

**ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ  
СПЛАВ**

**Руководство по эксплуатации**

**12.00РЭ**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



**2021**

Редакция 08.2021

Данное Руководство по эксплуатации газовых горелок СПЛАВ (далее горелок) предназначено для использования в работе только специально обученным, квалифицированным персоналом.

Монтаж и наладка указанного оборудования и его компонентов неквалифицированным персоналом может привести к пожару, взрыву, повреждению оборудования, серьезным травмам и смертельному исходу.

Руководство предназначено для использования при монтаже, эксплуатации и обслуживании горелок с целью обеспечения гарантии правильного монтажа, исключения ошибок при монтаже и наладке, а также для устранения возможных неисправностей при эксплуатации.

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12.00РЭ		
Разраб.				08.2021	Горелки газовые СПЛАВ  Руководство по эксплуатации		
Пров.				08.2021			
ГИП				08.2021			
Н. контр.				08.2021			
Утв.				08.2021			
Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата			

## Содержание

Важные указания по соблюдению мер безопасности .....	5
1 Описание и работа .....	6
1.1 Описание .....	6
1.2 Принцип работы .....	6
2 Конструкция горелки .....	8
2.1 Обозначение типа .....	8
2.2 Монтажные размеры .....	9
2.3 Маркировка .....	10
3 Технические характеристики .....	12
4 Использование по назначению .....	14
4.1 Подготовка к монтажу/демонтажу горелки .....	14
4.2 Установка горелки .....	14
4.3 Подготовка к пуску горелки .....	16
4.4 Эксплуатация горелки .....	17
4.5 Отключение горелки .....	17
5 Техническое обслуживание .....	18
6 Меры безопасности .....	19
6.1 Транспортировка и хранение .....	19
6.2 Консервация .....	19
6.3 Переконсервация .....	19
6.4 Расконсервация .....	19
6.5 Вывод из эксплуатации и утилизация .....	19
6.5.3 Критические отказы .....	19
7 Таможенный союз ЕАЭС .....	21
8 Контакты .....	22
Перечень принятых сокращений .....	23
Перечень ссылочных нормативных документов .....	24
Лист регистрации изменений .....	25

Стр.	12.00РЭ				
4		Изм.	Лист	№ докум.	Подп. Дата

## Важные указания по соблюдению мер безопасности



### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Указывает на ситуации, представляющие опасность для жизни или риск повреждения изделия



### **ВНИМАНИЕ**

Обратить внимание на действия, которые следует точно выполнять во избежание появления ошибок при эксплуатации изделия или при обращении с изделием, или материалами



### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

Нарушение установленных ограничений или несоблюдение требований, касающихся использования материалов, способов и приемов обращения с изделием может привести к нарушению мер безопасности



### **ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА**



### **ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ**

Изн. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Изн. № дубл.		Подп. и дата		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12.00РЭ					Стр. 5

# 1 Описание и работа

## 1.1 Описание

1.1.1 Инжекционные газовые горелки высокого давления СПЛАВ (рис. 1) используют кинетическую энергию газа для подсоса атмосферного воздуха на горение. Требуемое соотношение “газ-воздух” достигается путем вращения воздушной регулировочной шайбы. Входное давление газа от 350 мбар до 2 бар.

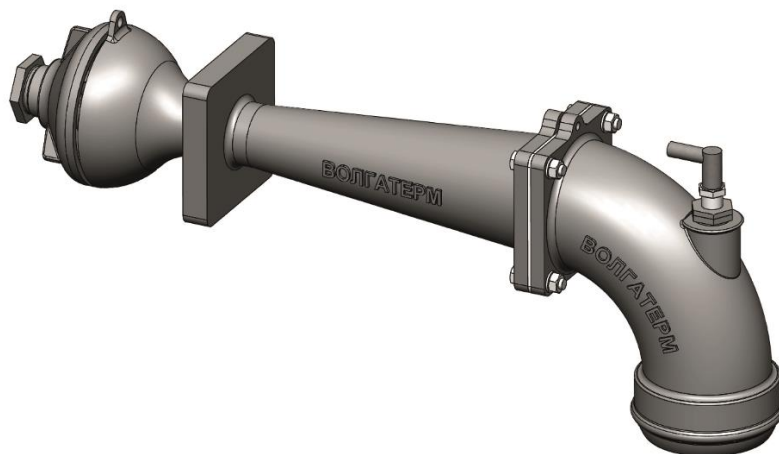


Рисунок 1 – Внешний вид горелки СПЛАВ

1.1.2 Горелки предназначены для работы на природном газе, пропане, бутане или их смеси.

1.1.3 Горелки доступны пяти типоразмеров в диапазоне мощностей от 20 кВт до 410 кВт.

1.1.4 Форма пламени горелок является устойчивой во всем диапазоне регулирования мощности.

## 1.2 Принцип работы

1.2.1 Горелки СПЛАВ (инжекторы) преобразуют поток газа высокого давления в струю высокой скорости, устремленную в горловину смесителя горелки, представляющего собой сужающее устройство в виде трубы Вентури. За счет высокой кинетической энергии газового потока происходит подсос воздуха в смеситель и одновременное сжатие поступающего воздуха и потока газа. Потоки воздуха и газа смешиваются в горловине смесителя Вентури, а затем полученная смесь расширяется в выходном насадке.

