(личная подпись)

Корешок талона № \_\_\_\_\_

на гарантийный ремонт /техническое обслуживание/ Изъят \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г. Гл. механик цеха /ателье/ \_\_\_\_\_ (ФИО, подпись)

## 4А. Перечень устанавливаемых на аппарат устройств управления и автоматической защиты.

Наименование	Обозначение	Поставщик	Кол – во
Комбинированный газовый клапан 630 EUROSIT	0. 630. 063	"SIT"	1
Крышка клапана с пьезовоспламенителем	0. 073. 957	-\\-	1
Термопара SIT 200 L = 750 мм	0. 200. 011	-\\-	1
Фитинг крепления термопары к запальной горелке	0. 974. 036	-\\-	1
Гайка подсоединения пилотной горелки (в клапан)	0. 958. 031	-\\-	1
Пилотная горелка	0. 140. 057	-\\-	1
Инжектор	0. 977. 132	-\\-	1
Ниппель инжектора Ø6 мм	0. 957. 010	-\\-	1
Гайка инжектора Ø6 мм	0. 958. 011	-\\-	1
Искровой электрод	0. 915. 047	-\\-	1
Гайка электрода	0. 974. 037	-\\-	1
Кабель HV, L = 900 мм	0. 028. 515	-\\-	1
Прерыватель	0. 974. 402	-\\-	1
Датчик тяги (75°C)	G 6. 007. 001	-\\-	1
или	G 6. 070. 001	-\\-	1
Кабель L = 900 мм	0. 710. 004	-\\-	1
Термометр УТ - 120	УТ-120.00.00	ООО "Теплосервис" г. Таганрог	1
или термометр	T&G SPA	"SIT"	1

## 5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

Аппарат (рис. 1) состоит из следующих узлов и деталей: бака - теплообменника поз.1, основной горелки поз. 17, блока запальной горелки поз. 19 с установленными в нем термопарой поз.14 и электродом розжига, комбинированного газового клапана (многофункционального регулятора) поз. 3, тягостабилизатора поз. 8, деталей облицовки поз. 20, 21, 22.

В верхней части бака – теплообменника установлен датчик поз.5 терморегулятора, соединенный капиллярной трубкой поз. 13 с исполнительным устройством терморегулирующего клапана (система «сильфон – термобаллон»), и датчик поз. 7 термометра поз. 11.

Особенностью конструкции комбинированного клапана 630 EUROSIT является наличие устройства стабилизации выходного давления газа, а также совмещение управления клапаном в одной рукоятке поз.1 рис.4 с обозначением положений соответствующими символами и цифрами на её торце и указателем поз.5 на крышке поз.2 клапана. Зависимость

температуры нагреваемой воды от положения шкалы рукоятки управления представлена в табл.2.

**Таблица 2.**

Цифры шкалы	1	2	3	4	5	6	7
Температура нагрева воды, °С	30	40	50	60	70	80	90

В крышке комбинированного клапана установлен пьезовоспламенитель поз.6, соединенный высоковольтным проводом с электродом розжига блока запальной горелки.

При повороте рукоятки управления против часовой стрелки из положения «выкл.» (символ « • ») до положения совмещения символа «★» с указателем положений поз.5 (см.рис.4) (до упора) и нажатии газ через входной тарельчатый клапан, фильтр и регулируемый дроссель поступает на запальную горелку. Розжиг запальной горелки производится нажатием кнопки пьезовоспламенителя поз.6 (при этом слышен щелчок).

Далее необходимо выдержать ручку нажатой не менее 10 сек., затем отжать (при этом вырабатываемая термопарой ЭДС будет удерживать в открытом положении электромагнитный входной клапан) и повернуть против часовой стрелки до позиции 1 – 7 . При этом газ через регулятор давления и терморегулятор поступает на основную горелку и зажигается от пламени запальной.

Принцип действия регулятора температуры основан на расширении жидкости при нагреве. Рабочая жидкость, нагреваясь в датчике (термобаллоне) от воды в баке – теплообменнике, нагреваемой за счет сгорания природного газа, расширяется и перетекает по капиллярной трубке в сильфон, преобразующий объёмное расширение в линейное перемещение механизма, приводящего в действие систему двух клапанов (мгновенного и дозирующего). В конструкции механизма предусмотрена защита от термической перегрузки, что предохраняет систему «сильфон – термобаллон» от повреждения и разгерметизации.

При установке требуемой температуры воды в аппарате рукояткой управления на повышение сначала открывается мгновенный (щелчковый) клапан, затем дозирующий. При достижении температуры воды в аппарате установленного значения плавно прикрывается дозирующий клапан, переводя основную горелку в режим «малый газ».

При повышении температуры сверх заданной срабатывает мгновенный (щелчковый) клапан, полностью перекрывая газ на основную горелку.

При отсутствии тяги в дымоходе отходящие из топки газы нагревают датчик тяги, датчик срабатывает, размыкая нормально замкнутые контакты цепи термопары. Электромагнитный (входной) клапан закрывается и перекрывает доступ газа на основную и запальную горелки. Датчик тяги рассчитан на срабатывание за время отсутствия тяги не менее 10 сек.

