

Вперед в будущее!

jazzway СВЕТОДИОДНЫЕ ПРОЖЕКТОРЫ

В этой статье дается обзор основных моделей светодиодных прожекторов jazzway. Также мы расскажем вам о двух наиболее популярных технологиях – Chip on Board (COB) и Surface Mounted Device (SMD).

УСТРОЙСТВО СВЕТОДИОДНОГО ПРОЖЕКТОРА

Понятие «светодиодные прожекторы» объединяет группу по сути очень разных товаров, различающихся по назначению, цене, габаритам. Приглашаем вас взглянуть на устройство обычного светодиодного прожектора jazzway.



Корпус, сделанный из прочного алюминия, диффузный параболический отражатель, прозрачное закаленное стекло, зачерненное по краям, фиксирующая накладка и силиконовая прокладка. И конечно же, главное «действующее лицо» в этом устройстве – **светодиодная матрица**.

СВЕТОДИОДНАЯ МАТРИЦА – это массив светодиодных кристаллов, установленных на единую плату, которая обеспечивает надежный отвод тепла от кристаллов, покрытых общим слоем люминофора (для светодиодных плат, излучающих белый свет). Платой для монтажа кристаллов служит сплав на основе меди и материалов с высокой теплопроводностью.

Светодиодная матрица устанавливается так, чтобы сам корпус прожектора служил теплоотводом. Для лучшей теплопередачи используется термопаста.

CHIP ON BOARD (COB)

Chip on Board (COB) дословно переводится как «кристалл на плате».

Технология **COB** позволяет получать низкое тепловое сопротивление – от 2 до 0,5 К/Вт – и обеспечивать эффективный теплоотвод.



Светодиодная матрица Epistar (Тайвань)

Эта технология используется в классической серии светодиодных прожекторов PFL jazzway, в серии PFL-COLOR, а также в серии прожекторов PFL-SENSOR.

СВЕТОВОЙ ПОТОК

Важный параметр оценки работы прожектора – **световой поток**. Он измеряется в люменах. Сравним соотношение мощности и светового потока для различных прожекторов.



Усредненный световой поток, лм*	Мощность, Вт		
	Галогенные прожекторы	Металлогалогенные прожекторы	Светодиодные прожекторы
1500-1700	150	35	20
2500-2700	250	50	30
3500-4400	400	70	50
6600-8300	600	150	100
12 000-12 800	–	250	150
48 000	–	–	600

* Характеристики популярных на рынке прожекторов стандартной мощности.

Галогенные и металлогалогенные лампы для прожекторов имеют 360-градусный диапазон освещения, при этом значительная часть светового потока (от 30 до 40 %) теряется на корпусе светильника, отражателе и рассеивателе. Используя галогенные или металлогалогенные лампы в прожекторах, на выходе мы получаем в среднем 65 % светового потока от заявленного значения!

Ассортимент светодиодных прожекторов ТМ jazzway хорош своим разнообразием. В нем есть место и обычным светодиодным прожекторам, и прожекторам с дополнительными опциями, и прожекторам специального назначения. Проведем обзор «парка моделей» ТМ jazzway.

PFL – КЛАССИЧЕСКИЕ СВЕТОДИОДНЫЕ ПРОЖЕКТОРЫ

Серия PFL jazzway включает несколько прожекторов, различающихся по мощности, количеству светодиодов, световому потоку, габаритным размерам. Классические прожекторы PFL jazzway предназначены для использования на улице.

В серии представлены модели 10, 20, 30 и 50 Вт.

Световой поток соответственно 855, 1710, 2565 и 4275 лм.

Срок службы светодиодов – 50 000 часов.

