

ООО “Завод Котельного Оборудования”

Газогорелочное устройство

“Спектр”



ГГУ-60 РЭ, ГГУ-80 РЭ

Паспорт,  
Руководство по эксплуатации

2011

	Стр.
Общие указания	2
1 Описание и работа	3
1.1 Технические характеристики	3
1.2 Комплектность	3
1.3 Состав и работа изделия	4
1.3.1 Устройство и принцип работы газовой автоматики	6
1.3.1.1 Принцип работы	6
2 Использование по назначению	8
2.1 Эксплуатационные ограничения	8
2.2 Использование изделия	9
2.3 Возможные неисправности	10
3 Требования по технике безопасности	10
4 Техническое обслуживание	11
5 Транспортировка и хранение	11
6 Гарантийные обязательства	12
7 Свидетельство о приемке	13
8 Отметка работника газового хозяйства	14
10 Движение изделия при эксплуатации	15
11 Записи о произведенном ремонте	16
Гарантийная карта	17

## Общие указания

В настоящем руководстве по эксплуатации (РЭ) описывается модель газогорелочного устройства «Спектр» (ГГУ-60, ГГУ-80 с автоматикой 810 ELETTROSIT).

РЭ содержит сведения о конструктивном исполнении, параметрах изделия, устройстве и работе, а также правила безопасной эксплуатации, технического обслуживания и хранения изделия, возможные неисправности.

Прежде чем приступить к работе внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством по эксплуатации. Изготовитель не принимает претензий при нарушении правил подготовки к работе, эксплуатации и обслуживания изделия.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей качество, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в данном руководстве.

Для консультаций и получения дополнительной информации обращайтесь по адресу:

✉ 452757, Россия, Республика Башкортостан, г. Туймазы, ул. Заводская, 18А, ООО «Завод Котельного Оборудования»

☎/📠 тел/факс: (34782) 5-75-07; 5-75-08; 5-75-09;



E-mail: [pechi@zko-rb.ru](mailto:pechi@zko-rb.ru)



<http://www.zko-rb.ru/>

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

**РАЗРЕШЕНИЕ** № РРС 41-00108

На применение

Оборудование (техническое устройство):  
Газогорелочные устройства типа "Спектр" моделей ГГУ-10 (20, 40, 60, 80, 90, 100, 150, 175, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800, 1000) мощностью от 10 до 1000 кВт с автоматикой безопасности, регулирования и управления газовыми приборами марки "HONEYWELL", "SIT"

Код ОКП (ТН ВЭД): 36 9610

Изготовитель (поставщик):  
Общество с ограниченной ответственностью "Завод Котельного Оборудования"  
452757, Республика Башкортостан, г. Туймазы, ул. Заводская, 18А.

Основание выдачи разрешения:  
1. Заявление рег. № 000106-41-07.09 от 27.07.2012 г.  
2. Акт и протокол приемочных испытаний от 26.12.2011 г.

Условия применения:  
1. Соблюдение законодательства в области промышленной безопасности.  
2. Соблюдение технических условий и стандартов на изготовление технических устройств.  
3. Монтаж и эксплуатация в соответствии с требованиями норм и правил промышленной безопасности.

Срок действия разрешения до 22.12.2017 г.

Дата выдачи 22.12.2012 г.

И.о. руководителя Приуральского  
управления Федеральной службы по  
экологическому, технологическому  
и атомному надзору

Н.С. Колобов

А В 300518



**ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

**Заявитель**, Общество с ограниченной ответственностью «Завод Котельного Оборудования», ОГРН: 1022301598549

Адрес: 452757, Россия, Республика Башкортостан, г. Туймазы, ул. Заводская, д. 18 «А»,  
Фактический адрес: 452757, Россия, Республика Башкортостан, г. Туймазы, ул. Заводская, д.  
18 «А», Телефон: 83478275026, Факс: 83478257507, E-mail: mkv@zko-rb.ru

