



ООО «СЕРВИСГАЗ»

# АППАРАТ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ГАЗОВЫЙ



**РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ЕАС АОГВ 80 - 00.00.000 СБ



**ООО «СервисГаз»**

432072, г. Ульяновск,  
10-ый проезд Инженерный, дом № 14  
sgaz.ru; котел-очаг.рф; e-mail: kotel@servisgaz.ru

**Горячая линия 8-800-333-51-03**

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	2
1 Общие требования.....	3
2 Назначение.....	3
3 Технические данные.....	4
4 Комплект поставки.....	5
5 Требования безопасности.....	5
6 Устройство и работа аппарата.....	6
7 Указания по монтажу.....	11
8 Техническое обслуживание аппарата .....	17
9 Возможные неисправности и методы их устранения .....	19
10 Правила упаковки, транспортирования и хранения.....	23
11 Сведения об утилизации.....	23
12 Гарантийные обязательства.....	24
Приложение А. Контрольный талон.....	25
Приложение Б. Акт.....	27
Приложение В. Талон гарантийного ремонта.....	29
Приложение Г. Техническое освидетельствование.....	31

## Предисловие

Прежде чем произвести монтаж, пуск в работу и начать эксплуатацию аппаратов отопительных газовых бытовых модели «АОГВ» (далее по тексту - аппараты) внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Нарушение требований данного руководства может привести к некорректной работе аппарата, его повреждению и даже к несчастному случаю.

Аппарат отопительный газовый бытовой модели АОГВ- работает в автоматическом режиме по заданной температуре теплоносителя в системе отопления и обеспечивает аварийное отключение подачи газа в следующих ситуациях:

- при погасании пламени на запальной горелке;
- при отсутствии тяги.

Для обеспечения высокой стойкости к резким перепадам температуры в котле теплообменник выполнен из стали.

Для наиболее оптимального съёма энергии горения газа развитой конвективной поверхностью нагрева применён метод обширного скоростного теплосъёма при меньшем объёме теплоносителя в котле. Теплообменная часть жаротрубная с турбулизаторами, расположение жаровых труб обеспечивает высокий КПД и оптимально для скорости циркуляции в системе отопления.

Основная горелка из жаростойкой нержавеющей стали выполнена с щелевыми пазами и обеспечивает низкофакельное тепловое поле.

Стабилизатор давления газа, встроенный в газовый блок, обеспечивает равномерное горение газовой смеси на основных горелках с посто-

янной теплопроизводительностью независимо от давления газа в сети.

Тягопрерыватель (стабилизатор тяги) выравнивает давление воздуха в зоне всасывания в эжектор основных горелок и вблизи выхода газовой смеси из щелевых пазов основных горелок, обеспечивая устойчивое горение газовой смеси при постоянном разрежении в топке без регулировки.

Основные щелевые горелки создают равномерное тепловое поле в топочном объёме, что исключает образование локальных зон перегрева теплообменника и его разрушение.

При использовании аппаратов отопительных газовых бытовых модели АОГВ- в системах отопления достигается:

- энергосбережение и ресурсосбережение (расход газа снижается до 30%);
- уменьшение количества вредных выбросов в атмосферу, улучшение экологии воздушного бассейна;
- повышение точности регулирования заданных параметров, обеспечение нужного комфорта в отапливаемом помещении;
- возможность работы системы отопления с применением циркуляционного насоса теплоносителя. При этом выравнивается температура в отапливаемых помещениях, уменьшаются диаметры трубопроводов с обеспечением удобного и скрытого монтажа, уменьшается объём теплоносителя и, как следствие, более быстрый прогрев системы отопления.

## 1 Общие требования

1.1 Прежде, чем приступить к установке, монтажу и эксплуатации аппарата отопительного газового бытового модели АОГВ-, внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством по эксплуатации.

1.2 Технические и организационные решения для проектирования, обустройства, монтажа и эксплуатации газового отопительного оборудования, обеспечивающие безопасную работу, изложены в следующих нормативных документах:

- СНиП 2.04.05.-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

- СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»;

- СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
- СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе»;

- «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления», утверждённые Постановлением Госгортехнадзора России от 18.03.2003г. № 9;

- «Правила технической эксплуатации и требования безопасности труда в газовом хозяйстве Российской Федерации», согласованные с Госгортехнадзором России 29.08.91г и утверждённые ГП «Росстройгазификация» 20.10.91г

1.3 Установка аппаратов отопительных газовых бытовых модели АОГВ- должна производиться специализированной сервисной организацией, имеющей право на данный вид работ, по действующим правилам и нормам в соответствии с проектом, утвержденным управлением газового хозяйства.

1.4 При приобретении аппарата в торговой организации необходимо проверить его комплектность, отсутствие наружных механических повреждений, наличие штампа магазина и даты продажи в настоящем Руководстве на гарантийных талонах. Если отсутствует печать магазина с отметкой о дате продажи, то гарантийный срок исчисляется со дня выпуска, указанного в разделе «Свидетельство о приёмке».

1.5 При нарушении пользователем правил, изложенных в настоящем Руководстве, аппарат гарантийному ремонту не подлежит.

1.6 Завод-изготовитель оставляет за собой право на совершенствование конструкции, поэтому в конструкции аппарата, могут быть изменения, не ухудшающие его работу.

Внимание! Устанавливать запорную арматуру между напорной линией аппарата и расширительным баком запрещается.

Внимание! Устанавливать аппарат в приямок и закрывать посторонними предметами проем между полом и аппаратом по высоте установленных ножек запрещается.

## 2 Назначение

2.1 Аппарат отопительный газовый бытовой модели АОГВ- предназначен для теплоснабжения жилых домов, оборудованных системой водяного отопления с рабочим давлением теплоносителя до 0,3 МПа (3,0 кгс/см<sup>2</sup>) и температурой до 95°C с принудительной циркуляцией теплоносителя с автоматическим поддержанием заданной температуры теплоносителя.

2.2 Аппарат предназначен для работы с использованием газов второго семейства I<sub>2H</sub>.

2.3 По способу удаления продуктов сгорания и подводу воздуха для горения – тип В<sub>11BS</sub>.

