

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**ГОРЕЛКИ ОДНОПЛАМЕННЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
ДЛЯ АЦЕТИЛЕНО-КИСЛОРОДНОЙ СВАРКИ,
ПАЙКИ И ПОДОГРЕВА**

ГОСТ
1077-79*

Типы, основные параметры и размеры
и общие технические требования

Uniflame blowpipes for oxiacetylene
welding, brazing and preheating.
Types, basic parameters and dimensions and
general technical requirements

Взамен
ГОСТ 1077-69

ОКП 36 4533

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 марта 1979 г. № 1060 срок введения установлен

с 01.01.81

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 15.08.85 № 2660
срок действия продлен

до 01.07.92

Настоящий стандарт распространяется на однопламенные универсальные горелки, предназначенные для ручной ацетилено-кислородной сварки, пайки, подогрева и других видов газопламенной обработки металлов.

Настоящий стандарт устанавливает требования к горелкам, изготавляемым для нужд народного хозяйства и для экспорта.

Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 5172-77 в части определений, терминологии и применяемых материалов.

Виды климатических исполнений горелок — УХЛ1 и Т1 по ГОСТ 15150-69.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Типы, основные параметры и размеры горелок должны соответствовать указанным в таблице.

Издание официальное

★
Е

Перепечатка воспрещена

*Переиздание с Изменением № 1, утвержденным
в августе 1985 г. (ИУС 11-85).

Типы горелок	Толщина свариваемого материала, мм	Диаметром регули- вания расхода, п/ч (при вл. откл. $\pm 10\%$)		Давление на входе в горелку, МПа (kg/cm^2)		Способ смыкания газов	Присоединительные размеры штуцеров горелки	Диаметры газовых каналов горелки, мм
		изотермич.	хисло- рода	аэродин.	жестко- рода			
Г1 - горелка макроизлу- стии	0,1-1,0	5-85	6-95	0,01-0,12 (0,1-1,2)	0,01-0,12 (0,1-1,2)	Безан- жектор- ная	M12×1,25 M16×1,5	3,0 4,5
Г2 - горелка ма- лой мощн- ости	0,2-9,0	25-700	35-350	0,014-0,12 (0,14-1,2)	0,014-0,12 (0,14-1,2)	Ижек- торная	M12×1,25 M16×1,5	4,5
Г3 - горелка сред- ней мощн- ности	0,5-30,0	60-2500	65-3600	0,014-0,12 (0,14-1,2)	0,014-0,12 (0,14-1,2)	Безан- жектор- ная	M16×1,5	7,0
Г4 - горелка боль- шой мощн- ности	30,0-80,0	2500- 7000	3000- 9300	0,03-0,12 (0,3-1,2)	0,25-0,5 (2,5-5,0)	Ижек- торная		1,1
								2,3

При мер у с л о в и н о г о обозначения горелки типа Г1 вида юниматического исполнения Г1 по ГОСТ 15150-69 с присоединительными размерами штуцеров М12×1,25:

Горелка Г1 Г1 М12×1,25 ГОСТ 1077-79

(Измененная редакция, Изд. № 1).

2. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Горелки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке, а горелки, предназначенные для экспорта, кроме того, в соответствии с заказом-нарядом внешнеторговой организации.

2.2. Горелки должны иметь:

ствол с запорно-регулировочными вентилями;
съемные присоединительные ниппели для крепления резиновых газоподводящих рукавов по ГОСТ 9356-75;

сменные наконечники, имеющие мундштук и дозирующее устройство для пропуска газов в смесительную камеру с удлинительной трубкой;

смеситель газов в наконечнике или стволе горелки.

2.3. Пуск, регулирование расходов ацетилена и кислорода и прекращение их подачи должны осуществляться при помощи запорно-регулировочных вентилей вручную.

2.4. Вентили горелок должны обеспечивать плавное регулирование расхода газов при максимальном и минимальном давлениях, установленных техническими условиями на горелку конкретной модели для каждого сменного наконечника.

(Измененная редакция, Изд. № 1).

2.5. Конструкция вентиля не должна допускать изменения состава пламени при осевом или боковом нажиме на маховикок рукой.

2.6. Ядро пламени горелок всех типов должно быть симметричным относительно продольной оси мундштука и иметь равную поверхность тела вращения.

