

Серийный номер			
Дата продажи			
	Число	Месяц	Год

**Гарантия 12 месяцев**

*Арт. 17287*

## Горелка газ + кислород «Little Torch»

### Руководство по эксплуатации



## ВВЕДЕНИЕ

Инструкция содержит необходимую информацию для безопасного применения оборудования. Для этого используются следующие термины, на которые требуется обратить внимание: **опасность, предупреждение.**

**Опасность:** используется для указания существования опасности, которая может привести к летальному исходу.

**Предупреждение:** используется для указания существования опасности, которая может привести к тяжелым формам заболеваний, если не следовать инструкции. Во избежание этих и других последствий, опасных для здоровья человека, необходимо внимательно прочесть инструкцию по использованию газовой горелки.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Газовое оборудование, предназначенное для сварки, пайки и нагрева должно быть использовано по назначению человеком с определенным опытом работы в этой сфере.

## ОПИСАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

### Горелка

Безинжекторная горелка «Little Torch» предназначена для использования в производстве для ручной сварки, нагрева, пайки мягким и твердым припоем материала толщиной в пределах от 2,0 мм до 0,05 мм. Пять наконечников обеспечивают диапазон размеров пламени и благодаря своей подвижности позволяют выполнять различные работы. Малый вес конструкции и гибкие рукава обеспечивают точную сварку с максимальным контролем.

Горелка «Little Torch» состоит из ствола с несъемными рукавами и комплекта наконечников. Ствол горелки имеет регулировочные вентили кислорода и горючего газа. К стволу по кислородному рукаву, через ниппель с гайкой подается кислород, по рукаву горючего газа через ниппель с гайкой подается горючий газ. Кислород и горючий газ подаются в горелку под равными давлениями. В смесительной камере происходит смешение кислорода и горючего газа. Образовавшаяся горючая смесь движется по трубке к соплу наконечника, на выходе из которого смесь горит. Регулирование мощности пламени в пределах одного наконечника производится вентилями. Ступенчатое изменение мощности пламени производится сменой наконечников.

### Газы

Могут использоваться такие горючие газы, как ацетилен, водород, метан природный газ или пропан-бутановая смесь, окислитель – кислород чистотой не менее 99,5%.

### Рукава

Применены несъемные рукава длиной по 2 метра с цветной защитной оплеткой:

Зеленый - для кислородного рукава.

Красной - для рукава горючего газа.

### Наконечники

№	Диаметр отверстия мундштука, мм	Рекомендуемый горючий газ
1	0.28*	ацетилен, водород
2	0.5*	ацетилен, водород, метан, природный (бытовой) газ, пропан-бутановая смесь
3	0.75	
4	0.95	
5	1.2	

\* рубиновое сопло

\*\* давление применимо для всех горючих газов

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

- медные насадки с рубиновыми вставками, размер : 0.28, 0.5, 0.75, 0.95, 1.2 мм (5шт.);
- шланги красный/зеленый;
- насадки на шланг - правосторонняя, левосторонняя с накидными гайками;
- инструкция;
- упаковка.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное соединение:

Пропан/Ацетилен: G 3/8" - 19 LH

Кислород: G 1/4" - 19 RH

Температура пламени:

- на ацетилене - 3260-3482 С;
- на пропане - 2637 С;
- на водороде - 2676 С;
- на бутане - 2757 С;

Габариты - 110x40x35 мм.

Вес - 350 г.

## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

***Пренебрежение данными рекомендациями может принести вред здоровью людей и нанести ущерб имуществу.***

При эксплуатации горелки необходимо соблюдать:

Не оставляйте горелку работать без присмотра.

Проводите контрольный осмотр горелки перед использованием.

При работе используйте защитные очки, соответствующие ГОСТ 12.4.013-85Е (ударопрочный пластик, боковые экраны). Рабочее место должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения, огнеупорной плитой и надлежащей вентиляцией. Никогда не разбирайте горелку или баллон.

Доверяйте ремонт горелки только профессионалу. Удерживайте обрабатываемые изделия, используя специальные приспособления (тиски, напальчники). Не касайтесь нагреваемых частей голыми руками.

Не направляйте сопло на человека. Не погружайте горелку в жидкость. Не допускайте присутствия детей при работе с горелкой. Храните горелку и баллоны в недоступном для детей месте.

Необходимо учитывать потенциальную возможность возникновения прочих вредных факторов в результате работы горелки (испарения, свет, разлет частиц).

## ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### ОПАСНОСТЬ

Перед установкой и работой оборудования ознакомьтесь с инструкцией. Не использовать редукторы, рукава, баллоны, горелки и другие виды газосварочного оборудования в присутствии масла, жира и других легковоспламеняющихся веществ, а также в неисправном виде.

При обнаружении неисправностей оборудования необходимо обратиться к квалифицированному специалисту по его ремонту.

### Баллоны сжатого и сжиженного газ

1. Баллоны должны храниться всегда в вертикальном положении.

2. Вентиль баллона закрывать предохранительной крышкой в том случае, если баллон не используется.