аппарата в следующих случаях:

- небрежного хранения, обращения и транспортирования аппарата владельцем или торгующей организацией;
- несоблюдение правил установки, эксплуатации, обслуживания аппарата;
- если монтаж и ремонт производились лицами, на то не уполномоченными;
- отсутствие штампа торгующей организации в талоне на гарантийный ремонт и свидетельстве о продаже.

14.5 Срок службы аппарата до списания – не менее 14 лет.

### 13. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

13.1. Транспортирование аппаратов в упакованном виде может производиться автомобильным, железнодорожным, водным транспортом по группе условий транспортирования ГОСТ 23170-78 в соответствии с Правилами перевозки грузов, действующими на данных видах транспорта.

13.2. Хранение аппаратов в упакованном виде должно производиться по группе условий хранения С ГОСТ 15150-69.

13.3. При длительном хранении один раз в год следует производить переконсервацию аппаратов для изделий группы П-4 по варианту защиты ВЗ-1 ГОСТ 9.014-78.

13.4. Аппарат должен храниться в сухом помещении с температурой воздуха не ниже +5°C.

13.5. Аппарат транспортируется и хранится только в вертикальном положении, не допускаются резкие встряхивания и кантовка.

### 14. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ /ПОСТАВЩИКА/

14.1. Изготовитель гарантирует соответствие аппарата АОГВ требованиям ГОСТ 20219 – 74 , при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

14.2. Гарантийный срок эксплуатации:

- а) три года со дня продажи через розничную торговую сеть;
- б) три года со дня получения потребителем /для внерыночного потребления/.

14.3. В течение гарантийного срока устранение неисправностей аппарата производится за счет завода – изготовителя специалистом газового хозяйства или представителем завода. О производстве ремонта должна быть сделана запись в приложении №2 «Руководства по эксплуатации».

14.4. В случае выхода из строя в течении гарантийного срока какого – либо узла по вине завода – изготовителя на основании талона на гарантийный ремонт специалист газового хозяйства совместно с владельцем аппарата должен составить акт по прилагаемому образцу, который вместе с дефектным узлом высылается владельцем заводу по адресу:

Россия, 398510 Липецкая область. Липецкий район, с. Боринское, ул. С – Щедрина, 31- А.

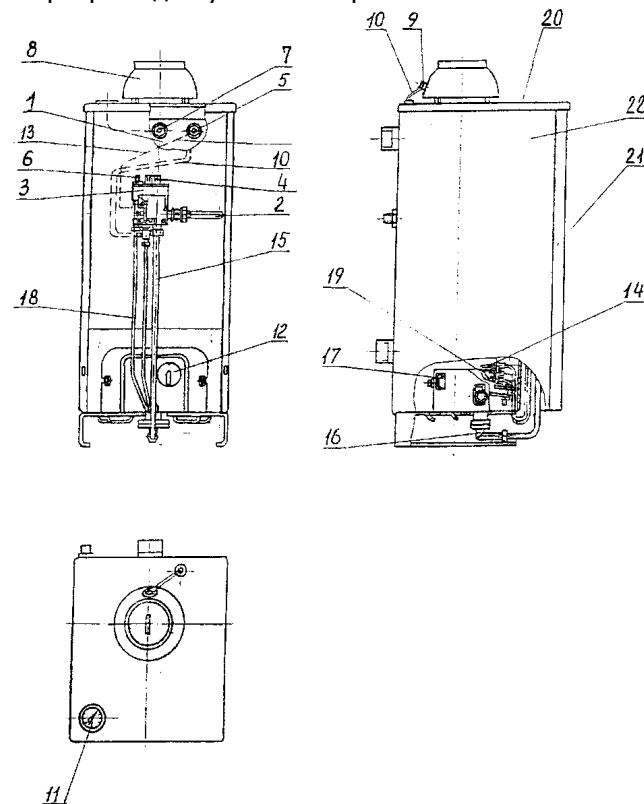
При отсутствии дефектного узла или акта завод – изготовитель претензий не принимает.

Если в акте подтверждается, что поломка произошла по вине завода, на основании акта завод высылает владельцу исправный узел.