Гарантия – 2 года.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Источник освещения	светодиод Epistar (Тайвань)
Входное напряжение / частота	85–265 В / 50–60 Гц
Индекс цветопередачи	Ra ≥ 75
Угол освещения	120°
Коэффициент мощности	cosφ ≥ 0,9
Температура эксплуатации	–40...+45 °С
Степень пылевлагозащитности	IP65

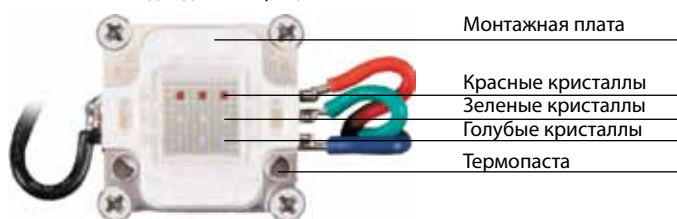


ХИТ ПРОДАЖ

Светодиодные прожекторы jazzway PFL-10W/CW/GR; PFL-20W/CW/GR; PFL-30W/CW/GR; PFL-50W/CW/GR

Код	Артикул	Мощность, Вт	Цветовая темп., К	Световой поток, лм	Размеры А x В x С, мм	Масса, кг	Упаковка, шт.
4690601001276	PFL-10W/CW/GR	10	6500	855	115 x 90 x 105	0,7	1/24
4690601001283	PFL-20W/CW/GR	20	6500	1710	180 x 140 x 130	1,1	1/12
4690601001290	PFL-30W/CW/GR	30	6500	2565	225 x 183 x 160	2,2	1/8
4690601001306	PFL-50W/CW/GR	50	6500	4275	290 x 240 x 180	3,2	1/8

Светодиодная матрица RGB



Цепочка кристаллов, соединенных токоведущими нитями.
Светодиоды Epistar (Тайвань).

СВЕТОДИОДНАЯ МАТРИЦА RGB – еще одна разновидность **светодиодной матрицы**. В этом случае на одной матрице плотно размещаются красные, голубые и зеленые светодиоды, излучение которых смешивается при помощи оптической системы. Такая матрица дает возможность получить не только белый цвет, но и различные цветовые температуры, позволяет перемещаться по цветовой диаграмме при изменении тока через разные светодиоды.

Именно такая технология используется в серии светодиодных прожекторов **PFL-COLOR jazzway**.

PFL-COLOR – ЦВЕТНЫЕ ПРОЖЕКТОРЫ

Серия прожекторов **PFL-COLOR** представлена в четырех цветах: настраиваемом RGB, синем, зеленом, красном. В наличии цветные прожекторы **jazzway** 10 и 20 Вт.



Светодиодные прожекторы **jazzway** PFL-10W/RGB-RC/GR; PFL-10W/BLUE/GR; PFL-10W/GREEN/GR; PFL-10W/RED/GR

Код	Артикул	Мощность, Вт	Цвет свечения	Размеры А x В x С, мм	Масса, кг	Упаковка, шт.
4690601005892	PFL-10W/RGB-RC/GR	10	Настраиваемый RGB	115 x 90 x 105	0,7	1/24
4690601004758	PFL-10W/BLUE/GR	10	Синий	115 x 90 x 105	0,7	1/24
4690601004741	PFL-10W/GREEN/GR	10	Зеленый	115 x 90 x 105	0,7	1/24
4690601004765	PFL-10W/RED/GR	10	Красный	115 x 90 x 105	0,7	1/24
4690601005908	PFL-20W/RGB-RC/GR	20	Настраиваемый RGB	180 x 140 x 130	1,1	1/12
4690601006226	PFL-20W/BLUE/GR	20	Синий	180 x 140 x 130	1,1	1/12
4690601006240	PFL-20W/GREEN/GR	20	Зеленый	180 x 140 x 130	1,1	1/12
4690601006233	PFL-20W/RED/GR	20	Красный	180 x 140 x 130	1,1	1/12

PFL-SENSOR – ПРОЖЕКТОРЫ С ДАТЧИКОМ ДВИЖЕНИЯ

Все модели серии прожекторов **PFL-SENSOR** оснащены высокочувствительными датчиками движения*. Благодаря чувствительному инфракрасному датчику движения можно заметно сократить расходы на электроэнергию. Есть оснащенные датчиками прожекторы 10, 20 и 30 Вт.