1.2.2 Объем атмосферного воздуха, который может быть захвачен инжектором, зависит от входного давления, поправочных коэффициентов для каждого инжектора и, главное, от выходного статического давления полученной смеси. Это выходное давление зависит не только от типа используемой горелки, но также и от противодействия в печи в момент пуска системы.

Стр.	12.00РЭ					
6		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1.2.3 Инжекторы спроектированы и предназначены для нулевого противодействия в печи (атмосферного). Противодействие в печи добавляется к отрицательному давлению при заборе воздуха, вызывая увеличение его объема. С другой стороны, положительное давление печи ведет к уменьшению объема забираемого воздуха. При низком входном давлении газа, даже незначительные колебания противодействия в печи могут вызвать изменения в соотношении «газ-воздух». Наличие положительного давления в печи может лишить возможности получения достаточного объема воздуха для достижения требуемого соотношения «газ-воздух».

Инов. № подл.	Подп. и дата		Инов. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата		Инов. № подл.	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12.00РЭ	Стр.
														7

## 2 Конструкция горелки

Обозначение основных частей горелки СПЛАВ представлено на рис. 2.

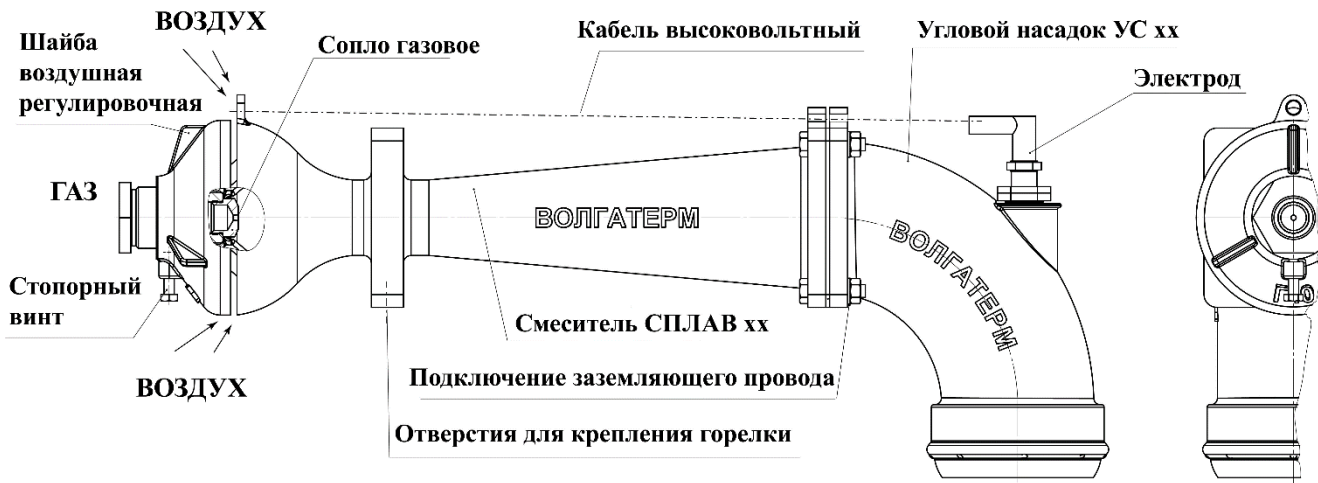


Рисунок 2 – Обозначение основных частей горелки СПЛАВ

### 2.1 Обозначение типа

Обозначение типа горелки представлено в табл. 1.

Таблица 1 – Обозначение типа горелки СПЛАВ

Тип	Описание
СПЛАВ	Горелка газовая инжекционная
1	Тип сопла: прямое сопло
2	угловое сопло
3	линейный многосопловой насадок
10, 15, 20, 30, 40	Типоразмер горелки
П	Вид газа: природный газ
С	сжиженный газ (газообразная форма)
1*	Дополнительное оборудование: электрод, штекер угловой, d 4 мм, силикон
2*	электрод, штекер прямой, d 4 мм, керамический
С	Специальная версия
000	№ спецверсии от 001 до 999
Примечание: * только для СПЛАВ 1... и СПЛАВ 2...	

Пример обозначения:

СПЛАВ 240П2

2 – угловое сопло

40 – типоразмер горелки

П – природный газ

2 – электрод, штекер прямой, d 4 мм, керамический

СПЛАВ 340ПС002

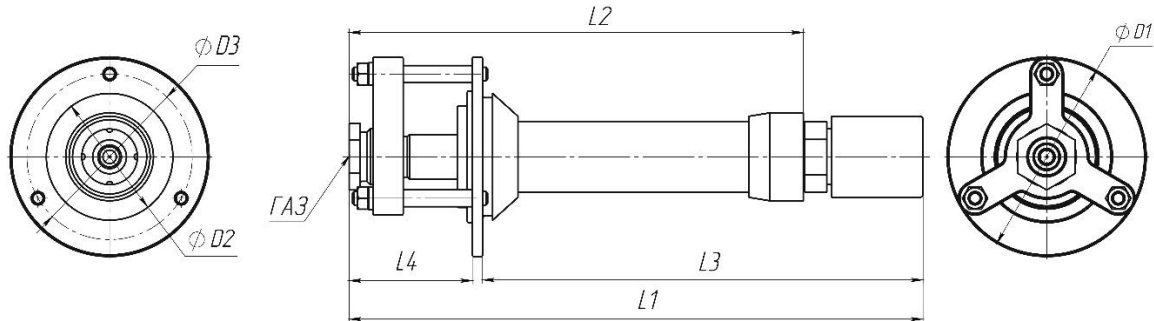
3 – линейный многосопловой насадок

Стр.	12.00РЭ				
8		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.

