

**АППАРАТУРА ДЛЯ ПЛАЗМЕННО-ДУГОВОЙ  
РЕЗКИ МЕТАЛЛОВ**

**ГОСТ  
12221-79**

Типы и основные параметры

Apparatus for plasma-arc cutting of metals.  
Types and basic parameters

Взамен  
ГОСТ 12221-71

ОКП 34 4151

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 июля 1979 г. № 2789 срок введения установлен

с 01.01.81

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта СССР от 14.08.85 № 2641 срок действия продлен

до 01.07.92

1. Настоящий стандарт распространяется на аппаратуру (совокупность плазменного резака и средств управления) для разделительной плазменно-дуговой резки металлов.

Аппаратура с водяным или воздушно-водяным охлаждением должна изготавливаться в климатических исполнениях У, ХЛ и Т категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температурах от плюс 5 до плюс 35° С.

Аппаратура с воздушным охлаждением должна изготавливаться в климатических исполнениях У и ХЛ категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температурах от минус 10 до плюс 40° С.

2. Определения терминов, применяемых в стандарте, приведены в приложении.

3. Типы и основные параметры аппаратуры должны соответствовать указанным в таблице.

Тип аппаратуры в зависимости от		Номинальный ра- бочий ток, А	Номинальная про- должительность включения, ПВ, %	Длительность цикла, мин	Напряжение холо- дного хода, В, $\gamma$ не более	Наибольшая толщина разрезаемого характерного металла, мм		Вид охлаждения	
степени автома- тации резки	плазмооб- разующей среды					алюмин ий	угле- родис- той		
ПлР—для ручной резы	1	50	60	10	180	8	—	Принудитель- ное воздуш- ное, водяное или воздуш- но-водяное	
	2					—	5		
	1	100				15	—		
	2					—	10		
	1	160				25	—		
	2					—	15		
	1	200				30	—		
	2					—	20		
	1	250				40	—		Водяное
	2					—	25		
	1	315				50	—		
	2					—	30		
	1	400				60	—		
		500				80	—		
ПлП—для полуавтoma- тической резы	1	50	100	Не ог- рани- чена	300	10	—	Принудитель- ное воздуш- ное, водяное или воздуш- но-водяное	
	2					—	8		
	1	100				20	—		
	2					—	15		
	1	160				30	—		
	2					—	25		
	1	200				40	—		
	2					—	30		

Тип аппаратуры в зависимости от		Номинальный рабочий ток, А	Номинальная продолжительность включения, ПВ, %	Длительность цикла, мин	Напряжение холостого хода, В, не более	Наибольшая толщина разрезаемого характерного металла, мм		Вид охлаждения		
степени автоматизации резки	плазмообразующей среды					алюминия	углеродистой стали			
ПлП—для полуавтоматической резки	1	250	100	Не ограничена	300	50	—	Водяное		
	2					—	40			
	1	315				60	—			
	2					—	50			
	1	400				80	—			
	2					100	—			
ПлА—для автоматической резки	1	200			100	Не ограничена	500	50	—	Продолжительное воздушное, водяное или воздушно-водяное
	2							—	50	
	1	250						60	—	Водяное
	2							—	60	
	1	315						80	—	
	2							—	80	
	1	400	100	—						
	2		—	100						
	1	500	120	—						
			150	—						
		630	300	—						
			1000	—				—		

## Примечания:

1. ПлР — аппаратура с ручным управлением циклом резки и перемещением резака.  
 2. ПлП — аппаратура с автоматизированным управлением циклом резки и перемещением резака вручную или переносными машинами.

3. ПлА — аппаратура с автоматизированным управлением циклом резки и перемещением резака.

4. Плазмообразующая среда для аппаратуры типа 1 — инертные и нейтральные газы: аргон, гелий, азот и др. и их смеси с водородом (характерный разрезаемый металл — алюминий), а для аппаратуры типа 2 — активные газы: воздух, кислород, углекислый газ и др. и их смеси с другими газами (характерный разрезаемый металл — углеродистая сталь).

Пример условного обозначения аппаратуры для плазменно-дуговой ручной резки (типа ПЛР-1) на номинальный рабочий ток 100 А в климатическом исполнении Т категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69

*Аппаратура ПЛР-1-100Т4ГОСТ.12221-79*

*ПРИЛОЖЕНИЕ  
Справочное*

Определения терминов, применяемых в стандарте

Термин	Определение
Плазменная дуга	Электрическая дуга с интенсивным образованием плазмы в результате принудительной продувки среды сквозь столб электрической дуги
Плазменно-дуговая резка	Резка с проплавлением металла плазменной дугой и интенсивным удалением расплава потоком плазмы
Разделительная плазменно-дуговая резка	Плазменно-дуговая резка со сквозным проплавлением металла
Плазменный резак	Устройство генерирующее режущую плазменную дугу