

КИПМО

МНЕМОНИЧЕСКИЕ СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

Индикаторы полупроводниковые одноцветные миниатюрные серии КИПМО предназначены для преобразования низковольтных электрических сигналов в световую мнемоническую информацию в виде прямоугольника, квадрата, круга или треугольника. Высота светящегося пятна — до 5 мм.

Мнемонические индикаторы оформлены в прозрачном корпусе из бесцветной пластмассы и снабжены плоскими гибкими лужеными выводами. Внутри корпуса размещен излучающий р-п переход. Свечение наблюдают со стороны плоского торца корпуса. В аппаратуре индикатор крепят так, чтобы был виден только торец индикатора.

Приборы выполнены по эпитаксиальной технологии на основе арсенида галлия — алюминия (КИПМ01А-1К, КИПМО 1 Б-1 К, КИПМ02А-1 К.

КИПМ02Б-1К, КИПМОЗА-1К,

КИПМОЗБ-1К, КИПМ04А-1К и КИПМ04Б-1К) или фосфида галлия

КИПМ01В-1Л, КИПМОЗВ-1Л, КИПМ01Г-1 Л, КИПМОЗГ-1Л, КИПМ01Д-1Л, КИПМОЗД- 1Л и КИПМ04Д-1Л). Индикаторы рассчитаны на применение в аппаратуре широкого применения в условиях умеренного климата.

Вид корпуса индикаторов и габариты показаны на рис. 1.

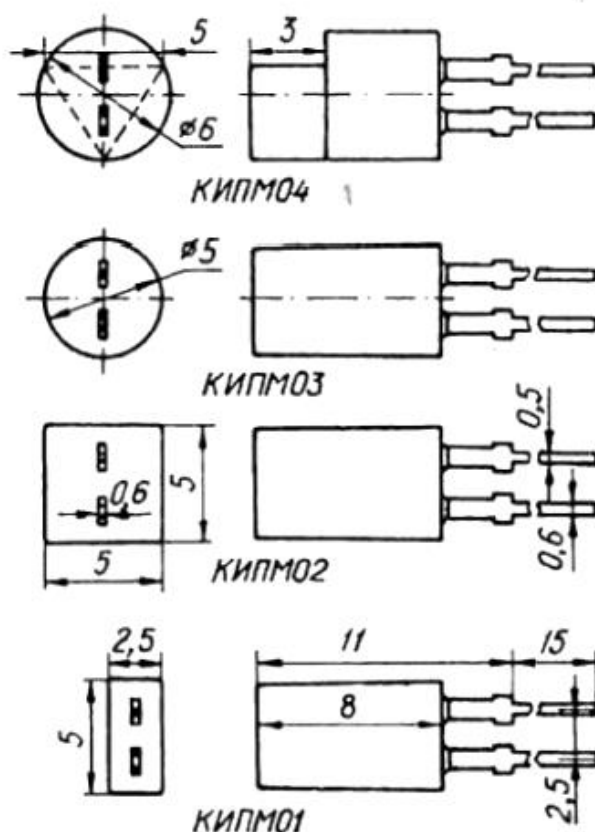


Рис. 1

У светодиодов красного свечения плюсовой вывод несколько шире минусового, а у светодиодов зелено-желтого — минусовой.

Индикаторы можно питать постоянным или импульсным током.

Вольт-амперные характеристики индикаторов показаны на рис. 2 и 3, а относительная зависимость силы света (I_v) от температуры окружающей среды — на рис. 4 и 5 (изображены типовые зависимости и границы зоны разброса, в которую укладывается 95 % приборов).

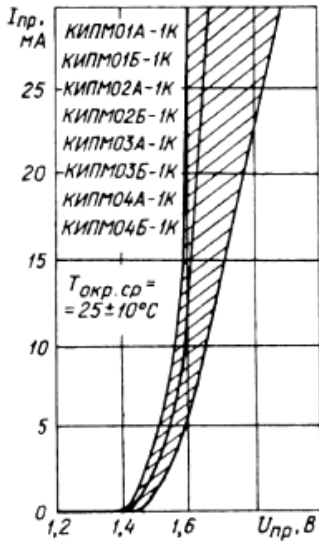


Рис. 2

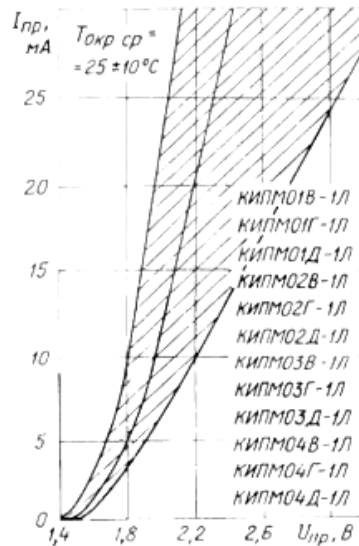


Рис. 3

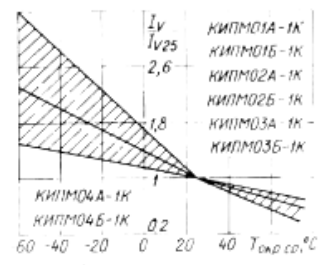


Рис. 4

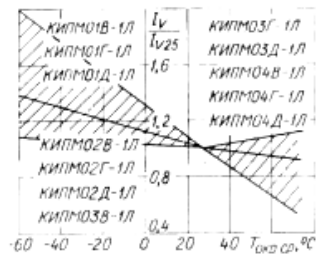


Рис. 5

Спектральная характеристика излучения светодиодов красного свечения представлена на рис. 6, а зелено-желтого на рис. 7. Зависимость максимально допустимого прямого тока от температуры окружающей среды на рис. 8.

