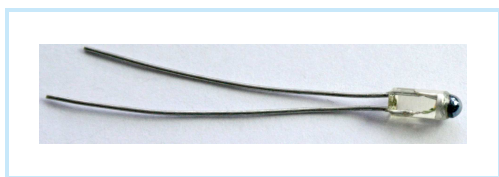


# Диоды излучающие серии ЗЛ107, АЛ115, ЗЛ115А



Диоды арсенидогаллиевые мезаэпитаксиальные излучающие типов ЗЛ107А, ЗЛ107Б, АЛ115А, АЛ115Б, АЛ115В, ЗЛ115А (тип корпуса КДИ-7 по ГОСТ 23448-79) предназначены для работы в качестве источников инфракрасного излучения в радиоэлектронной аппаратуре.

Излучающая поверхность выполнена из арсенида галлия и является катодом диода. Диоды выпускаются в двух исполнениях в соответствии с габаритными чертежами, например ЗЛ107А и ЗЛ107А-1, и отличаются лишь длиной выводов.

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

Наименование параметра, режим измерения, единицы измерения	Услов. обозн.	Значение параметра		
		АЛ115А, ЗЛ115А	АЛ115Б, ЗЛ107А	АЛ115В, ЗЛ107Б
Мощность излучения, мВт – при постоянном прямом токе $I_{\text{пр}} = 50 \text{ мА}$ – при постоянном прямом токе $I_{\text{пр}} = 100 \text{ мА}$	<b>P</b>	$\geq 8,7$	$\geq 5,5$	$\geq 9,0$
Постоянное прямое напряжение, В – при постоянном прямом токе $I_{\text{пр}} = 50 \text{ мА}$ – при постоянном прямом токе $I_{\text{пр}} = 100 \text{ мА}$	<b>U<sub>пр</sub></b>	$\leq 2,0$	$\leq 1,8$	$\leq 1,8$
Постоянный обратный ток при $U_{\text{обр}} = 4 \text{ В}$ , мкА	<b>I<sub>обр</sub></b>		$\leq 100$	
Дифференциальное сопротивление ( $I_{\text{пр}} = 50 \text{ мА}$ ), Ом	<b>r<sub>диф</sub></b>		3–5	
Время нарастания импульса излучения, нс	<b>t<sub>нар</sub></b>		500–1000	
Время спада импульса излучения, нс	<b>t<sub>сп</sub></b>		500–600	

## Предельно допустимые значения электрических режимов эксплуатации

Наименование параметра, условия, единицы измерения	Условн. обознач.	Значение параметра
Максимально допустимый постоянный прямой ток, мА – при температуре окружающей среды от минус 60 до +85 °С – при температуре окружающей среды от минус 60 до +35 °С  – при температуре окружающей среды +85 °С	<b>I<sub>пр max</sub></b>	50 (АЛ115А, ЗЛ115А) 100 (АЛ115Б, АЛ115В) 100 (ЗЛ107А, ЗЛ107Б) 80 (АЛ115Б, АЛ115В) 80 (ЗЛ107А, ЗЛ107Б)
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	<b>I<sub>пр и max</sub></b>	500 (ЗЛ115) 600 (АЛ115Б, АЛ115В) 1000 (ЗЛ107А, ЗЛ107Б) 300 (ЗЛ115) 400 (АЛ115Б, АЛ115В) 650 (ЗЛ107А, ЗЛ107Б)
Максимально допустимое постоянное обратное напряжение в диапазоне температур от минус 60 до +85 °С, В	<b>U<sub>обр max</sub></b>	4 (АЛ115А, ЗЛ115) 6 (ЗЛ107А, ЗЛ107Б)
Максимально допустимое постоянное (импульсное) обратное напряжение в диапазоне температур от минус 60 до +85 °С, В	<b>U<sub>обр max</sub></b>	2 (АЛ115Б, АЛ115В)
Максимально допустимая электрическая мощность, мВт	<b>P<sub>эл</sub></b>	90
Максимальная температура активного элемента, °С	<b>t<sub>max</sub></b>	150

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

Допустимое значение статического потенциала 2000 В.

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

Зависимость минимальной наработки от условий эксплуатации приведена на графике.

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.

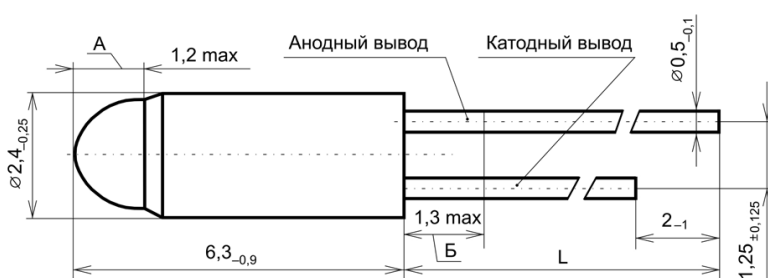
Масса диода не более 0,2 г

### Монтаж диода

Диоды пригодны для монтажа в аппаратуре методом групповой пайки и паяльником. При монтаже диодов соблюдать 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, время лужения 2 с;
- пайку выводов производить на расстоянии не ближе 5 мм от корпуса, применяя в качестве теплоотвода плоский медный пинцет с шириной губок не менее 3 мм и толщиной не менее 2 мм.

