

ЧИП-СВЕТОДИОД AR-2835-SAE/SAF

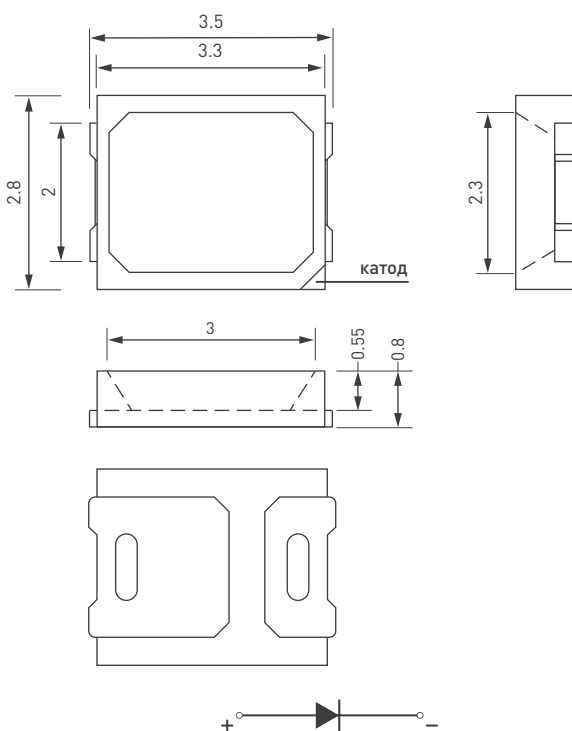
ОПИСАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Чип-светодиоды AR2835-SAE/SAF белого цвета свечения выполнены в корпусе SMD 2835 (3.5×2.8×0.7 мм). Светодиоды AR2835-SAE/SAF имеют широкий спектр применений: осветительные приборы, декоративная подсветка архитектурных объектов, интерьерная подсветка.

ОСОБЕННОСТИ

- Индекс цветопередачи CRI>80, (зависит от цветовой температуры)
- Цветовая температура 3000–6000 К
- Номинальный рабочий ток 150 мА
- Эффективность до 165 лм/Вт
- Световой поток до 80 лм
- Диаграмма направленности 120°

РАЗМЕР



Все указанные размеры имеют допуск ± 0.1 мм.



ПАРАМЕТРЫ

Артикулы **032301, 032302, 032303, 032304, 032305, 032306, 032312, 032305(1), 032306(1), 032305(2)**

Модель **AR-2835-SAE/SAF**

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_s^*=25^\circ\text{C}$)

Parameter	Symbol	Value	Value
Power dissipation	P_D	560	mW
DC Forward Current	I_F	180	mA
Peak forward current**	I_{FP}	230	mA
Reverse Voltage	V_R	5	V
ESD Sensitivity	V_{ESD}	1000	V
Operating Temperature	T_{opr}	-30...+75	°C
Storage Temperature	T_{stg}	-30...+100	°C
Soldering Temperature	T_{sol}	260 °C/8 sec MAX	°C

* T_s – Solder point Temperature;

** Pulse width ≤ 0.1 msec.

TYPICAL CHARACTERISTICS ($T_s=25^\circ\text{C}$)

Parameter	Symb.	Note	Min.	Typ.	Max.	Unit
Forward Voltage (Divided into 6 groups)	V_F	IF=150mA	2.8	3.0	3.4	V
Luminous Flux	I_V	IF=150mA	56	—	76	lm
Reverse Current	I_R	VR=5V			1	μA
50% Power Angle	$2\theta_{1/2}$	IF=150mA		120		Deg
Saturated Red	R_g	IF=150mA	0			-

ИНДЕКС ЦВЕТОПЕРЕДАЧИ (ГРУППЫ CRI)

ГРУППИРОВКА ПО CRI>80

CCT Group* (K)	I _F (mA)	Min	CRI Typ.	Max	Luminous Flux , Lm
6000	150	80	82	84	SAE (10×28mil), SAF (17×34mil)
5000	150	80	82	84	SAE (10×28mil), SAF (17×34mil), SAF (17×34mil) с увеличенным световым потоком
4000	150	80	82	84	SAE (10×28mil), SAF (17×34mil), SAF (17×34mil) с увеличенным световым потоком
3500	150	80	82	84	SAE (10×28mil)

* Светодиоды с другой цветовой температурой могут быть изготовлены по требованию заказчика.

Примечание 1: допуск измерения светового потока ±5%.

Примечание 2: допуск измерения CRI ±3.

GROUP

CCT Group* (K)	Min. Luminous Flux , Lm	Max. Luminous Flux , Lm
SAE (10×28mil)	64	68
SAF (17×34mil)	68	72
SAF (17×34mil) с увеличенным световым потоком	72	76

ГРУППИРОВКА ПО ЦВЕТОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ (BIN)

Группировка по цветовой температуре (BIN) не выходит за пределы двух шагов МакАдама.