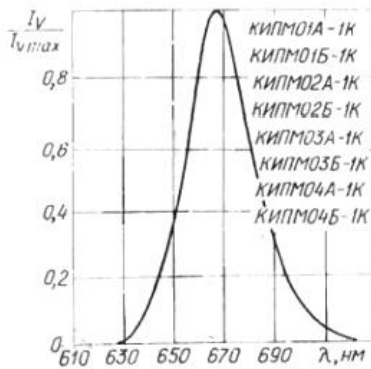


Рис. 6

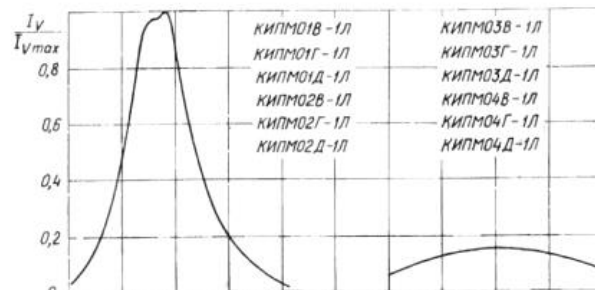


Рис. 7

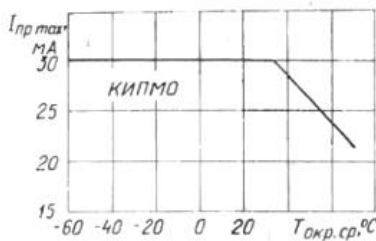


Рис. 8

Основные характеристики мнемонических индикаторов КИПМО

Основные характеристики мнемонических индикаторов КИПМО		Спектральное распределение излучения, нм, для	
Цвет свечения		КИПМО1А-1К—	
КИПМО4А-1К,		КИПМО1Б-1К—	
КИПМО1Б-1К—		КИПМО4Б-1К	650...675
КИПМО4Б-1К	красный	КИПМО1В-1Л—	
КИПМО1В-1Л—		КИПМО4В-1Л,	
КИПМО4В-1Л,		КИПМО1Г-1Л—	
КИПМО1Г-1Л—		КИПМО4Г-1Л,	
КИПМО4Г-1Л,		КИПМО1Д-1Л—	
КИПМО1Д-1Л—		КИПМО4Д-1Л	550...570
КИПМО4Д-1Л	зелено-желтый	Постоянное прямое напряжение, В, при $I_{пр} = 10$ мА для	
Сила света, мкд, при прямом токе $I_{пр} = 10$ мА для		КИПМО1А-1К—	
КИПМО4А-1К	0,4	КИПМО1Б-1К—	
КИПМО1Б-1К—		КИПМО4Б-1К	2
КИПМО4Б-1К	1	при $I_{пр} = 20$ мА для	
при $I_{пр} = 20$ мА для		КИПМО1В-1Л—	
КИПМО1В-1Л—		КИПМО4В-1Л,	
КИПМО4В-1Л	0,4	КИПМО1Г-1Л—	
КИПМО1Г-1Л—		КИПМО4Г-1Л,	
КИПМО4Г-1Л	1	КИПМО1Д-1Л—	
КИПМО1Д-1Л—		КИПМО4Д-1Л	2,8
КИПМО4Д-1Л	2	Температурный коэффициент прямого напряжения, мВ/°С	2
Максимально допустимый прямой ток*, мА, при температуре окружающей среды от -60 до $+35$ °С	30		
Максимально допустимый импульсный прямой ток, мА, при длительности импульса $\tau_{и} \leq 2$ мс и скважности $Q \geq 10$ и при температуре окружающей среды от -60 до $+70$ °С	60	Постоянный прямой ток, мА, номинальное значение, для	
Максимально допустимое постоянное обратное напряжение, В, при любой форме и периодичности (пиковое значение) и при температуре окружающей среды от -60 до $+70$ °С	5	КИПМО1А-1К	
Минимальная наработка, ч	20 000	КИПМО4А-1К	
Масса наибольшая, г	0,5	КИПМО1Б-1К	
		КИПМО4Б-1К	10
		КИПМО1В-1Л	
		КИПМО4В-1Л,	
		КИПМО1Г-1Л	
		КИПМО4Г-1Л,	
		КИПМО1Д-1Л	20
		КИПМО4Д-1Л	

Работоспособность индикаторов серии КИПМО сохраняется при циклических изменениях температуры от -60 до $+70$ °С. относительной влажности воздуха до 98 % при температуре $+40$ °С, линейных механических нагрузках с ускорением до 200 g. вибрационных (в частотной полосе 10...

2000 Гц) до 200 g и ударных многократных (с длительностью удара 3 мс) до 150 g и одиночных (с длительностью удара 1...3 мс) до 1000 g.

Для обеспечения работоспособности при эксплуатации необходимо изгибать выводы по радиусу не менее 1.5 мм и не ближе 5 мм от корпуса прибора при обязательной фиксации вывода у основания. Пять выводы следует на расстоянии не ближе 5 мм от корпуса прибора при температуре жала паяльника не более 270 °С.