- 40 – типоразмер горелки
- П – природный газ
- С – специальная версия
- 002 – № спецверсии

## 2.2 Монтажные размеры

2.2.1 Монтажные размеры горелок для типоразмеров 10 и 15 представлены на рис. 3.



Типоразмер	Номинальная мощность кВт	Присоединение ГАЗ	L1	L2	L3	L4	D1	D2	D3
СПЛАВх10	25	G 1/2"	340	270	260	74	118	75	98
СПЛАВх15	85	G 1/2"	378	300	290	82	126	84	106

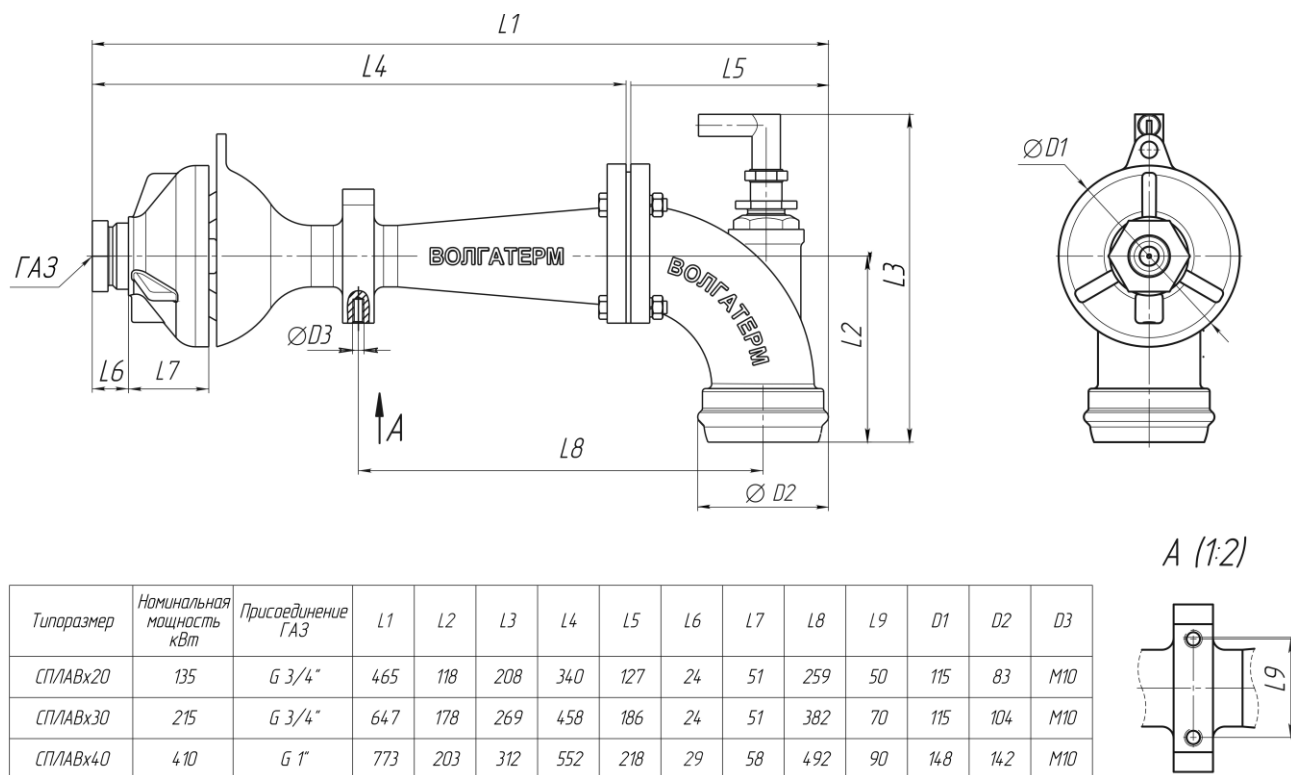
Рисунок 3 – Монтажные размеры горелок СПЛАВ для типоразмеров 10 и 15

2.2.2 Монтажные размеры горелок для типоразмеров 20, 30 и 40 представлены на рис. 4.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12.00РЭ	Стр.
						9





Типоразмер	Номинальная мощность кВт	Присоединение ГАЗ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	D1	D2	D3
СПЛАВх20	135	G 3/4"	465	118	208	340	127	24	51	259	50	115	83	M10
СПЛАВх30	215	G 3/4"	647	178	269	458	186	24	51	382	70	115	104	M10
СПЛАВх40	410	G 1"	773	203	312	552	218	29	58	492	90	148	142	M10

Рисунок 4 – Монтажные размеры горелок СПЛАВ для типоразмеров 20, 30 и 40

## 2.3 Маркировка

2.3.1 При получении проверить комплект оборудования и убедиться, что повреждения при транспортировке отсутствуют.