White BINs			
CCT Group	BIN code	x	y
3000K	30G	0.4305	0.4052
		0.4349	0.4092
		0.4396	0.404
		0.4351	0.4
	30H	0.4349	0.4092
		0.4394	0.4132
		0.4441	0.408
		0.4396	0.404
	30J	0.4394	0.4132
		0.4438	0.4173
		0.4485	0.4121
		0.4441	0.408

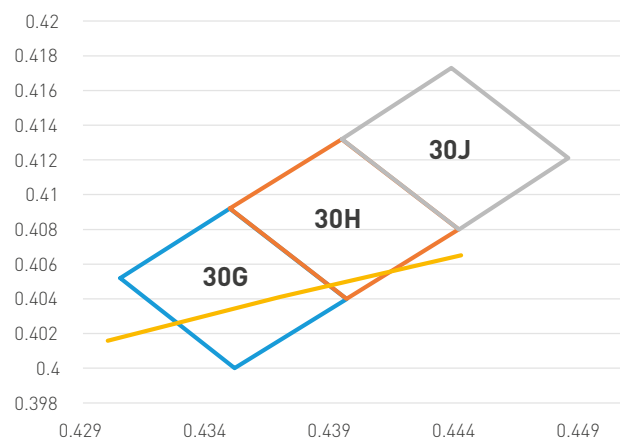


Figure 1 – 3000K BINs Coordinates

White BINs			
CCT Group	BIN code	x	y
4000K	39E	0.3729	0.3694
		0.377	0.3738
		0.3828	0.3683
		0.3787	0.3639
	39F	0.377	0.3738
		0.3811	0.3782
		0.3869	0.3727
		0.3828	0.3683
	39G	0.3811	0.3782
		0.3852	0.3826
		0.391	0.3771
		0.3869	0.3727

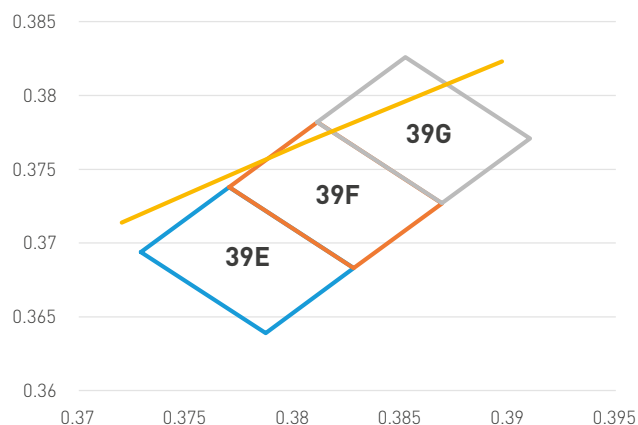


Figure 2 – 4000K BINs Coordinates

White BINs			
CCT Group	BIN code	x	y
5000K	51B	0.3376	0.3508
		0.3414	0.3554
		0.3468	0.351
		0.343	0.3464
	50C	0.3414	0.3554
		0.3451	0.3601
		0.3506	0.3557
		0.3468	0.351
	49D	0.3451	0.3601
		0.3489	0.3648
		0.3543	0.3603
		0.3506	0.3557

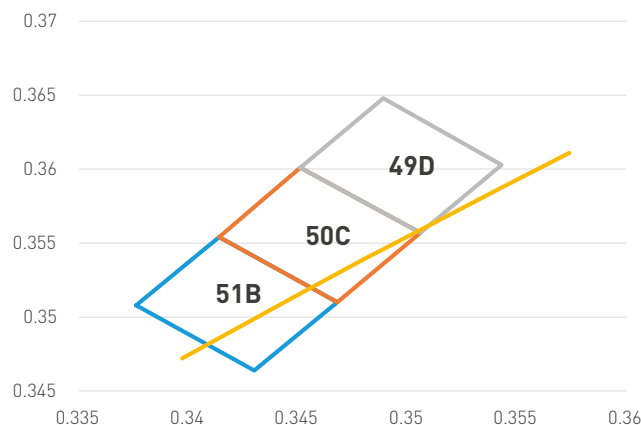


Figure 3 – 5000K BINs Coordinates

White BINs			
CCT Group	BIN code	x	y
6000K	62C	0.3135	0.3212
		0.3168	0.3261
		0.3234	0.3217
		0.3201	0.3167
	60D	0.3168	0.3261
		0.3202	0.3311
		0.3268	0.3266
		0.3234	0.3217
	58E	0.3202	0.3311
		0.3235	0.3361
		0.3302	0.3316
		0.3268	0.3266

