

Диоды излучающие ЗЛ123А, ЗЛ123Б, АЛ123А

Диоды арсенидогаллиевые мезаэпитаксиальные излучающие ЗЛ123А, АЛ123А в металлостеклянном корпусе КДИ-16 с арсенидогаллиевой линзой и ЗЛ123Б в металлостеклянном корпусе КДИ-16 с полимерной линзой предназначены для работы в качестве источников инфракрасного излучения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.



Электрические параметры и характеристики при $T = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$

Наименование параметра, режим измерения, единицы измерения	Условн. обозн.	Значение параметра		
		ЗЛ123А, АЛ123А	ЗЛ123Б	ЗЛ123А, АЛ123А, ЗЛ123Б
Мощность излучения, мВт		не менее		не более
– при импульсном токе $I_{пр и} = 1\text{ А}$, $\tau_{имп} = 20\text{ мкс}$ и $Q = 3$	P	70	75	
– при импульсном токе $I_{пр и} = 10\text{ А}$, $\tau_{имп} = 20\text{ мкс}$ и $Q = 250$		440	600	
Постоянное прямое напряжение ($I_{пр} = 300\text{ мА}$), В	$U_{пр}$			2
Время нарастания/время спада импульса излучения, нс ($I_{пр и} = 1\text{ А}$, $\tau_{имп} = 5\text{ мкс} \pm 10\%$, $f = 1\text{ кГц} \pm 10\%$)	$t_{нар}/t_{сп}$			350/500
Длина волны излучения в максимуме спектральной плотности, нм ($I_{пр и} = 10\text{ А}$)	$\lambda_{макс}$	920–960		
Угол излучения, град	θ	120–180		

Предельно допустимые значения электрических режимов эксплуатации

Наименование параметра, условия, единицы измерения	Условное обозначение	Значение параметра
Максимально допустимый импульсный прямой ток ($\tau_{имп} \leq 20\text{ мкс}$ и $Q = 250$), А	$I_{пр и макс}$	10 7
– при температуре окружающей среды от минус 60 до $+35^\circ\text{C}$		
– при температуре $+85^\circ\text{C}$		
Максимально допустимое постоянное обратное напряжение в диапазоне температур от минус 60 до $+85^\circ\text{C}$, В	$U_{обр макс}$	2
Максимально допустимый постоянный прямой ток, мА	$I_{пр макс}$	400 300
– при температуре окружающей среды от минус 60 до $+35^\circ\text{C}$		
– при температуре $+85^\circ\text{C}$		

Допустимое значение статического потенциала 2000 В

Максимально допустимая температура р-п перехода 100°C

Диапазон рабочих температур от минус 60°C до $+85^\circ\text{C}$

Минимальная наработка диодов при $I_{пр и} = 5\text{ А}$, $\tau_{имп} = 20\text{ мкс}$, $Q = 250$ и $T = (25 \pm 10)^\circ\text{C} - 25000\text{ ч}$, в облегченных режимах при $I_{пр и} = 0,4\text{ А}$, $\tau_{имп} = 20\text{ мкс}$, $Q = 3$ и $T = (25 \pm 10)^\circ\text{C} - 50000\text{ ч}$ (ЗЛ123А); минимальная наработка диодов АЛ123А — 15000 ч.

Масса диода не более 0,3 г

Монтаж диода

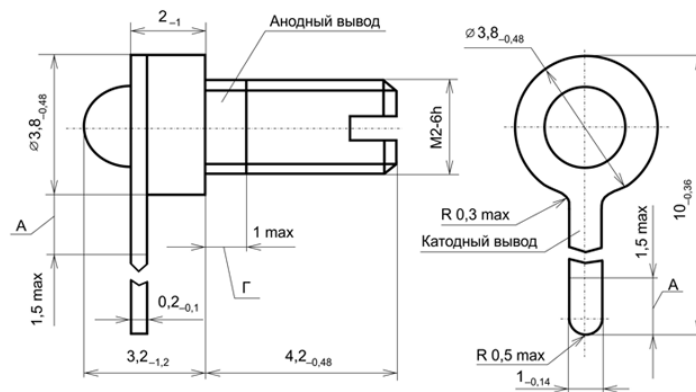
Диоды пригодны для монтажа в аппаратуре методом пайки и вкручивания.