Завод – изготовитель не несет ответственности и не гарантирует работу

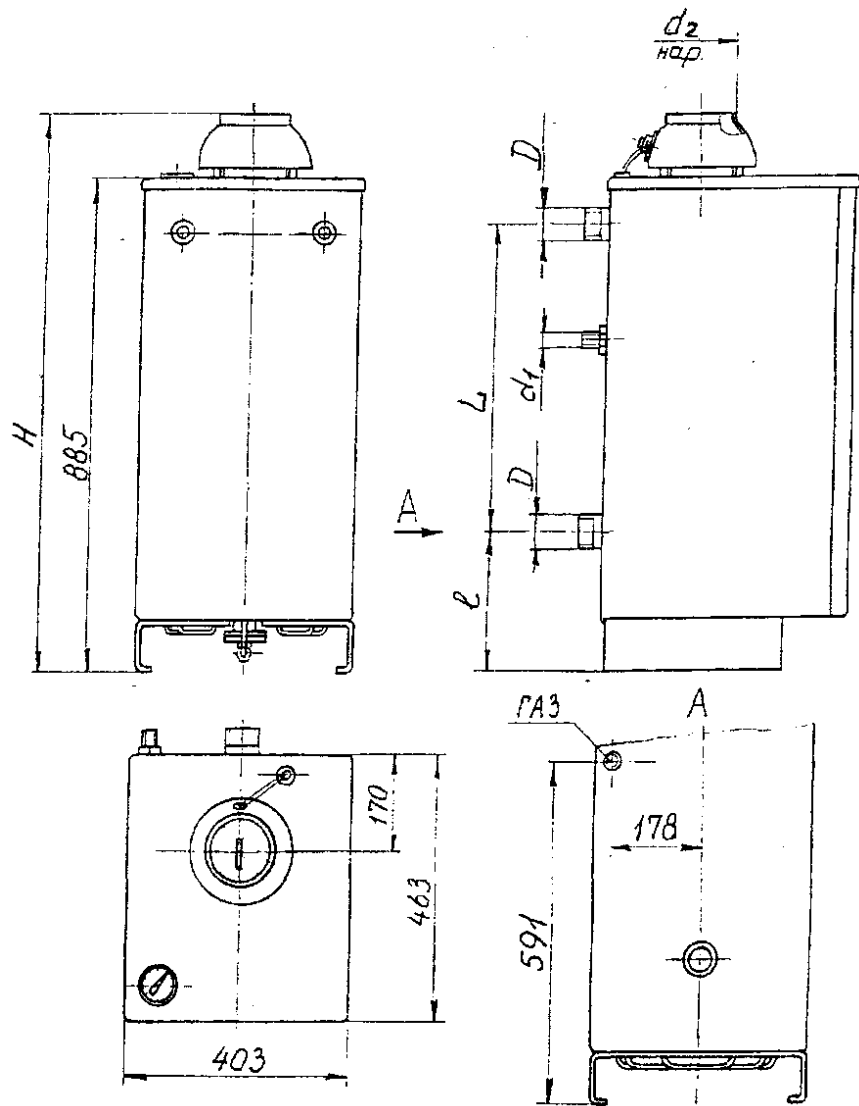
При прекращении подачи газа из сети запальная горелка мгновенно гаснет, термопара остывает, электромагнитный клапан закрывается, перекрывая доступ газа к основной и запальной горелкам. При возобновлении подачи газа проход через аппарат полностью перекрыт.

При снижении давления газа в сети ниже 0,65 кПа давление газа на запальной горелке также упадет, ЭДС термопары снизится до величины, недостаточной для удержания клапана. Электромагнитный клапан закроется и перекроет доступ газа к горелкам.



- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1 – теплообменник;                  | 2 - газоподводящая трубка;  |
| 3 - комбинированный газовый клапан; | 4 - рукоятка управления;    |
| 5 - датчик терморегулятора;         | 6 - пьезовоспламенитель;    |
| 7 - датчик термометра;              | 8 - тягостабилизатор;       |
| 9 - датчик тяги (электрический);    | 10 - провода датчика тяги;  |
| 11 - термометр;                     | 12 - заслонка;              |
| 13 - трубка капиллярная;            | 14 - термопара;             |
| 15 - газопровод;                    | 16 - газопровод;            |
| 17 - основная горелка;              | 18 - газопровод запальника; |
| 19 - запальная горелка;             | 20 - крышка облицовки;      |
| 21 - съёмная панель;                | 22 - облицовка;             |

**Рис.1. Конструкция аппарата  
(на виде спереди съёмная панель условно не показана)**



Обозначение	H мм	L мм	l мм	D мм	d <sub>1</sub> мм	d <sub>2</sub> мм
ИС-155.00.00 (11,6В)	992	570	240	G 1½ -B	G ½ -B	114
ИС-155.00.00-01 (17,4В)	994	560	245	G 2-B	G ¾ -B	123

Рис 2 Габаритные и присоединительные размеры.

## 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Аппарат отопительный газовый с водяным контуром АОГВ –

заводской номер \_\_\_\_\_

соответствует ГОСТ 20219 – 74 и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления-----

Подпись лиц, ответственных за приемку.

Штамп ОТК ----- / /

----- / /

М.П.

## 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВЫВАНИИ

Аппарат отопительный газовый с водяным контуром АОГВ - подвергнут в ОАО «Боринское» консервации и упаковке согласно требованиям ГОСТ 20219 - 74.

Вариант консервации по ГОСТ 9. 014 – 78 – для II группы изделий с условиями хранения категории С по ГОСТ 15150 – 69.

Дата консервации -----

Срок защиты в условиях хранения С по ГОСТ 15150-69 – 1 год.

Консервацию и упаковывание произвел -----

/подпись/

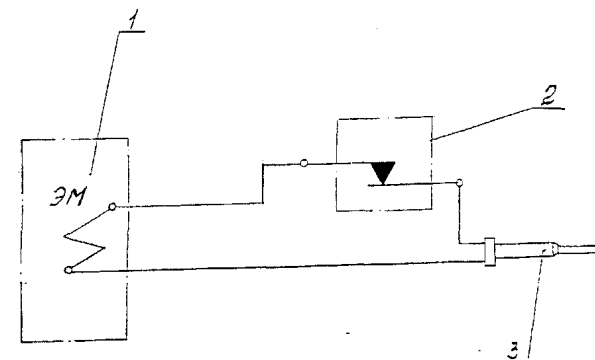
М.П.