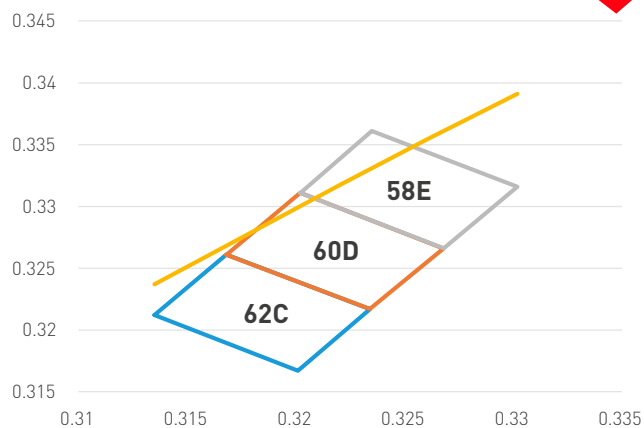
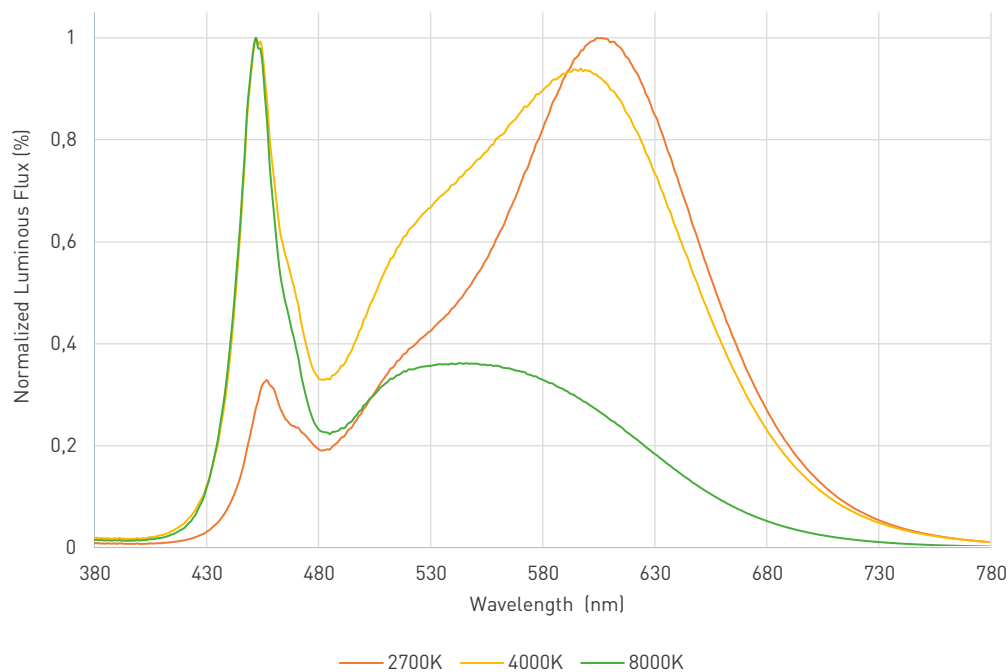


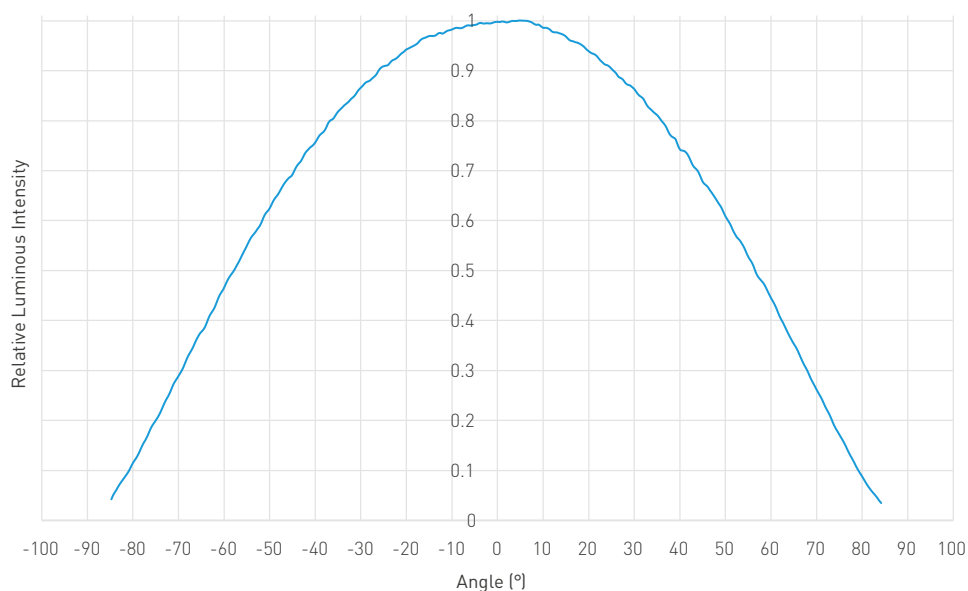
Figure 4 – 6000K BINs Coordinates

ТИПОВЫЕ ЗАВИСИМОСТИ ЭЛЕКТРООПТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

