

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.

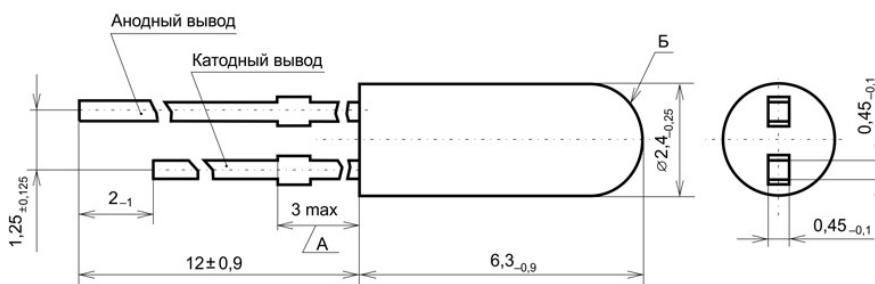
Масса диода не более 0,17 г.

Монтаж диодов

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

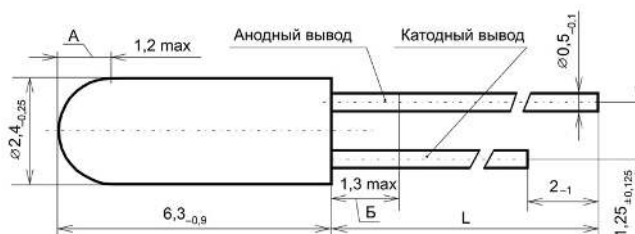
- в процессе соединения должна быть исключена возможность протекания тока через диод;
- расстояние от корпуса до начала изгиба вывода 3 мм;
- температура припоя не должна превышать 250 °С, а время пайки 3 с;
- пайку выводов производить на расстоянии не ближе 5 мм от корпуса, в качестве теплоотвода применяя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

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



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

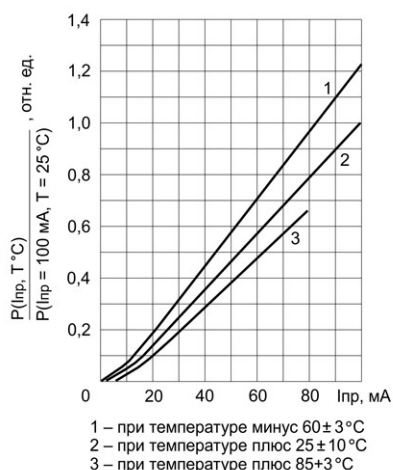
Габаритный чертеж диодов АЛ107
(вариант исполнения ФЫЗ.368.004, ФЫЗ.368.004-1)



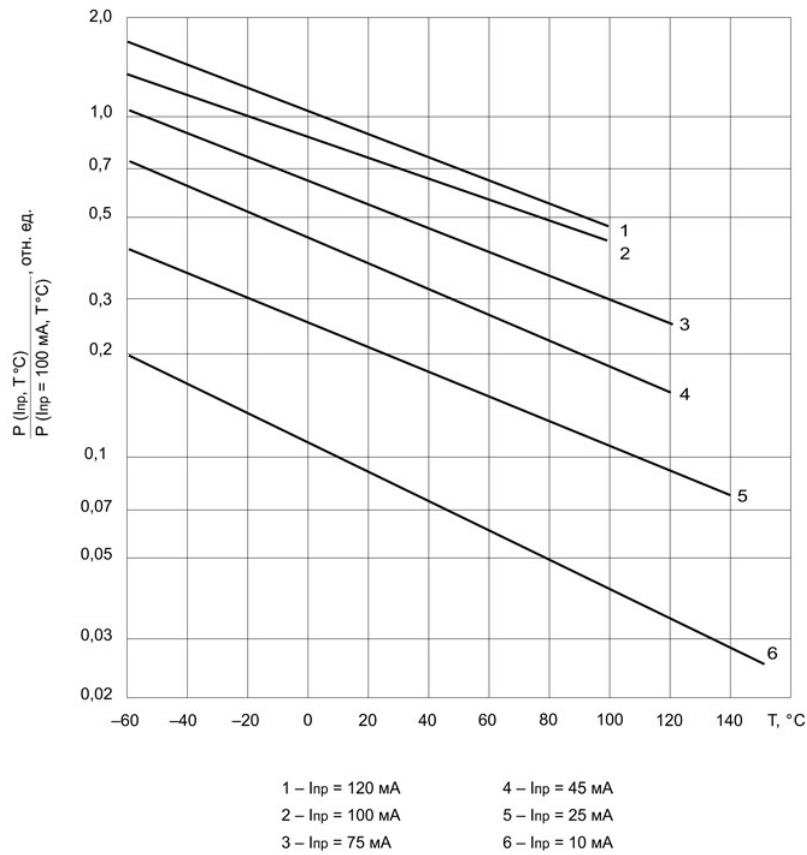
| Обозначение | L, мм |
|----------------|----------|
| ФЫЗ.368.004 | 12 ± 0,9 |
| ФЫЗ.368.004-01 | 28 ± 2 |

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

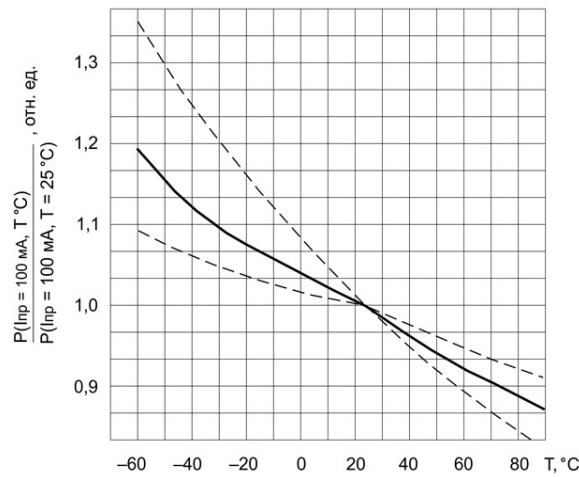
Зависимость приведенной мощности излучения диода
от постоянного прямого тока при нормальной
и предельно допустимых температурах



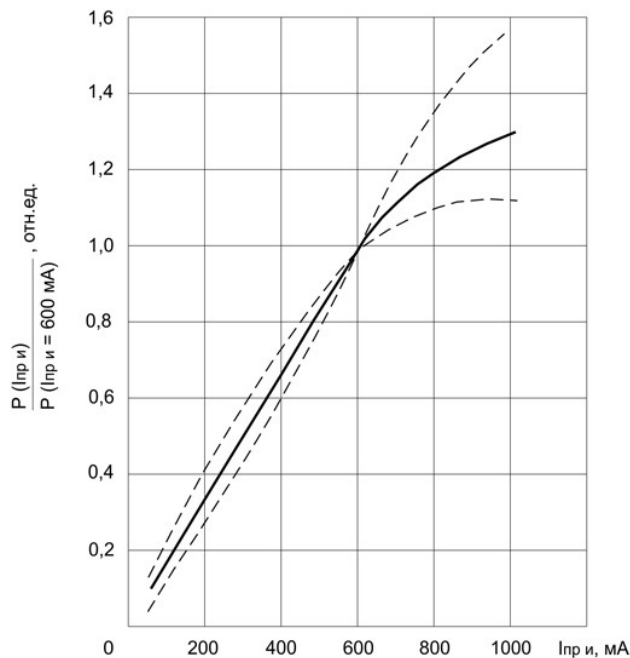
Типовая зависимость приведенной мощности излучения от температуры при различных токах



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