Светодиодные прожекторы **jazzway**
PFL-10W/CW/SENSOR
PFL-20W/CW/SENSOR
PFL-30W/CW/SENSOR

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Источник света	светодиод Epistar (Тайвань)
Входное напряжение / частота	85–265 В / 50–60 Гц
Угол освещения	120°
Коэффициент мощности	cosφ ≥ 0,9
Угол действия датчика	140°
Дальность действия датчика	12 м
Время работы прожектора	5 секунд – 5 минут (настраиваемое)
Температура эксплуатации	–20...+40 °С
Срок службы светодиодов	50 000 часов
Гарантия	2 года

Код	Артикул	Мощность, Вт	Цветовая темп., К	Световой поток, лм	Размеры А x В x С, мм	Масса, кг	Упаковка, шт.
4690601005212	PFL-10W/CW/BL/SENSOR	10	6500	800	135x 115 x 105	0,80	1/30
4690601009210	PFL-20W/CW/BL/SENSOR	20	6500	1800	250 x 180 x 130	1,05	1/12
4690601009234	PFL-30W/CW/BL/SENSOR	30	6500	2750	293 x 225 x 160	1,72	1/8

* Подробно все особенности работы прожекторов с датчиками движения мы рассматривали в нашей предыдущей статье.

SURFACE MOUNTED DEVICE (SMD)

Теперь речь пойдет о другой популярной технологии.

Surface Mounted Device (SMD) переводится как «**прибор, монтируемый на поверхность**».

Обычная **монтажная плата SMD** выглядит следующим образом: множество небольших светодиодов размером с муравья последовательно крепят на общую плату. «Муравьи» припаиваются на плату группами. Все элементы прибора монтируются прямо на поверхность платы. При этом максимальное потребление каждого светодиодного мини-чипа обычно составляет не более 20 мА. Все группы светодиодов, расположенные на плате, собираются воедино и выводятся на общий «плюс».

Чем же эти «муравьи-светодиоды» завоевали рынок светотехники?

■ **Прежде всего, они доступны по цене!** Ведь все элементы монтируются на одну плату. Притом достаточно просто, без внутренней встройки, впайки. Кроме того, для всей группы SMD-светодиодов используется один общий отражатель и один общий рассеиватель. А так ведь значительно дешевле!

■ **Энергоэффективность.** Обилие и количество SMD-светодиодов, используемых в конструкции, мало сказывается на токопотреблении прибора. Этот тип светодиодов характеризуется очень высокой плотностью элементов на плате и сверхмалым потреблением электроэнергии, особенно если вся установочная группа имеет одни и те же характеристики.

■ **Надежность.** Она достигается благодаря низкому тепловому сопротивлению и использованию силикона для герметизации диодов. Это позволяет предотвратить обрыв проводников вследствие плохого коэффициента расширения эпоксидной смолы. Если даже один из светодиодов выходит из строя, другие продолжают работать.

■ **Универсальность.** В связи с большим количеством вариантов исполнения сфера применения SMD-светодиодов практически никак не ограничена. Такое конструктивное решение подойдет как для габаритного изделия, так и для весьма миниатюрного.



PFL-SMD LED-ПРОЖЕКТОРЫ

Это современное энергоэффективное решение разнообразных задач по освещению как небольших частных территорий, так и крупных промышленных объектов.

Корпус из литого алюминия с антикоррозийным покрытием. Отражатель из анодированного алюминия. Поворотный механизм крепления оснащен фиксирующей шайбой для точной установки под заданным углом. В серии представлены модели от 20 до 600 Вт.

Срок службы светодиодов – 40 000 часов.

Гарантия на всю серию прожекторов – 3 года.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Источник освещения	светодиоды SMD 5730
Входное напряжение / частота	85–265 В / 50–60 Гц
Индекс цветопередачи	Ra ≥ 80
Угол освещения	100°
Коэффициент мощности	cosφ ≥ 0,9
Температура эксплуатации	–40...+45 °С
Степень пылевлагозащитности	IP65

Внешне прожектор будет узнаваем по обрамляющей защитное прозрачное стекло оранжевой полосе в стиле jazzway.