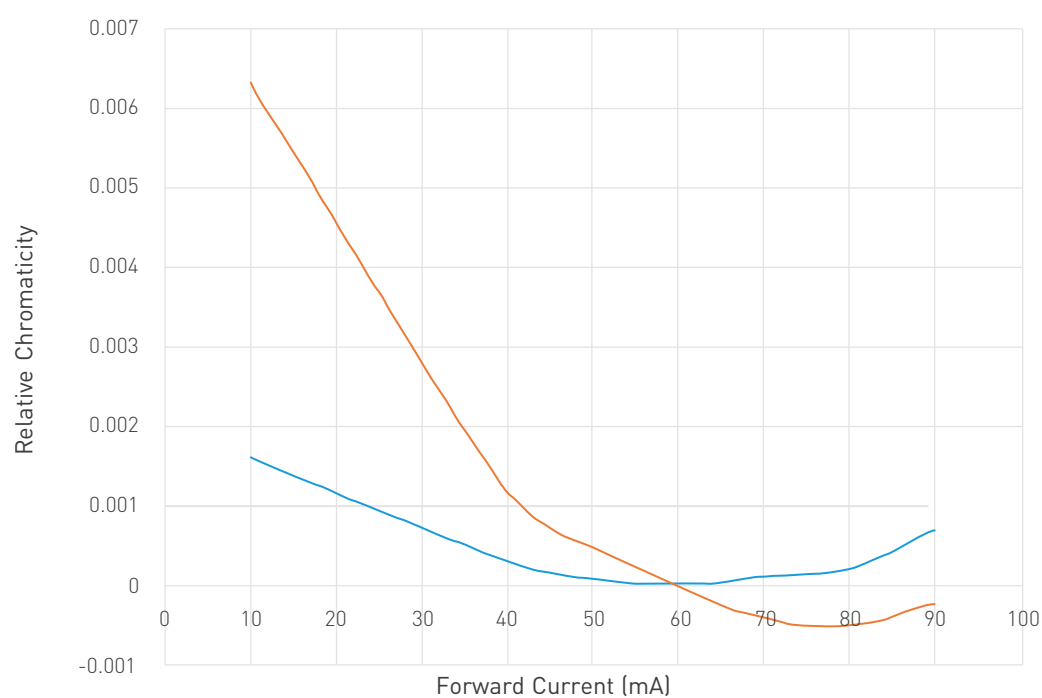
LUMINOUS FLUX VS WAVELENGTH



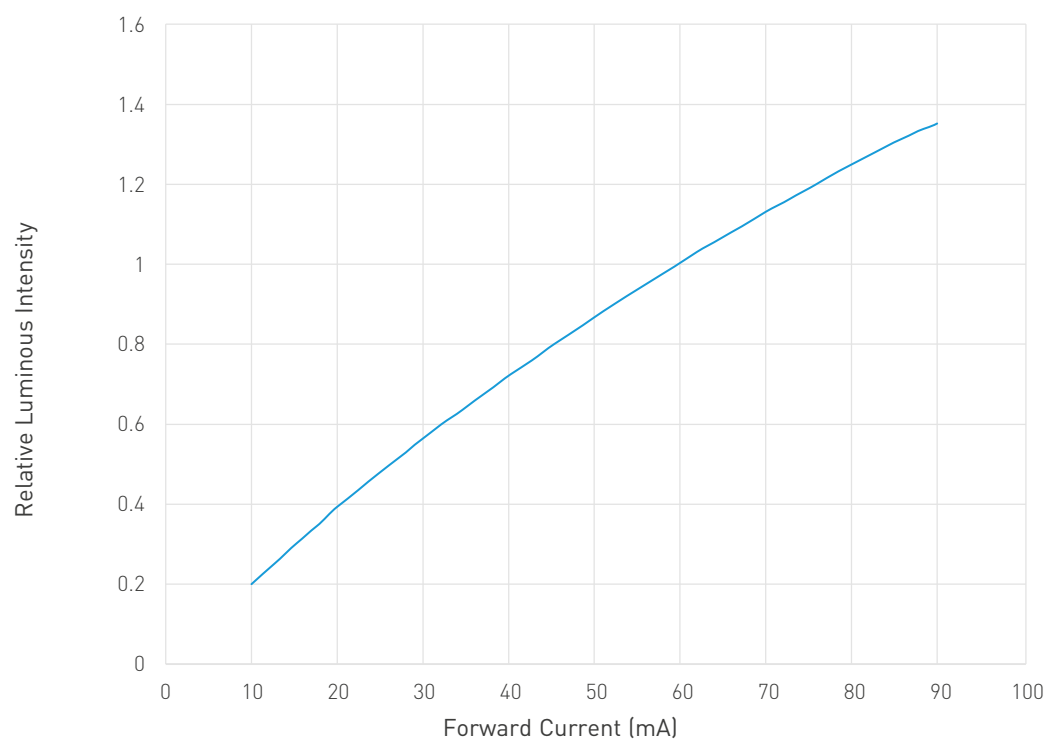
RELATIVE LUMINOUS INTENSITY VS ANGLE



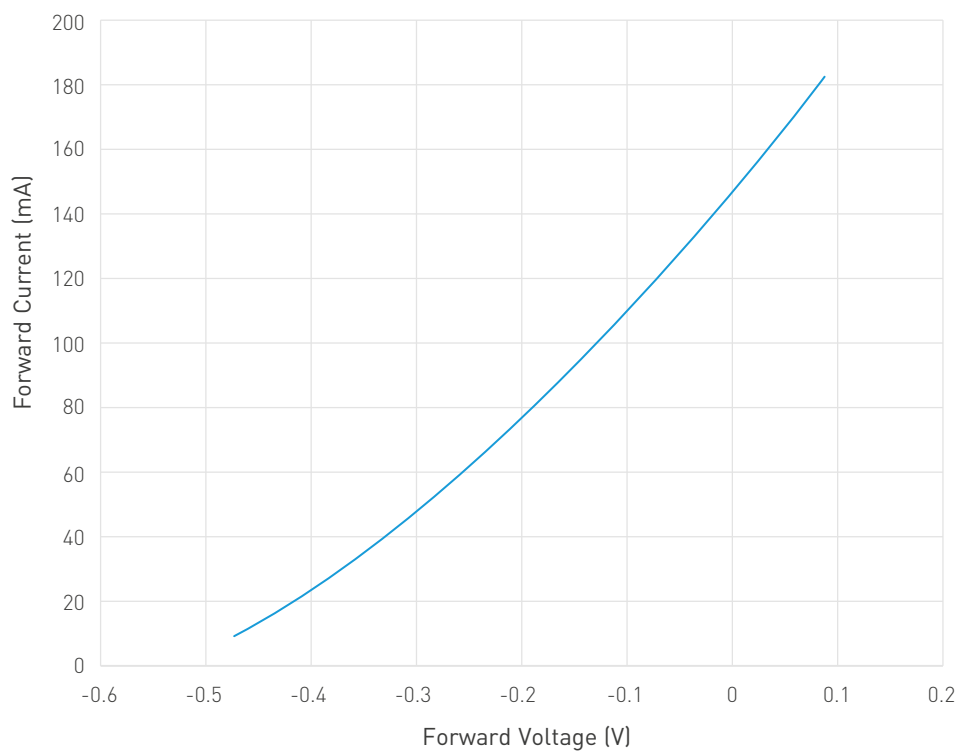
RELATIVE CHROMATICITY VS FORWARD CURRENT



RELATIVE LUMINOUS INTENSITY VS FORWARD CURRENT