**в лице** Директора Васильевой Татьяны Васильевны

**заявляет**, что Газогорелочные устройства типа «Спектр», модели: ГГУ-20 (40, 60, 80, 90,  
100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800, 1000)

**изготовитель** Общество с ограниченной ответственностью «Завод Котельного  
Оборудования», Адрес: 452757, Россия, Республика Башкортостан, г. Туймазы, ул.  
Заводская, д. 18 «А», Фактический адрес: 452757, Россия, Республика Башкортостан, г.  
Туймазы, ул. Заводская, д. 18 «А», ОГРН: 1022301598549, Телефон: 83478275026, Факс:  
83478257507, E-mail: mkv@zko-rb.ru  
Код ТН ВЭД 8416 20 100 0

Серийный выпуск по ТУ 3696-009-88137190-2009

**соответствует требованиям**

ТР ТС 016/2011 "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе"

**Декларация о соответствии принята на основании**

Протокол испытаний № 646/2015 от 29.01.2015 г., РОСС RU.0001.21MP40, Испытательная  
лаборатория ООО "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ", от 06.09.2010 по 06.09.2015

**Дополнительная информация**

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 18.02.2018  
включительно**



Васильева Татьяна Васильевна

(инициалы и фамилия руководителя организации-  
заявителя или физического лица, зарегистрированного в  
качестве индивидуального предпринимателя)

**Сведения о регистрации декларации о соответствии:**

Регистрационный номер декларации о соответствии: TC N RU Д-РУ.АВ50.В.00496

Дата регистрации декларации о соответствии: 19.02.2015

## 1 Описание и работа

Газогорелочное устройство (ГГУ) «Спектр» предназначено для сжигания газа в водогрейных котлах малой мощности, в бытовых газовых отопительных печах и в других устройствах с автоматическим регулированием и контролем безопасности их работы.

### 1.1 Технические характеристики

Максимальная тепловая мощность, кВт	60	80
Расход газа, м <sup>3</sup> /час	7	9
Номинальное давление газа при работе на природном газе, мм.вод.ст	200	
Давление газа при работе на сжиженном углеводородном газе, мм.вод.ст	220	
Присоединительный размер резьбы для подачи газа, дюйм	3/4	
Габариты ГГУ, мм		
высота	217	
ширина	410	
глубина	880	
Вес без автоматики, кг	2,2	2,5

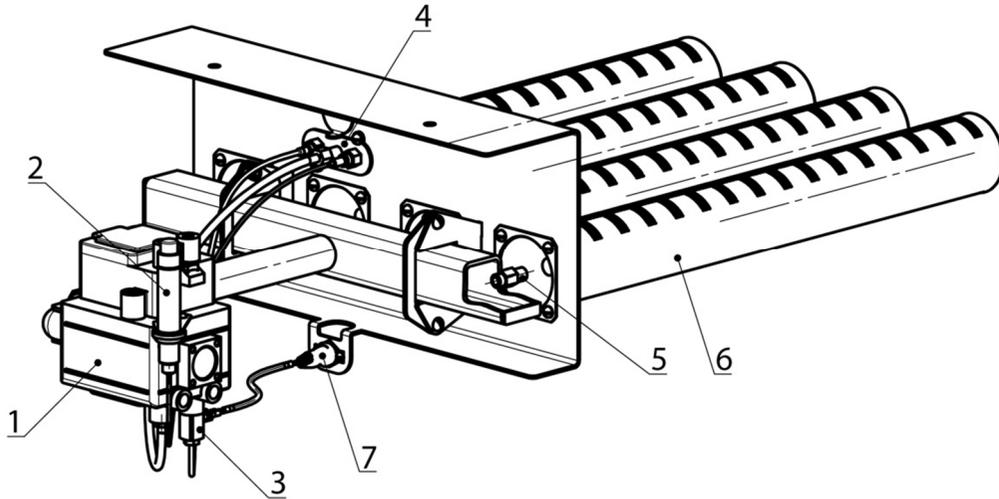
### 1.2 Комплектность

Наименование	Кол-во
Газогорелочное устройство	1
Комплект газовой автоматики	1
Паспорт и руководство по эксплуатации	1

# ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

## 1.3 Состав и работа изделия

Общий вид ГГУ показан на рисунке 1.