2.3.2 Для представления о конструкции горелки, монтаже, эксплуатации и мерах безопасности при эксплуатации необходимо ознакомиться настоящим Руководством.

2.3.3 Конструктивное исполнение, номинальная мощность, вид газа и дату изготовления смотреть на шильдике прибора, представленном на рис. 5.

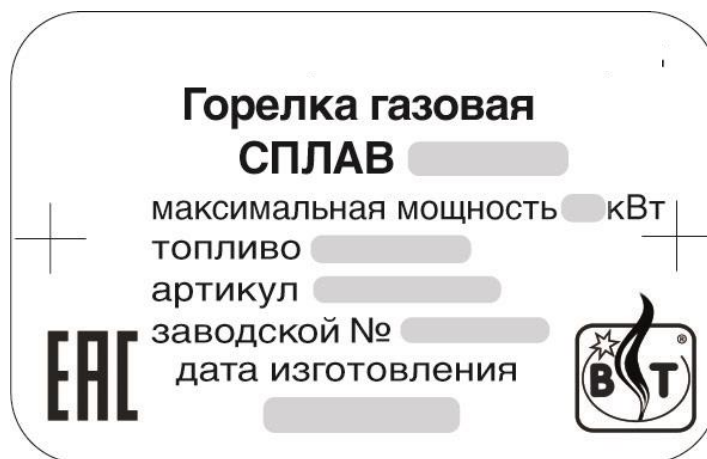


Рисунок 5 – Шильдик горелки СПЛАВ 2хх

Стр.	12.00РЭ				
10		Изм.	Лист	№ докум.	Подп. Дата



УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ПАРАМЕТРЫ, УКАЗАННЫЕ НА ШИЛЬДИКЕ ГОРЕЛКИ, СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБУЕМЫМ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ!



НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ ХРАНЕНИЕ ГОРЕЛКИ В ЗАКРЫТОМ ОТАПЛИВАЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ, ЕСЛИ УСЛОВИЯМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ УСТАНОВКА ИЗДЕЛИЯ СРАЗУ ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ОТ ПОСТАВЩИКА.

ПРОЯВИТЬ ОСОБУЮ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ ХРАНЕНИИ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ОГНЕУПОРНЫХ И ХРУПКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРЕДОХРАНЕНИЯ ИХ ОТ ДОЖДЯ ИЛИ ЧРЕЗМЕРНОЙ ВЛАЖНОСТИ.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ХРАНЕНИЕ ГОРЕЛКИ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата						Стр.
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12.00РЭ					

### 3 Технические характеристики

3.1 Общие технические характеристики горелок СПЛАВ для типоразмеров 10, 15, 20, 30, 40 и видов топлива: природный газ и пропан представлены в таблицах на рис. 6.

#### Технические характеристики СПЛАВ

Вид топлива: природный газ,  $Q_{н.р.} = 8000$  ккал/м<sup>3</sup>, плотность 0, 675 кг/м<sup>3</sup> при 20°C

Обозначение	Размерность	Величина
Мощность номинальная	кВт	20; 80; 135; 215; 410
Давление газа перед горелкой	мбар	350 - 2000

Вид топлива: пропан,  $Q_{н.р.} = 22000$  ккал/м<sup>3</sup>, плотность 0, 675 кг/м<sup>3</sup> при 20°C

Обозначение	Размерность	Величина
Мощность номинальная	кВт	15; 60; 105; 145; 295
Давление газа перед горелкой	мбар	350 - 2000

#### Рисунок 6 – Общие технические характеристики горелок СПЛАВ

3.2 Температура окружающей среды: от минус 40° до плюс 60°C.

3.3 Корпус горелки литой из серого чугуна; угловой насадок из жаростойкого чугуна.

3.4 Контроль пламени и розжиг горелки производятся с помощью ионизационного электрода.

3.5 Расходные диаграммы горелки представлены для природного газа на рис. Рисунок 7 и для пропана на рис. 8. Расходы измерены при  $t = 20^\circ\text{C}$ ;  $P_{\text{атм.}} = 101,3$  кПа (760 мм рт.ст.).