Светодиодный прожектор jazzway
PFL-SMD-100w/CW/GR

Код	Артикул	Мощность, Вт	Цветовая темп., К	Световой поток, лм	Размеры А x В x С, мм	Масса, кг	Упаковка, шт.
4690601027030	PFL-SMD-20w/CW/GR	20	6500	1650	115 x 142 x 55	0,6	1/20
4690601027054	PFL-SMD-50w/CW/GR	50	6500	4150	180 x 215 x 70	1,2	1/10
4690601027078	PFL-SMD-70w/CW/GR	70	6500	5810	226 x 270 x 83	2,2	1/5
4690601024947	PFL-SMD-100w/CW/GR	100	6500	8300	286 x 335 x 100	3,8	1/3
4690601024961	PFL-SMD-150w/CW/GR	150	6500	12500	340 x 380 x 120	5,8	1/3
4690601024978	PFL-SMD-200w/CW/GR	200	6500	16000	340 x 380 x 120	6,1	1
4690601027092	PFL-SMD-300w/CW/GR	300	6500	24000	410 x 430 x 145	10,6	1
4690601027108	PFL-SMD-400w/CW/GR	400	6500	32000	435 x 495 x 145	15,6	1
4690601027115	PFL-SMD-600w/CW/GR	600	6500	48000	540 x 553 x 179	27,1	1

БУДУЩИЕ ХИТЫ ПРОДАЖ!

Прожекторы **jazzway PFL-S-SMD** и **PFL-D SMD** демонстрируют рекордно высокий световой поток. Работу изделия обеспечивает мощный блок питания с коэффициентом мощности работы > 0,9 с защитой от скачков напряжения и перегрева.

PFL-S-SMD – ТОНКОКОРПУСНЫЕ LED-ПРОЖЕКТОРЫ

Прожекторы **PFL-S-SMD** отличаются улучшенным технологичным дизайном, а также прочным алюминиевым корпусом с высокоэффективным радиатором. Прозрачное закаленное стекло закрывает всю лицевую часть изделия. Выглядит это очень красиво и современно.

Важной отличительной особенностью данной серии является тонкий корпус.

В серии представлены модели 30, 50, 70 и 100 Вт. Световой поток соответственно 2700, 4500, 6300 и 9000 лм. Срок службы светодиодов – 40 000 часов. Гарантия – 2 года.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Источник освещения	светодиоды SMD 2835
Входное напряжение	100–265 В / 50–60 Гц
Индекс цветопередачи	Ra ≥ 80
Угол освещения	120°
Коэффициент мощности	cosφ ≥ 0,9
Температура эксплуатации	–40...+50 °С
Степень пылевлагозащитности	IP65



СУПЕР
КАЧЕСТВО

НОВИНКА

Светодиодные прожекторы **jazzway PFL-S-SMD 30w/CW/GR**; **PFL-S-SMD 50w/CW/GR**; **PFL-S-SMD 70w/CW/GR**; **PFL-S-SMD 100w/CW/GR**

Код	Артикул	Мощность, Вт	Цветовая темп., К	Световой поток, лм	Размеры А x В x С, мм	Масса, кг	Упаковка, шт.
4897062853295	PFL-S-SMD-30w IP65	30	6500	2700	232 x 182 x 36	1,2	1/10
4897062853301	PFL-S-SMD-50w IP65	50	6500	4500	232 x 182 x 36	1,3	1/6
4897062853318	PFL-S-SMD-70w IP65	70	6500	6300	296 x 223 x 39	2,2	1/4
4897062853325	PFL-S-SMD-100w IP65	100	6500	9000	355 x 270 x 47	3,5	1/4

В ближайшем будущем ожидается расширение линейки прожекторов **PFL-S-SMD**. В дополнение к имеющимся появятся модели мощностью 150, 200 и 300 Вт.

PFL-D SMD – ЭСТЕТИЧНЫЙ ДИЗАЙН



НОВИНКА

Прожекторы **PFL-D SMD** отличаются оригинальным технологичным дизайном. Корпус, изготовленный из литого алюминия с антикоррозийным покрытием, отличается особой прочностью.

Радиатор характеризуется повышенной эффективностью. Прозрачное закаленное стекло в форме полусферы расположено в центре корпуса. Оно полностью закрывает небольшую SMD-плату.