3. Располагать баллон вдали от источников нагрева, избегать электрического контакта с баллонами.
4. Пустые баллоны хранить с закрытыми вентилями, с предохранительными крышками, отдельно от баллонов, заполненных газом.
5. Не использовать баллон или сжиженного сжатого газа без газового редуктора.
6. Все вентили баллонов должны быть проверены на утечку газа.
7. Проверить аттестационный код для безопасной эксплуатации и хранения кислородных и газовых баллонов.
8. Баллоны надежно закрепить во избежание падения.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При поломке баллон не вскрывать. Неисправные баллоны расположить вне помещения, пометить и вернуть поставщику газа.

#### **УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ**

Редукторы использовать только с соответствующими газами и предназначенным для них давлениями. Кислородный редуктор имеет синий цвет и правую резьбу G3/4" для соединения с баллоном.

Редуктор горючего газа:

- Ацетиленовый - белого цвета, оснащен крепежной скобой.
- Пропановый и метановый - красного цвета и имеет левую присоединительную резьбу Sp21,8.
- Водородный – зеленого цвета и имеет левую присоединительную резьбу Sp21,8.

#### **ОПАСНОСТЬ**

При открытии кислородных и газовых баллонов для продувки вентиля убедитесь в том, что помещение проветрено, и поток газа не направлен на людей или источники воспламенения во избежание пожара или взрыва. Нельзя стоять позади баллона, во избежание травм при его падении.

#### **Присоединение редукторов**

1. При необходимости удалить предохранительную крышку от баллона.
2. **Медленно** откройте вентиль кислородного баллона для выпуска газа, затем быстро закройте его, что позволит очистить соединение от инородного материала.
3. Присоедините кислородный редуктор к кислородному баллону и надежно закрепите гаечным ключом. Соединение имеет правую резьбу, поэтому поворачивать необходимо по часовой стрелке. Перед соединением кислородного редуктора к баллону убедитесь в чистоте и исправности выпускного отверстия баллона. Убедитесь, что регулирующий винт редуктора расположен доступно. При открывании баллона сначала **медленно** поверните маховик вентиля, а затем полностью откройте.

Проделайте те же процедуры и для баллона горючего газа (п.1-2).

- 4а. Присоедините ацетиленовый редуктор к баллону с ацетиленом и закрепите скобу.
- 4б. Присоедините пропановый редуктор к баллону с пропаном и закрепите ключом. Соединение имеет левую резьбу, поворачивать необходимо против часовой стрелки.
- 4в. Редукторы для других горючих газов присоединяются к баллону аналогично (см. п.4б.).

#### **ОПАСНОСТЬ**

Резкое открытие баллона с кислородом вызывает взрыв редуктора

#### **Рукава**

1. Присоединить к горелке и надежно закрепить ключом 8 мм соответствующий наконечник.
2. Присоединить кислородный рукав горелки к кислородному редуктору (правая резьба M16x1,5) и закрепить ключом 19 мм.
3. Присоединить рукав горючего газа горелки к газовому редуктору (левая резьба M16x1,5) и закрепить ключом 19 мм.

4. Закрыть оба вентиля горелки.

#### Испытание оборудования на утечку газов

Проверить оборудование на утечку газов при использовании имеющейся у вас испытательной жидкости (омыливание). Утечку газа ликвидировать подтяжкой соединений.

#### **ОПАСНОСТЬ**

Испытайте вентиль баллона и все соединения на утечку. Особенно это важно, если баллоны находятся внутри помещения. Утечка газа приводит к пожару, взрыву, причиняет вред здоровью человека и окружающей среде. При работе с горелкой, помещение должно быть хорошо проветриваемым. Избегать направления потока газов на людей, пламя и другие источники возгорания.

*Примечание:* если горелка не используется в течение получаса, то рекомендуется полностью закрыть систему.

#### **ЗАЖИГАНИЕ И РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ**

#### **ОПАСНОСТЬ**

Перед работой необходима продувка кислородной и газовой систем для уменьшения содержания в них смешанных газов, которые при воспламенении могут привести к взрыву или пожару. Данный процесс должен проходить в хорошо проветриваемом помещении и вдали от источников воспламенения.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Принять все меры предосторожности: надеть защитные очки.

1. Только после ознакомления с инструкцией по эксплуатации горелки можно приступить к ее работе. Убедитесь в соответствующем выборе наконечника. При зажигании убедитесь в том, что наконечник не направлен на людей и источники воспламенения.
2. Установить необходимое давление на баллонном кислородном редукторе.
3. Установить необходимое давление баллонном газовом редукторе.
4. Открыть на  $\frac{1}{4}$  хода газовый вентиль и воспламенить газовую смесь.
5. Пламя до нормального регулируют изменением расхода через кислородный вентиль при открытом газовом.

При отрыве ядра пламени от торца мундштука погасить горелку, снизить рабочее давление кислорода и горючего газа на редукторах, повторить зажигание. В случае неправильной формы ядра пламени необходимо прочистить и продуть выходной канал мундштука.