2.4 Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

### 3 Технические данные

3.1 При номинальном давлении и теплоте сгорания природного газа  $35570 \pm 1780$  кДж/м<sup>3</sup> ( $8500 \pm 425$  ккал/м<sup>3</sup>) работа аппарата отопительного газового бытового модели АОГВ- характеризуется показателями, указанными в таблице 1

Таблица 1

Наименование параметра	Норма для аппарата	
	АОГВ-80	АОГВ-100
1 Номинальная тепловая мощность, кВт	80	98
2 Ориентировочная площадь отапливаемого помещения, при высоте 2,7 м, м <sup>2</sup>	≤800*	≤980*
3 КПД**, не менее, %	92	92
4 Максимальный расход природного газа, м <sup>3</sup> /час	8,2	10
5 Среднесуточный расход природного газа, м <sup>3</sup> /час	4,92	6,17
6 Диапазон регулирования температуры теплоносителя, °С	40...90	
7 Максимальная температура теплоносителя на выходе из котла °С, не более	95	
8 Максимальное рабочее давление теплоносителя в системе отопления, не более, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,3 (3)	
9 Номинальное давление природного газа, Па	1300	
10 Максимальное давление природного газа, Па	3000	
11 Разряжение за аппаратом, Па	2,94...29,4	
12 Габаритные размеры, мм		
ширина	710	825
глубина	760	760
высота	1190	1190
13 Присоединительная резьба четырех штуцеров подсоединения теплоносителя, дюймы	G 2	
14 Присоединительная резьба штуцеров подвода газа, дюймы	G 3/4	G 1
18 Диаметр выходного патрубка дымосборника, мм	196	196
19 Объем теплоносителя в аппарате, л	143	121
20 Масса, кг	255	292
21 Рекомендуемые параметры дымовой трубы:		
площадь поперечного сечения, см <sup>2</sup>	314	314
высота, м	5	5
диаметр, мм	200	200
* Параметр определен при соответствии отапливаемого помещения требованиям строительных норм и правил для региона.		
** Параметр определен при разряжении 3 Па, температуре 50°С и параметрами теплоносителя в соответствии с п 7.17 данного руководства.		

## 4 Комплект поставки

4.1 Комплект поставки приведён в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
1 Аппарат отопительный газовый модели АОГВ	1
2 Руководство по эксплуатации	1

## 5 Требования безопасности

5.1 На стене рядом с аппаратом должна быть вывешена инструкция по эксплуатации для пользователя и специалиста по сервисному обслуживанию (при использовании аппарата в котельных для отопления административных зданий).

### 5.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать аппарат при неисправном газовом блоке во избежание аварии, выхода из строя аппарата и несчастных случаев;
- самовольно без проектной документации устанавливать и запускать аппарат в работу;
- эксплуатировать аппарат на топливе с теплотой сгорания и давлением, отличным от указанного в «Свидетельстве о приёмке»;
- выполнять розжиг аппарата, не проверив исходного состояния всех систем;
- включать аппарат при недостаточной тяге в дымоходе;
- включать аппарат при незаполненной системе отопления;
- эксплуатировать аппарат при недостаточной вентиляции в помещении;
- нагревать теплоноситель выше 95°C;
- отбирать горячую воду из системы отопления на бытовые нужды;

- эксплуатировать аппарат с проскоком пламени в смеситель основной горелки или отрывом пламени от горелки;
- пользоваться аппаратом при наличии утечки газа, течи воды, неисправном газовом блоке и других неисправностях аппарата;
- разбирать и ремонтировать аппарат собственными силами и средствами;
- использовать открытое пламя для контроля герметичности газовых соединений;
- оставлять работающий аппарат без наблюдения на длительное (более суток) время во избежание выкипания воды (теплоносителя) при неисправном датчике температуры воды или замерзания теплоносителя в зимнее время при срабатывании датчиков безопасности;
- допускать посторонних лиц и детей к обслуживанию аппарата.

5.3 Внимание! Внутренние газопроводы следует выполнять из металлических труб или сертифицированными гибкими подводками для природного газа.

5.4 Техническое обслуживание аппарата должно производиться только обученным, квалифицированным персоналом с периодичностью, указанной в разделе 8.

5.5 В помещении котельной не должны находиться легковоспламеняющиеся материалы, громоздкие предметы, ухудшающие вентиляцию помещения.

5.6 Пуск аппарата производить только при заполненной теплоносителем отопительной системе.

5.7 Появление запаха газа свидетельствует об утечке, возникающей вследствие неисправностей аппарата или газопровода.

При появлении запаха газа:

- отключите аппарат, перекрыв газовый кран на опуске к аппарату;
- не пытайтесь разжигать газовые приборы;
- не трогайте электрические переключатели;
- не пользуйтесь телефонами в здании;
- организуйте приточную вентиляцию (откройте, окна, дверь);
- немедленно позвоните в газовую службу с телефона из соседнего дома.

5.8 При неработающем аппарате все газовые краны должны быть закрыты, все элементы должны находиться в исходном положении.

5.9 При отравлении окисью углерода (угарным газом) первыми признаками являются: тяжесть в голове, сильное сердцебиение, шум в ушах, головокружение, слабость, тошнота, рвота, одышка, нарушение двигательных функций, внезапная потеря сознания.

**Для оказания первой помощи необходимо:**

- пострадавшего вывести на свежий воздух, вызвать врача, расстегнуть стесняющую дыхание одежду, дать понюхать нашатырный спирт, тепло укрыть, не давать уснуть;
- в случае отсутствия дыхания немедленно вынести пострадавшего в другое тёплое помещение со свежим воздухом и произвести искусственное

дыхание, не прекращая его до прихода врача.

## 6 Устройство и работа аппарата

6.1 Общий вид и габаритные размеры аппарата представлены на рис.1. Аппараты изготавливаются в следующих комплектациях:

- АОГВ-80ЕН (рис.2) - с газовым блоком 820 NOVA mV (рис.3).
- АОГВ-100ЕН (рис.4) - с двумя газовыми блоками 820 NOVA mV (рис.3).

6.2 Аппарат представляет собой сборную конструкцию, закрытую декоративными тонколистовыми панелями с теплоизоляцией, внутри которой располагаются:

- дымосборник с датчиком тяги (1);
- корпус аппарата, состоящий из топки и теплообменника(2);
- газогорелочное устройство с газовым блоком (ГГУ) (3).

6.3 Топка с боков и сзади ограничена водоохлаждаемыми секциями корпуса, спереди закрыта фронтальным листом газогорелочного устройства (ГГУ),

6.4 На фронтальном листе ГГУ закреплен коллектор с соплами, установлена запальная горелка и закреплены основные горелки.

На фронтальном листе имеется смотровое окно для наблюдения за работой запальной и основными горелками. Сверху на коллекторе размещен газовый блок.

6.5 Теплообменник сварной, жаротрубный стальной. Теплообменная часть состоит из жаровых труб с турбулизаторами. В зависимости от модели аппарата применяется различное количество труб.



В нижней части на боковых стенках теплообменника расположены штуцера для присоединения обратной линии системы отопления. В боковых стенках верхней части теплообменника расположены патрубки для присоединения нагнетательной линии системы отопления.

На передней стенке расположена герметичная гильза для установки термобаллона датчика температуры газового блока и термобаллона указателя температуры и бусса подсоединения штуцера указателя давления.