1 - регулятор подачи газа 810 ELETTROSIT, 2 - пьезорозжиг, 3 - термopрерыватель, 4 - пилотная горелка, 5 - сопло, 6 - газовый рожок из нержавеющей стали, 7 – датчик тяги.

Рисунок - 1 Общий вид газогорелочного устройства.

НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ ГГУ-\_\_\_\_\_

ЗАВ.№ \_\_\_\_\_

Дата изготовления предприятием-изготовителем \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Дата реализации предприятием-изготовителем \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

МП предприятия-изготовителя

К внешнему виду и комплектности претензий не имею.

С условиями гарантии согласен: \_\_\_\_\_  
(подпись покупателя с расшифровкой)

**Данная гарантийная карта действительна при наличии штампа (печати) организации, реализовавшей изделие**

Дата продажи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Подпись продавца \_\_\_\_\_ Штамп (печать)

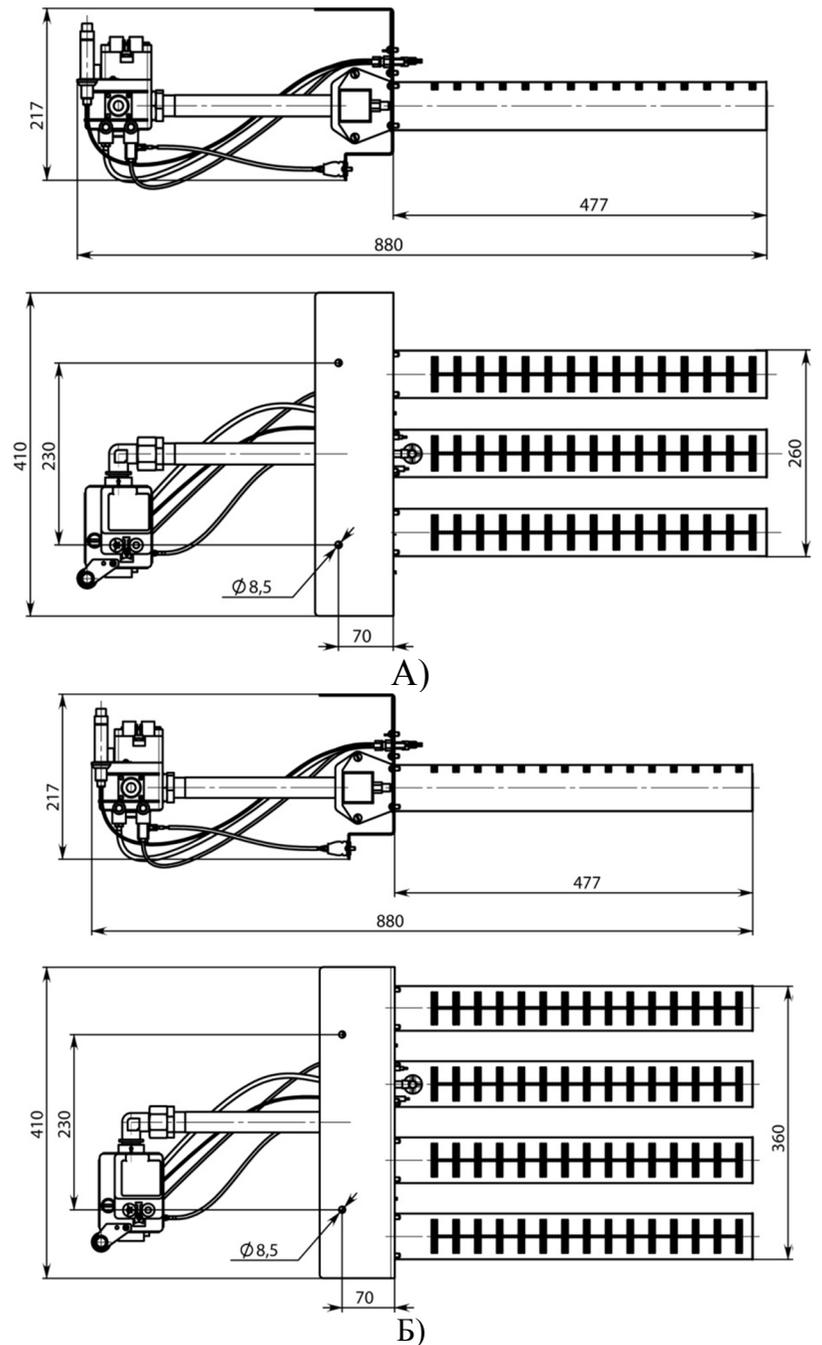
**Данная гарантийная карта действительна при наличии штампа (печати) организации, реализовавшей изделие через розничную сеть**

