

# ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## ЭЛЕКТРИЧЕСКО-ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (T<sub>a</sub> =25°C)

Цвет излучаемого света	Материал	Пиковая длина волны λ <sub>p</sub> (нм)	Полуширина спектральной линии (Δλ) нм	Прямое напряжение (VF)		Сила света (чип) (IV) Ед.измер.: мКд	
				Тип.	Макс.		
Стандартная яркость							
H	Красный	GaP	700	90	2.00	2.50	1
SR	Яркий красный	AlGaAs	660	20	2.00	2.50	15-20
LR	Ультра красный	AlGaInP	640	20	1.90	2.50	26-38
E	Оранжевый	GaAsP	625	35	1.90	2.50	14-20
A	Янтарный	GaAsP	610	35	1.90	2.50	13-18
Y	Желтый	GaAsP	590	35	1.90	2.50	13-18
G	Зеленый	GaP	570	10	1.90	2.50	14-18
B	Синий	InGaN	430	60	3.20	4.00	0.7-1
	Синий	InGaN	460	60	3.20	4.00	6-12
	Синий	InGaN	470	60	3.20	4.00	6-12
V	Ультра фиолетовый	InGaN	405		3.20	4.00	1-6
Ультрорякие							
UR	Супер яркий красный	AlGaInP	630	20	1.90	2.50	120-550
UE	Ультра оранжевый	AlGaInP	625	20	1.90	2.50	60-120-550
UA	Ультра янтарный	AlGaInP	610	20	1.90	2.50	120-550
UY	Ультра желтый	AlGaInP	590	20	1.90	2.50	120-550
UG	Ультра зеленый	AlGaInP	570	30	1.90	2.50	30-60-120
PG	Ультра зеленый	InGaN	520	36	2.80	3.80	260-380
BG	Ультра голубовато-зеленый	InGaN	505	36	2.80	3.80	260-310
UB	Ультра синий	InGaN	470	30	2.80	3.80	140-170
VR	Розовый	InGaN	X:0.40, Y:0.20		2.80	4.00	180-200
UW	Ультра белый	InGaN	X:0.29, Y:0.30	CCT:9500K	2.80	3.80	180-310

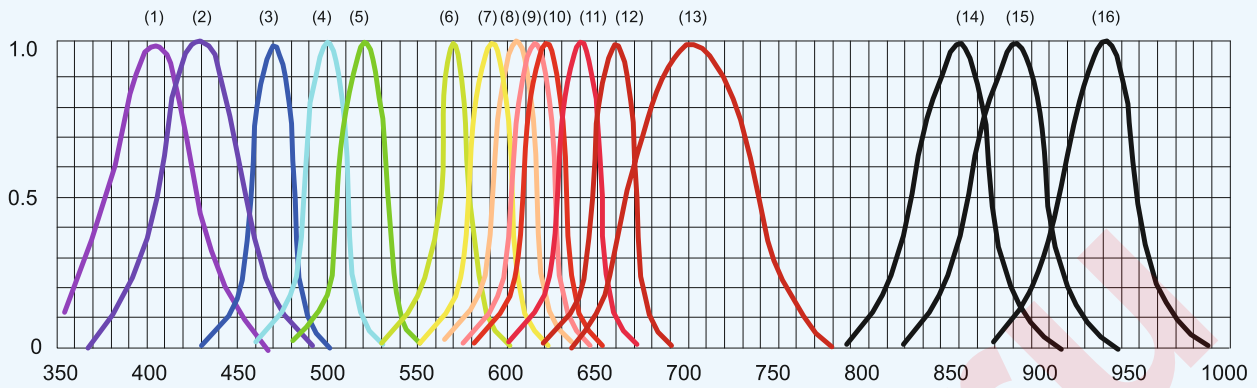
ПРИМЕЧАНИЕ: 1. Интенсивность освещения Forgard отвечает стандартам

## ЭЛЕКТРИЧЕСКО-ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (T<sub>a</sub> =25°C)

Параметр	Обозначение	GaP(красный)	AlGaAs	GaAsP	GaP(зеленый)	AlGaInP	InCaN	Един. измерения
Рассеиваемая мощность	Pad	40	60	80	80	75	120	мВт
Максимальный прямой ток*	I <sub>pf</sub>	50	150	150	150	150	100	мА
Постоянный прямой ток	I <sub>af</sub>	15	25	30	30	30	30	мА