Продолжение таблицы 4.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1	2	3
5. Запальная горелка не загорается или горит пульсирующим пламенем или отключается во время работы или горит «слабым пламенем»	Засорено сопло запальной горелки. Засорился фильтр.  Давление газа ниже допустимого  Негерметичность газопровода запальной горелки.	Прочистить сопло медной проволокой. Снять фильтр, промыть в бензине и установить на место.  Сообщить в Горгаз или соответствующую организацию  Проверить и устранить негерметичность
6. Основная горелка не загорается или горит слабо, пульсирующим пламенем или отключается.	Засорились форсунки.  Давление газа ниже допустимого.	Прочистить форсунки, промыть их спиртом или бензином. Сообщите в Горгаз или соответствующую организацию.
7. При работе аппарата, при достижении температуры воды установленного значения основная горелка не переходит на режим работы «малый газ»	Разгерметизация термосистемы.	Заменить термосистему «сильфон - термобаллон»
8. После розжига основной горелки аппарат выключается	Засорение дымохода за аппаратом	Прочистить дымоход за аппаратом

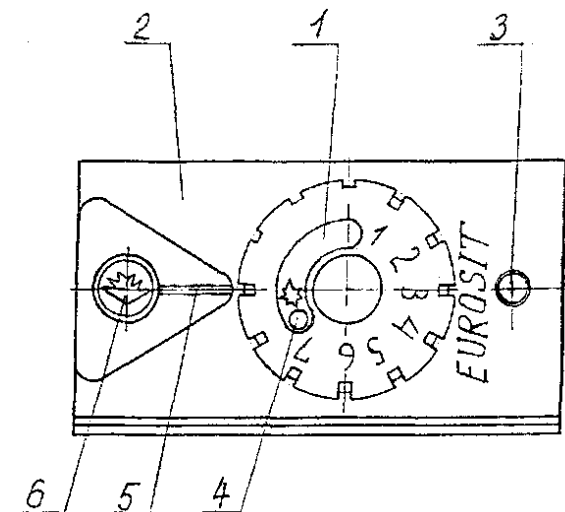
**⚠ ВНИМАНИЕ**

Во избежание поломки термопары не рекомендуется прикладывать большое усилие при затяжке гайки крепления провода термопары в прерывателе. Перед присоединением термопары к прерывателю проверить оголовок центрального провода и целостность прокладки, при необходимости зачистить оголовок мелкой наждачной шкуркой /удаление окиси/. Закрутить гайку крепления провода до соприкосновения оголовка с контактом прерывателя / выбрать зазор/, затянуть поворотом гайки не более чем на ¼ оборота.



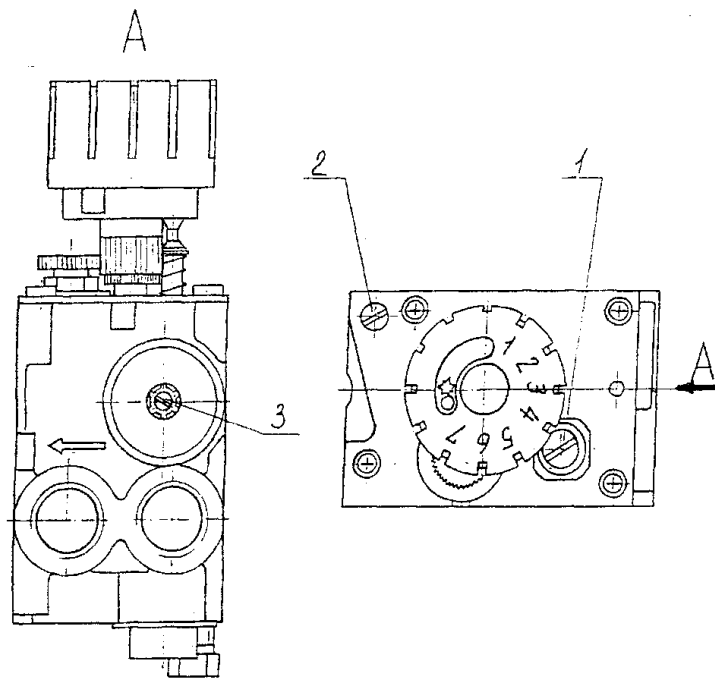
- 1 - блок автоматики;
- 2 - датчик тяги;
- 3 - термопара;

Рис. 3. Схема электрическая



- 1 - рукоятка управления;
- 2 - крышка;
- 3 - винт крепления крышки;
- 4 - символ обозначения положения «ВЫКЛ»;
- 5 - указатель положения рукоятки управления;
- 6 - кнопка пьезовоспламенителя.

Рис. 4. Элементы управления газовым клапаном. Изображено положение «Розжиг запальной горелки».



- 1 - винт регулировки «Малый газ»;  
 2 - винт регулировки газа на запальной горелке;  
 3 - винт регулировки выходного давления газа.

**Рис 5. Элементы регулировки газового клапана. Вид сверху при снятой крышке.**

## 6. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ.

6.1. Размещение и монтаж аппарата, а также подводка к нему газа производится специализированной строительно-монтажной организацией по проекту, согласованному с эксплуатационным предприятием /трестом/ газового хозяйства. Габаритные и присоединительные размеры аппарата см. табл. 1 и рис. 2.

6.2. Помещение, где устанавливается аппарат, обязательно должно иметь свободный доступ воздуха извне и вентиляционную вытяжку у потолка.