6.6 Конструкция стабилизатора тяги, обеспечивает стабильное разрежение в топке аппарата без дополнительной регулировки и устойчивое горение пламени на основной и запальной горелке.

### **6.7. Порядок включения аппарата с газовым блоком 820 NOVA mV (рис. 2, рис. 3)**

- Проверить заполнение аппарата и системы отопления водой.

- Проверить наличие тяги в топке аппарата, для чего поднести полоску бумаги к смотровому окну на фронтальном листе ГГУ. Бумага должна притягиваться к смотровому окну.

- Открыть газовый кран на газопроводе.

- Установить ручку газового блока в положение «Отключено» (см. рис.), подача газа на основную и пилотную горелки заблокирована.

- Для розжига пилотной горелки повернуть ручку газового блока против часовой стрелки в положение «Розжиг» (см. рис.).

- Нажать на ручку до упора и, удерживая её, произвести 2-3 нажатия на кнопку пьезорозжига.

Допускается розжиг производить спичкой через смотровое окно.

- Проконтролировать наличие пламени на запальнике и через 20...30 сек. отпустить ручку газового блока. Запальник должен работать устойчиво. При первом пуске аппарата необходимо выдержать режим работы на пилотной горелке не менее 3-х минут для прогрева термогенератора, после чего переходить к включению основных горелок.

- Повернуть ручку газового блока против часовой стрелки в положение «Включено» и проконтролировать включение основных горелок. Розжиг должен происходить без хлопка, пламя должно распространяться по всей поверхности горелочных труб.

- Проверить наличие тяги в топке при работающем аппарате и отсутствие выхода продуктов сгорания в помещение через щель стабилизатора тяги.

- Установить желаемую температуру нагрева положением ручки комнатного термостата.

- Выключение основной горелки аппарата производится путем поворота ручки в положение «Розжиг». При этом пилотная горелка продолжает работать.

- Для полного отключения подачи газа необходимо установить ручку газового блока в положение «отключено».

- Повторный розжиг возможен только после остывания термопары (не менее 60 сек после перевода ручки в положение «Отключено»).

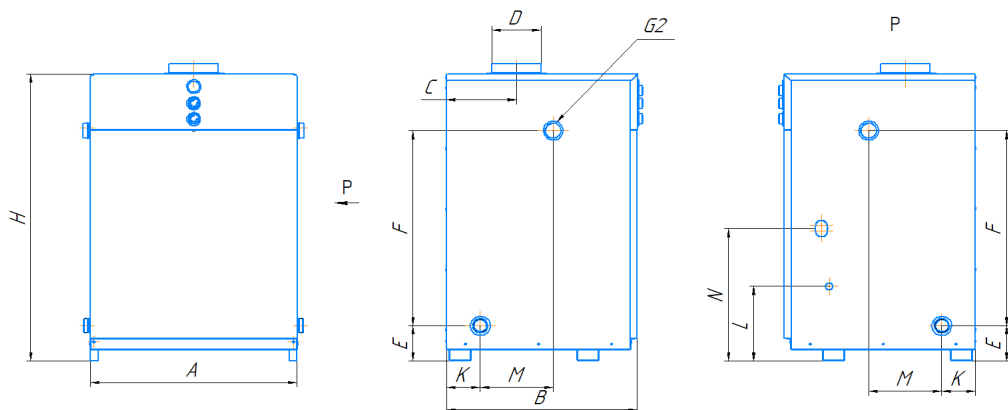
### **6.8. Особенности работы аппарата АОГВ-100 с двумя газовыми блоками 820 NOVA mV (рис.3, рис. 4)**

- Для включения второго блока следует повторить последовательность включения газового блока.

- При разнице задания значений ручкой термостата, будет производиться

ступенчатая подача газа на основные горелки. - Для полного отключения подачи газа, необходимо отключить оба газовых блока

- При работе одного газового блока тепловая мощность снижается на 20%.



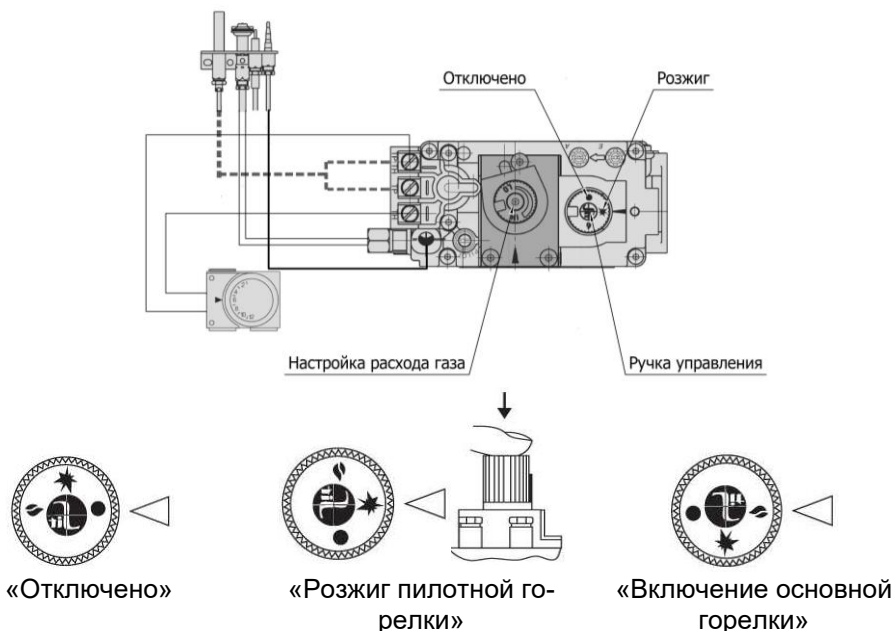
Модель аппарата	Размеры, мм										
	A	B	C	D	E	F	H	K	L	M	N
АОГВ-80	708	758	279	∅196	147	806	1190	134	310	290	368
АОГВ-100	820	758	279	∅196	147	806	1190	134	310	290	548