Дата продажи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Подпись продавца \_\_\_\_\_ Штамп (печать)

# 11 Записи о произведенном ремонте

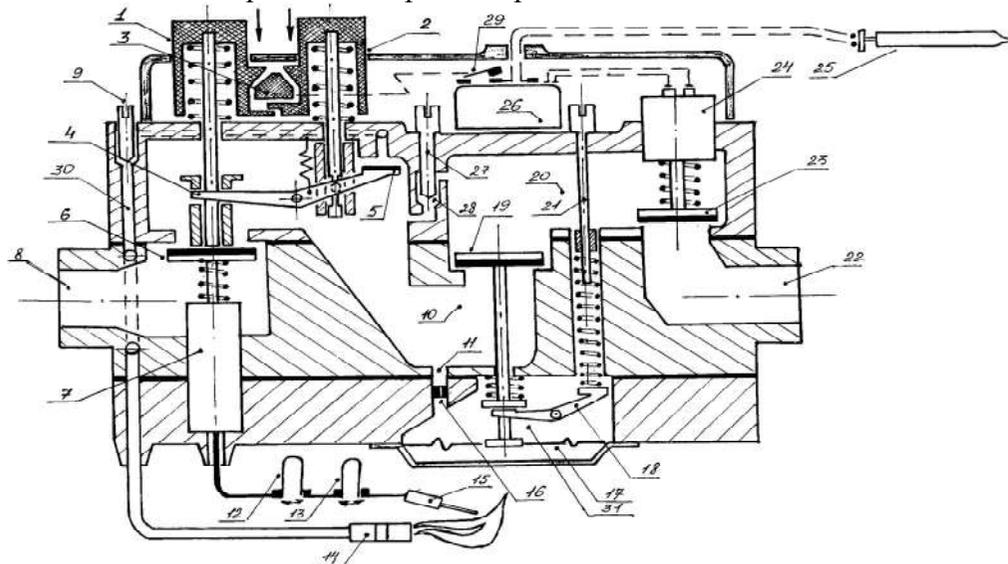
Дата	Наработка		Сведения о ремонте и замене	Подпись лица, производившего ремонт
	С начала эксплуатации	После последнего ремонта		



А) ГГУ-60; Б) ГГУ-80

Рисунок – 2 Габариты газогорелочного устройства.

### 1.3.1 Устройство и принцип работы газовой автоматики



1-кнопка «Пуск», 2-кнопка «Стоп», 3-кнопка «Большое горение», 4-рычаг, 5-клапан растопочной горелки, 6-предохранительный клапан, 7-катушка электромагнита, 8-входная камера, 9-регулирующий винт расхода газа на растопочную горелку, 10-промежуточная камера, 11-газовый канал, 12-биметаллическая пластина датчика тяги, 13-биметаллическая пластина термоограничителя, 14-растопочная горелка, 15-термопара, 16-газовый жиклер, 17-мембрана регулятора давления газа, 18-рычаг регулятора давления газа, 19-клапан регулятора давления газа, 20-промежуточная камера, 21-винт регулирования давления газа, 22-выходная камера, 23-клапан терморегулятора, 24-катушка электромагнита терморегулятора, 25-терморегулятор, 26-дрессель, 27-винт регулирования «плавное воспламенение», 28-газовый канал, 29-блок электроконтактов, 30-газовый канал, 31-камера газовая.