6.3. Температура помещения, в котором устанавливается аппарат, не должна быть ниже +5°C.

6.4. Выбор места под установку аппарата производить в соответствии с указаниями мер безопасности, изложенными в разделе 7 настоящего

**Примечание:** Во избежание засорения огневых отверстий горелок перед чисткой вытяжных каналов рекомендуется отсоединить и снять газогорелочное устройство. После осмотра и чистки каналов все снятые детали и узлы установить в обратной последовательности. Подсоединение к газопроводящей трубе уплотнить подмоткой фуму.

9.6. Техническое обслуживание и ремонт аппарата согласно «Инструкции по проведению технического обслуживания внутридомового газового оборудования» проводят работники газового хозяйства.

## 10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 4.

**Таблица 4.**

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1	2	3
1. На газовых горелках коптящее пламя желтого цвета, пламя размытое	Нарушена тяга	Закрыть газовые краны. Вызвать дежурного слесаря. Проверить наличие тяги.
2. Основная и запальная горелки погасли	Прекращение подачи газа	Закрыть газовые краны. Проветрить топку котла не менее 10 минут. Повторить розжиг согласно разд. 8 настоящего паспорта.
	Нагар на термореле	Очистить от нагара стержень термореле
	Отсутствие контакта в цепи термореле	Отсоединить провода от прерывателя Отвернуть ключом штуцер термореле и прерыватель, зачистить мелким наждачным полотном контакты. Присоединить в обратной последовательности.  Проверить контакты датчика тяги. При отсутствии контакта - зачистить.
3. Температура горячей воды не достигает заданного значения.	Термореле не вырабатывает ЭДС, сгорел ее горячий спай	Заменить термореле**
	Тяга дымохода недостаточна	Отремонтировать дымоход в соответствии с Правилами ремонта
4. Утечка газа в местах соединений газогорелочного устройства	Нарушена настройка терморегулятора.	Настроить терморегулятор.
	Ослабли соединения.	Уплотнить соединения, проверить на герметичность обмыливанием.

Для отключения основной газовой горелки поверните рукоятку управления 1 (рис.4) по часовой стрелке до совмещения символа «★» с указателем 5.

При этом на пилотной горелке будет гореть факел.

8.6. Для полного отключения подачи газа на основную и запальную горелки поверните рукоятку управления в позицию «•» («выключено»).

Закройте газовый кран перед аппаратом.

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

9.1. Наблюдение за работой аппарата возлагается на владельца, который обязан содержать аппарат в чистоте и исправном состоянии.

9.2. Периодически /по необходимости/ следует подпитывать систему отопления водой.

9.3. По окончании отопительного сезона рекомендуется промыть систему отопления, на летнее время оставить заполненной водой, чтобы не допустить коррозии металла.

9.4. В случае прекращения работы аппарата в зимнее время на продолжительный срок /свыше суток/ полностью слейте воду во избежание её замерзания.

9.5. Необходимо ежегодно проверять вытяжные каналы теплообменника, при необходимости, чистить. При неправильно настроенных горелках или недостаточной вытяжке /желтое пламя/ эти каналы могут быть засорены сажей. Рекомендуется периодически визуально проверять работу горелок: горение газа должно быть голубым пламенем, без желтого отсвета и коптящих /желтых/ языков;

### ВНИМАНИЕ

Не эксплуатируйте аппарат при горении газа жёлтым, коптящим пламенем! Обратитесь к специалисту.

Для проведения осмотра и чистки /при необходимости/ вытяжных каналов необходимо:

- 1) отсоединить провода от датчика тяги 9 (рис.1);
- 2) снять тягостабилизатор 8;
- 3) снять термометр 11;
- 4) открутить крепежные винты и снять крышку облицовки поз. 20;
- 5) снять газосборник;
- 6) вынуть турбулизаторы.

паспорта.

Аппарат устанавливается у несгораемых стен на расстоянии не менее 10см от стены. При установке аппарата у трудносгораемой стены её поверхность должна быть изолирована стальным листом по листу асбеста толщиной не менее 3 мм, выступающим на 10 см за габариты корпуса. Перед аппаратом должен быть проход шириной не менее 1 метра. При установке аппарата на сгораемом полу пол должен быть изолирован стальным листом по листу асбеста толщиной не менее 3 мм. Изоляция должна выступать за габариты корпуса на 10 см.

6.5. Перед началом монтажа необходимо провести расконсервацию аппарата, проверить правильность его сборки и убедиться в надежном и полном закреплении всех деталей и сборочных единиц.

Присоедините аппарат к дымоходу, газопроводу и трубам системы отопления. Соединительные трубы трубопроводов должны быть точно подогнаны к месту расположения входных штуцеров аппарата. Присоединение не должно сопровождаться взаимным натягом труб и узлов аппарата.

6.6. Аппарат с дымовой трубой соединяется с помощью патрубка, который должен быть теплоизолирован любым теплоустойчивым теплоизоляционным материалом.

6.7. Устройство дымовой трубы должно отвечать требованиям «Правил пожарной безопасности для жилых домов, гостиниц, общежитий, зданий административных учреждений и индивидуальных гаражей. ППБ-08-85» и требованиям «Правил производства работ и ремонта печей, дымоходов и газоходов».