ELECTRICAL CHARACTERISTICS (TYPICAL)



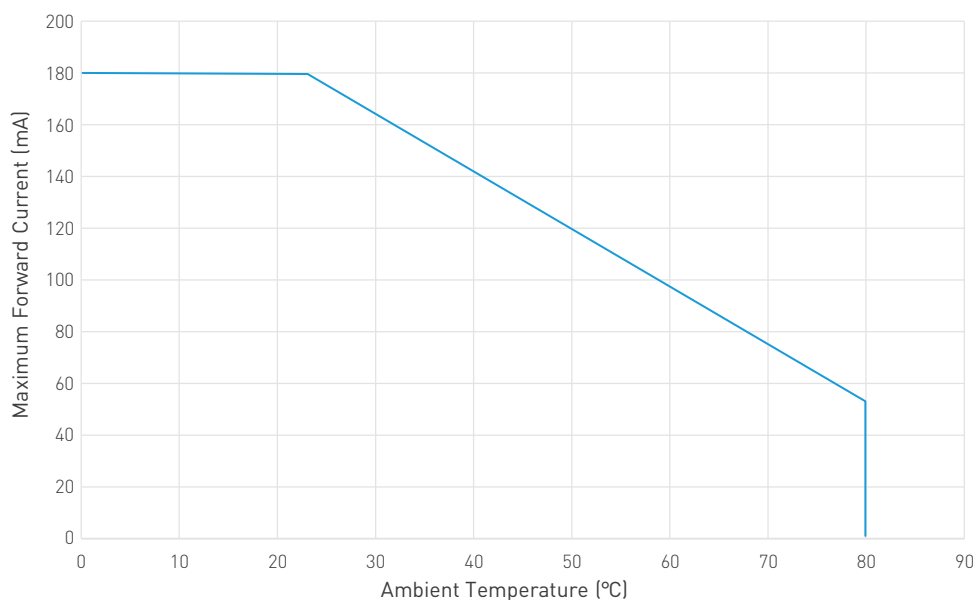
VOLTAGE BIN STRUCTURE

Group	Min Voltage (V)	Max Voltage (V)
VF:2.8-2.9	2.8	2.9
VF:2.9-3.0	2.9	3.0
VF:3.0-3.1	3.0	3.1
VF:3.1-3.2	3.1	3.2
VF:3.2-3.3	3.2	3.3
VF:3.3-3.4	3.3	3.4