**Рисунок 1** Общий вид, габаритные и присоединительные размеры аппаратов

**Аппарат АОГВ-80ЕН  
(Дверца условно не показана)**

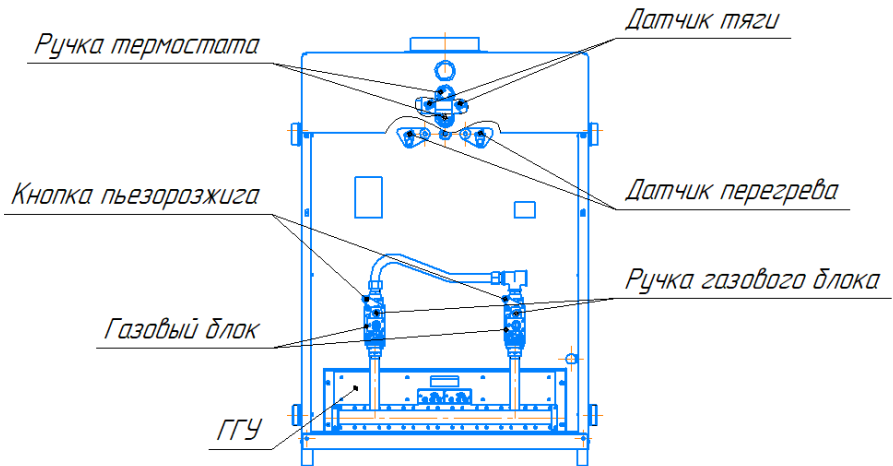


**Рисунок 2** - Особенности аппарата с газовым блоком 820 NOVA mV.



**Рисунок 3** - Элементы управления на газовом блоке 820 NOVA mV.

**Аппарат АОГВ-100ЕН  
(Дверца условно не показана)**



**Рисунок 4** - Особенности аппарата с двумя газовыми блоками 820 NOVA mV.

## 7 Указания по монтажу

7.1 В помещении котельной должна быть температура не ниже 5°C. Объем помещения котельной должен быть больше или равен 8 м<sup>3</sup>. Между облицовкой котла и стенками из горючих материалов необходимо выдерживать размеры не менее указанных:

- от боковых стенок – 150 мм;
- от дымохода – 150 мм;
- сверху – 700 мм;
- спереди – 1 000 мм.

7.2 При подготовке помещения для котельной необходимо предусмотреть подачу необходимого количества воздуха для горения и вентиляции. Если котел расположен в герметичном помещении, то в стене необходимо предусмотреть два отверстия (проёма):

- приточное, около пола;
- вытяжное, около потолка.

Площадь отверстий проемов выбирается из расчета 1 см<sup>2</sup> на каждые 225 Вт мощности всех устройств в котельной, работающих на газе.

7.3 Аппарат работает при естественной тяге, создаваемой дымовой трубой за счет разницы холодного и нагретого воздуха, поэтому устройство дымовой трубы должно отвечать следующим требованиям (см. рис.8, рис.9):

- иметь хорошую теплоизоляцию, особенно обратить внимание на теплоизоляцию оголовка для исключения обмерзания, т.к. при высоком КПД температура уходящих газов минимальна;

- внутренние стенки должны быть гладкими;

- площадь сечения дымохода должна быть не менее указанного в таблице 1, если сечение прямоугольной формы, то площадь рекомендуется увеличить на 30 %;

- высота дымового канала должна быть не менее указанной в таблице 1;

- высота трубы над крышей должна быть не менее размеров, указанных на рис. 8 обратите внимание на положение оголовка трубы с несколькими каналами относительно конька крыши;

- вытяжная труба должна иметь максимально возможный ровный вертикальный участок от аппарата, по возможности следует избегать большой длины горизонтальных участков, не следует делать повороты трубы с малым радиусом изгиба или под прямым углом. Запрещается подключать аппарата к дымовой трубе камина.

7.4 Подключение газовой трубы от счётчика до аппарата должно быть выполнено в соответствии с проектом на внутренние газопроводы и обеспечивать расход газа согласно значению, указанному в таблице 1.

На входной газовой трубе в котельную должен быть установлен электромагнитный клапан с сигнализатором загазованности.

7.5 Присоединение аппарата к системе отопления производить посредством резьбовых штуцеров G2-B. Соединительные муфты трубопровода должны быть точно подогнаны к месту расположения входных штуцеров аппарата. Присоединение не должно сопровождаться взаимным натягом труб и сборочных единиц аппарата. Усилие натяга, передаваемое на сборочные единицы котла, может вызвать потерю герметичности теплообменника, подводящих трубопроводов или поломку деталей.

7.6 При использовании гравитационной циркуляции теплоносителя (без циркуляционного насоса) аппарата желательно установить ниже нагрева-

тельных приборов по рекомендуемой схеме, приведённой на рис.11.

7.7 Разводку системы отопления выполнять из водопроводных труб, соединение труб может производиться на резьбе и сварке. При монтаже сваркой оставлять минимум резьбовых соединений для возможности подсоединения (отсоединения) аппарата.

7.8 Расширительный бачок устанавливают в верхней части системы отопления, желательно в отапливаемом помещении. При установке бачка в неотапливаемом помещении во избежание замерзания теплоносителя в нём, трубопровод, бачок, и сливную трубу необходимо тщательно утеплить.

7.9 При отсутствии циркуляционного насоса в системе отопления горизонтальные участки трубопроводов от расширительного бачка выполнять с уклоном не менее 5 мм на 1 м в сторону нагревательных приборов и от нагревательных приборов к аппарату.

7.10 При использовании принудительной циркуляции теплоносителя необходимо для исключения конденсатообразования на стенках аппарата в системе отопления организовать байпасную линию с автоматическим трехходовым клапаном для малого круга циркуляции (см. рис.12), обеспечивающим быстрый нагрев теплоносителя

выше температуры, исключающей конденсатообразование (более 50°C). Это снижает засаживание топки и коррозионные процессы металла топки.

Входы 1 и 3 трёхходового крана всегда открыты, позволяя циркулировать теплоносителю по малому кругу и обеспечивая высокую температуру теплоносителя на входе в аппарат.

7.11 Присоединение аппарата к закрытой системе отопления с байпасной линией рециркуляции, автоматическим трехходовым клапаном для быстрого прогрева теплоносителя в водяной рубашке аппарата в целях исключения образования конденсата приведено на рис.12.

7.12 Подбор характеристик циркуляционного насоса Минимальный порог скорости теплоносителя рекомендуют принимать в пределах 0,2 - 0,25 м/с. Верхний порог скорости теплоносителя лежит в диапазоне 0,6 - 1,5 м/с. Соблюдение скорости в данном диапазоне позволяет избежать гидравлических шумов в трубопроводах.

Оптимальный диапазон скорости 0,3 - 0,7 м/с.

7.13 Оптимальные параметры закрытой системы отопления для аппарата указаны в таблице 3.

Таблица 3

Наименование параметра	Норма	
	АОГВ-80	АОГВ-100
1 Объем теплоносителя (воды) в системе отопления, не более, л	1200	1500
2 Объем расширительного бачка, не менее, л	84	100
3 Производительность циркуляционного насоса, м³/час	≥7,6	≥9,0

ствии с табл. 1 и проверить работу аварийных датчиков.

7.14 После монтажа аппарата к системе отопления и газопроводу, последние должны быть проверены на герметичность и плотность. Соединения газопровода проверяют обмыливанием. Обнаруженные при проверке утечки газа или воды устраните до включения аппарата.