6.7.1. Дымоход, к которому подключается аппарат, как правило, должен быть расположен во внутренней капитальной стене здания /рис. 6 /.

При расположении дымохода в наружных стенах толщина кладки наружной стены должна соответствовать величине, указанной в таблице 3.

Таблица 3.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха, ° С	Толщина кладки
Минус 40	2,5 кирпича
Минус 30	2,0 кирпича
Минус 20	1,5 кирпича

6.7.2. Живое сечение трубы должно быть не менее ½ x ½ кирпич /125 x 125мм/.

6.7.3. Высота дымовой трубы над крышей здания зависит от расстояния ее от конька по горизонтали и должна быть:

- не менее 0,5м над коньком, если труба расположена на

- расстоянии до 1,5 метра от конька;
  - не ниже уровня конька, если труба расположена на расстоянии от 1,5 до 3 метров от конька;
  - не ниже линии, проведенной от конька вниз под углом 10° к горизонту, если труба расположена далее 3 метров от конька.
- 6.7.4. Канал трубы должен быть строго вертикальным, гладким, ровным, без поворотов и сужения.
- 6.7.5. Высота дымового канала от нижнего уровня аппарата должна быть не менее 5 метров.
- 6.7.6. В нижней части канала следует устроить заглушку – чистку /см. рис.6/.
- 6.8. Подключение к дымоходу аппарата других отопительных устройств не допускается.
- 6.9. Дымовые трубы и каналы должны выполняться из обожженного или огнеупорного кирпича.
- 6.10. Монтаж с подводящим газопроводом производить при помощи муфты. На газоподводящей трубе перед аппаратом обязательно должен быть установлен газовый кран, перекрывающий доступ газа к аппарату.
- 6.11. К системе отопления аппарат присоединяется по схеме рис. 7. Не допускается работа аппарата с неправильно выполненной системой отопления, уклоны прямой и обратной труб должны соответствовать указанным на схеме.
- 6.12. Расширительный бак следует располагать в самой высокой точке системы отопления.
- 6.13. При использовании аппаратов в типовых системах квартирного водяного отопления следует руководствоваться инструкцией по монтажу и эксплуатации указанных систем.
- 6.14. По окончании работ по установке аппарата должен быть заполнен контрольный талон /см. приложение 1/.

## ВНИМАНИЕ

Согласно ГОСТ 20219 – 74 испытание на герметичность теплообменника аппарата и водо-ведущих трубопроводов системы отопления должно производиться давлением 1...1,2 кг/кв.см.

**Примечание:** Данный аппарат может устанавливаться в закрытой отопительной системе с расширительным баком мембранного типа. В этом случае:

1. Давление в системе отопления в рабочем состоянии /при температуре воды в системе отопления 60...80 °C \должно быть не более 1,2 кг/кв.см.
2. На стояке /выходной трубе/ должен быть установлен предохранительный клапан, отрегулированный на срабатывание при давлении в системе отопления 1,5 кг/кв.см.
3. Для контроля давления в системе отопления должен быть установлен манометр с пределом измерения от 0 до 4 кг/кв.см.

**\*Примечание:** При первом включении или при длительном перерыве в работе запальная горелка может не зажигаться из-за наличия воздуха в газопроводе. В этом случае необходимо действия п.4 повторять до успешного розжига запальной горелки.

5) Поверните рукоятку управления против часовой стрелки в положение 1 – 7. При этом должна зажечься основная горелка 17 (рис.1).

Если основная горелка не зажигается, переведите рукоятку управления в положение задания более высокой температуры воды.

6) Проверьте (повторно) наличие тяги (см. п. 8.1.4.) и работу горелок. Пламя на запальной и основной горелках должно быть голубым, без желтых языков;

7) Установите рукояткой управления требуемую температуру воды (см. раздел 5, табл.2);

8) Закройте заслонку и установите съемную панель.

## ВНИМАНИЕ

При прогреве аппарата и системы отопления до температуры воды на входе в аппарат менее 30°С допускается образование конденсата по всей поверхности теплообменника. При дальнейшем прогреве конденсатообразование прекращается.

8.3. Обслуживание аппарата во время его работы.

При обслуживании аппарата во время его работы периодически необходимо:

1) контролировать работу газогорелочного устройства по наличию пламени на запальной и основной горелках. Пламя на запальной и основной горелках должно быть голубым без желтых языков.

2) контролировать температуру воды на выходе из аппарата по термометру 11 (рис.1) аппарата. Температура воды на выходе из аппарата не должна превышать заданного значения.

3) регулировать (по необходимости) температуру воды на выходе из аппарата рукояткой управления поз. 1 (рис.4).

4) контролировать наличие воды в расширительном баке (при открытой системе).

При необходимости доливать воду в расширительный бак.

8.4. При отсутствии тяги, погасании пламени запальника, падении давления газа в сети происходит автоматическое отключение подачи газа к основной горелке и запальнику. В этом случае необходимо закрыть входной кран газопровода к аппарату и перевести рукоятку управления газового клапана в положение « • » (выкл.). По устранению причины отключения горелок произвести повторный розжиг газогорелочного устройства согласно п. 8.2.

8.5. Отключение основной горелки.

/ручка крана перпендикулярна газопроводу/.

7.9. Обо всех неполадках при работе аппарата на газе необходимо немедленно сообщить аварийной службе эксплуатационного предприятия газового хозяйства.