#### 1.3.1.1 Принцип работы

При нажатии кнопки «Пуск» 1 шток идет вниз, открывает предохранительный клапан 6, втулка и рычаг 4 при этом остаются неподвижными. Кнопку «Пуск» необходимо удерживать в течение 30-40 секунд после зажигания растопочной горелки 14. За это время пламя растопочной горелки нагреет термоэлемент датчика пламени 15 и образовавшийся в цепи ток поступит по проводнику к электромагнитной катушке 7, электромагнит будет удерживать предохранительный клапан 6 в открытом положении. Газ из входной камеры 8 попадает в промежуточную камеру 10 и по газовому каналу 30 идет на растопочную горелку 14. Регулирование расхода газа на

### 10 Движение изделия при эксплуатации

Дата установки	Где установлено	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, производившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

## 8 Отметка работника газового хозяйства

Газогорелочное устройство марки «Спектр» модель ГГУ-\_\_\_\_ заводской №\_\_\_\_\_ проверено, установлено и запущено в работу специалистом территориального газового хозяйства

\_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

Об основных правилах пользования владелец проинструктирован

«\_\_\_\_»\_\_\_\_201 г.

\_\_\_\_\_  
подпись владельца

растопочную горелку осуществляется винтом 9. Регулирование давления газа на основную горелку осуществляется винтом 21.

1.3.1.1.2 Принцип работы регулятора давления газа на основную горелку

Газ из промежуточной камеры 10 через жиклер 16 попадает в камеру 31 и давит на мембрану 17, стараясь опустить ее вниз и закрыть регулировочный клапан 19.

Кроме этого, на шток регулировочного клапана 19 воздействует подпружиненный рычаг 18, стараясь поднять его вверх. Степень открытия регулировочного клапана 19 задается винтом 21. При увеличении давления газа в камере 10 увеличивается давление на мембрану 17, что приводит к прикрытию регулировочного клапана 19; при снижении давления газа процесс происходит в обратном направлении и давление в промежуточной камере 20 всегда остается постоянным.

Для поступления газа на основную горелку необходимо нажать кнопку 3, контакт 29 замкнется и питание поступит на электромагнитную катушку 24, которая откроет терморегулирующий клапан 23.

1.3.1.1.2 Принцип работы регулятора температуры

При нагревании термобаллона 25 заключенная в нем термостатическая жидкость расширяется и размыкает контактную пару на дросселе 26, электропитание на магнитную катушку 24 прерывается и терморегулирующий клапан 23 закрывается. При остывании воды в котле на 3-5°C происходит обратный процесс.

1.3.1.1.3 Автоматический контроль безопасной работы

а) погасание пламени растопочной горелки приводит к уменьшению электрического тока в цепи от термоэлемента 15 и ослаблению удерживающего усилия электромагнита 7, подпружиненный предохранительный клапан 6 при этом закрывается;

б) недостаточная тяга в топке котла приводит к выбиванию горячего газа через контрольное отверстие датчика тяги, биметаллическая пластина 13, установленная в контрольном отверстии, изгибается при нагреве и размыкает контакты в электрической цепи управления. Далее защита срабатывает согласно пункта а);

в) перегрев воды в котле приводит к нагреву термоограничителя; биметаллическая пластина 12, установленная в термоограничителе, изгибается при нагреве и размыкает контакты в электрической цепи управления. Далее защита срабатывает согласно пункта а).