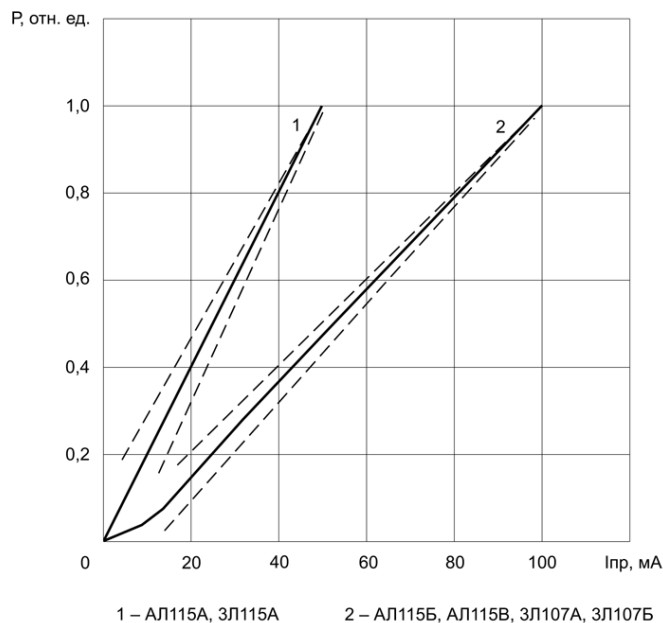
Габаритный чертеж диодов



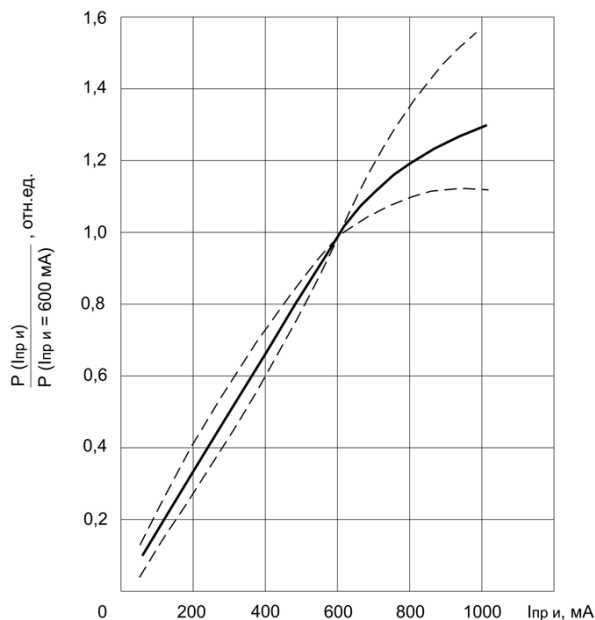
Длина выводов L в зависимости от варианта исполнения диода равна  $12 \pm 0,9$  мм (АЛ115-01, ЗЛ115-01, ЗЛ107-01) или  $28 \pm 2$  мм (АЛ115, ЗЛ115, ЗЛ107)

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

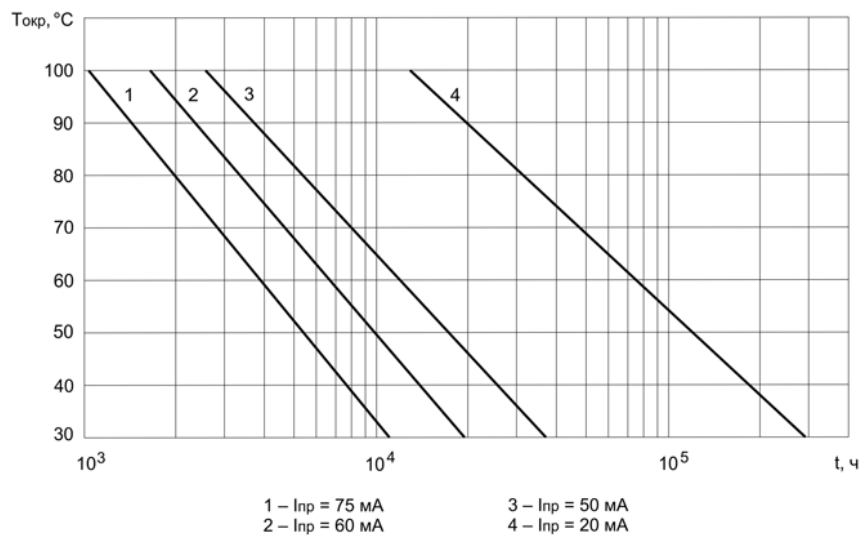
Зависимость приведенной мощности излучения диодов от постоянного прямого тока с границами 95% разброса при  $T_{окр} = 25$  °С



Зависимость приведенной импульсной мощности излучения диодов АЛ115Б, АЛ115В, ЗЛ107А, ЗЛ107Б от прямого импульсного тока при  $T_{окр} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$  с границами 95% разброса



Зависимость минимальной наработки диодов типа АЛ115А от режима эксплуатации



Зависимость минимальной наработки диодов типа АЛ115Б, АЛ115В, ЗЛ107А, ЗЛ107Б от режима эксплуатации