7.10. В случае обнаружения в помещении газа следует немедленно прекратить его подачу, проветрить все помещения и вызвать аварийную или ремонтную службу. До устранения неисправности запрещается в помещении зажигать спички, курить, применять открытый огонь, включать и выключать электроприборы, пользоваться телефоном.

## 8. ПОДГОТОВКА АППАРАТА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ.

### 8.1. Подготовка к работе.

Перед началом розжига аппарата необходимо:

- 1) наполнить отопительную систему водой до появления воды из переливной трубы расширительного бака;
- 2) проветрить помещение, в котором установлен аппарат, и топку аппарата в течение 10 – 15 минут;
- 3) проверить состояние запорных устройств на газопроводе к аппарату и в самом аппарате;

Запорные устройства должны быть закрыты, рукоятка управления 1 (рис.4) должна быть в положении «выкл» / «•» /;

4) проверить наличие тяги в топливнике аппарата путем поднесения к щели тягостабилизатора полоски бумаги; полоска бумаги должна отклоняться внутрь устройства.



## ВНИМАНИЕ

При отсутствии или неустойчивости тяги розжиг горелки запрещен!

### 8.2. Порядок работы:

- 1) Снимите съемную панель поз.21 (рис.1) и откройте заслонку поз. 12;
- 2) Откройте газовый кран перед аппаратом;
- 3) Поверните рукоятку управления 1 (рис.4) против часовой стрелки в положение совмещения символа «★» с указателем 5 на крышке 2 клапана (до упора);
- 4) Нажмите рукоятку вниз (до упора) и, не отпуская её, нажмите кнопку пьезовоспламенителя 6.

Контролируйте воспламенение газа на запальной горелке.\*

Не отпускайте рукоятку в течение 10...20 сек, а затем отпустите (отожмите).

Контролируйте устойчивое горение газа на запальной горелке.

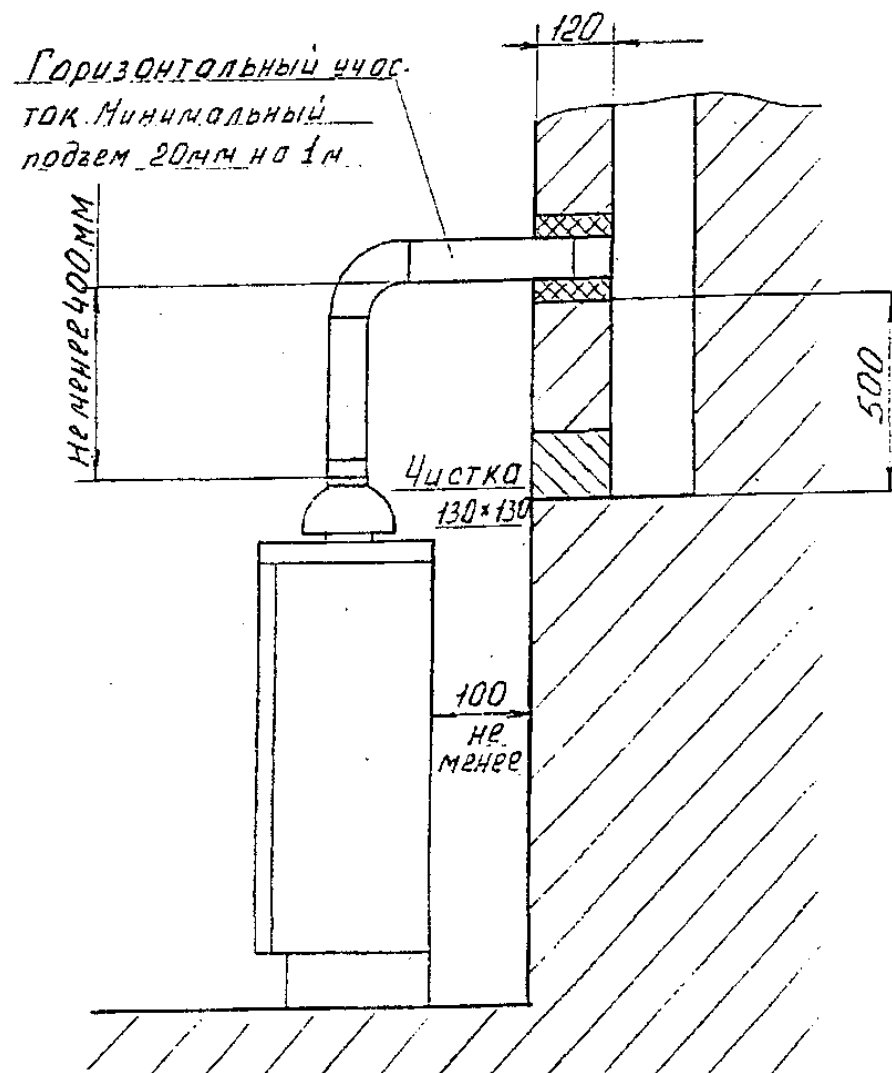
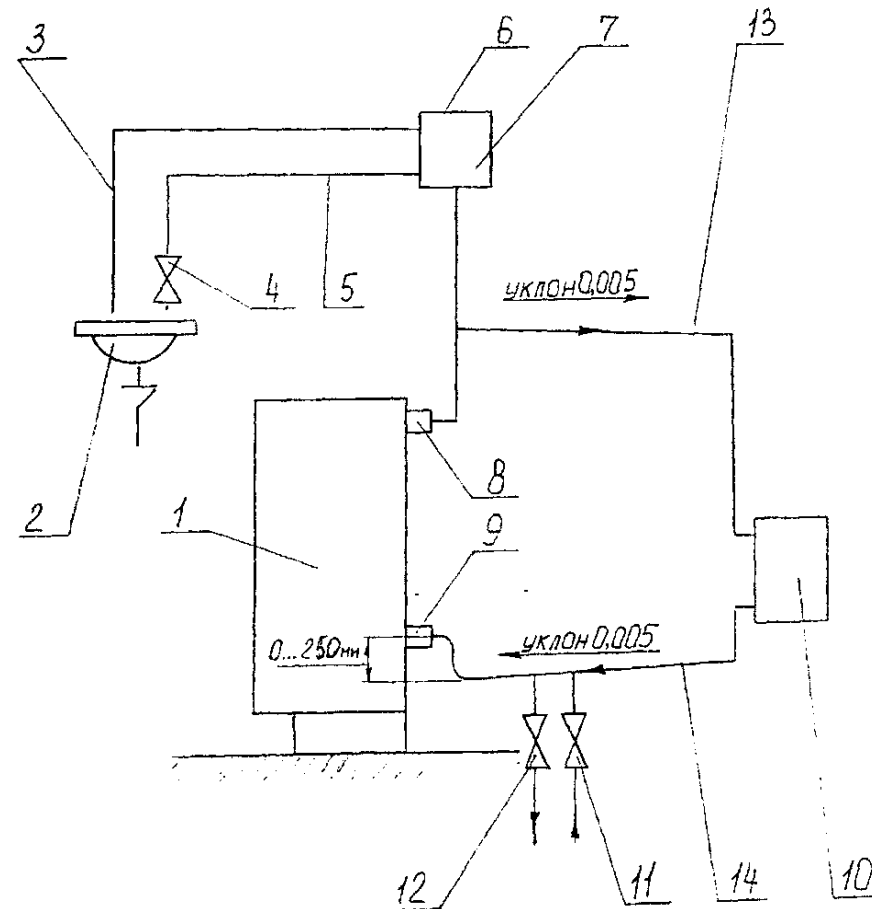


