

## Сферические однокристалльные светодиоды, серия - 80 mA

### Сферические однокристалльные светодиоды красного и желтого цвета свечения.

Тип линзы	Доминантная длина волны (nm) [3,4]			Наименование	Сила света $I_v$ (mcd) $I(f)=80 \text{ mA}$ [1,2,4]		
	Min	Typ	Max		Min	Typ	Max
20°	584	590	595	СДИ80-Ж590-15-12	25 000	35 000	45 000
	625	628	635	СДИ80-К624-25-12	25 000	35 000	45 000
30°	584	590	595	СДИ80-Ж590-9-20	10 000	15 000	25 000
	625	628	635	СДИ80-К624-12-20	10 000	16 000	20 000
60°	584	590	595	СДИ80-Ж589-4-60	3 000	4 000	7 000
	625	628	635	СДИ80-К624-4-60	3 000	4 000	7 000

### Сферические однокристалльные светодиоды синего, зеленого, сине-зеленого и белого ( $x=0,31$ $y=0,31$ ) цвета свечения.

Тип линзы	Доминантная длина волны (nm) [3,4]			Наименование	Сила света $I_v$ (mcd) $I(f)=80 \text{ mA}$ [1,2,4]		
	Мин	Тип	Макс		Мин	Тип	Макс
20°	515	525	535	СДИ80-Л525-30-12	25 000	35 000	45 000
	500	505	510	СДИ80-Л507-15-15	15 000	25 000	30 000
	470	475	480	СДИ80-С475-6-15	4 000	8 000	12 000
30°	515	525	535	СДИ80-Л525-12-25	12 000	19 000	30 000
	500	505	510	СДИ80-Л507-6-30	9 000	11 000	20 000
	470	475	480	СДИ80-С475-4-25	3 000	6 000	12 000
60°	515	525	535	СДИ80-Л525-3-60	3 500	5 000	7 000
	500	505	510	СДИ80-Л507-3-60	3 000	4 000	5 000
	470	475	480	СДИ80-С470-1-60	2 000	3 000	5 000
	X=0,31 Y=0,31			СДИ80-Б470-2-60	2 000	3 000	5 000

#### Замечания:

1. Значение усредненной силы света измеряется относительно физической оси светодиода.
2. Физическая ось светодиода совпадает с оптической осью.
3. Доминантная длина волны,  $\lambda_D$ , - в соответствии с цветовой диаграммой (локусом) CIE Chromaticity Diagram и определяет цвет излучения светодиода.
4. Измерения светодиодов проведены в установившемся режиме (через 10 минут после включения). \*

Рабочий прямой ток.....80 mA

#### Максимальные параметры при $T_A = 25^\circ\text{C}$

Предельный прямой ток [1,2,3].....100 mA  
 Предельно допустимый прямой ток в импульсном режиме[2,3].....400 mA  
 Обратное напряжение ( $I_R < 100 \text{ mA}$ ).....15V  
 Температура p-n перехода.....120°C  
 Диапазон рабочих температур.....-60°C to +80°C  
 Температура хранения.....-60°C to + 120°C  
 Температура пайки.....260°C в течение 6 секунд  
 Температура подогрева.....145°C  
 Максимальная температура пайки.....245°C в течение 3 секунд [не более 2 мм от основания СД]

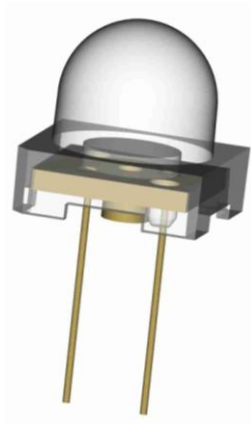
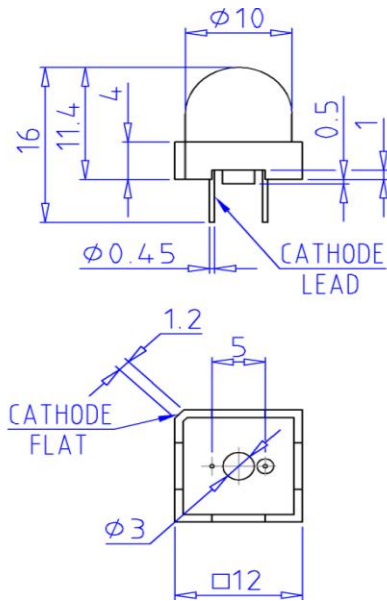
#### Замечания:

1. Зависимость тока от температуры – на Рис. 4.
2. Для увеличения ресурса работы светодиода и сохранения его светотехнических параметров, рекомендуемое значение величины рабочего тока от 10 mA до 80 mA..