7.15 После проверки аппарата и системы отопления на герметичность необходимо проверить работу автоматических и блокирующих элементов.

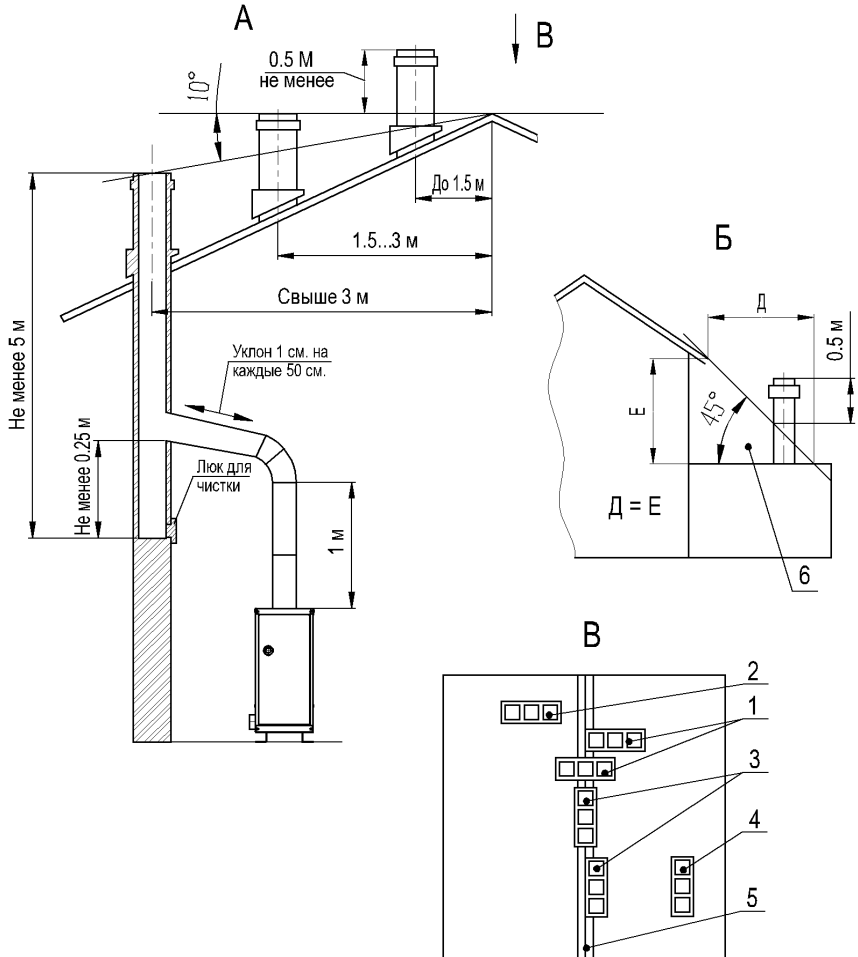
7.16 Внимание! Во избежание образования накипи на внутренних стенках теплообменника аппарата, которая приводит к ухудшению теплообмена, снижению КПД, шуму при работе аппарата, а также сокращению срока службы и выходу из строя, категорически запрещается:

- отбирать воду из системы отопления на бытовые нужды;
- эксплуатировать систему отопления с негерметичными соединениями;
- производить заполнение системы отопления неподготовленной водой.

7.17 Качество воды после водоподготовки должно отвечать параметрам раздела 10 «Водоподготовка и водно-химический режим» СНиП II-35-76 и удовлетворять следующим требованиям :

- карбонатная жёсткость не более 700 мкг·экв/кг;
- содержание растворённого кислорода не более 50 мкг/кг;
- содержание взвешенных веществ, не более 5 мг/кг;
- содержание свободной углекислоты не допускается;
- показатель Ph, не менее 7.

**7.18 Внимание!** При запуске аппарата в работу необходимо проверить соответствующие настройки в соответ-



А – положение оголовка дымохода относительно конька крыши;

Б – расположение дымовой трубы аппарата, установленного в пристроенной котельной;

В – расположение многоканального дымохода относительно конька крыши:

1 – наилучшее;

2 – допустимое;

3 – нежелательное;

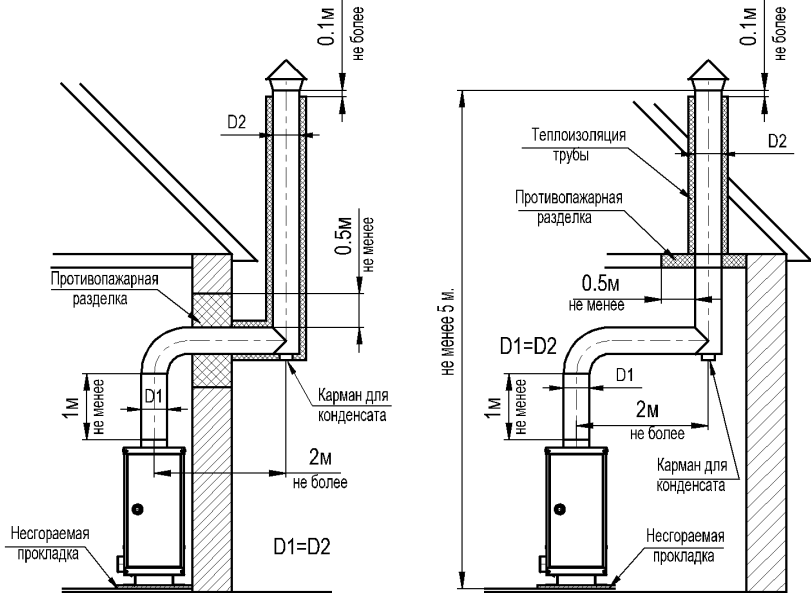
4 – весьма нежелательное;

5 – конёк крыши;

6 – зона ветрового подпора.

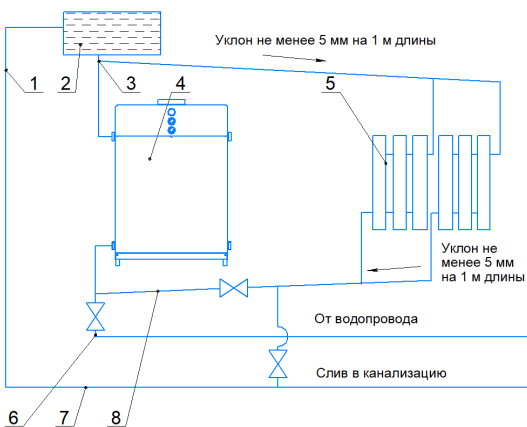
**Рисунок 5** - Схема расположения дымовой трубы