#### 1.3.1.1.4 Отключение горелочного устройства

При нажатии кнопки «Стоп» 2 один из приливов, выполненных на ее пластмассовой ручке, отжимает кнопку 3, она разрывает электроконтакт 29, питание на катушку электромагнита 25 пропадает, терморегулирующий клапан 23 закрывается и основная горелка гаснет. Другой прилив нажимает на кнопку «Пуск» 1 и сдвигает ее вниз, что приводит к опусканию втулки по штоку на предохранительный клапан 4. Одновременно шток кнопки «Стоп» приводит в действие блокирующий механизм на рычаге 5, что позволяет закрыть газовый канал 30, идущий к растопочной горелке 14; растопочная горелка тоже гаснет. После того, как произойдет остывание термоэлемента и ток в электромагнитной катушке ослабнет, предохранительный клапан 4 закроется и втулкой вернет кнопки «Стоп» и «Пуск» в исходное положение. Это происходит с характерным щелчком. Если необходимо, чтобы на горелке работало только запальное устройство, нужно нажать кнопку «Пуск» 1, контакт 29 при этом разомкнется и терморегулирующий клапан 23 заблокирует поступление газа на основную горелку.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Газогорелочное устройство может устанавливаться в водогрейных отопительных котлах малой мощности и в бытовых печах.

2.1.2 Помещение, в котором эксплуатируется газогорелочное устройство, должно соответствовать требованиям «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления».

2.1.3 Работы по установке газогорелочного устройства должны производиться работниками службы газового хозяйства в соответствии с требованиями «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления».

2.1.4 После монтажа газогорелочного устройства, автоматика регулирования и безопасности должна быть проверена на срабатывание по всем параметрам и настроена.

## 7 Свидетельство о приемке

Газогорелочное устройство марки «Спектр» модель ГГУ-\_\_\_\_\_ заводской № \_\_\_\_\_ изготовлено и принято в соответствии с требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_   
год, месяц, число

Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу горелки при соблюдении потребителем предъявляемых правил хранения, монтажа и эксплуатации, установленных настоящим «Руководством по эксплуатации».

Гарантийный срок эксплуатации горелки – 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть.

Гарантийный ремонт производится специалистом предприятия-изготовителя или его представителем.

Срок службы горелки – 10 лет.

При покупке горелки покупатель должен получить ГАРАНТИЙНУЮ КАРТУ с отметкой даты продажи горелки.

При отсутствии на ГАРАНТИЙНОЙ КАРТЕ штампа магазина с отметкой даты продажи гарантийный срок исчисляется со дня выпуска ее предприятием-изготовителем.

В случае выхода из строя в течении гарантийного срока какого-либо узла по вине предприятия-изготовителя специалист газового хозяйства на основании ГАРАНТИЙНОЙ КАРТЫ совместно с владельцем печи должен составить акт, который вместе с дефектным узлом высылается изготовителю. При отсутствии дефектного узла или акта предприятие-изготовитель не высылает владельцу исправный узел.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности за неисправность горелки и не гарантирует ее работу в следующих случаях:

√ *при неправильно или не полностью заполненной ГАРАНТИЙНОЙ КАРТЕ;*

√ *при наличии механических или иных повреждений изделия, являющихся следствием нарушения правил эксплуатации;*

√ *при несоблюдении правил транспортировки, хранения и монтажа;*

√ *в случае самостоятельного ремонта или внесения конструктивных изменений неуполномоченными лицами;*

√ *при использовании изделия не по прямому назначению.*

ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ГОРЕЛКИ В РАБОТУ НЕОБХОДИМО:

- проверить наличие тяги в газоходе,
- провентилировать топку в течение 10 мин,
- ручку терморегулятора установить в положение «0»,
- открыть газовый кран на газопроводе.

1. Нажать кнопку «Пуск» \*, зажечь запальную горелку нажатием кнопки пьезовоспламенителя, удерживать пусковую кнопку в нажатом положении 20-30 секунд, пока не нагреется термопара.

2. Отпустить пусковую кнопку, убедиться визуально, что запальная горелка продолжает гореть.

3. Нажать кнопку «Большое горение» ≈ .

4. Плавно повернуть ручку терморегулятора в положение «6», основная горелка загорается на полную мощность.

5. Отрегулировать необходимую температуру воды ручкой терморегулятора.

