

# ЧИП-СВЕТОДИОД ARL-3030-BCX2630-80

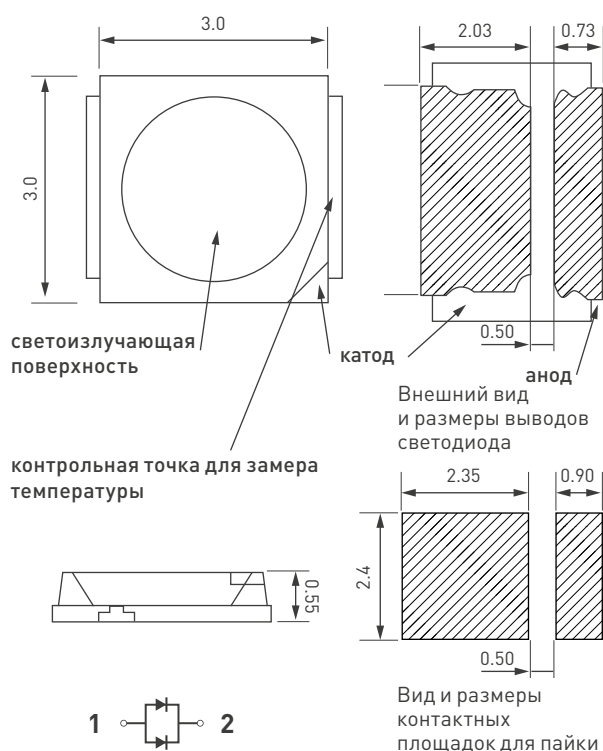
## ОСОБЕННОСТИ

- Высокая световая эффективность, высокий световой поток, соответствие стандарту LM-80
- Габаритные размеры: 3×3×0.55 мм
- Угол излучения: 120°
- Соответствие стандарту RoHS

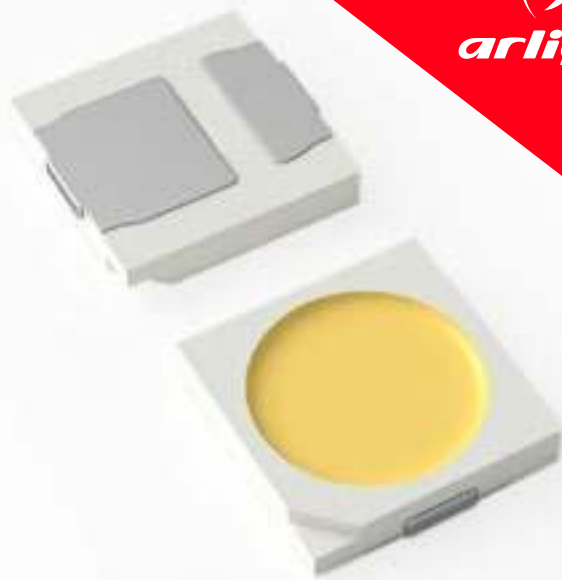
## ОПИСАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Применяются в производстве светодиодных светильников и лент, а также в LED-подсветке телевизоров

