

Диоды таблеточной конструкции

ДИОДЫ Д123-500, Д143-2000

Общие сведения

Диоды Д123-500, Д143-2000 таблеточного исполнения предназначены для применения в цепях постоянного и переменного тока частотой до 500 Гц различных силовых установок.

Условия эксплуатации

Климатическое исполнение и категория размещения УХЛ2 и Т3 для эксплуатации в атмосфере типа I и II по ГОСТ 15150-69.

Диоды предназначены для эксплуатации во взрывобезопасных и химически неактивных средах, в условиях исключающих воздействие различных излучений (нейтронного, электронного, гамма-излучения).

По прочности и устойчивости к воздействию механических нагрузок диоды соответствуют группе М27 условий эксплуатации по ГОСТ 17516.1-90.

Диоды допускают воздействие вибрационных нагрузок в диапазоне частот от 10 до 100 Гц с ускорением 50 м/с² и одиночных ударов длительностью импульса 50 мс и ускорением 40 м/с².

Рекомендуемый охладитель - ОР143-150 по ТУ У 32.1-30077685-015-2004. Допускается применение других охладителей с площадью поверхности не менее 3657 см².

Диоды по своим параметрам и характеристикам соответствуют ТУ У 32.1-30077685-014-2004.

Комплектность поставки и формулирование заказа

Диоды поставляются без охладителей, но по согласованию с предприятием-изготовителем могут поставляться с охладителем и комплектом крепежных деталей.

К каждой пачке диодов, транспортируемых в один адрес, прилагается этикетка.

При заказе диодов необходимо указать:

тип, класс, климатическое исполнение, категорию размещения, комплектность поставки, количество, номер технических условий.

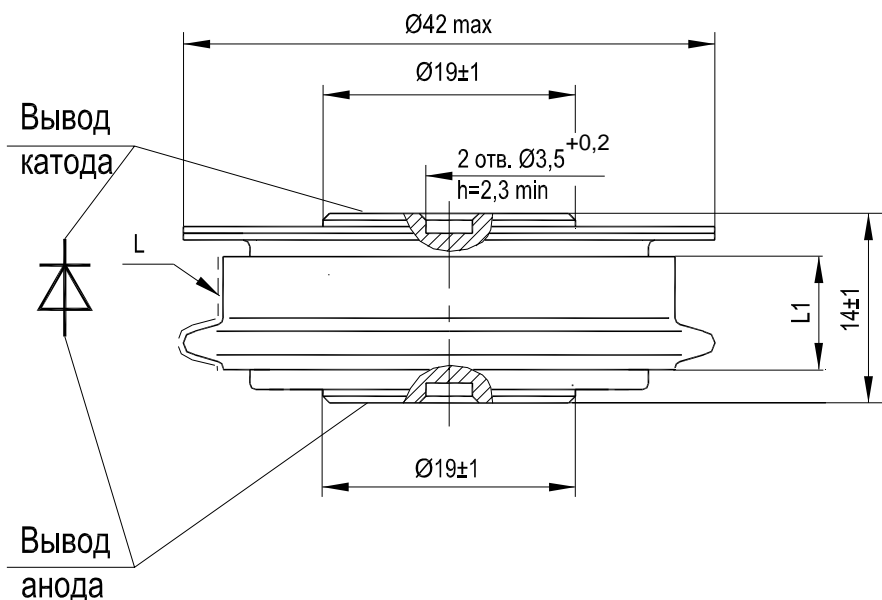
Пример заказа 50 штук диодов типа Д123-500 десятого класса, климатического исполнения УХЛ, категории размещения 2.

Д123-500-10 УХЛ2 ТУ У 32.1-30077685-014-2004 50 шт., без охладителей.

