

# Высокоэффективные трехкристальные светодиоды SMD-5050

Разработаны для применения в различных световых приборах. Отличаются продолжительным сроком службы, стабильностью характеристик, качественным исполнением. Устойчивы к вибрации, перепадам температуры, повышенной влажности окружающей среды. Предназначены для автоматического монтажа.



## Особенности :

- Низкая деградация светового потока (менее 4% за 3000 часов эксплуатации) ;
- Корпус PLCC 2 из термостойкого полимера, выдерживающего температуру до 250° С ;
- Компактный размер : 5,0 x 5,4 x 1,5 мм ; пригоден для всех видов SMT монтажа ;
- Низкое тепловое сопротивление кристалл/подложка : 6° С/Вт
- Пригоден для пайки оплавлением (стандарт JEDEC J STD 020C)
- Максимальный рабочий ток : 60 мА
- Максимальная температура кристалла : 110° С

## Применение :

- Декоративные лампы
- Индикаторные панели
- Транспорт
- Дорожные огни

## 1. Технические характеристики

(Температура окружающей среды Ta=25°С)

Параметр		Максимальное значение	Ед.
Прямой ток	IF	20*3	mA
Импульсный прямой ток	IFP	100*3	mA
Рассеиваемая мощность	PD	40-80* mW*3	W
Температура перехода	Tj	110	°C
Рабочая температура	Topr	- 40 / + 65	°C
Температура хранения	Tstg	- 55 / + 100	°C
Температура пайки	Tsld	300°С в течении 2 сек.	

Параметры IFP : ширина импульса 10 msec., длительность 0.1sec.

\*Рассеиваемая мощность зависит от цвета.

## 2. Оптико-электронные характеристики \*

(Температура окружающей среды Ta=25°С)

Значение	Символ	Условия	Min.	Typ.	Max.	Unit	
Падение напряжения		VF	IF=60mA	3.1	3.3	3.6	V
		VF	IF=60mA	3.1	3.3	3.5	
		VF	IF=60mA	1.9	2.0	2.2	
		VF	IF=60mA	1.8	2.0	2.2	
ESD	HBM			1000		V	
Угол половинной яркости	2θ½		—	120	—	Deg.	
Тепловое сопротивление перехода	Rth	—	—	6	—	°C/W	

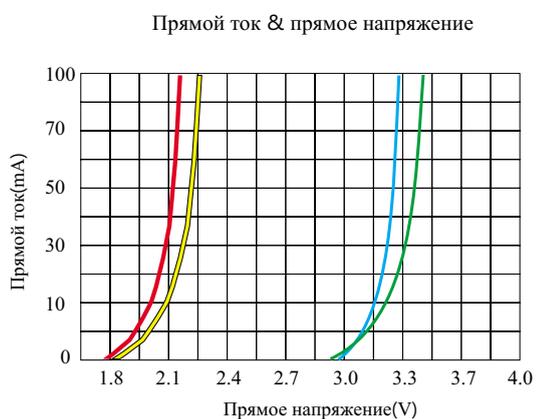
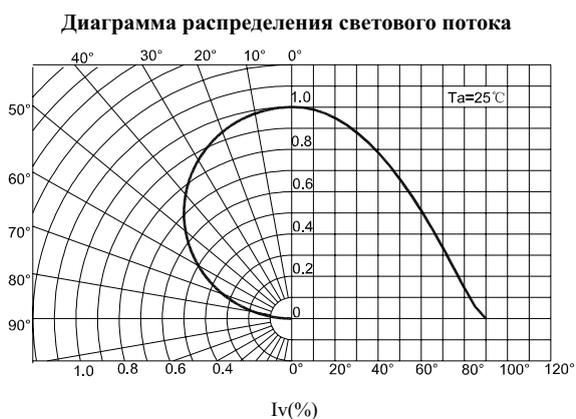
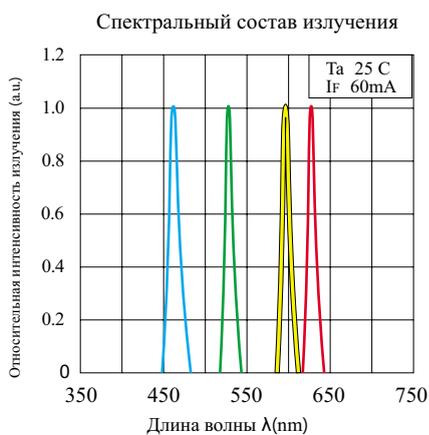
IF=60 mA