Примечание

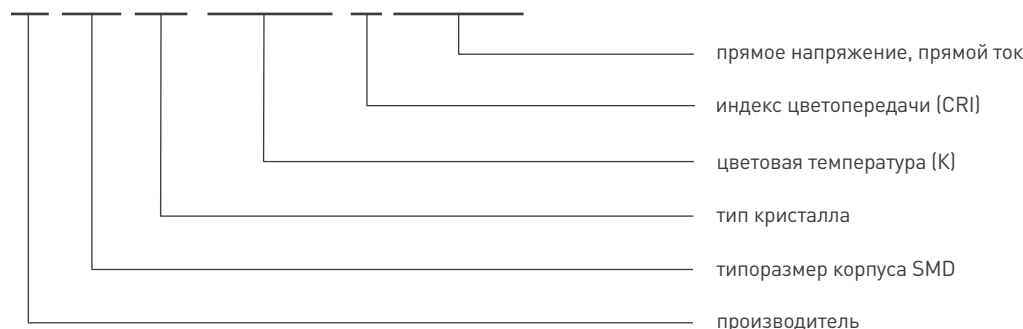
Точность измерения прямого напряжения ± 0.05 В.

MAXIMUM FORWARD CURRENT DERATING CURVE VS AMBIENT TEMPERATURE



ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧИПА СВЕТОДИОДОВ ARLIGHT

AR-2835-SAE-White6000-85 (3V, 60mA)



Примечание 1: светодиоды поставляются с группировкой по прямому напряжению (см. стр. 7).

Примечание 2: точный BIN (код оттенка) указан на этикетке на упаковке.

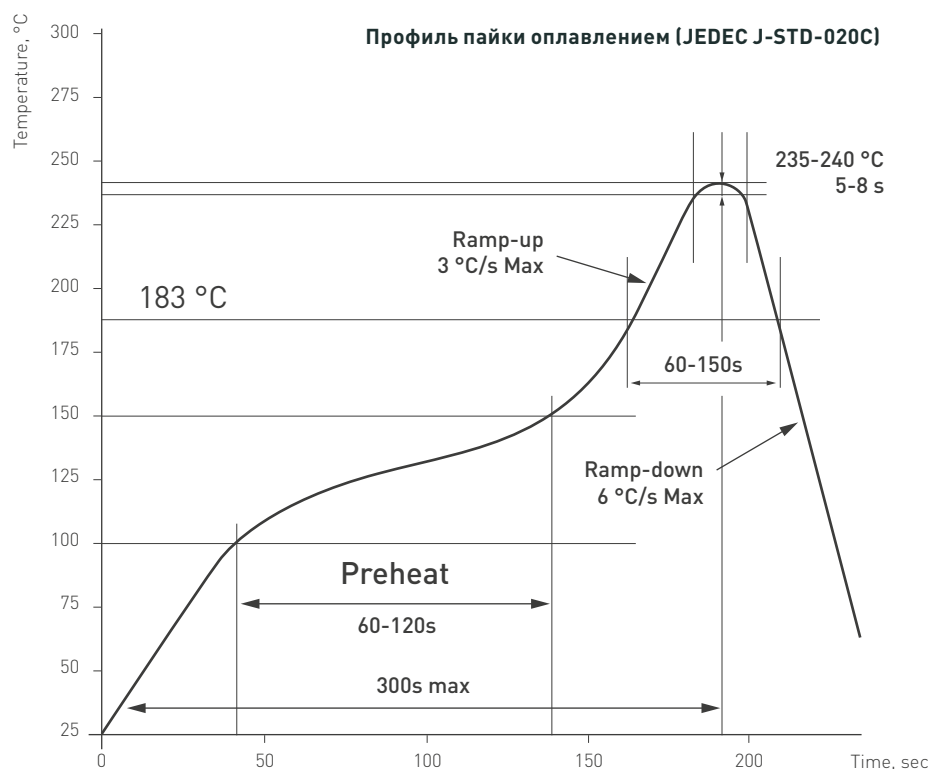
Примечание 3: по требованию заказчика могут быть изготовлены светодиоды с необходимой цветовой температурой.

Ее значение не должно выходить за границы диапазона цветовых температур (см. стр. 3). При этом значение CRI должно быть выбрано из указанного на стр. 3 диапазона для ближайшего значения цветовой температуры.