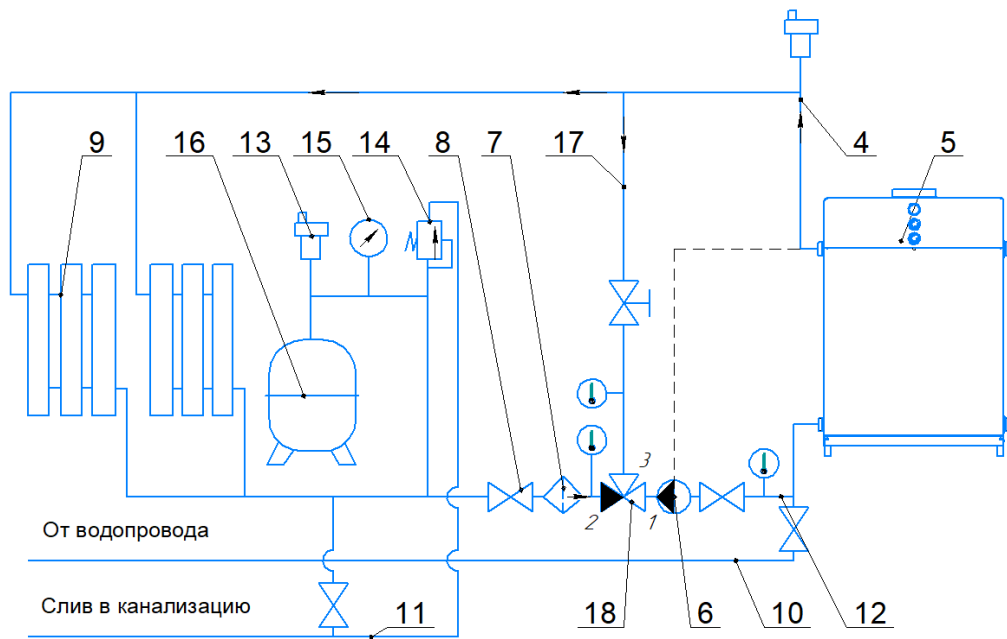
Необходимо применять трубы дымоудаления с теплоизоляционным слоем для исключения замерзания конденсата и образования ледяных закупорок.

**Рисунок 6** - Схема установки дымовой трубы с выводом через стену и с выводом через потолочное перекрытие.



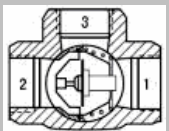
- 1 – сигнальная труба;
- 2 – расширительный бак;
- 3 – главный стояк;
- 4 – аппарат;
- 5 – радиатор;
- 6 – водопровод подпитки
- 7 – сливная магистраль;
- 8 – трубопровод обратной воды

**Рисунок 7** - Рекомендуемая гидравлическая схема системы отопления с открытым расширительным баком без применения циркуляционного насоса



- 1- штуцер к насосу,
- 2 – штуцер обратной линии системы отопления,
- 3 – штуцер линии байпаса,
- 4 - главный стояк,
- 5 – котел,
- 6 - циркуляционный насос,
- 7 - грязесборник (фильтр),
- 8 - запорный кран,
- 9 – радиатор, 10 - водопровод подпитки,
- 11 - сливная магистраль,
- 12 - трубопровод обратной воды,
- 13 - автоматический клапан выпуска воздуха,
- 14 - предохранительный клапан группы безопасности,
- 15 - манометр группы безопасности,
- 16 - расширительный бак,
- 17 - малый круг рециркуляции,
- 18 - автоматический трехходовой клапан

Устройство автоматического трехходового клапана



Позиции штуцеров автоматического трехходового клапана:  
 1 – штуцер к насосу,  
 2 – штуцер обратной линии системы отопления,  
 3 – штуцер линии байпаса.

**Рисунок 8-** Рекомендуемая гидравлическая закрытая схема системы отопления с байпасной линией рециркуляции, автоматическим трехходовым клапаном для прогрева теплоносителя в теплообменнике котла в целях исключения конденсата)

## 8 Техническое обслуживание аппарата

8.1 Уважаемый покупатель аппарата «Очаг», в случае выполнения Вами и уполномоченной монтажной организацией требований настоящего руководства по эксплуатации, производитель гарантирует, Вам, безопасную работу аппарата длительное время. Вместе с тем рекомендуем, Вам, заключить договор на межсезонное техническое обслуживание с сервисной организацией, что позволит Вам эффективно использовать аппарат с оптимальным расходом газа на протяжении отопительного сезона.

8.2 Техническое обслуживание и ремонт неисправного аппарата производится только квалифицированными работниками эксплуатационной организации газового хозяйства или уполномоченными сервисными центрами.

Внимание! Работы по техническому обслуживанию не являются гарантийными обязательствами производителя и производятся по договору, заключенному с обслуживающей организацией за счет пользователя аппарата.

Для обеспечения нормальной работы аппарата необходимо раз в год проводить техническое обслуживание.

8.3 Перед сезонном пуском аппарата в работу необходимо проверить жаровые трубы аппарата на отсутствие сажи, для чего необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- отсоединить дымоход от аппарата;
- снять крышку облицовки;
- снять дымоборник, демонтировать из жаровых труб турбулизаторы;
- осмотреть их на отсутствие сажи, в случае необходимости, прочистить от сажи трубы;

- произвести монтаж аппарата и дымохода.

8.4 Проверить состояние блока запальника, для чего необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- демонтировать подводящие элементы от газового блока до блока запальной горелки (трубку, термопару и провод пьезоэлемента);
- демонтировать блок запальника;
- вынуть и прочистить сопло в блоке запальника проволочкой 0,3 мм,
- прочистить огневую зону на запальной горелке;
- через смотровое окошко и проём блока запальной горелки осмотреть целостность огневой поверхности основных горелок (при обнаружении разрушений основную горелку заменить), в случае необходимости, прочистить от сажи щели. Огневую (щелевую) поверхность основной горелки, сопло основных и запальной горелок рекомендуется прочищать не реже 1 раза в год;
- произвести монтаж блока запальной горелки и подводящих элементов от газового блока управления до блока запальной горелки.

8.5 Наблюдение за работой аппарата возлагается на владельца (пользователя), который обязан содержать его в чистоте и исправном состоянии. Соблюдение правил эксплуатации, бережное отношение к аппарату позволяет значительно продлить срок его службы.

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

8.7 В процессе эксплуатации проверяется заполнение системы отопления теплоносителем по наличию теплоно-

сителя в расширительном бачке. При необходимости производится доливка теплоносителя (подготовленной воды) в расширительный бачок.

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

8.9 Все сведения о техническом обслуживании и ремонте необходимо заносить в Приложение Г.

8.10 Раз в три месяца необходимо убирать загрязнения и пыль с наружных поверхностей влажной тряпкой, из внутреннего объема - пылесосом.

## Внимание!

При первоначальном пуске аппарата в работу возможно образование конденсата на стенках аппарата, если температура теплоносителя на входе в аппарат не превышает 50°C.

