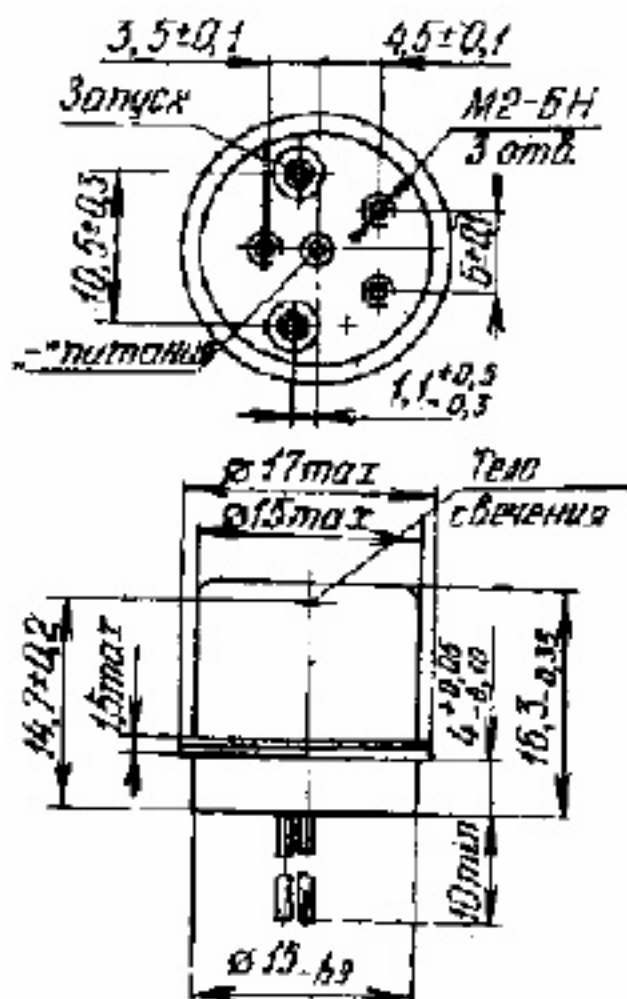


ЛПИ-102

ЛАЗЕР ИНЖЕКЦИОННЫЙ

Лазеры инжекционные ЛПИ-102 полупроводниковые многомодовые импульсного режима работы предназначены для использования в качестве источника оптического излучения в аппаратуре народнохозяйственного назначения.

Вид климатического исполнения УХЛ по ГОСТ 15150.



Масса не более 20 г

Пример записи условного обозначения при заказе и в конструкторской документации:

Лазер инжекционный ЛПИ-102 ОД0.397.438 ТУ

#### ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц ..... 1—2000  
 амплитуда ускорения,  $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$  (g) ..... 200 (20)

Акустический шум:

диапазон частот, Гц ..... 50—10 000  
 уровень звукового давления относительно

$2 \cdot 10^{-5}$ Па, дБ .....	150
Механический удар:	
одиночного действия:	
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) .....	10 000
длительность действия, мс .....	2—4
многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) .....	400 (40)
длительность действия, мс .....	4—8
Линейное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) .....	500 (50)
Пониженное атмосферное рабочее давление, Па (мм рт. ст.) .....	$6,7 \cdot 10^2$ (5)
Повышенная температура среды, °С	
рабочая .....	60
предельная .....	65
Пониженная рабочая и предельная температура среды, °С .....	минус 60
Изменение температуры среды, °С .....	от +65 до минус 60
Повышенная относительная влажность воздуха при 30 °С, % .....	98

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Средняя мощность импульса лазерного излучения, Вт .....	2,5
Длительность импульсов лазерного излучения (по уровню 0,5), нс, не менее .....	70
Частота повторения импульсов лазерного излучения, кГц .....	$6,0 \pm 0,6$
Потребляемый ток, мА, не более .....	50
Длина волны лазерного излучения, м .....	$8 \cdot 10^{-7} - 9,5 \cdot 10^{-7}$
Ширина огибающей спектра лазерного излучения (по уровню 0,5), м, не более .....	$1 \cdot 10^{-8}$

*Предельно допустимые значения электрических параметров режимов  
эксплуатации*

Напряжение питания, В:	
максимальное .....	20,5
минимальное .....	19,5
Амплитуда запускающих импульсов, В:	
максимальная .....	21
минимальная .....	12

Длительность запускающих импульсов, мкс:	
максимальная . . . . .	0,6
минимальная . . . . .	0,2
Частота повторения запускающих импульсов, кГц:	
максимальная . . . . .	7,0
минимальная . . . . .	0,0001

### НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч. . . . .	200
Срок сохраняемости, лет, не менее. . . . .	12
Интенсивность отказов в течение минимальной наработки, 1/ч, не более . . . . .	$10^{-4}$

### УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Установку лазеров следует производить при помощи трех резьбовых отверстий диаметром М2-6Н.

Не рекомендуется располагать лазеры вблизи нагреваемых элементов.

Изгиб выводов лазеров не допускается.

Выводы лазеров рекомендуется жестко крепить к элементам конструкции.

Пайку выводов допускается производить на расстоянии не менее 4 мм от корпуса лазера припоем с температурой плавления не выше 260 °С с применением бескислотных флюсов с помощью паяльника мощностью не более 65 Вт в течение не более 5 с, корпус паяльника следует заземлять.

Не допускается подавать на лазер напряжение и запускающие импульсы обратной полярности.

Категорически запрещается использовать лазеры в режимах, превышающих верхние пределы допустимых значений параметров запускающих импульсов и напряжение питания.

Эксплуатация лазеров допускается только в пыле-и влагозащищенных или герметизируемых отсеках аппаратуры.

Включение лазеров рекомендуется производить либо одновременной подачей напряжения питания и запускающих импульсов, либо подавая сначала напряжение питания, а затем запускающие импульсы.

Допускается эксплуатация лазеров в следующих условиях:

    вибрация в диапазоне частот от 10 до 3000 Гц с ускорением 10 g (продолжительность воздействия не более 5 минут в каждом положении);

    одиночных ударов с ускорением 80 g, длительностью ударов 1—3 мс, частотой повторения ударов не менее 3 ударов в мин (по 60 ударов в каждом положении).