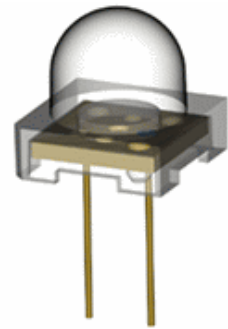
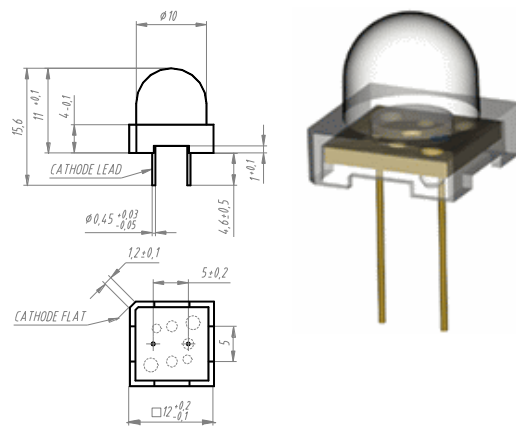
- - Обязательно для светодиодов желтого цвета свечения

### Габаритные размеры

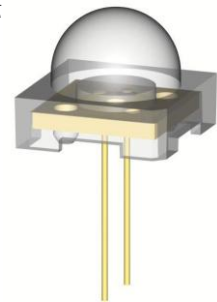
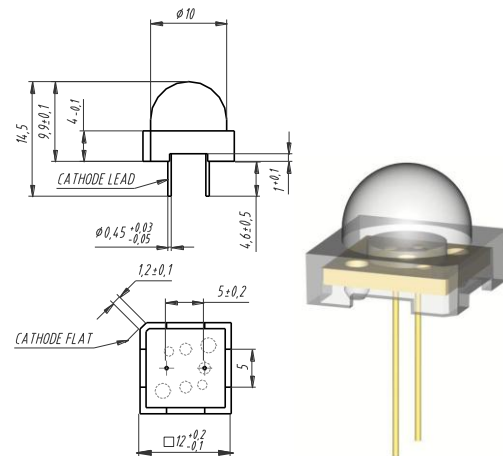
#### Тип линзы 20°



#### Тип линзы 30°



#### Тип линзы: 60°



Электрические/Оптические параметры при  $T_A = 25^\circ\text{C}$

Параметр	Символ	Мин.	Тип.	Макс.	Ед.	Условия измерений
<b>Прямое падение напряжения</b>						
Желтый	$V_F$		2.90	3.50	V	$I_F = 80 \text{ mA}$
Красный		2.90	3.50			
Зеленый		5.50	6.30			
Сине-зеленый		5.50	6.30			
Синий		5.50	6.30			
<b>Обратное падение напряжения</b>	$V_R$	5	15		V	$I_R < 100 \text{ }\mu\text{A}$
<b>Максимальная длина волны</b>						
Желтый	$\lambda_{\text{PEAK}}$		594		nm	Пиковая длина волны измерена при $I_F = 80 \text{ mA}$
Красный		640				
Зеленый		520				
Сине-зеленый		500				
Синий		473				
<b>Полуширина спектра</b>	$\Delta\lambda_{1/2}$		20		nm	Ширина спектра на половине мощности излучения при $I_F = 40 \text{ mA}$
<b>Скорость нарастания импульса</b>	$T$		20		ns	Экспонента времени нарастания
<b>Емкость</b>	$C$		50		pF	$V_F = 0 \text{ V}, f = 1 \text{ MHz}$
<b>Тепловое сопротивление</b>	$RO_{\text{FN}}$		115		$^\circ\text{C/W}$	Отрицательный электрод – на основании светодиода