Стр.	12.00РЭ					
12		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

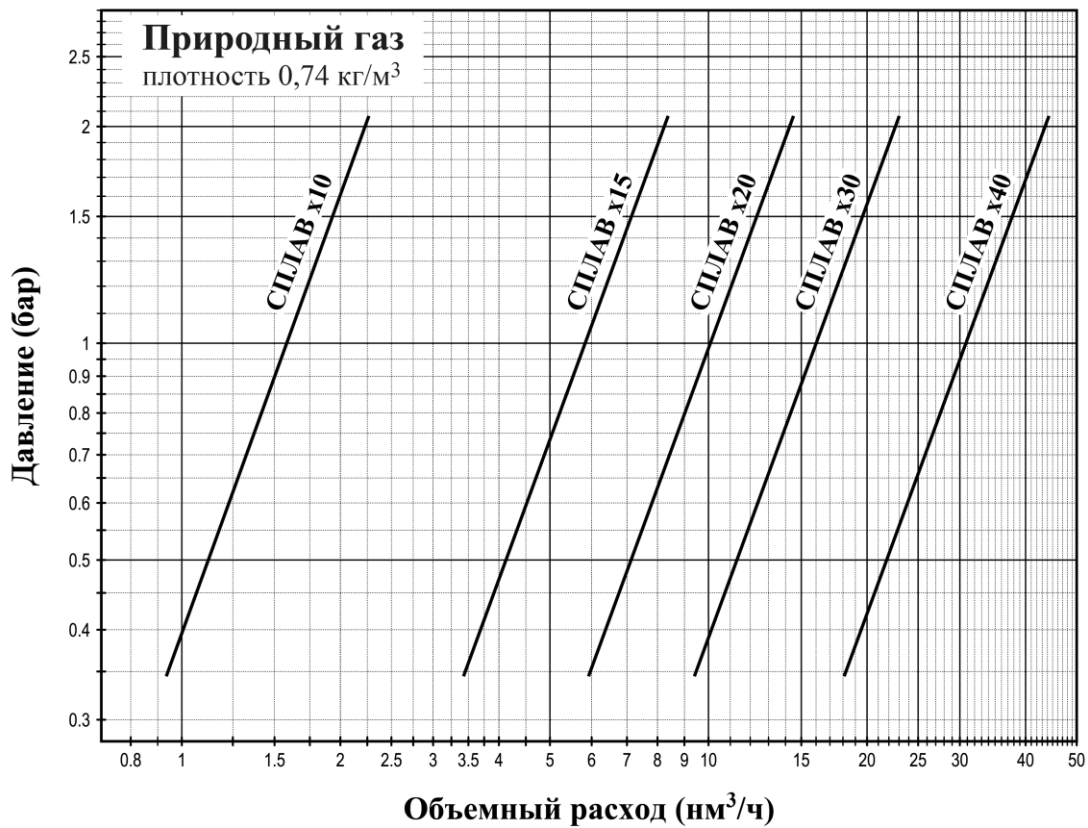


Рисунок 7 – Расходные диаграммы горелок СПЛАВ для природного газа

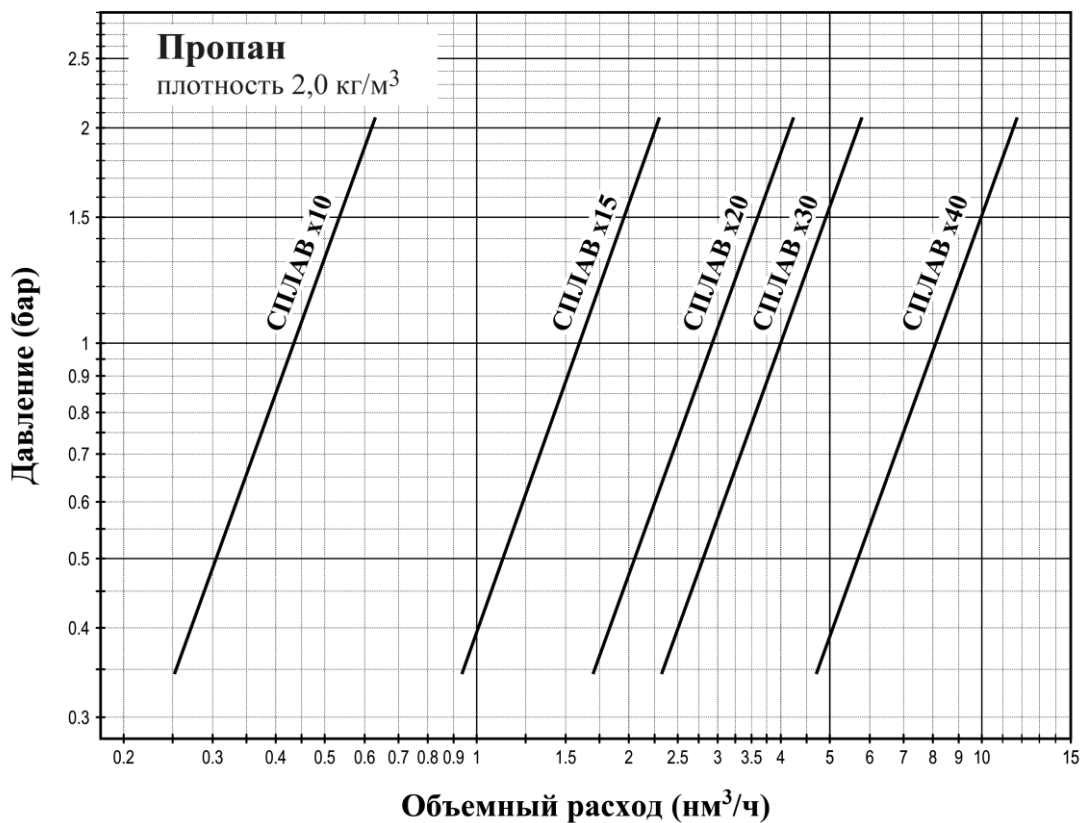


Рисунок 8 – Расходные диаграммы горелок СПЛАВ для пропана

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

12.00РЭ

Стр.