Рис. 6. Размещение аппарата.



- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1 - аппарат;                | 8 - патрубок подающий;       |
| 2 - раковина;               | 9 - патрубок обратный;       |
| 3 - труба переливная;       | 10 - прибор отопительный;    |
| 4 - пробный вентиль;        | 11 - запорный вентиль отвода |
| 5 - труба контроля уровня   | водопровода;                 |
| воды в расширительном баке; | 12 - спускной вентиль;       |
| 6 - отверстие;              | 13 - подающая линия;         |
| 7 - бак расширительный;     | 14 - обратная линия.         |

**Рис. 7. Схема присоединения аппарата к системе отопления.**

## 7. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 7.1. К обслуживанию аппарата допускаются лица, изучившие настоящий паспорт.
- 7.2. Монтаж и эксплуатация аппаратов должны соответствовать требованиям «Правил устройства и безопасности эксплуатации водогрейных котлов, водонагревателей и паровых котлов с избыточным давлением», а также требованиям «Правил безопасности в газовом хозяйстве», утвержденных Госгортехнадзором.
- 7.3. Эксплуатация аппаратов должна осуществляться согласно «Правилам пожарной безопасности для жилых домов, гостиниц, общежитий, зданий административных учреждений и индивидуальных гаражей ППБ – 08 – 85».
- 7.4. Работа аппарата разрешается только с исправной автоматикой безопасности и терморегулирования.
- 7.5. Газовая автоматика безопасности должна обеспечивать:
1. Уменьшение подачи газа при достижении температуры воды в отопительной системе заданного значения.
  2. Отключение подачи газа на основную горелку при превышении заданной температуры нагрева.
  3. Отключение подачи газа в аппарат в следующих случаях:
    - при прекращении подачи газа на аппарат /за время не более 60 сек/;
    - при отсутствии разрежения /тяги/ в топке котла /за время не менее чем 10сек и не более чем 60 сек/;
    - при погасании факела запальной горелки /за время не более 60 сек./.
- 7.6. При эксплуатации аппарата температура горячей воды не должна превышать 95°C.
- 7.7. Запрещается:
- 1) эксплуатировать аппарат при частично заполненной водой системе отопления;
  - 2) применять в качестве теплоносителя вместо воды другие жидкости;
  - 3) устанавливать запорно – регуливающую арматуру на подающей линии и трубопроводе, соединяющем систему отопления с расширительным баком;
  - 4) эксплуатировать аппарат при утечке газа через соединения газопровода;
  - 5) применять открытое пламя для обнаружения утечек газа;
  - 6) эксплуатировать аппарат при неисправности газовой сети, дымохода или автоматики;
  - 7) самостоятельно устранять неисправности в работе аппарата;
  - 8) вносить какие-либо конструктивные изменения в аппарат, газопровод и систему отопления.
- 7.8. При неработающем аппарате все газовые краны: перед горелкой и на газопроводе перед аппаратом – должны быть в закрытом положении