Длина ядра пламени L в мм горелок типов Г2, Г3 и Г4 с их любым сменным наконечником и при максимальных для данного наконечника расходах ацетилена и кислорода должна быть:

$$L \geq 4,8d + 2,8 \text{ мм} - \text{при диаметре сопла } d \leq 2,8 \text{ мм};$$

$$L \geq 4,8d \quad " \quad " \quad " \quad d > 2,8 \text{ мм}.$$

2.7. Горелки типов Г2 и Г3 с их любым сменным наконечником должны засасывать воздух из атмосферы через открытый ацетиленовый штуцер в количестве не менее чем номинальный расход ацетилена при максимальном давлении кислорода, установленных в технических условиях на конкретную модель горелки.

2.8. Номинальный расход ацетилена для каждого наконечника горелки, установленный в технических условиях на конкретную модель горелки, должен достигаться при минимальном давлении ацетилена и свободном горении пламени при полностью открытых вентилях.

2.9. Металлические детали горелок должны изготавливать из латуни по ГОСТ 15527-70. Допускается детали и сборочные единицы горелок изготавливать из алюминиевых сплавов по ГОСТ 4784-74 или других материалов, не ухудшающих эксплуатационные свойства горелки.

Детали горелок, соприкасающиеся с ацетиленом до смесительной камеры, не должны изготавливать из меди и сплавов с содержанием меди более 70 %. Детали с газоподводящими каналами не должны изготавливать из стали, за исключением нержавеющей стали по ГОСТ 5632-72.

Мундштуки горелок типов Г2, Г3 и Г4 должны изготавливать из хромовой бронзы БрХ или других материалов, не уступающих хромовой бронзе по эксплуатационным характеристикам.

Допускается изготовление мундштуков из меди марки М3 по ГОСТ 859-78.

2.7-2.9. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2.10. Параметр шероховатости поверхности выходных каналов мундштуков, смесительных камер и дозирующих устройств — $R_a < 2,5 \text{ мкм}$ по ГОСТ 2789-73.

2.11. Поверхность газовых каналов не должна иметь забоин, царапин и заусенцев.

2.12. (Исключен, Изм. № 1).

2.13. По заказу потребителя в комплект горелки должен входить полный набор сменных наконечников, установленный в технических условиях на конкретную модель горелки и обеспечивающий получение любых из указанных в таблице для горелки данного типа расходов газов, или комплект сменных наконечников с их уменьшенным числом, обеспечивающий получение только некоторых из указанных в таблице расходов.

2.14. Средний срок службы до списания при односменной работе и коэффициент загрузки равном 0,5 горелок с полным набором сменных наконечников должен быть:

3 года — для горелок типа Г1;

4 года " " " Г2;

5 лет " " " Г3;

1 год " " " Г4.

Средняя наработка до отказа единичного вентильного узла должна быть не менее 10000 циклов.

Критериями отказа и предельного состояния горелки являются:

увеличение диаметра канала мундштука на выходе горючей смеси более 15 %;

продавливание седла корпуса на глубину более 1 мм.

В технических условиях на конкретную модель горелки должен быть указан установленный срок службы горелки до списания.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.15. (Исключен, Изм. № 1).

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Конструкция горелок должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.008-75.

3.2. Конструкция каналов наконечника и узла смешения газов должна препятствовать распространению обратного удара пламени в ствол горелки и газоподводящие рукава.

3.3. Сальниковые гайки вентилей при вращении шпинделя не должны отвертываться, а маховички не должны иметь осевое или поперечное качание.

3.4. На маховичках вентилей должны быть нанесены: наименование газа (кислород или ацетилен), стрелки, указывающие направление вращения при открывании и закрывании вентилей, а также опознавательная окраска — синего цвета для кислородного вентиля и красного цвета для ацетиленового.

3.5. Вентили горелок должны обеспечивать перекрытие газовых каналов не более чем за 6 с.

3.6. На кислородном штуцере или вблизи него на рукоятке горелки должна быть нанесена буква К (кислород).

3.7. Температура нагрева боковой поверхности мундштука вблизи торца при свободном горении пламени не должна превышать:

90°С — для горючей смеси, содержащей 50 % ацетилена;

120°С " " " " 40 % "

3.8. Все детали горелок перед сборкой должны быть обезжирены.

3.9. Конструкция маховичков и вентилей должна соответствовать эргономическим требованиям ГОСТ 21752-76.