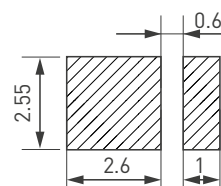
Артикул	Наименование	Примечание
032304	AR-2835-SAE-White6000-85 (3V, 150mA)	Чип-светодиод типа SMD 2835, размер 2.8×3.5 мм. Цвет свечения: белый (6000 K). Угол 120°. If=150 mA. VF=2.8-3.4 В. CRI>80. Световой поток: 60-68 лм.
032303	AR-2835-SAE-Nature5000-85 (3V, 150mA)	Чип-светодиод типа SMD 2835, размер 2.8×3.5 мм. Цвет свечения: белый (5000K). Угол 120°. If=150 mA. VF=2.8-3.4 В. CRI>80. Световой поток: 64-68 лм.
032302	AR-2835-SAE-Day4000-85 (3V, 150mA)	Чип-светодиод типа SMD 2835, размер 2.8×3.5 мм. Цвет свечения: белый дневной (4000 K). Угол 120°. If=150 mA. VF=2.8-3.4 В. CRI>80. Световой поток: 64-68 лм.
032301	AR-2835-SAE-Warm3000-85 (3V, 150mA)	Чип-светодиод типа SMD 2835, размер 2.8×3.5 мм. Цвет свечения: белый теплый (3000 K). Угол 120°. If=150 mA. VF=2.8-3.4 В. CRI>85. Световой поток: 64-68 лм.
032312	AR-2835-SAF-White6000-85 (3V, 150mA)	Чип-светодиод типа SMD 2835, размер 2.8×3.5 мм. Цвет свечения: белый (6000 K). Угол 120°. If=150 mA. VF=2.8-3.4 В. CRI>80. Световой поток: 68-72 лм.
032306	AR-2835-SAF-Nature5000-85 (3V, 150mA)	Чип-светодиод типа SMD 2835, размер 2.8×3.5 мм. Цвет свечения: белый (5000 K). Угол 120°. If=150 mA. VF=2.8-3.4 В. CRI>85. Световой поток: 68-72 лм.
032305	AR-2835-SAF-Day4000-85 (3V, 150mA)	Чип-светодиод типа SMD 2835, размер 2.8×3.5 мм. Цвет свечения: белый дневной (4000 K). Угол 120°. If=150 mA. VF=2.8-3.4 В. CRI>80. Световой поток: 68-72 лм.
032306(1)	AR-2835-SAF-Nature5000-85 (3V, 150mA)	Чип-светодиод типа SMD 2835, размер 2.8×3.5 мм. Цвет свечения: белый (5000 K). Угол 120°. If=150 mA. VF=2.8-3.4 В. CRI>85. Световой поток: 72-76 лм.
032305(1)	AR-2835-SAF-Day4000-85 (3V, 150mA)	Чип-светодиод типа SMD 2835, размер 2.8×3.5 мм. Цвет свечения: белый дневной (4000 K). Угол 120°. If=150 mA. VF=2.8-3.4 В. CRI>80. Световой поток: 72-76 лм.
032305(2)	AR-2835-SAF-Day4000-85 (3V, 150mA)	Чип-светодиод типа SMD 2835, размер 2.8×3.5 мм. Цвет свечения дневной (4000 K). Угол излучения 120°. Световой поток 76-80 лм при If=150 mA. VF=2.8-3.4 В. CRI>80.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ ПАЙКИ

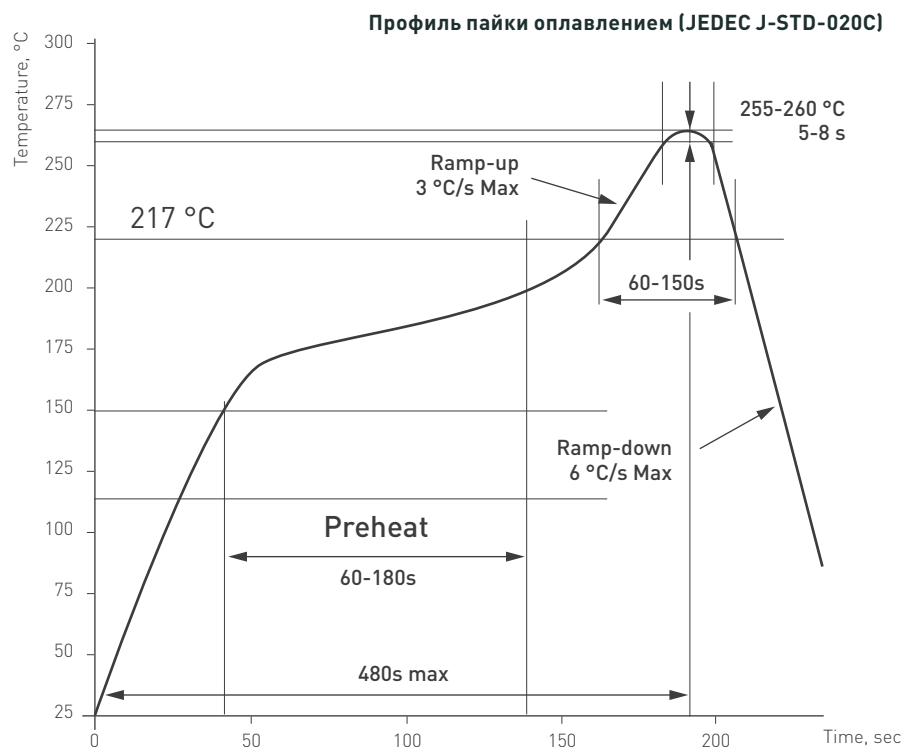
ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЙ ПРИПОЙ