## РАЗМЕРЫ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЫВОДОВ



Все размеры в мм. Допуск ±0.2 мм. Материал контактов — медь



## ПАРАМЕТРЫ

Артикулы **028182, 028181, 028180**

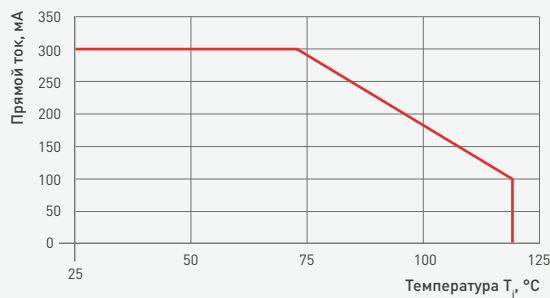
Модель **ARL-3030-BCX2630-80**

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

Параметр	Обозн.	Значение	Ед. изм.
Макс. потребляемая мощность	P	<b>1.25</b>	<b>Вт</b>
Постоянный прямой ток, не более	$I_f$	<b>300</b>	<b>мА</b>
Обратное напряжение, не более	$V_R$	<b>5</b>	<b>В</b>
Обратный ток, не более	$I_R$	<b>5</b>	<b>мкА</b>
Рабочая температура кристалла, не выше	$T_j$	<b>+120</b>	<b>°C</b>
Диапазон рабочих температур окр. среды	$T_{OPR}$	<b>-30~+105</b>	<b>°C</b>
Диапазон температур хранения	$T_{STG}$	<b>-35~+100</b>	<b>°C</b>
Напряжение электрост. пробоя	ESD	<b>2000 (HBM)</b>	<b>В</b>
Температура и длит-ть пайки	$T_{SLD}$	<b>260 °C/3-5 с</b>	<b>°C/с</b>
Чувствительность к влаге	MSR	<b>MSL3</b>	<b>°C/RH/ч</b>

### Примечания:

1. Максимальная температура в точке пайки светодиода в режиме максимальной потребляемой мощности при прямом токе обеспечивается соответствующим теплоотводом.
2. Превышение обратного напряжения при неправильном подключении может привести к выходу светодиода из строя.
3. При повышении температуры кристалла ( $T_j$ ) прямой ток должен быть снижен в соответствии с графиком (см. п. 3.2).
- 3.2. Эффективность теплоотвода должна быть достаточной для поддержания температуры кристалла ( $T_j$ ) не выше предельного значения.



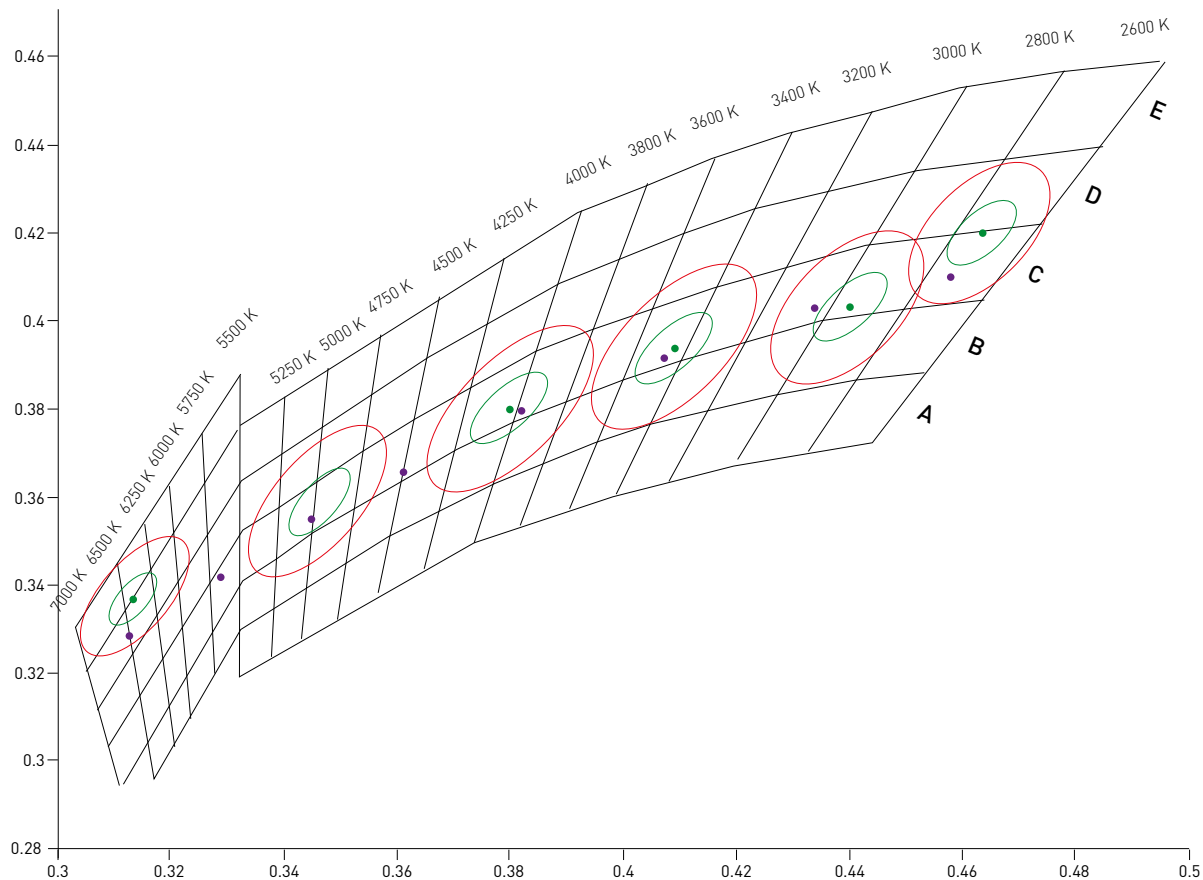
## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул, наименование	Цветовая температура, К	Мощность, Вт	Прямое напряжение, В	Световой поток, лм при $I_F=300$ мА	CRI	Световая эффективность, лм/Вт при $I_F=300$ мА
<b>028180 ARL-3030-BCX2630-Warm3000-80 (3V, 300mA)</b>	<b>3000-3200</b>	<b>≤1</b>	<b>2.8-3.2</b>	<b>150-160</b>	<b>&gt;80</b>	<b>156-190</b>
<b>028181 ARL-3030-BCX2630-Day4000-80 (3V, 300mA)</b>	<b>4000-4300</b>	<b>≤1</b>	<b>2.8-3.2</b>	<b>150-160</b>	<b>&gt;80</b>	<b>156-190</b>
<b>028182 ARL-3030-BCX2630-White6000-80 (3V, 300mA)</b>	<b>6000-6500</b>	<b>≤1</b>	<b>2.8-3.2</b>	<b>150-160</b>	<b>&gt;80</b>	<b>156-190</b>