13

## 4 Использование по назначению

### 4.1 Подготовка к монтажу/демонтажу горелки

4.1.1 При монтаже и эксплуатации газогорелочного оборудования необходимо ознакомиться со всеми материалами Руководства, включая отдельные узлы горелки, подключение трубопроводов и их монтаж, действия при пуске и эксплуатации.

4.1.2 Горелка должна быть жестко закреплена на несущих конструкциях печи, способных выдержать её вес.

4.1.3 Все трубопроводы должны быть надлежащим образом закреплены и выровнены, чтобы избежать механических напряжений в местах присоединения к горелке. Необходимо использовать компенсаторы и гибкие шланги для подключения трубопроводов на газовых и воздушных линиях.



**ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ПУСК ГОРЕЛКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ ТОЛЬКО ОБУЧЕННЫМ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ЗНАКОМЫМ С СИСТЕМАМИ СЖИГАНИЯ ГАЗА, УПРАВЛЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ, И С СОБЛЮДЕНИЕМ ВСЕХ ТРЕБОВАНИЙ ПО УСТАНОВКЕ СИСТЕМЫ И ЕЁ ЭКСПЛУАТАЦИИ.**



**СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.**



**НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ В ПОМЕЩЕНИЕ, УБЕДИТЕСЬ В НАЛИЧИИ ПОСТОЯННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ. НЕДОСТАТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОПАСНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ.**



**ПЕРЕД ПОПЫТКОЙ ДЕМОНТАЖА ЛЮБЫХ УЗЛОВ ГОРЕЛКИ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ОНИ ДОСТАТОЧНО ОХЛАДИЛИСЬ.**

4.1.4 Во избежание возникновения опасности из-за утечки газа проверить герметичность всех газоподводящих присоединений к горелке непосредственно после запуска изделия в эксплуатацию.

### 4.2 Установка горелки



**ВСЕ ТРУБОПРОВОДЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРАВИЛЬНО УСТАНОВЛЕННЫ И ВЫРОВНЕННЫ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ МЕХАНИЧЕСКИХ НАПРЯЖЕНИЙ НА ГОРЕЛКЕ И**

Стр.	12.00РЭ					
14		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АРМАТУРЕ. РЕКОМЕНДУЕТСЯ НА ВСЕХ ВОЗДУХО- И ГАЗОПРОВОДАХ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СТАЛЬНЫЕ КОМПЕНСАТОРЫ И ГИБКИЕ ШЛАНГИ ДЛЯ ОБЛЕГЧЕНИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ГОРЕЛКИ И ЗАЩИТЫ ЕЕ ОТ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ ТРУБОПРОВОДА ИЗ-ЗА ТЕПЛОВЫХ РАСШИРЕНИЙ И ВИБРАЦИЙ.

4.2.1 Осмотреть все болтовые соединения на горелке. Убедиться, что все соединения герметичны.

4.2.2 Перед пуском горелки в эксплуатацию необходимо провести испытание на герметичность газопроводов в соответствии с принятыми нормами.



ОТКАЗ ОТ ПРОВЕРКИ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ – ЭТО РИСК НЕОБНАРУЖЕННОЙ УТЕЧКИ ГАЗА И, КАК СЛЕДСТВИЕ, СОЗДАНИЕ ОПАСНОСТИ ВЗРЫВА ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ В ОТКРЫТОМ ПРОСТРАНСТВЕ.

4.2.3 Установить горелку СПЛАВ в требуемом положении. Для правильной установки горелки рекомендуется использовать кронштейн, позволяющий фиксировать положение носика горелки относительно стенки печи (см. рис. 9).

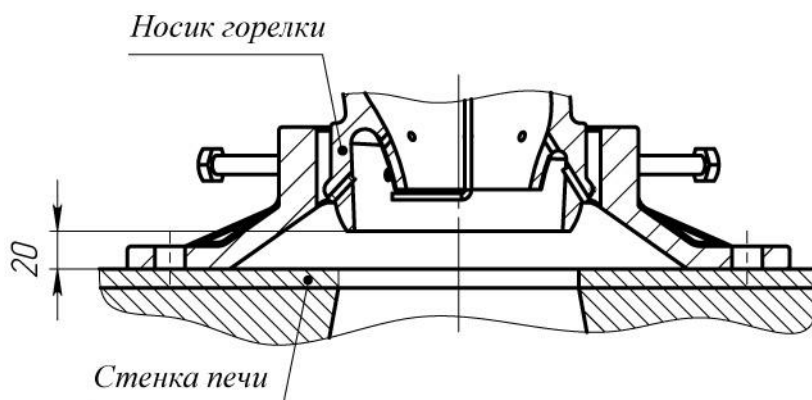


Рисунок 9 – Установка кронштейна для фиксации носика горелки

4.2.4 Необходимо обеспечить постоянное давление газа в интервале от 350 до 2000 мбар на входе последнего отключающего клапана (по ходу газа) перед инжектором.