Значение					
Падение напряжения, V	VF	3,1 - 3,6	3,1 - 3,5	1,9 - 2,3	1,8 - 2,3
Рассеиваемая мощность, mW	PD	70*3	70*3	50*3	40*3
Яркость, мКд	IV	900	3500	1500	1500
Длина волны, нМ	λd	465-470	525-530	590-595	625-630

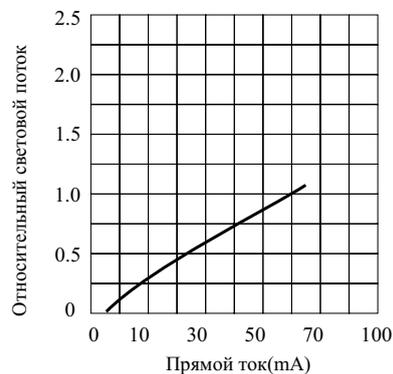
\* Погрешность светотехнических измерений : 7 8%

# Высокоэффективные трехкристальные светодиоды SMD-5050

## Графики типовых опτικο-электронных характеристик

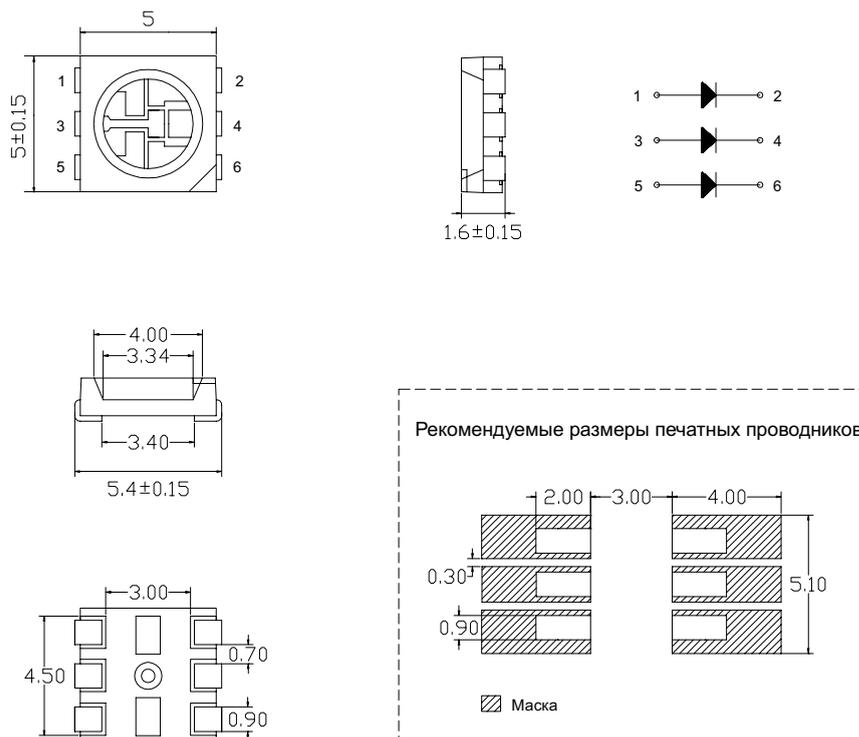


Относительный световой поток & прямой ток



# Высокоэффективные трехкристальные светодиоды SMD-5050

## 3. Габаритные размеры и материалы



### Примечания:

1. Все размеры приведены в миллиметрах
2. Точность измерения  $\pm 0.15\text{mm}$
3. Размеры могут незначительно изменяться в процессе производства

- ◆ Цвет линзы : Прозрачная (Water Clear)
- ◆ Материал корпуса : термостойчивый пластик
- ◆ Материал линзы : силиконовый компаунд

Рекомендуемый продолжительный ток эксплуатации : 50 60 мА

Избегайте прикосновения к линзе светодиода острыми предметами.

Избегайте появления отпечатков пальцев и других загрязнений на линзе светодиода.

При хранении защищайте от пыли.