6. Для отключения основной горелки - нажать кнопку «Пуск» \*, для отключения запальной горелки нажать кнопку «Стоп» ●, закрыть газовый кран на газопроводе.

## 2.3 Возможные неисправности

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
При нажатой кнопке «Пуск» запальная горелка не загорается	Засорено сопло растопочной горелки 14, засорен сетчатый фильтр на входе 8, или волосяной фильтр в газовом канале 20, не открывается клапан растопочной горелки 5	Прочистить сопло медной проволокой соответствующего диаметра, прочистить фильтры. Проверить механизм открывания клапана 5
Запальная горелка гаснет после отпущения кнопки «Пуск»	Нет контакта в электроцепи термопары 15, разомкнуты контакты датчика разряджения 12 или термоограничителя 13.  Термопара не попадает в пламя запальной горелки  Термопара не выдает положенного напряжения  Неисправна катушка электромагнита 7	Проверить все контакты, зачистить контактные соединения мелкой наждачной шкуркой, поочередно закоротить контакты 12 и 13  Отрегулировать положение термопары  Отсоединить термопару от основного блока, подключить к ней милливольтметр. Удерживая пусковую кнопку, зажечь запальную горелку, замерить напряжение термопары, оно должно быть 10-30 мВ.  Снять термопару из растопочной горелки, снять верхнюю крышку основного блока, нагреть термопару зажженной лучиной, пальцем нажать на предохранительный клапан, отпустить палец, клапан должен удерживаться электромагнитом
При нажатой кнопке «Большое горение» основная горелка не загорается	Нет контакта в электроцепи терморегулятора 25  Неисправен терморегулятор или катушка электромагнита 24	Проверить контакты, снять крышку блока электроконтактов, подать напряжение на катушку напрямую, минуя терморегулятор. <b>ВНИМАНИЕ !!!</b> <b>Напряжение питания катушки терморегулятора 220 В</b>

## 3 Требования по технике безопасности

3.1 К обслуживанию допускаются лица, ознакомленные с устройством и правилами эксплуатации газогорелочного устройства и прошедшие инструктаж по безопасным методам работы с газом.

3.2 Во избежание несчастных случаев и выхода из строя газогорелочного устройства **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- включать горелку детям и лицам, не прошедшим инструктаж по эксплуатации;
- эксплуатировать газогорелочное устройство с неисправной автоматикой регулирования и безопасности;
- применять огонь для обнаружения утечек газа (для этих целей используйте мыльную эмульсию);
- включать горелку при отсутствии тяги в дымоходе;
- при включении горелки приближать лицо к смотровому отверстию менее, чем на 0,5 м;
- владельцу производить ремонт горелки, а также вносить в конструкцию какие-либо изменения.

3.3 При неработающей горелке **ГАЗОВЫЕ КРАНЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАКРЫТЫ**.

3.4 При обнаружении в помещении запаха газа немедленно перекройте газ на горелку, откройте окна и двери, вызовите по телефону **04** аварийную газовую службу, удалите людей из помещения. До её приезда и до устранения утечки газа не производите работ, связанных с огнём и искрообразованием (не включайте электроосвещение, не пользуйтесь газовыми и электрическими приборами, не зажигайте огня и т.д.).

3.5 В случае возникновения пожара немедленно сообщите в пожарную часть по тел: **01**.

## 4 Техническое обслуживание

4.1 Наблюдение за работой горелочного устройства возлагается на владельца, который обязан содержать его в чистоте и в исправном состоянии.

4.2 Профилактическое обслуживание и ремонт производят работники газового хозяйства согласно «Инструкции по проведению технического обслуживания внутридомового газового оборудования».

## 5 Транспортировка и хранение

5.1 Газогорелочное устройство должно храниться в горизонтальном положении в один ярус в закрытом помещении, гарантирующем защиту от атмосферных осадков и других вредных воздействий, в таре предприятия-изготовителя.

5.2 Газогорелочное устройство транспортируется любым видом транспорта, при условии защиты от механических повреждений и непосредственного попадания влаги.