### ВНИМАНИЕ!

1. Измерено при температуре окружающей среды +25 °С.
2. Точность измерений: напряжение  $\pm 0.1$  В; световой поток  $\pm 10\%$ ; CRI  $\pm 2\%$ ; цветовые координаты  $\pm 0.005$ .

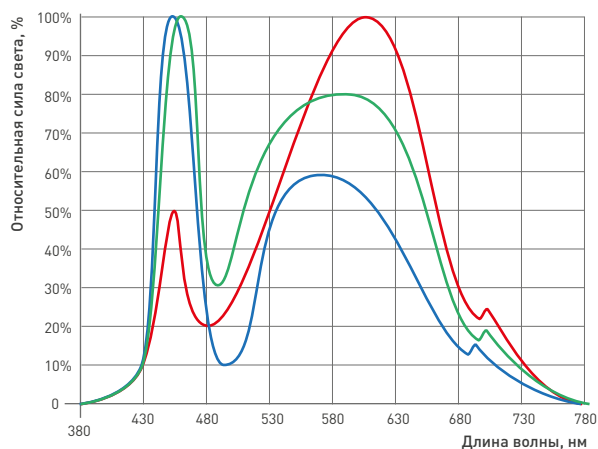
# ЦВЕТОВАЯ БИНОВКА



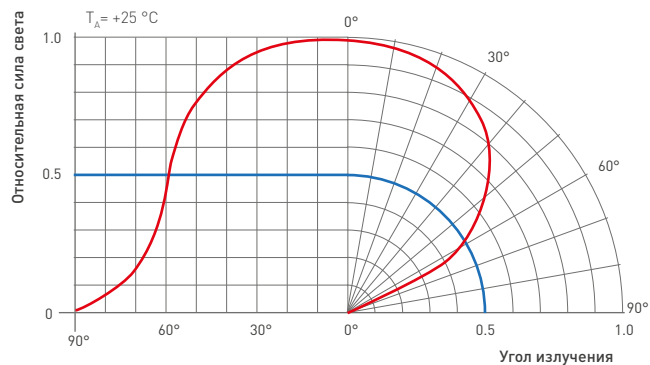
Цветовая температура/ координаты цветности	2725 K	3045 K	3550 K	3985 K	4550 K	5028 K	5665 K	5990 K	6530 K
<b>X</b>	<b>0.4578</b>	<b>0.4338</b>	<b>0.4082</b>	<b>0.3818</b>	<b>0.3607</b>	<b>0.3447</b>	<b>0.329</b>	<b>0.3202</b>	<b>0.3123</b>
<b>Y</b>	<b>0.4101</b>	<b>0.403</b>	<b>0.3918</b>	<b>0.3797</b>	<b>0.3675</b>	<b>0.3553</b>	<b>0.3417</b>	<b>0.3385</b>	<b>0.3282</b>