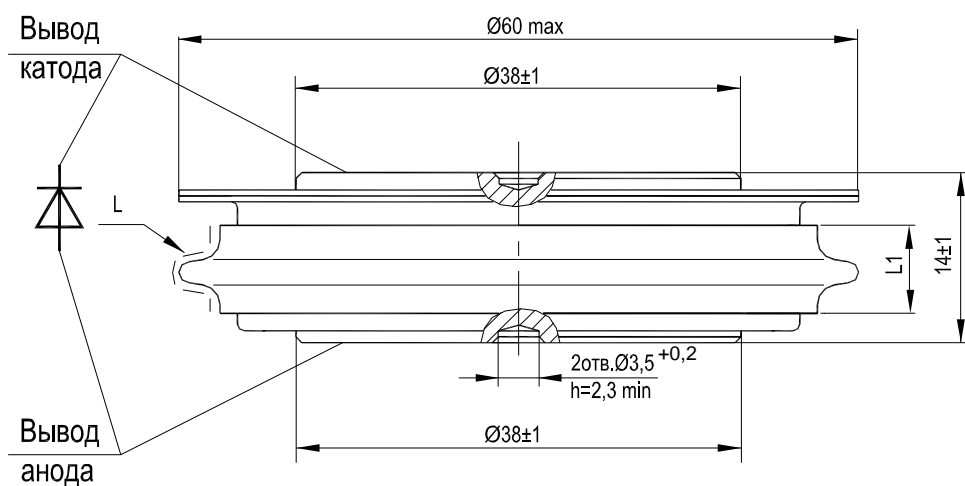
Диоды таблеточной конструкции

Конструкция диодов

Д123-500



Д143-2000



Тип диода	Размеры, мм		Масса, г, не более	Усилие сжатия, кН
	L	L1		
Д123-500	13	8,5	70	$5 \pm 0,5$
Д143-2000	13,5	7,5	165	15 ± 1

L - длина пути для тока утечки между анодом и катодом диода
L1 - расстояние по воздуху между анодом и катодом диода

Диоды таблеточной конструкции

Предельно допустимые значения параметров диодов

Параметр		Значение параметра		Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	Тип диода		
		Д123-500	Д143-2000	
U_{RRM}	Повторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для классов: 4 5 6 8 9 10 11 12 14 16			$T_{jm} = 190^{\circ}C$ Импульс напряжения синусоидальный однополупериодный длительностью 10 мс, частота 50 Гц
		400	400	
		500	500	
		600	600	
		800	800	
		900		
		1000		
		1100		
		1200		
		1400		
1600				
U_{RSM}	Неповторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для классов: 4 5 6 8 9 10 11 12 14 16			$T_{jm} = 190^{\circ}C$ Импульс напряжения синусоидальный однополупериодный длительностью 10 мс, одиночный
		450	450	
		560	560	
		670	670	
		900	900	
		1000		
		1100		
		1200		
		1300		
		1500		
1700				
U_{RWM}	Рабочее импульсное обратное напряжение, В	0,8 U_{RRM}		$T_{jm} = 190^{\circ}C$ Импульс напряжения синусоидальный однополупериодный длительностью 10 мс, частота 50 Гц
U_R	Постоянное обратное напряжение, В	0,6 U_{RRM}		$T_c = 110^{\circ}C$
I_{FAVM}	Максимально допустимый средний прямой ток, А	500	2000	$T_c = 110^{\circ}C$ Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, длительностью 10 мс, частота 50 Гц
I_{FRMS}	Действующий прямой ток, А	785	3140	$T_c = 110^{\circ}C$
I_{FSM}	Ударный прямой ток, кА	8,0	27,5	$T_j = 25^{\circ}C$
		7,5	25,0	$T_{jm} = 190^{\circ}C$ Импульс тока синусоидальный однополупериодный длительностью 10 мс, одиночный, $U_R = 0$
T_{jm} T_{jmin}	Температура перехода: максимальное значение, $^{\circ}C$ минимальное значение, $^{\circ}C$	190 минус 60		
T_{stgmax} T_{stgmin}	Температура хранения: максимальное значение, $^{\circ}C$ минимальное значение, $^{\circ}C$	50 минус 60 (минус 10 для исполнения Т3)		

Диоды таблеточной конструкции

Характеристики и параметры диодов

Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	Значение параметра		Условия установления норм на параметры
		Тип диода		
		Д123-500	Д143-2000	
U_{FM}	Импульсное прямое напряжение, В, не более	1,55	1,40	$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ $I_F = 3,14I_{FAVM}$
U_{TO}	Пороговое напряжение, В	0,71	0,81	$T_{jm} = 190\text{ }^{\circ}\text{C}$
r_T	Динамическое сопротивление, мОм	0,59	0,09	$T_{jm} = 190\text{ }^{\circ}\text{C}$
I_{RRM}	Повторяющийся импульсный обратный ток, мА, не более	25	50	$T_{jm} = 190\text{ }^{\circ}\text{C}$
R_{thjc}	Тепловое сопротивление переход-корпус, $^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$, не более	0,075	0,027	Постоянный ток

Характеристики и параметры диодов с охладителем ОР143-150

Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	Значение параметров диодов типов		Условия установления норм на параметры
		Д123-500	Д143-2000	
I_{FAV}	Допустимый средний прямой ток, А	240	315	Естественное охлаждение, $T_a = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$
		480	915	Принудительное охлаждение со скоростью воздуха в межреберном пространстве 6 м/с. Форма тока - полусинусоидальная, частота 50 Гц
R_{thja}	Тепловое сопротивление переход-среда, $^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$, не более	0,595	0,537	Естественное охлаждение, $T_a = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$
		0,220	0,162	Принудительное охлаждение, $v=6\text{ м/с}$ Постоянный ток
R_{thch}	Тепловое сопротивление корпус-охладитель, $^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$, не более	0,020	0,010	