В процессе соединения выводов с элементами схемы должна быть исключена возможность протекания тока через диод. Температура припоя не должна превышать 250°C , а время пайки 3 с. Пайку производить паяльником с дополнительным теплоотводом (плоским медным пинцетом толщиной не менее 2 мм) на расстоянии не менее 3 мм от корпуса. При монтаже не допускается прикладывать сдвигающий или скручивающий момент на спай стекла с металлом.

Расстояние от корпуса до начала изгиба лепесткового вывода не менее 3 мм.

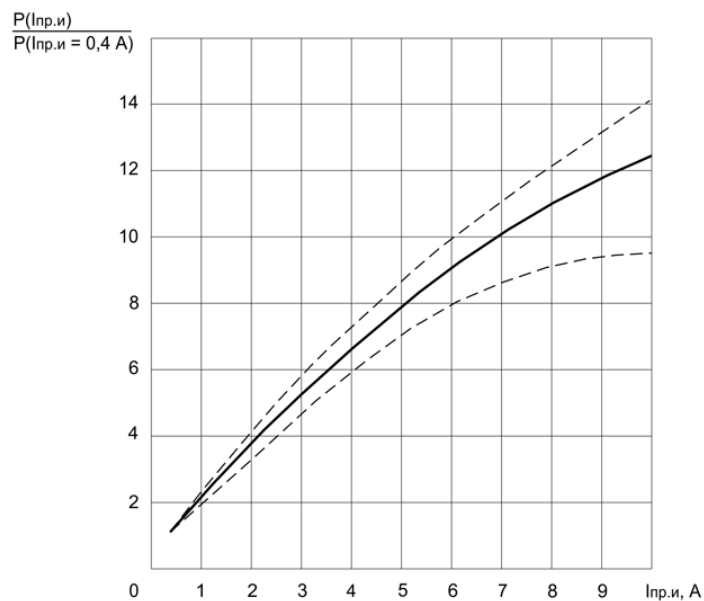
При эксплуатации и измерении электрических параметров необходимо использовать теплоотвод, обеспечивающий температуру корпуса не более 100°C .

Габаритный чертеж диодов

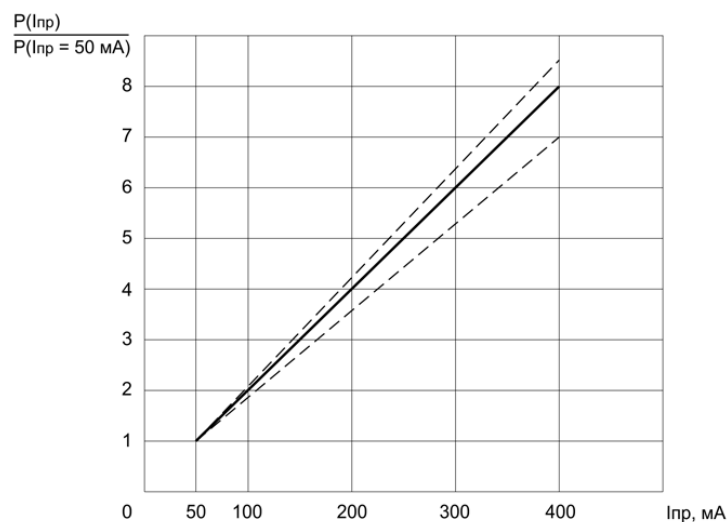


- 1 Форму и размеры вывода в зоне А не устанавливают
2 Диаметр вывода в зоне Г не более наружного диаметра резьбы