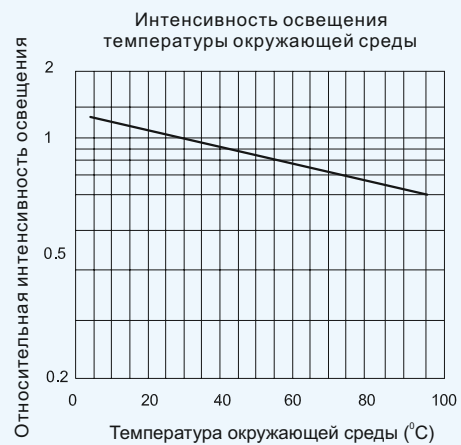
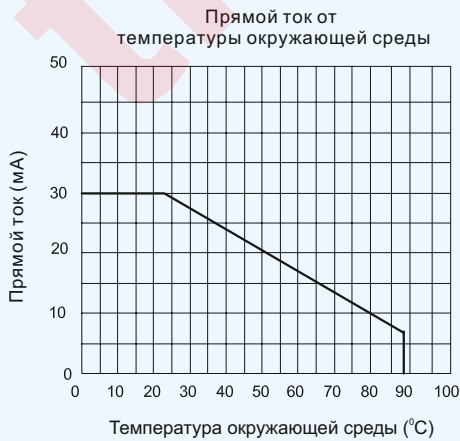
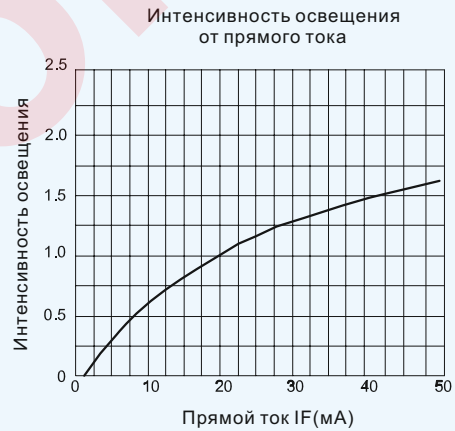
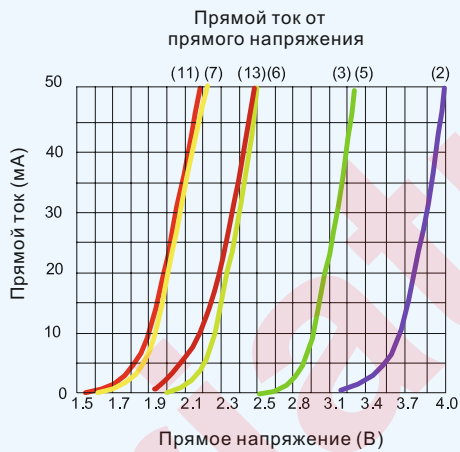
# ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## ТИПИЧНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКО-ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



- (1) 405nm фиолетовый
- (2) 430nm синий
- (3) 470nm ультра синий
- (4) 505nm голубовато-зеленый
- (5) 520nm чистый зеленый
- (6) 570nm желто-зеленый
- (7) 590nm желтый
- (8) 610nm янтарный

- (9) 625nm оранжевый
- (10) 630nm супер яркий красный
- (11) 640nm ультра красный
- (12) 660nm яркий красный
- (13) 700nm красный
- (14) 850nm инфракрасный
- (15) 880nm инфракрасный
- (16) 940nm инфракрасный



## СТАНДАРТНЫЕ СВЕТОДИОДЫ

**FY** **L** - **50** **1** **3** **SUR** **D** **1E** **N13** - /**S0**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1. Бренд FORYARD
2. Светодиоды
3. Размер светодиода: 50 - Ф5мм, 100 - Ф10мм, 25 - 2x5 мм
4. Форма светодиода
  - 0: Круглый без края
  - 1: Круглый с краем
  - 2: В форме пули
  - A: Квадратный
  - B: Треугольный
  - C: В форме соски
  - 3: Вогнутый
  - 4: Плоский
  - 5-8: Овальные
  - D: В форме соломенной шляпы
  - E: В форме башни
5. Структура выводов на ленточном носителе
6. Цвет излучаемого света
  - H: Красный
  - R: Супер яркий красный
  - SR.LR: Ярко-красный
  - UR: Ультра яркий красный
  - B: Синий
  - UB: Ультра яркий синий
  - BG: Голубовато-зеленый
  - PG: Чистый зеленый
  - G: Зеленый
  - UG: Супер яркий зеленый
  - E: Оранжевый
  - UE: Супер яркий оранжевый
  - W: Белый
  - UW: Супер яркий белый
  - V: Фиолетовый
  - VR: Розовый
  - Y: Желтый
  - UY: Супер яркий желтый
7. Цвет линзы
  - D: Цветной матовый
  - C: Прозрачный
  - E: Оранжевый матовый
  - F: Оранжевый прозрачный
  - W: Белый матовый
  - T: Окрашенный
8. Код модели
9. Код интенсивности освещения
10. Специальные коды
  - UWW - теплый белый
  - ULW - холодный белый
  - B - мигающий светодиод
  - TL - светофорный светодиод
  - TR - светодиоды в лентах и катушках