**Замечание:** Данные, приведенные на диаграммах Рис. 1, 2, 3, 5, 6, 7, - справочные.

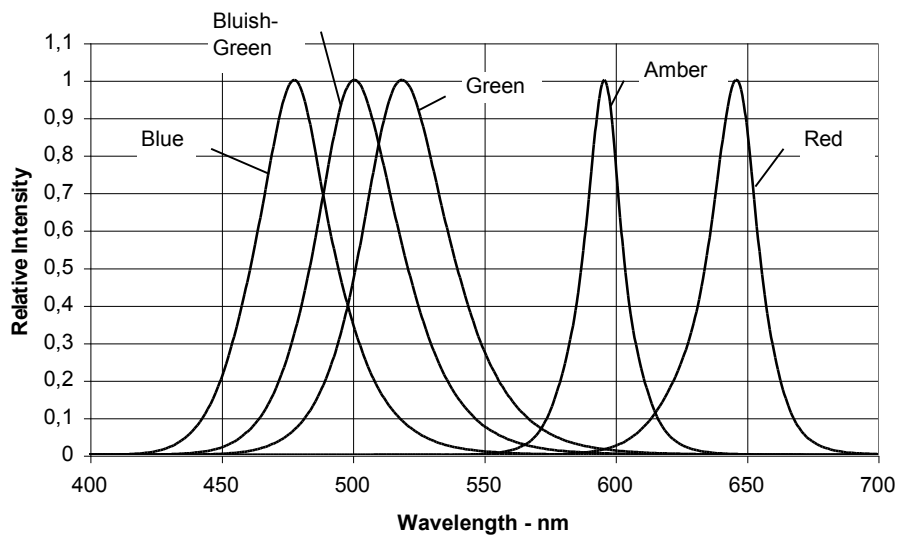


Рис 1. Спектральное распределение.

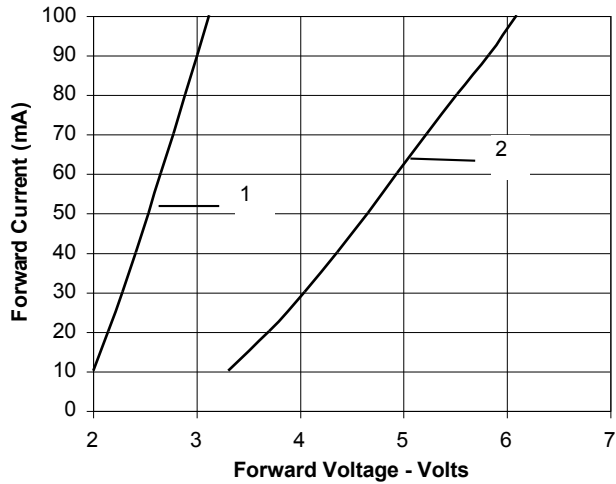


Рис. 2. Вольт-Амперная характеристика для красного и желтого – 1, зеленого, синего и сине-зеленого – 2.

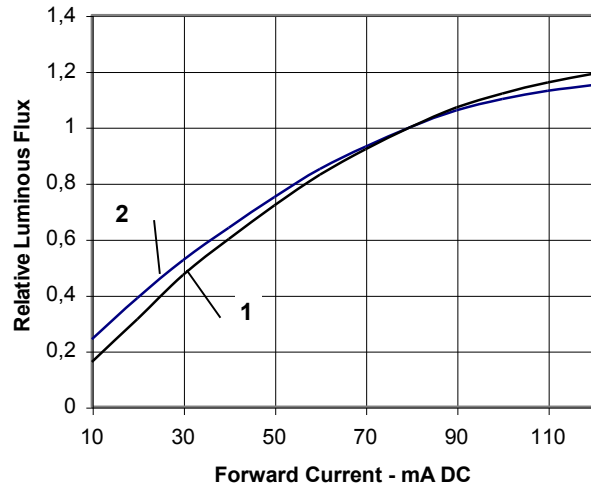


Рис. 3. Люмен-Амперная характеристика для красного и желтого – 1, зеленого, синего и сине-зеленого – 2.