4.2.5 При работе в системе многофакельного сжигания газа на подготовленной газозвушной смеси применять как можно меньше поворотов и изгибов при монтаже трубопровода газозвушной смеси, что. позволит сократить потери давления смеси. Размеры трубопровода горючей смеси должны меняться в зависимости от типоразмера горелки, которая обслуживается одним инжектором.

4.2.6 Установить подходящий регулятор давления. При давлении газа менее 650 мбар применить регулирующий кран (опция). При давлении более 650 мбар применить шаровой кран

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата	12.00РЭ	Стр.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

и газовый манометр (опция).

### 4.3 Подготовка к пуску горелки



РЕГУЛИРОВКА И ПУСК ГОРЕЛКИ ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ОБУЧЕННЫМ, КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ ОПЫТ РАБОТЫ С ГАЗОИСПОЛЬЗУЮЩИМ ОБОРУДОВАНИЕМ, АТТЕСТОВАННЫМ НА ЗНАНИЕ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ В ГАЗОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ОЗНАКОМЛЕННЫМ СО ВСЕМИ МЕРОПРИЯТИЯМИ ПО МОНТАЖУ.

ДО НАЧАЛА РАБОТ НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ВСЕ ПРИБОРЫ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТАЮТ НОРМАЛЬНО.



РОЗЖИГ ГОРЕЛКИ ДОЛЖЕН ПРОВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ОБУЧЕННЫМ, КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ ОПЫТ РАБОТЫ С ГАЗОИСПОЛЬЗУЮЩИМ ОБОРУДОВАНИЕМ, АТТЕСТОВАННЫМ НА ЗНАНИЕ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ В ГАЗОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ОЗНАКОМЛЕННЫМ СО ВСЕМИ МЕРОПРИЯТИЯМИ ПО МОНТАЖУ.

#### 4.3.1 Подключить газ.



ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР МОЖЕТ БЫТЬ ПРИЧИНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДАРА. НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ ВБЛИЗИ КАБЕЛЯ РОЗЖИГА. КОРПУС ГОРЕЛКИ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ЗАЗЕМЛЕНИЕ.



ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ЗАПАЛЬНОГО ТРАНСФОРМАТОРА ПРИКАСАТЬСЯ РУКАМИ К КОРПУСУ ТРАНСФОРМАТОРА И КАБЕЛЮ РОЗЖИГА КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

#### 4.3.2 Произвести настройку расхода воздуха. Для этого выполнить следующие действия:

- а) Ослабить стопорный винт с прокладкой;
- б) Закрыть воздушную регулировочную шайбу, вращая ее по зажимной гайке;
- в) Медленно открыть газовый кран и разжечь горелку вручную, либо с помощью электрического розжига;
- г) Отрегулировать рабочее давление газа с помощью газового клапана или регулирующего крана;
- д) Установить максимальное давление для системы, но не более 2000 мбар;
- е) Вращать регулировочную шайбу до получения желаемого пламени;
- ж) Надежно завернуть стопорный винт;

Стр.	12.00РЭ					
16		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

з) При повышении или понижении рабочего давления газа необходимо выполнить перерегулировку с помощью воздушной регулировочной шайбы;

и) Провести анализ продуктов сгорания газозвушной смеси.

#### 4.4 Эксплуатация горелки



ПЕРЕД ПЕРЕХОДОМ НА РАБОЧИЙ РЕЖИМ ОБЕСПЕЧИТЬ ПРОСУШКУ ВНУТРЕННЕГО ПРОСТРАНСТВА ПЕЧИ ПРИ МИНИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ НЕ МЕНЕЕ 6-8 ЧАСОВ.



ОРГАНИЗОВАТЬ ПОДВОД ГАЗА И ВОЗДУХА ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ ГОРЕЛКА РАБОТАЛА С ИЗБЫТКОМ ВОЗДУХА ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ПОВЫШЕННОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА (ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА – СО) ВНУТРИ ПЕЧИ!

4.4.1 После розжига горелки следует произвести наблюдение за пламенем и проверку давления газа и воздуха.



ЕСЛИ СКОРОСТЬ ПЛАМЕНИ ПРЕВЫШАЕТ СКОРОСТЬ ИСТЕЧЕНИЯ СМЕСИ ЧЕРЕЗ НАСАДОК ГОРЕЛКИ, ВОЗНИКАЕТ ОПАСНОСТЬ ПРОСКОКА ПЛАМЕНИ. ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПРОСКОКА ДАВЛЕНИЕ СМЕСИ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ: 500 ММ. ВОД.СТ (49 МБАР) ДЛЯ ПРОПАНА И 620 ММ. ВОД.СТ (60,8 МБАР) ДЛЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА.

#### 4.5 Отключение горелки

4.5.1 Закрыть все запорные органы.

4.5.2 Убедиться в отсутствии пламени.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата					12.00РЭ	Стр.
										17
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.		Дата



## 5 Техническое обслуживание



ПЕРЕД ПОПЫТКОЙ ДЕМОНТАЖА УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ГОРЕЛКА ДОСТАТОЧНО ОХЛАДИЛАСЬ. ПРОЯВЛЯТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ ОТДЕЛЕНИИ ПРОКЛАДОК ВО ИЗБЕЖАНИЕ ИХ ПОВРЕЖДЕНИЯ.

