

**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, изготавливаемым 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****Перепечатка воспрещена****★  
Е**

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

Типы горелок	Толщина свариваемого металла, мм	Диапазон регулирования расхода, л/ч (пред. откл. $\pm 10\%$ )		Давление на входе в горелку, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )		Способ смешения газов	Присоединительные размеры штуцеров горелки	Диаметры газовых каналов ниппелей горелки, мм	Масса горелки с наибольшим накопичением кг, не более
		ацетилен	кислорода	ацетилен	кислорода				
Г1 — горелка микромощности	0,1—1,0	5—85	6—95	0,01—0,12 (0,1—1,2)	0,01—0,12 (0,1—1,2)	Безыжекторный	M12x1,25	3,0 или 4,5	0,35
Г2 — горелка малой мощности	0,2—9,0	25—700	35—950	0,014—0,12 (0,14—1,2)	0,014—0,12 (0,14—1,2)		M12x1,25 или M16x1,5	4,5	0,65
				0,003—0,12 (0,03—1,2)	0,15—0,5 (1,5—5,0)	Инжекторный			
Г3 — горелка средней мощности	0,5—30,0	60—2500	65—3600	0,014—0,12 (0,14—1,2)	0,014—0,12 (0,14—1,2)	Безыжекторный	M16x1,5	7,0	1,1
				0,003—0,12 (0,03—1,2)	0,15—0,5 (1,5—5,0)	Инжекторный			
Г4 — горелка большой мощности	30,0—80,0	2500—7000	3000—9300	0,03—0,12 (0,3—1,2)	0,25—0,5 (2,5—5,0)				2,3

Пример условного обозначения горелки типа Г1 вида климатического исполнения Т1 по ГОСТ 15150-69 с присоединительными размерами штуцеров M12x 1,25:

*Горелка Г1Т1 M12x 1,25 ГОСТ 1077-79*

(Измененная редакция, Изм. № 1).

## 2. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

2.2. Горелки должны иметь:

ствол с запорно-регулирующими 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 осуществлять при помощи запорно-регулирующих 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, Изм. № 1).

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

2.6. Ядро пламени горелок всех типов должно быть симметричным относительно продольной оси мундштука и иметь ровную 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:

$L \geq 4,8d + 2,8$  мм — при диаметре сопла  $d \leq 2,8$  мм;

$L \geq 4,8d$  " " " "  $d > 2,8$  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 —  $Ra \leq 2,5$  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 вентиляционного 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 вентилях при вращении шпинделя не должны отвергиваться, а маховички не должны иметь осевое или поперечное качание.

3.4. На маховичках вентилях должны быть нанесены: наименование газа (кислород или ацетилен), стрелки, указывающие направление вращения при открывании и закрывании вентилях, 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 вентилях должна соответствовать эргономическим требованиям ГОСТ 21752-76.