Рекомендуемые условия хранения : +5 +30 С; влажность 70% или менее.

При вскрытии упаковки рекомендуется использовать светодиоды в течении 24 часов.

После пайки не рекомендуется подвергать светодиода механическим воздействиям и вибрации до полного остывания корпуса.

Длительное воздействие прямых солнечных лучей может вызвать обесцвечивание люминофора.

# Высокоэффективные трехкристальные светодиоды SMD-5050

## Температурно-временной график пайки оплавлением

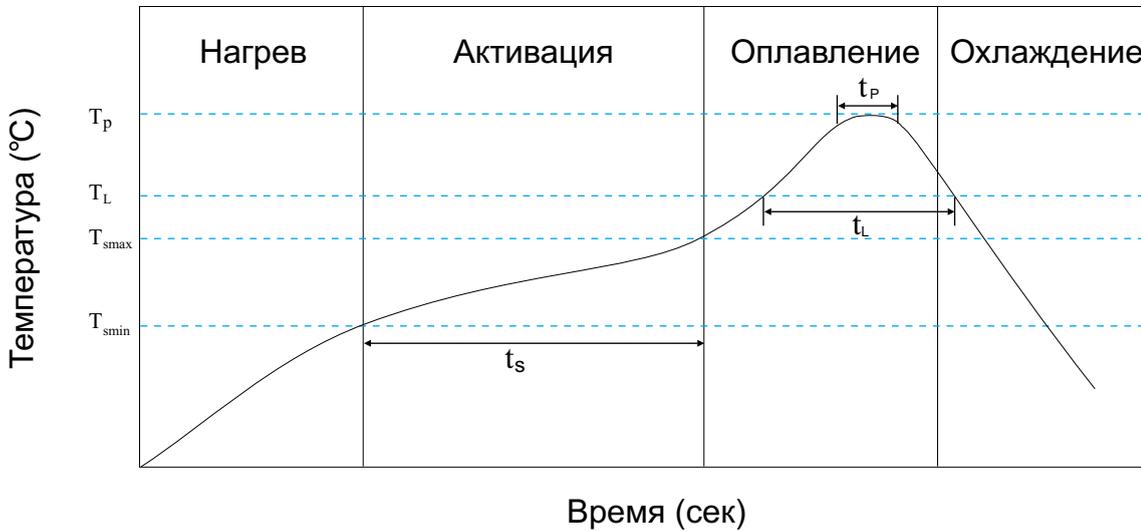


Таблица параметров

Скорость разогрева	1-4° C / сек.
$T_{smin}$	110° C
$T_{smax}$	150° C
Время (от $T_{smin}$ до $T_{smax}$ ) $t_s$	60-120 сек.
Температура плавления $T_L$	200° C
Время оплавления $t_L$	60-90 сек.
Пиковая температура $T_p$	260° C
Время в пределах 5°С от $T_p$	10 сек.
Время охлаждения (от $T_p$ до $T_{smax}$ )	4° C /сек. макс.

Пайка не может производиться более одного раза

Необходимо избегать сильного давления на корпус светодиода

Не переворачивайте печатную плату после пайки до ее полного остывания

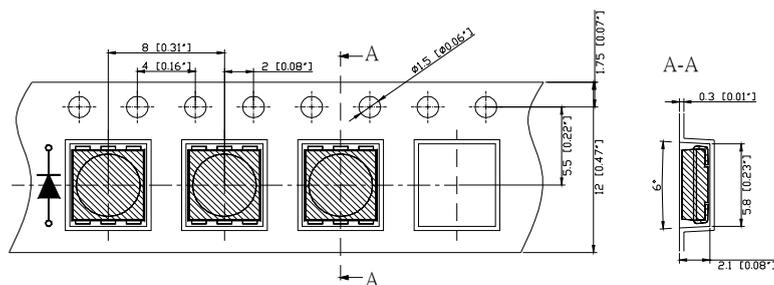
Желательно пользоваться низкотемпературными паяльными пастами

При ручной пайке температура жала паяльника не должна превышать 300 C

Время пайки - не более 3 сек.

# Высокоэффективные трехкристальные светодиоды SMD-5050

Светодиоды поставляются в катушках. Катушки упакованы в защитный влагонепроницаемый пластиковый пакет.



Размеры катушки