LL-001



LL-002



Модель	Материал	Цвет линзы	Длина волны λp (нм)	IV(мкД) IF=20mA		Угол обзора 2 θ 1/2 Град.	Размеры	
				Мин.	Тип.			
<b>Стандартная яркость</b>								
FYL-3004HD1D	GaP	Красный матовый	700	10	15	50	<p>LL-001</p>	
FYL-3004SRC1D	AlGaAs	Прозрачный	660	40	50	30		
FYL-3004ED1D	GaAsP	Красный матовый	625	30	40	50		
FYL-3004AD1D	GaAsP	Янтарный матовый	610	30	45	50		
FYL-3004YD1D	GaAsP	Желтый матовый	590	35	45	50		
FYL-3004GT1D	GaP	Зеленый прозрачный	568	40	50	30		
<b>Ультраяркие</b>								
FYL-3004LRC1D	AlGaAs	Прозрачный	640	900	1100	30		
FYL-3004SURC1D	AlGaInP	Прозрачный	630	1500	2000	30		
FYL-3004NURC1D	AlGaInP	Прозрачный	630	2500	3000	30		
FYL-3004LURC1D	AlGaInP	Прозрачный	630	3000	4000	30		
FYL-3004SUAC1D	AlGaInP	Прозрачный	610	1500	2000	30		
FYL-3004SUYC1D	AlGaInP	Прозрачный	590	1800	2300	30		
FYL-3004MUGC1D	AlGaInP	Прозрачный	568	1300	1800	30		
FYL-3004PGC1D	InGaN	Прозрачный	520	6000	7500	30		
FYL-3004BGC1D	InGaN	Прозрачный	505	6000	7500	30		
FYL-3004UBC1D	InGaN	Прозрачный	470	1800	2300	30		
FYL-3004VC1D	InGaN	Прозрачный	410	50	70	30		
FYL-3004VRC1D	InGaN	Прозрачный	X:0.40 Y:0.20	400	500	30		
FYL-3004UWC1D	InGaN	Прозрачный	X:0.29 Y:0.30 9500K	4000	5000	30		
<b>Стандартная яркость</b>								
FYL-3004HD1L	GaP	Красный матовый	700	10	15	50	<p>LL-002</p>	
FYL-3004SRC1L	AlGaAs	Прозрачный	660	20	80	30		
FYL-3004ED1L	GaAsP	Красный матовый	625	30	50	50		
FYL-3004AD1L	GaAsP	Янтарный матовый	610	30	45	50		
FYL-3004YD1L	GaAsP	Желтый матовый	590	25	45	50		
FYL-3004GT1L	GaP	Зеленый прозрачный	568	55	65	30		
<b>Ультраяркие</b>								
FYL-3004LRC1L	AlGaAs	Прозрачный	640	800	1000	30		
FYL-3004SURC1L	AlGaInP	Прозрачный	630	2000	2300	30		
FYL-3004NURC1L	AlGaInP	Прозрачный	630	2500	2800	30		
FYL-3004LURC1L	AlGaInP	Прозрачный	630	3000	4000	30		
FYL-3004SUAC1L	AlGaInP	Прозрачный	610	1200	1500	30		
FYL-3004SUYC1L	AlGaInP	Прозрачный	590	1700	2000	30		
FYL-3004SUGC1L	AlGaInP	Прозрачный	568	200	300	55		
FYL-3004PGC1L	InGaN	Прозрачный	520	6000	10000	30		
FYL-3004BGC1L	InGaN	Прозрачный	505	6000	9000	30		
FYL-3004UBC1L	InGaN	Прозрачный	470	1800	2500	30		
FYL-3004VC1L	InGaN	Прозрачный	410	50	65	30		
FYL-3004VRC1L	InGaN	Прозрачный	X:0.40 Y:0.20	350	450	30		
FYL-3004UWC1L	InGaN	Прозрачный	X:0.29 Y:0.30 9500K	3500	4500	30		
FYL-3004UWC1L-UWW	InGaN	Прозрачный	X:0.40 Y:0.39 3500K	3500	4500	30		

Примечание: 1. Все размеры в миллиметрах (дюймах).  
 2. Допуск ±0.25мм (0.01") если не указано иное.  
 3. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