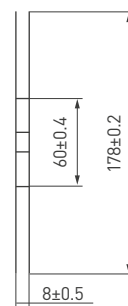
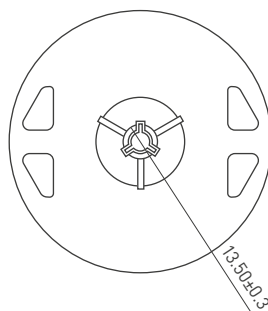
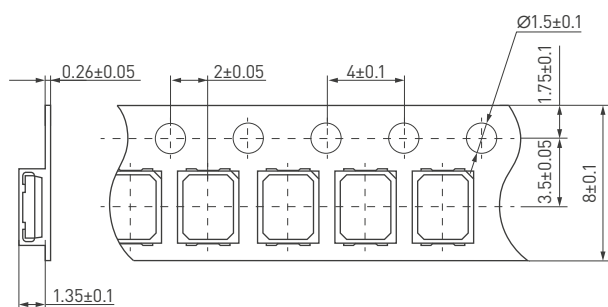
Контактные площадки
для пайки (все размеры в мм)



БЕССВИНЦОВЫЙ ПРИПОЙ



УПАКОВКА



Содержание драгоценных металлов (в 1000 шт):

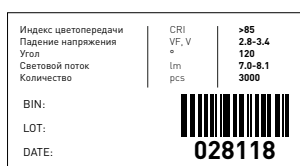
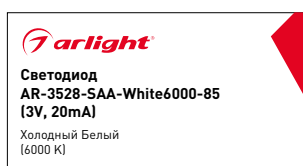
- золото ~ 0.0225 г
- серебро ~ 0.234 г

Примечания:

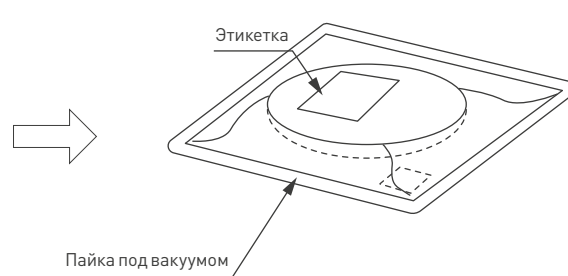
- размеры указаны в мм
- норма упаковки: 4800 шт в катушке, возможна упаковка от 500 шт в катушке по требованию заказчика

МАРКИРОВКА

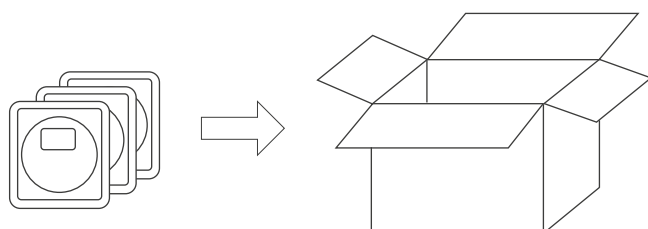
ЭТИКЕТКИ НА БОБИНУ



ЭТИКЕТКА НА ПАКЕТ



ТРАНСПОРТНЫЙ КОРОБ



ИСПЫТАНИЯ НА НАДЕЖНОСТЬ

ТЕСТЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Type of Test	Criterion	Test conditions	Duration	Samples	Suited (%)
Running	Turning on	TA=25°C±5°C *IF=60mA	1000 hours	20	100%
Env. test	High temperature	TA=100°C±5°C	1000 hours	20	100%
	Low temperature	TA=-40°C±5°C	1000 hours	20	100%
	Temperature and humidity	TA=60°C±5°C RH=85%±5%	1000 hours	20	100%
	Thermal shock	10°C±5°C(15 min)<>100°C±5°C (15 min)	100 cycles	20	100%
	Thermal cycling	-40°C~25°C~100°C~25°C 30 min-5 min-30 min-5 min	300 cycles	20	100%
Mechanical test	Resistance to soldering temperature	255-260°C, 8 sec	Once	20	100%

Примечание:

Испытание на устойчивость к температуре пайки проводится в первую очередь.

КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ГОДНОСТИ

Characteristic	Symbol	Conditions	Evaluation criterion	
			Min	Max
Supply voltage	V_F	IF=150 mA	---	Basic×1.02
Luminous intensity	I_v	IF=150 mA	Basic×0.7	---

ВНИМАНИЕ!

1. Не превышайте значение номинальной мощности.
2. Не допускайте воздействия статического электричества (ESD).
3. Не допускайте механического воздействия (давления посторонних предметов) на область люминофора.
4. Срок хранения светодиодов в заводской упаковке при температуре ниже +40 °С и относительной влажности воздуха менее 95% — 12 месяцев с даты производства.
5. Рекомендуется использовать светодиоды в течение 72 часов после вскрытия упаковки.
6. В случае хранения светодиодов в открытой упаковке более 72 часов выполнить сушку светодиодов при температуре +65 °С в течение 24 часов.
7. Избегайте хранения в условиях конденсации влаги (ниже точки росы).