Это не является браковочным признаком.

Работа циркуляционного насоса в системе отопления значительно увеличивает объем конденсата и продолжительность его образования. Только после разогрева аппарата до 70-80 °С допускается включение насоса на минимальном расходе

**9.1 ВНИМАНИЕ!** Все выполняемые работы с газовой автоматикой при профилактическом осмотре (техническом обслуживании) или ремонте должны начинаться с контроля давления газа (НАПОРОМЕРОМ) до и после клапана (при работающем котле) - при необходимости давление отрегулировать – это исключает множество помех для нормального функционирования автоматики и аппарата в целом.

9.2 При обнаружении запаха газа необходимо обмыть все соединения газопровода, блок управления, проверить на отсутствие сажи в конвективном газоходе;

9.3 Перечень возможных неисправностей при работе аппаратов с газовыми блоками 820 NOVA MV и методы их устранения смотри в таблице

4

**Таблица 4 - Перечень возможных неисправностей и методы их устранения для аппаратов «АОГВ»**

Выявленное замечание при работе аппарата	Возможная причина	Метод устранения
1 Не загорается пламя на запальной горелке	1.1 Засорился жиклёр на запальной горелке	Вынуть жиклёр. Очистить от грязи, сажи. Продуть. Установить на место.
	1.2 Утечка газа на соединениях трубки между запальной горелкой и газовым клапаном	Обмыть соединения трубки в зоне соединения с запальной горелкой. При наличии утечки газа — открутить гайку, проверить наличие 2-х прокладок и подтянуть гайку на соединении.
	1.3 Отсутствует искробразование	1 Электрод пробивает на массу (трещина, скол в электроде). Заменить электрод. Запрещается затягивать гайку электрода ключом, только рукой до упора. 2 Кабель имеет повреждения. Заменить кабель. 3 Не работает пьезокнопка. Заменить.
	1.4 Неисправность газового клапана - клапан не открывается	Заменить газовый клапан (при гарантийном ремонте) за счёт завода-производителя при отсутствии механических повреждений, не нарушенных пломбах, без следов коррозии и вскрытия сборочных узлов, наличии бирок и наличии дефектовочного Акта газового хозяйства или сервисного центра.
	1.5 В результате небрежного обращения сломана ручка терморегулятора для газового блока	Нарушение правил эксплуатации. Заменить газовый клапан за счёт владельца аппарата.
2 Загораются одновременно запальная и основные горелки	При этом газовый клапан не срабатывает на отключение при заданных параметрах	Заменить газовый блок (при гарантийном ремонте) за счёт завода —производителя при отсутствии механических повреждений, не нарушенных пломбах, без следов коррозии, наличии ярлыков и бирок и наличии дефектовочного Акта газового хозяйства или сервисного центра.

Продолжение таблицы 4

Выявленное замечание при работе аппарата	Возможная причина	Метод устранения
3 Гаснет пламя на запальной горелке при отпуске ручки	3.1 Пламя запальной горелки не обогревает термопару	1. Входное давление меньше 0,6 кПа. Обратиться в газовое хозяйство. 2 Засорилось сопло запальной горелки (жиклёр). Прочистить сопло. 3 Термопара находится не в зоне пламени запальной горелки. Отрегулировать положение термопары. 4 Ранний отпуск кнопки. Кнопку держать не менее 30 сек; 5 Отрегулировать расход газа на запальную горелку.
	3.2 Отсутствие контакта на датчике тяги	Отсоединить датчик и почистить контакты на термопаре, датчике. При необходимости - поджать контакты.
	3.3 Неисправен датчик тяги	Отсоединить контакты от датчика и закоротить их между собой. Если факел запальной горелки не гаснет — значит заменить датчик. Внимание! В случае штатного срабатывания датчик тяги восстанавливается не раньше, чем через 10 мин.
	3.4. Термопара вырабатывает недостаточную ЭДС	Термопару заменить.
	3.5. Отсутствие контакта между термопарой и электромагнитом газового блока	Зачистить контакт термопары. Внимание! Чрезмерное усилие при зажиме термопары ЗАПРЕЩАЕТСЯ! Это может испортить изолирующую прокладку термопары. Накладную гайку термопары закручивать только рукой до упора, а затем подтягивается ключом на 1/4 оборота.
	3.6 Термопара прогорела	Заменить термопару. Термопара должна быть погружена в пламя запальника на 3-4 мм.
	3.7. Неисправен магнитный блок газового клапана	Заменить газовый клапан (при гарантийном ремонте) за счёт завода-производителя при отсутствии механических повреждений, не нарушенных пломбах, без следов коррозии и вскрытия блока, наличии таблички и оформлении дефектовочного Акта газового хозяйства или сервисного центра.

Выявленное замечание при работе аппарата	Возможная причина	Метод устранения
4 При достижении температуры воды в аппарате 90 °С автоматика не отключается	В результате нарушения правил эксплуатации, монтажа, ремонта деформирован (раздавлен) термобаллон газового клапана	Заменить газовый клапан за счет владельца аппарата.
5 После непродолжительной работы аппарат отключается	5.1 Срабатывание датчика тяги при недостаточной тяге в дымовой трубе	Проверить тягу в зоне установки датчика тяги. Прочистить дымоход от сажи или обледенения внутреннего канала. Проверить геометрию канала дымохода на соответствие требования таблицы 1.
	5.2 Срабатывание датчика пламени при недостаточной тяге в топке аппарата	Нужно проверить тягу в зоне смотрового отверстия. Прочистить газоходную часть аппарата от сажи.
6 Аппарат не набирает заданную температуру	6.1 Проблемы с давлением газа	Проверить давление газа до и после газового клапана (при работающем аппарате).
	6.2 Неправильно подобрана "рабочая точка" насоса	Если в системе отопления стоит насос - уменьшить скорость циркуляции теплоносителя.
	6.3 Недостаточный расход газа в следствии засорение проходного сечения	Устранить мусор в газовом клапане или соплах горелки.
	6.4 Потери тепла между аппаратом и системой отопления	Утеплить участки системы отопления, не влияющие на нагрев помещений.
	6.5 Система отопления не соответствует мощности аппарата	Доработать систему отопления. Теоретически 1кВт на 10л теплоносителя (максимум 12-13л).
7 Нестабильное пламя запальной и основных горелок	7.1 Проблемы с давлением газа	Проверить давление газа.
	7.2 Отсутствие правильного выхода дымовых газов	1 Необходимо прочистить дымоход. 2 Необходимо прочистить каналы аппарата.
8 Аппарат коптит	Недостаточная тяга в топке аппарата	1 Необходимо прочистить дымоход. 2 Необходимо прочистить каналы аппарата.