#### **ПОГАШЕНИЕ ПЛАМЕНИ ГОРЕЛКИ**

1. Повернуть маховик газового вентиля горелки по часовой стрелке до его закрытия.
2. Повернуть маховик кислородного вентиля горелки по часовой стрелке до его закрытия.

#### Закрытие системы

1. Повернуть вентиль кислородного баллона по стрелке до его закрытия.
2. Повернуть вентиль газового баллона по стрелке до его закрытия.

#### Выпуск газа из системы

1. Открыть кислородный вентиль горелки на  $\frac{1}{2}$  хода.
2. Наблюдайте за кислородным редуктором. При показании "0" на манометре закрыть кислородный вентиль горелки.
3. Повторить операции пунктов 1-2 для горючих газов.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Содержите горелку в чистоте. Периодически очищайте наружную поверхность мундштука от нагара и металлических брызг наждачным полотном или мелким напильником. Повреждение присоединительных штуцеров не допускается. Если при зажигании пламени возникает хлопок, необходимо проверить, герметично ли затянута накидная гайка наконечника, равно и достаточно ли давление кислорода и горючего газа. При хлопках или обратном ударе необходимо быстро перекрыть газовый, а затем кислородный вентили горелки. Хлопки могут наблюдаться и у исправной горелки после продолжительной работы при сильном нагреве мундштука. После обратного удара необходимо прочистить и продуть каналы наконечника и горелки подтянуть накидные гайки. Данное оборудование предназначено для работы с определенным расходом газа для каждого наконечника. Эксплуатация с давлением меньшим рекомендуемого приводит к перегреву наконечника, а в дальнейшем и к обратному удару.

Примечание: если горелка не используется в течение получаса, то рекомендуется полностью закрыть систему.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При обнаружении каких-либо неисправностей следует незамедлительно обратиться в сервисный центр компании «Сапфир».

## ТРАНСПОРТИРОВКА

Оборудование может транспортироваться всеми видами транспорта в упаковке, обеспечивающей его сохранность во время транспортировки соответствующим видом транспорта, с учетом требований маркировки упаковки производителя.

## ОСОБЕННОСТИ ХРАНЕНИЯ

Хранить при температуре от +1°C до +30°C, в сухом месте, избегая попадания влаги и прямых солнечных лучей.

После пребывания оборудования при отрицательных температурах перед включением в сеть его необходимо выдержать в упаковке при комнатной температуре не менее 8 часов.

## ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ

Утилизация оборудования и его составных частей осуществляется в соответствии с законодательством страны использования.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим требованиям, при условии соблюдения условий транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в инструкции. В течение гарантийного срока изготовитель обязуется безвозмездно устранять неисправности, возникшие не по вине потребителя. После окончания гарантийного срока изготовитель может осуществлять техническое обслуживание и ремонт прибора.

Продавец не несет какой бы то ни было ответственности ни за прямой, ни за косвенный ущерб, так или иначе связанный с использованием данного прибора не по назначению.

**Гарантийные обязательства не распространяются на:**

- быстроизнашивающиеся детали (щетками, шлифовально-полировальные круги, ремни, разъемные соединения, фильтры, цепи, пружины, элементы крепления, тигли графитовые и керамические, а также изделия из этих материалов и стекла и др.);
- детали, срок службы которых зависит от регулярного технического обслуживания;
- расходные материалы, наконечники, педали, элементы питания, термодары, нагревательные элементы, лампы, уплотнители, прокладки подшипники, аксессуары;
- упаковку.

**Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты и повреждения, возникшие вследствие:**

- неосторожного обращения с оборудованием;
- неправильного хранения оборудования;
- использования оборудования неквалифицированным персоналом;
- несанкционированной разборки и ремонта деталей и агрегатов оборудования;
- изменения конструкции оборудования;
- использования несертифицированных расходных материалов;
- несоблюдения владельцем оборудования предписанных заводом-изготовителем периодичности и регламента технического обслуживания оборудования;
- использования оборудования не по прямому назначению;
- при выработке и износе отдельных узлов оборудования, возникших по причине чрезмерного использования оборудования;
- несанкционированного изменения программного обеспечения, заводских настроек, параметров электронных блоков управления и проч.;
- проведения сервисного или технического обслуживания или ремонта третьими лицами;
- при наличии повреждений, либо преждевременного выхода из строя деталей и узлов оборудования, вызванных попаданием грязи, абразивных частиц и посторонних предметов в подвижные узлы оборудования;
- перевозки оборудования Клиентом и/или транспортными компаниями;
- использования несоответствующих стандартным параметрам питающей сети, в том числе скачков напряжения;
- обстоятельств непреодолимой силы и/или стихийных бедствий.

Гарантийный срок на запасные части, узлы, детали и агрегаты, замененные в рамках осуществления гарантийных обязательств, истекает вместе с гарантийным сроком на оборудование.

Запасные детали, замена которых производится в период гарантии на оборудование на возмездной основе, исключаются из гарантии на оборудование.

Продавец оставляет за собой право отказать в гарантийном ремонте при отсутствии на оборудовании фирменной гарантийной наклейки компании «Сапфир» с отмеченным сроком гарантии, а также ее не читаемости.