LL-003			LL-004					
Модель	Материал	Цвет линзы	Длина волны λp (нм)	IV(мкД) IF=20mA		Угол обзора 2 θ 1/2	Размеры	
				Мин.	Тип.	Град.		
<b>Стандартная яркость</b>								
FYL-3012HD1A	GaP	Красный матовый	700	15	20	50		
FYL-3012SRD1A	AlGaAs	Красный матовый	660	60	80	50		
FYL-3012ED1A	GaAsP	Красный матовый	625	38	50	50		
FYL-3012AD1A	GaAsP	Янтарный матовый	610	30	42	50		
FYL-3012YD1A	GaAsP	Желтый матовый	590	35	48	50		
FYL-3012GD1A	GaP	Зеленый матовый	568	40	50	50		
<b>Ультраяркие</b>								
FYL-3012LRC1A	AlGaAs	Прозрачный	640	500	700	30		
FYL-3012SURC1A	AlGaInP	Прозрачный	630	1700	2200	30		
FYL-3012NURC1A	AlGaInP	Прозрачный	630	2200	2800	30		
FYL-3012LURC1A	AlGaInP	Прозрачный	630	3000	4000	30		
FYL-3012SUAC1A	AlGaInP	Прозрачный	610	800	1100	30		
FYL-3012SUYC1A	AlGaInP	Прозрачный	590	1500	1800	30		
FYL-3012SUGC1A	AlGaInP	Прозрачный	568	350	500	30		
FYL-3012PGC1A	InGaN	Прозрачный	520	6000	8000	30		
FYL-3012BGC1A	InGaN	Прозрачный	505	6000	8000	30		
FYL-3012UBC1A	InGaN	Прозрачный	470	2000	2400	30		
FYL-3012VC1A	InGaN	Прозрачный	410	80	100	30		
<b>Стандартная яркость</b>								
FYL-3014HD1A	GaP	Красный матовый	700	5	10	50		
FYL-3014SRD1A	AlGaAs	Красный матовый	660	60	80	50		
FYL-3014ED1A	GaAsP	Красный матовый	625	38	50	50		
FYL-3014AD1A	GaAsP	Янтарный матовый	610	30	42	50		
FYL-3014YD1A	GaAsP	Желтый матовый	590	35	48	35		
FYL-3014GD1A	GaP	Зеленый матовый	568	40	80	35		
<b>Ультраяркие</b>								
FYL-3014LRC1A	AlGaAs	Прозрачный	640	500	700	30		
FYL-3014SURC1A	AlGaInP	Прозрачный	630	1700	2200	30		
FYL-3014NURC1A	AlGaInP	Прозрачный	630	2200	6400	20		
FYL-3014LURC1A	AlGaInP	Прозрачный	630	3000	4000	30		
FYL-3014SUAC1A	AlGaInP	Прозрачный	610	800	1100	30		
FYL-3014SUYC1A	AlGaInP	Прозрачный	590	1500	1800	30		
FYL-3014SUGC1A	AlGaInP	Прозрачный	568	350	500	30		
FYL-3014PGD1A	InGaN	Зеленый матовый	520	2800	3500	45		
FYL-3014LUYD1A	AlGaInP	Желтый матовый	590	900	1300	75		
FYL-3014PGC1A	InGaN	Прозрачный	520	8000	10000	25		
FYL-3014BGC1A	InGaN	Прозрачный	505	6000	8000	25		
FYL-3014UBC1A	InGaN	Прозрачный	470	2000	2400	25		
FYL-3014VC1A	InGaN	Прозрачный	410	35	45	25		
FYL-3014VRC1A	InGaN	Прозрачный	X:0.40 Y:0.20	200	600	30		
FYL-3014UWC1A	InGaN	Прозрачный	X:0.29 Y:0.30 9500K	4500	5500	30		
FYL-3014UWC1A-UWW	InGaN	Прозрачный	X:0.43 Y:0.42 3300K	4200	5200	30		
FYL-3014UWC1A-ULW	InGaN	Прозрачный	X:0.25 Y:0.26 15000K	4500	5500	30		

Примечание: 1. Все размеры в миллиметрах (дюймах).  
 2. Допуск ±0.25мм (0.01") если не указано иное.  
 3. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

## Меры предосторожности в использовании

### I. Условия пайки

1. При пайке, оставить минимальный зазор между нижней частью смолы и местом пайки.
2. Максимально допустимыми условиями пайки являются:  
Метод погружения: один раз 260°C макс., 5 секунд макс.  
Паяльник: один раз 350°C макс., 5 секунд макс.
3. Контакта между расплавленным припоем и смолой следует избегать.
4. При пайке, не подвергайте вывода любой нагрузке, особенно при нагревании.

### II. Формовка выводов

1. При формовке вывода должны быть согнуты в точке по крайней мере 3 мм от основания эпоксидной смолы. Формовка должна быть сделана перед пайкой.
2. Не применять любые напряжения изгиба у основания вывода светодиода. Это может повредить характеристики светодиода.
3. При монтаже светодиодов на печатной плате, отверстия на печатной плате должны быть на одной прямой с выводами светодиодов.
4. Пожалуйста, избегайте условия, которые могут вызвать коррозию и обесцвечивание светодиода. Это может вызвать трудности во время пайки. Рекомендуется, светодиоды использовать как можно скорее.
5. Пожалуйста, избегайте быстрые переходы в температуре окружающей среды, особенно, в условиях высокой влажности.

## Форма этикетки