## 10 Правила упаковки, транспортирования и хранения

10.1 Аппараты поставляются в упаковке предприятия-изготовителя. Резьбовые отверстия присоединительных патрубков системы отопления и газовой системы должны быть защищены от засорения.

10.2 Аппараты транспортируют только в рабочем положении в один ярус, причём не допускается встряхивание и кантовка аппарата. При транспортировке предусмотреть надёжное закрепление аппарата от горизонтальных перемещений.

10.3 Неустановленные аппараты хранятся в упакованном виде, в закрытых сухих складских помещениях с температурой воздуха не ниже +5 °С в один ярус по высоте.

Группа условий хранения 4 по ГОСТ 15150-93.

10.4 Аппараты транспортируются автомобильным, железнодорожным, водным транспортом по группе условий транспортирования С ГОСТ 23170-78 в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте конкретного типа.

## 11 Сведения об утилизации

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

11.2 Перед утилизацией аппарата необходимо отключить его от подведённых внешних коммуникаций:

- системы отопления, предварительно слив теплоноситель из всех приборов;

- газопровода, предварительно закрыв кран на опуске к аппарату;

11.3 Утилизации подлежат:

- детали газового тракта из цветных металлов (сопла, газовый блок управления, датчики безопасности, основные и запальные горелки);

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

- теплоизоляцию - в отходы, не подлежащие переработке.

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

## 12 Гарантийные обязательства

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие аппарата требованиям ТУ 4858-003-25331063-2014, ГОСТ 20219-74 при соблюдении владельцем (пользователем) правил эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в настоящем Руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации аппарата - 30 месяца со дня продажи через розничную торговую сеть. При отсутствии даты продажи и штампа магазина в разделе Свидетельство о приёмке и в гарантийных талонах, гарантийный срок исчисляется со дня выпуска изделия предприятием -изготовителем.

12.2 В течение гарантийного срока эксплуатации владелец имеет право на бесплатный ремонт аппарата в случае нарушения его работоспособности по предъявлению оформленного акта (приложение Б) и талона гарантийного ремонта (приложение В) изготовителю.

12.3 Гарантия не распространяется на неисправности или неработоспособность аппарата, вызванные следующими причинами:

- несоответствие газоподводящих коммуникаций и системы дымоудаления требованиям, изложенным в настоящем Руководстве по эксплуатации;
- использовании с нарушением требований Руководства по эксплуатации, либо небрежным обращением;
- повреждении принадлежностей, не являющихся неотъемлемой частью изделия а также электрической проводки;
- механическом повреждении аппарата в результате удара, либо применении чрезмерной силы;

- непредусмотренной Руководством по эксплуатации разборки или любым другим посторонним вмешательством в конструкцию изделия;

- проникновения жидкости, пыли, насекомых и других посторонних предметов внутрь автоматики безопасности;

- естественного износа частей, имеющих ограниченный срок службы, а также расходных материалов;

- отложения накипи, шлама, образования сквозной коррозии теплообменника независимо от используемого теплоносителя;

- стихийного бедствия (несчастный случай, пожар, наводнение, неисправность электрической сети, удар молнии и др.);

- выполнение монтажа аппарата не специализированной организацией и отсутствие отметки в контрольном талоне (приложение А) на монтаж аппарата;

- выполнение ремонта и обслуживания аппарата не специализированной организацией;

- не выполнение периодического обслуживания аппарата представителем специализированной организации и отсутствие отметок в талоне технического освидетельствования (приложение Г) (или отсутствия договора с организацией проводящей обслуживание).

12.4 При необходимости ремонта аппарата по истечении гарантийного срока владелец аппарата должен обращаться в специализированную организацию.

12.5 Полный установленный срок службы аппарата 14 лет.

## Приложение А

### Контрольный талон

(Заполняется представителем эксплуатационной организации при пуске газа)

1 Дата установки аппарата \_\_\_\_\_

2 Адрес установки \_\_\_\_\_

3 Адрес и телефон обслуживающей организации газового хозяйства

Телефон \_\_\_\_\_ Адрес \_\_\_\_\_

4 Кем произведена установка аппарата (организация, прораб)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6 Дата пуска газа \_\_\_\_\_

7 Кем произведён пуск газа и инструктаж по использованию аппарата

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8 Инструктаж прослушан. Правила пользования аппаратом освоены

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
ФИО абонента

\_\_\_\_\_  
Подпись абонента

Подпись ответственного лица  
эксплуатационной организации  
газового хозяйства

\_\_\_\_\_



## Приложение Б

### АКТ

Составлен «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_г о проверке

изготовленного ООО «СервисГаз» «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_г

и установленного по адресу \_\_\_\_\_

Дата установки «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_г

1 Описание дефекта \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Заключение \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Проверку произвёл \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Владелец \_\_\_\_\_



### Приложение В

Корешок талона на гарантийный ремонт аппарата отопительного газового бытового модели _____ изъят « ____ » _____ 201__ г. представитель ремонтной организации _____	(подпись)	ООО "СервисГаз" 432072, г. Ульяновск, а / я 3382 Талон гарантийного ремонта Аппарат отопительный газовый бытовой модели _____ зав. № _____ изгот. _____ 201__ г.
	а	Продан _____ (наименование торгующей организации)
	з	Дата продажи « ____ » _____ 201__ г.
	е	Штамп _____ торгующей _____ (Подпись продавца) организации _____
	р	Владелец _____
	т	Адрес _____
	о	Ремонтная организация _____ _____ _____
	я	Утверждаю: Начальник организации _____ _____ (подпись) (ФИО)
	и	М.П. « ____ » _____ 201__ г.
	н	Выполнены работы по устранению неисправностей _____ _____ _____ _____
л	Исполнитель _____ Владелец _____ (ФИО, подпись) (ФИО, подпись)	





**Приложение Г**

Техническое освидетельствование  
 аппарата модели \_\_\_\_\_ специалистами газового хозяйства

Дата	Вид обслуживания	Результаты обслуживания	Дата следующего обслуживания	Должность, фамилия, подпись представителя газовой службы





- Оригинальный современный дизайн.
- Удобный в монтаже и эксплуатации.
- Работает в закрытых и открытых системах отопления.
- Рабочее давление в системе отопления до 3х атмосфер, испытан при 6 атм.
- Высокий КПД за счет оптимальной геометрии турбулизаторов.
- Полная энергонезависимость.
- Качественное износостойкое покрытие.
- Горелки из жаропрочной нержавеющей стали.
- Стабилизатор давления газа и стабилизатор тяги обеспечивают оптимальный режим работы аппарата.



ООО «СЕРВИСГАЗ»

432072, Россия, г. Ульяновск,  
10-й проезд Инженерный, дом 14  
sgaz.ru котел-очаг.рф  
e-mail: kotel@servisgaz.ru  
горячая линия 8-800-333-51-03