

Диоды излучающие серии АЛ107

Диоды арсенидогаллиевые мезаэпитаксиальные излучающие типов АЛ107А, АЛ107Б, АЛ107В, АЛ107Г в пластмассовом корпусе (тип корпуса КДИ-7, КДИ-19 по ГОСТ 23448-79) предназначены для работы в качестве источников инфракрасного излучения в радиоэлектронной аппаратуре. Диоды изготавливаются в трех вариантах исполнения в соответствии с габаритными чертежами ФЫЗ.368.004ГЧ, ФЫЗ.368.004-01ГЧ, ФЫЗ.368.004-02ГЧ.



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

Наименование параметра, режим измерения, единицы измерения	Услов. обозн.	АЛ107А	АЛ107Б	АЛ107В	АЛ107Г
Мощность излучения при $I_{\text{пр}} = 50 \text{ мА}$, мВт	P	$\geq 5,5$	$\geq 9,0$	$\geq 9,0$	$\geq 12,0$
Мощность излучения при $I_{\text{пр и}} = 600 \text{ мА}$, $\tau_{\text{имп}} \leq 50 \text{ мкс}$, $Q > 20$, в угле 90° , мВт	P_и	$\geq 26,1$	$\geq 39,1$	$\geq 39,1$	$\geq 40,0$
Постоянное прямое напряжение при $I_{\text{пр}} = 100 \text{ мА}$, В	U_{пр}	$\leq 1,8$	$\leq 1,8$	$\leq 1,5$	$\leq 1,8$
Ширина диаграммы направленности по уровню мощности 0,5, градус	$\theta_{1/2}$	40–120			

Предельно допустимые значения электрических режимов эксплуатации

Наименование параметра, условия, единицы измерения	Условное обозначение	Значение параметра
Максимально допустимый постоянный прямой ток, мА – при температуре окружающей среды от минус 60 до +35 °С – при +85 °С	$I_{\text{пр max}}$	100 80
Максимально допустимый импульсный прямой ток при длительности импульса 50 мкс и скважности 36, мА – при температуре окружающей среды от минус 60 до +35 °С – при +85 °С	$I_{\text{пр и max}}$	600 400
Максимально допустимое постоянное (импульсное) обратное напряжение при температуре окружающей среды от минус 60 до +85 °С, В	$U_{\text{обр max}}$	2
Максимальная температура активного элемента, °С	t_{max}	150

Примечание: Значение $I_{\text{пр и max}}$ при других длительностях импульса и других скважностях определяется в соответствии с РД 11 0095-84.

Диапазон рабочих температур от минус 60 °С до +85 °С.

Допустимое значение статического потенциала 2000 В.

Предприятие гарантирует длину волны излучения диодов в максимуме спектральной плотности в пределах от 0,9 до 0,98 мкм в диапазоне температур от минус 60 до плюс 85 °С.

Минимальная наработка в зависимости от режимов эксплуатации приведена на графике.

98% срок сохраняемости 10 лет.

Масса диода не более 0,17 г.

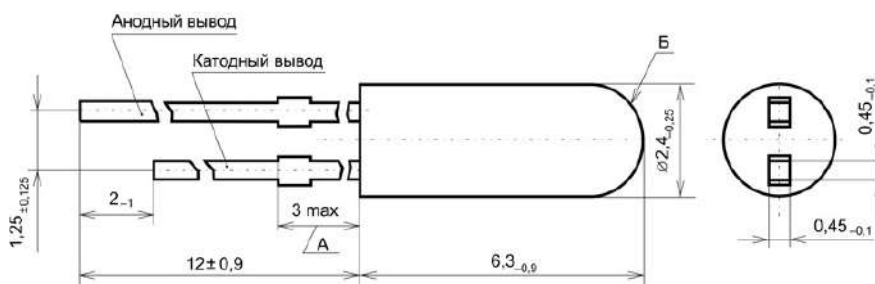
Монтаж диодов

Соединение выводов диода с элементами схемы допускается производить любым способом, соблюдая следующие требования:

- в процессе соединения должна быть исключена возможность протекания тока через диод;
- расстояние от корпуса до начала изгиба вывода 3 мм;
- температура припоя не должна превышать 250 °С, а время пайки 3 с;
- пайку выводов производить на расстоянии не ближе 5 мм от корпуса, в качестве теплоотвода применяя плоский медный пинцет с шириной губок не менее 3 мм и толщиной не менее 2 мм.

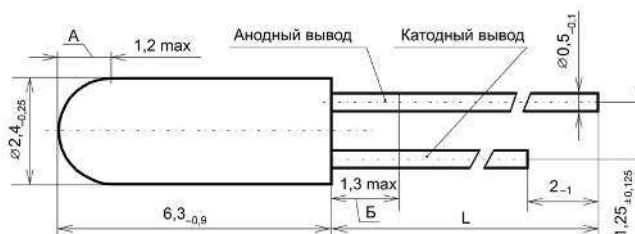


Габаритный чертеж диодов АЛ107
(вариант исполнения ФЫ3.368.004-02)



Форму и размеры выводов в зоне А не устанавливают
Форму поверхности Б не устанавливают

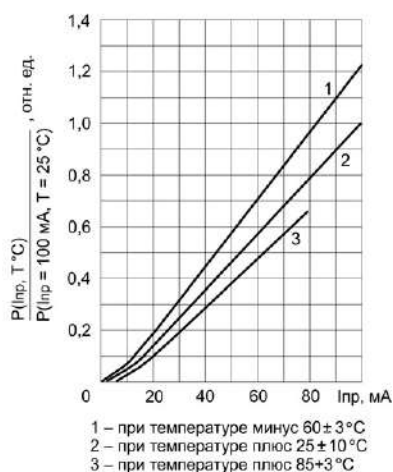
Габаритный чертеж диодов АЛ107
(вариант исполнения ФЫ3.368.004, ФЫ3.368.004-1)