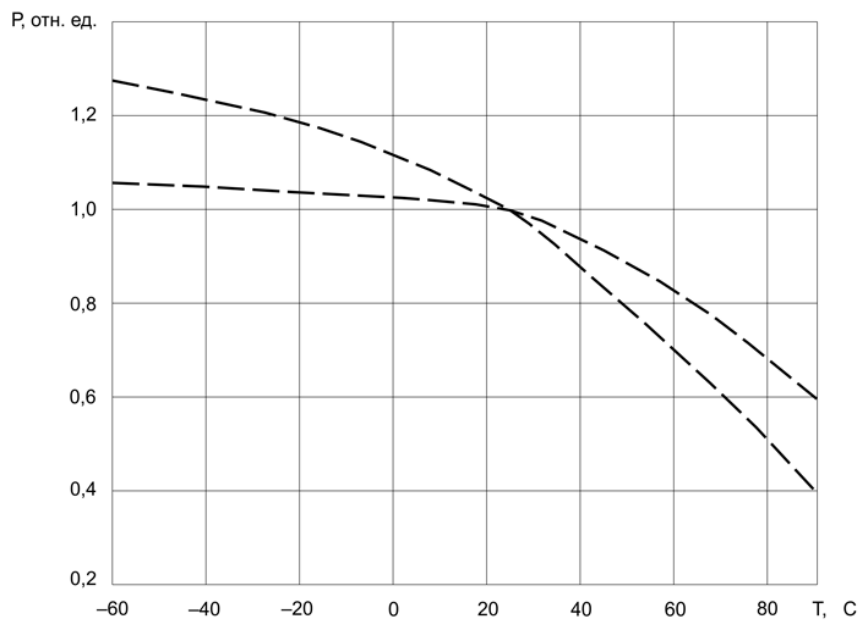
Ватт-амперная характеристика диодов при $T_{окр} = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$
с границами 95% разброса (при импульсном режиме работы)



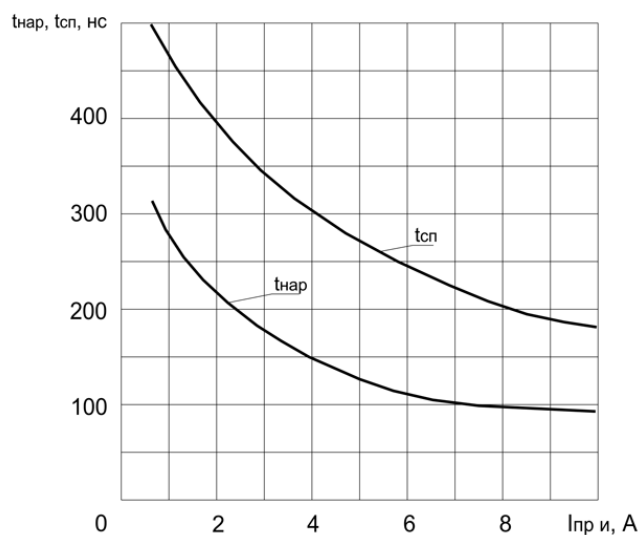
Ватт-амперная характеристика диодов при $T_{окр} = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$
с границами 95% разброса (при непрерывном режиме работы)



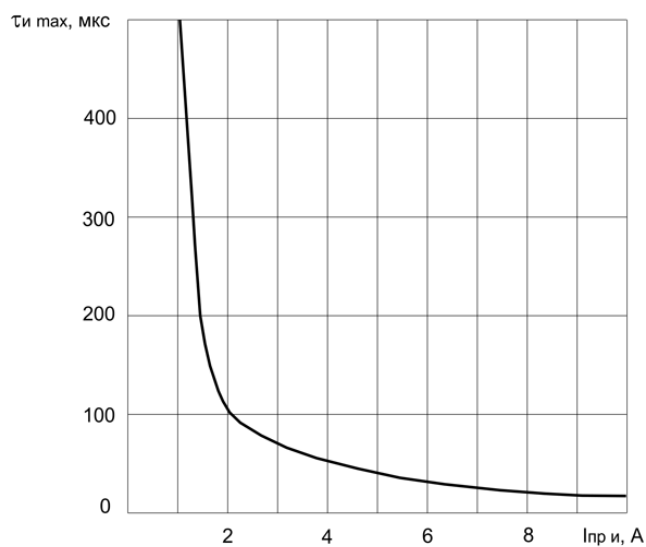
Зависимость мощности излучения от температуры окружающей среды
с границами 95% разброса



Зависимость времени нарастания и спада импульса излучения от амплитуды прямого импульсного тока при $T_{окр} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$



Зависимость предельно допустимой длительности импульса тока от амплитуды прямого импульсного тока при $T_{окр} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$



Зависимость максимально допустимого среднего за период тока
от прямого импульсного тока при $T_{окр} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$
($\tau \leq 20$ мкс, $Q = 250$)