# ТИПОВЫЕ ЗАВИСИМОСТИ

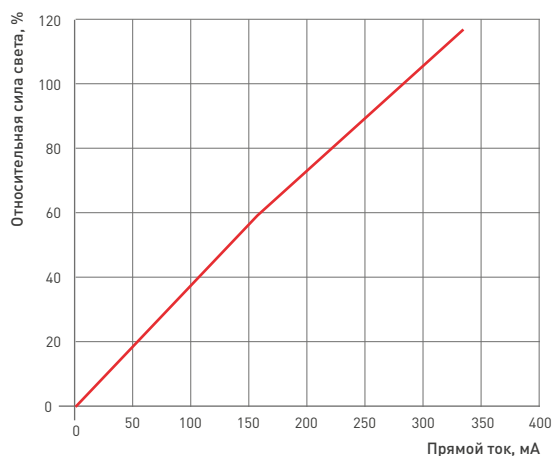
Относительное спектральное распределение плотности излучения



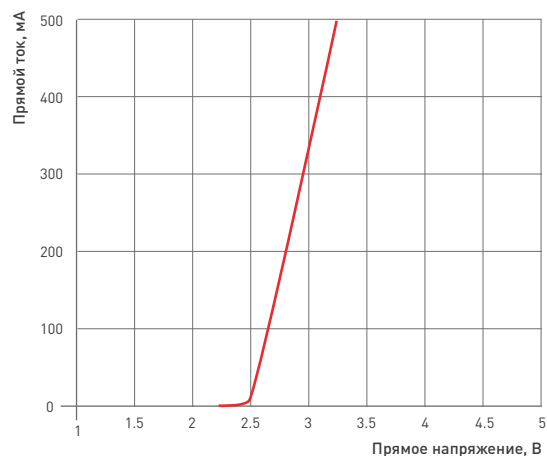
KCC



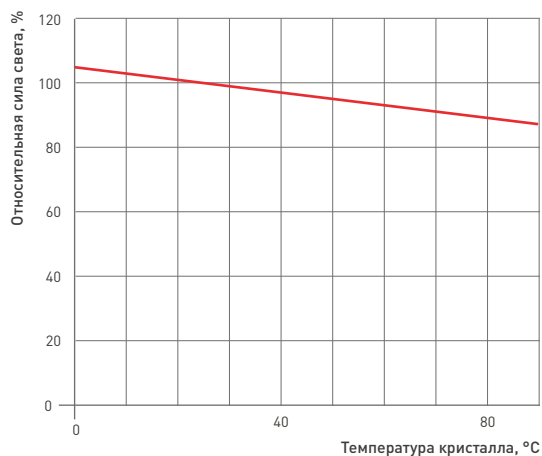
Зависимость относительной силы света от прямого тока



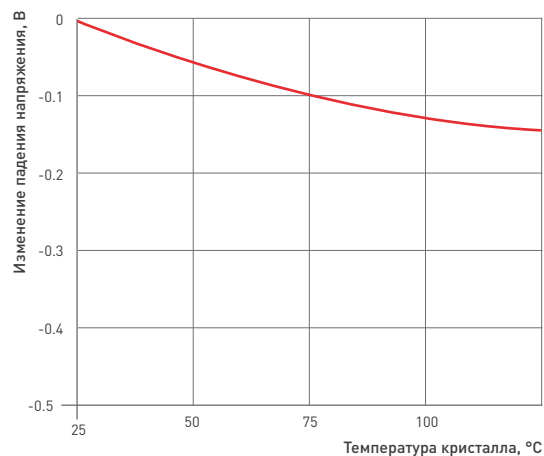
Зависимость прямого тока от прямого напряжения