5.1 Горелки СПЛАВ демонстрируют надежные характеристики при минимальном обслуживании. Для получения оптимальных параметров при эксплуатации необходимо следовать настоящему Руководству и всем этапам действий с горелкой.

5.2 Необходимо очищать газовое отверстие зажимной гайки от нароста грязи, который вызывает уменьшение производительность смесителя.



РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОВОДИТЬ ПРОВЕРКУ СОСТОЯНИЯ И ЧИСТКУ КОМПОНЕНТОВ ГОРЕЛКИ 1 РАЗ В ГОД. В ЗАГРЯЗНЕННОЙ СРЕДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭТОТ ИНТЕРВАЛ ДОЛЖЕН БЫТЬ СОКРАЩЕН.



ОТСУТСТВИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРКИ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГАРАНТИИ УПЛОТНЕНИЯ УЗЛОВ ГОРЕЛКИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОПАСНЫМ СИТУАЦИЯМ.



ИСПОЛЬЗОВАТЬ РИС. 2 НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ГОРЕЛКИ.

Стр.	12.00РЭ					
18		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

## 6 Меры безопасности

Упаковка, транспортировка, консервация и условия хранения в соответствии с ТУ 28.21.12-007-10649380-2014.

### 6.1 Транспортировка и хранение

6.1.1 При получении изделия проверяйте комплект поставки (см. Паспорт прибора).

6.1.2 Незамедлительно сообщить о повреждениях во время транспортировки.

6.1.3 Условия хранения и транспортирования горелки в упакованном виде в части воздействия климатических факторов внешней среды в соответствии с ГОСТ 15150-69 по группе условий (1)Л в отапливаемом хранилище.

6.1.4 Температура воздуха при хранении от плюс 5 до плюс 40°C.

6.1.5 Срок хранения: 12 месяцев в оригинальной упаковке до первого вскрытия упаковки.

### 6.2 Консервация

Временная противокоррозионная защита в соответствии с ГОСТ 15150-69 обеспечена упаковыванием в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-82 толщиной не менее 0,07 мм и герметизацией отверстий изделия и отдельных частей при помощи заглушек, пробок, герметиков, паст и т.п.

### 6.3 Переконсервация

Допускается не проводить переконсервацию при соблюдении указанного срока и условий хранения.

### 6.4 Расконсервация

Удаление тары, полиэтиленовой пленки и заглушек, протирка ветошью,

### 6.5 Вывод из эксплуатации и утилизация

6.5.1 По истечении срока службы прибора или установки, на которой смонтирован прибор, следует вывести прибор или установку из эксплуатации; после чего следует подвергнуть компоненты прибора отдельной утилизации в соответствии с местными предписаниями, независимо от того, был ли превышен срок службы прибора или установки.

6.5.2 Срок службы прибора – 15 лет (кроме прокладок, керамических и бетонных изделий). Продувка полостей теплым воздухом.

#### 6.5.3 Критические отказы

6.5.3.1 Критическим отказом, который может возникнуть в процессе эксплуатации, является нарушение внешней герметичности приборов в части опасности, связанной с возгоранием и взрывом углеводородных газов.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
12.00РЭ				Стр.
				19

6.5.3.2 Снижение (исключение) критических отказов/опасностей достигается соблюдением требований безопасной эксплуатации арматуры, своевременным проведением всех видов технического обслуживания в полном объеме, своевременным ремонтом и соблюдением других требований, изложенных в настоящем Руководстве.

Стр.	12.00РЭ					
20		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

## 7 Таможенный союз ЕАЭС

Декларация соответствия требованиям технического регламента  
Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и  
оборудования» ЕАЭС N RU Д-РУ.НА10.В.00683/18

(схема декларирования 5д для применения на опасных производственных  
объектах).



Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12.00РЭ	Стр.						
							Изн.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата

## Перечень принятых сокращений

- ЕАЭС – Евразийский экономический союз  
 РЭ – руководство по эксплуатации  
 ЕАС – Eurasian Conformity (Евразийское соответствие)

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Стр.
					12.00РЭ	23

## Перечень ссылочных нормативных документов

Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа
ГОСТ 9.014-78	Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования (с Изменениями N 1-6)
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением №1)
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением N 1)
ГОСТ 12.2.007.0-75	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Изделия электротехнические. Общие требования безопасности (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5)
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 21204-97	Горелки газовые промышленные. Общие технические требования
ГОСТ 23170-78	Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования
ГОСТ 23216-78	Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний (с Изменениями N 1, 2, 3)
ГОСТ Р 51908-2002	Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части условий хранения и транспортирования
ГОСТ Р 53692-2009	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов
НПБ 105-03	Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
ТУ 28.21.12-007-10649380-2014	Транспортирование, хранение и срок сохраняемости изделий производства в упаковке завода-изготовителя

Стр.	12.00РЭ				
24		Изм.	Лист	№ докум.	Подп. Дата