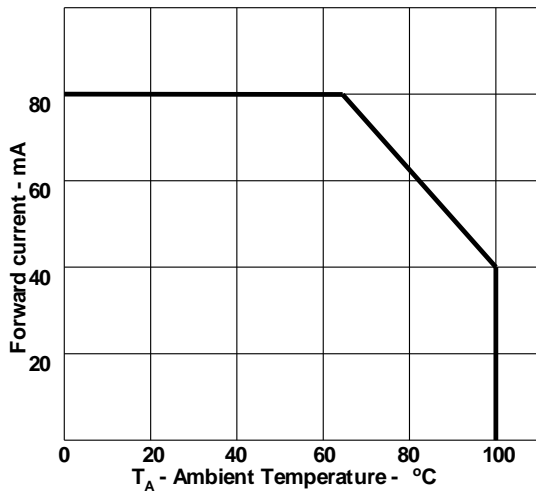


Рис. 4. Зависимость прямого тока от температуры окружающей среды.

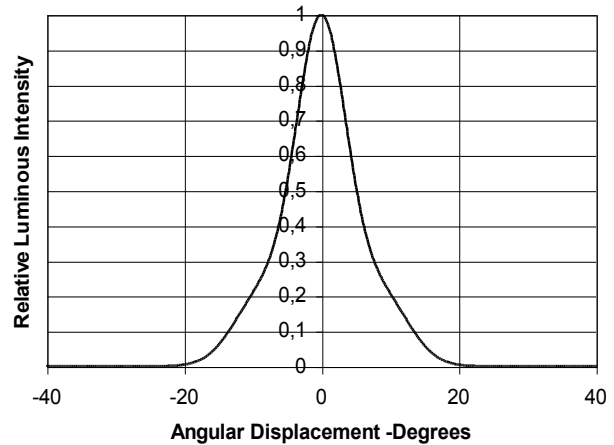


Рис. 5. Относительное угловое распределение ( $\theta_{1/2}=10$ ).

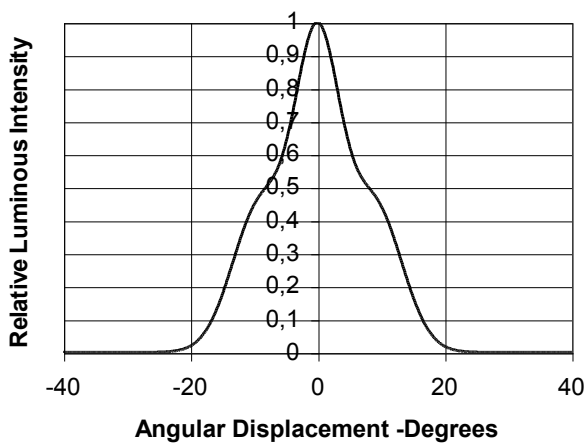


Рис. 6. Относительное угловое распределение ( $\theta_{1/2}=15$ ).

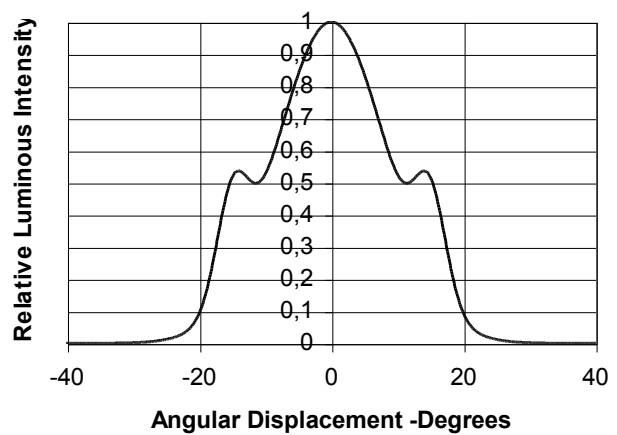


Рис. 7. Относительное угловое распределение ( $\theta_{1/2}=30$ ).