Зависимость относительной силы света от температуры кристалла



Изменение падения напряжения на p-n переходе



# НАДЕЖНОСТЬ

## ВИДЫ И УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ

№	Название теста	Стандарт	Условия тестирования	Кол-во образцов для тестирования	Кол-во забракованных образцов
1	Термоудар	JESD22-A104E	(-40 °С, 15 мин) — (+120 °С, 15 мин) ↑↓ 10 с, 200 циклов	22 шт.	0
2	Хранение при высокой температуре	JESD22-A103D	+100 °С, 1000 часов	22 шт.	0
3	Хранение при низкой температуре	JESD22-A119	-40 °С, 1000 часов	22 шт.	0
4	Ресурсные испытания при повышенной температуре и влажности	JESD22-A101C	T=+85 °С, RH=85%, If=300 мА, 1000 часов	22 шт.	0
5	Ресурсные испытания при повышенной температуре	IES LM80-2015	T=+105 °С, If=300 мА, 1000 часов	22 шт.	0
6	Ресурсные испытания при пониженной температуре	JESD22-A108D	T=-40 °С, If=300 мА, 1000 часов	22 шт.	0
7	Контрольная пайка оплавлением после хранения при повышенной влажности	J-STD-020E	Предварительное условие: T=+60 °С, RH=60%, 168 часов TSLD=260 °С, 10 с, 3 оплавления	22 шт.	0

## КРИТЕРИИ ДЛЯ ОТБРАКОВКИ ОБРАЗЦОВ

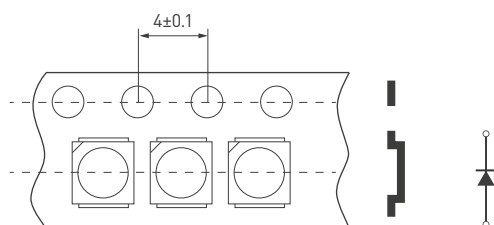
Параметр	Условия испытаний	Критерий для отбраковки	
		Мин.	Макс.
Прямое напряжение	If=300 мА	/	*1.1
Обратный ток	VR=5 В	/	*2.0
Световой поток	If=300 мА	*0.7	/