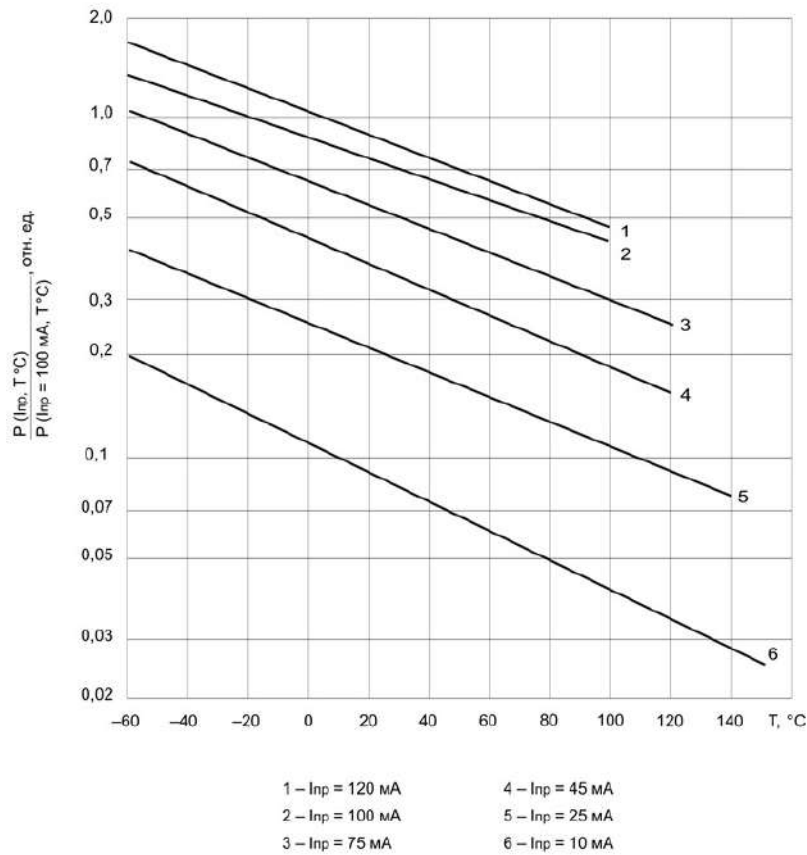
Обозначение	L, мм
ФЫ3.368.004	12 ± 0,9
ФЫ3.368.004-01	28 ± 2

1 Форму поверхности диода в зоне А не устанавливают
2 Форму и размеры выводов в зоне Б не устанавливают

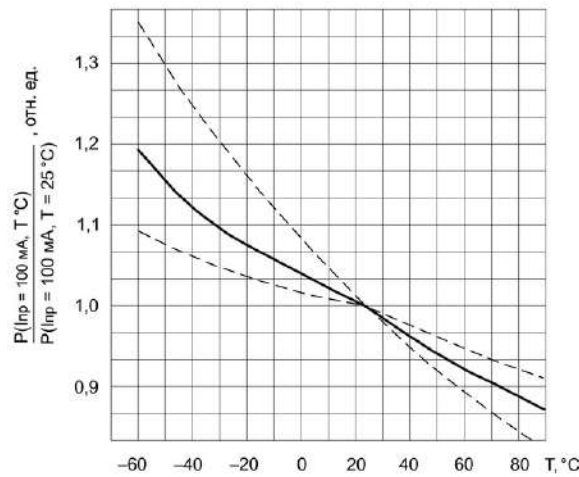
Зависимость приведенной мощности излучения диода
от постоянного прямого тока при нормальной
и предельно допустимых температурах



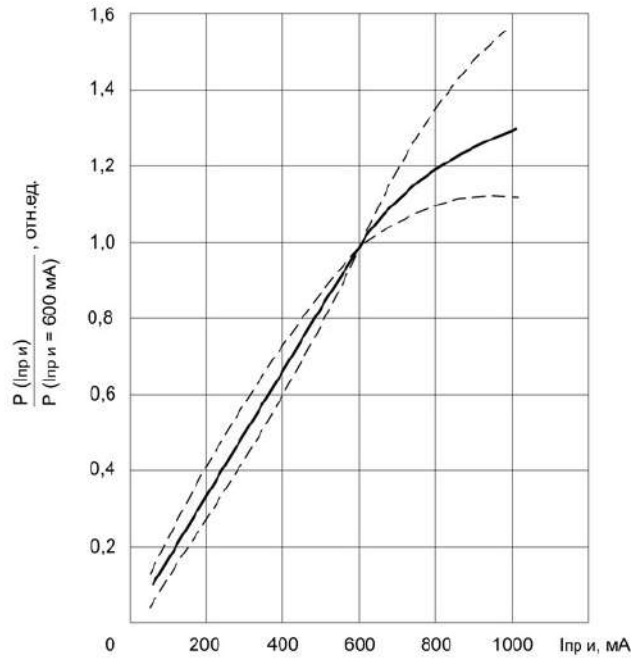
Типовая зависимость приведенной мощности излучения от температуры при различных токах



Зависимость приведенной мощности излучения диода от температуры с границами 95% разброса



Зависимость приведенной импульсной мощности излучения диода от прямого импульсного тока при $T_{окр} = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$



Зависимость минимальной наработки диодов от режима эксплуатации