# УПАКОВКА

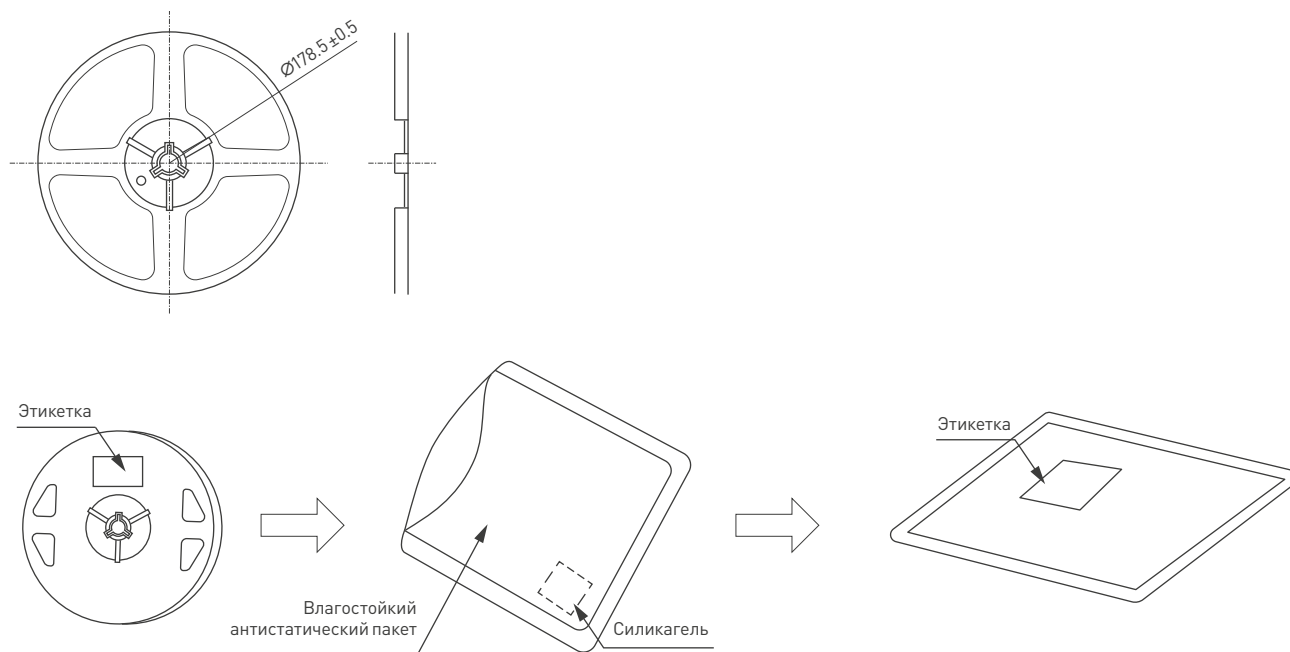
## ЭТИКЕТКИ НА БОБИНУ И ПАКЕТ



## УПАКОВОЧНАЯ ЛЕНТА (РАЗМЕРЫ В ММ)



## КАТУШКА (РАЗМЕРЫ В ММ)



Катушка со светодиодами помещается в вакуумируемый антистатический пакет с индикатором влажности. Затем пакет упаковывается в картонную коробку.

Хранить в сухом месте.

Во избежание повреждения светодиодов не допускать падения упаковки или механического воздействия на нее.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

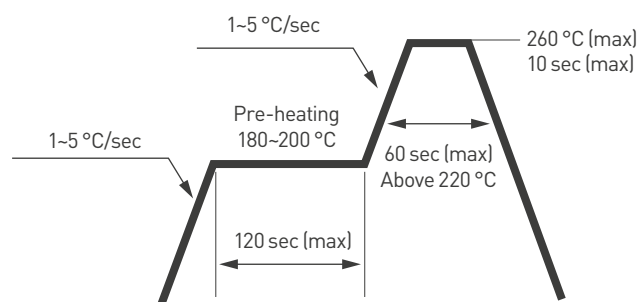
1. Условия вскрытия упаковки и использования. Допускается вскрытие упаковки при температуре от +5 до +30 °C и относительной влажности не более 60%. После вскрытия упаковки используйте светодиоды в течение 24 часов. Неиспользованные светодиоды осушите и герметически упакуйте. В случае изменения цвета индикатора влажности вследствие нарушения герметичности упаковки светодиоды осушите при  $T = +60 \pm 5$  °C в течение 24 часов. Срок годности при хранении в упаковке — не более 3 месяцев.

### ВНИМАНИЕ!

Запрещается давление на светоизлучающую поверхность светодиода (люминофор). Во избежание повреждения светодиода при монтаже правильно выбирайте сопло захвата для установки на плату.

2. Защита от статического электричества. Во избежание пробоя статическим напряжением при использовании продукта необходимо использовать антистатический заземляющий браслет или антистатические перчатки, всё оборудование, приборы, установки должны быть надежно заземлены.
3. Очистка светоизлучающей поверхности. Для очистки светоизлучающей поверхности светодиода использовать спирт. Использование ацетона и щелочей запрещено.
4. Профиль пайки.

Температура подогрева	Бесвинцовый оловянный припой, 180-200 °C
Время подогрева	<120 с
Максимальная температура	<260 °C
Время воздействия максимальной температуры	<10 с



Примечание. Максимальное количество паяк — 2, повторная пайка возможна только после охлаждения светодиода до комнатной температуры.

5. Проверка. Соблюдайте расположение выводов светодиода при пайке. Обратное напряжение свыше 5 В на светодиоде недопустимо!
6. Схемотехника и теплоотвод.
  - Нормальная рабочая температура в точке пайки светодиода (вывод катода) не должна превышать +75 °C, если она превышает требования производителя, ответственность за возможные последствия несет потребитель.
  - Для питания светодиодов рекомендуется использовать источник питания (драйвер) со стабилизацией выходного тока, мощность выбирается согласно спецификации оборудования. Не рекомендуется использование источника постоянного напряжения, возможен выход светодиодов из строя.
7. Условия эксплуатации. Запрещается использование светодиодов при следующих условиях: сырость, конденсация влаги, морской воздух, едкие газы (Cl<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, и т.д.), прямые солнечные лучи, запыленность. Запрещается контакт с водой, маслом, растворителями.
8. Прочее. Точный BIN (код оттенка) указан в этикетке на упаковке. Обращаем внимание, что светодиоды с различным BIN имеют различные фотоэлектрические характеристики.