В серии представлены модели 20, 50, 70 Вт. Световой поток соответственно 1800, 4500, 6300 лм. Срок службы светодиодов – 40 000 часов. Гарантия – 3 года.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Источник освещения	светодиоды SMD 2835
Входное напряжение	100–265 В / 50–60 Гц
Индекс цветопередачи	Ra ≥ 80
Угол освещения	120°
Коэффициент мощности	cosφ ≥ 0,9
Температура эксплуатации	–40...+50 °С
Степень пылевлагозащитности	IP65

Светодиодные прожекторы **jazzway PFL-D SMD 20W 6500K**; **PFL-D SMD 50W 6500K**; **PFL-D SMD 70W 6500K**

Код	Артикул	Мощность, Вт	Цветовая темп., К	Световой поток, лм	Размеры А x В x С, мм	Масса, кг	Упаковка, шт.
4897062856043	PFL-D SMD 20W 6500K	20	6500	1800	100 x 100 x 58	0,4	1/24
4897062856067	PFL-D SMD 50W 6500K	50	6500	4500	187 x 143 x 106	1,5	1/12
4897062856081	PFL-D SMD 70W 6500K	70	6500	6300	240 x 210 x 115	2,4	1/12

СРОК СЛУЖБЫ – ГЛАВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- Различают **полезный срок службы** – пока световой поток не упадет ниже определенного предела – и **полный срок службы** – пока прибор не выйдет из строя. Световой поток излучателя может со временем либо уменьшиться, либо совсем прекратиться. Старение светодиодов, или, иначе говоря, их деградация, выражается в первую очередь в уменьшении яркости.
- Срок службы светодиодов может составлять от 30 000 до 90 000 часов. Но не стоит забывать, что регулярное перегревание способно негативным образом повлиять на продолжительность жизни диода. Перегревание светодиода наступает вследствие очень высокой температуры внешней среды, поступления избыточного тока или нарушения теплоотвода из-за загрязнения.
- **Для светодиодов и светодиодных матриц важны не скачки напряжения, а скачки тока.** Светодиод возьмет напряжения столько, сколько ему нужно, а вот тока – сколько дадите. А значит, **важным условием долгой жизни диода является стабилизация тока.** И дабы наш драгоценный кристалл не перегрелся и не сгорел, поступление тока нужно контролировать. Вот почему так важно использовать качественные блоки питания. Помним также, что чем сильнее светодиод, тем он сильнее греется. Поэтому светодиодные блоки с мощными светодиодами **требуют и пассивного охлаждения** при помощи металлических теплоотводящих плат и серьезного радиатора.
- Светодиод – наиболее долговечный источник света из ныне известных, но только при условии правильной эксплуатации.

ПРЕИМУЩЕСТВА СВЕТОДИОДНЫХ ПРОЖЕКТОРОВ jazzway

- **Энергоэффективность.** Энергии они потребляют мало, а световой поток выдают большой. Эффективность светодиодов можно сравнить с эффективностью ламп накаливания и люминесцентных ламп. При меньшей почти в два раза мощности по сравнению с КЛЛ можно получить практически такой же световой поток!
 - **Устойчивость к перепадам напряжения.** Светодиодный прожектор остается работоспособным даже при очень сильных перепадах напряжения. Разумеется, в пределах своего входного напряжения, которое является переменным (обычно от 85 до 265 В).
- Даже при небольшом понижении напряжения в сети лампа накаливания заметно тускнеет. Светодиод в такой ситуации будет светить так же хорошо, будто напряжение в сети и не менялось!
- **Длительный срок службы.** Обычно срок работы LED-элемента составляет от 30 000 до 50 000 часов. При этом количество включений/выключений не оказывает существенного влияния на срок службы светодиодов (в отличие от традиционных ламп накаливания, газоразрядных ламп).
 - **Безопасность использования.** В производстве светодиодных прожекторов не используются вредные вещества, поэтому они абсолютно безопасны для окружающей среды и человека. Полное отсутствие ртути, фосфора и ультрафиолетового излучения. Утилизация таких элементов тоже безвредна, так как они не содержат опасных веществ.
 - **Мгновенное достижение максимальной яркости освещения.** Малая инертность – включаются сразу на полную яркость, в то время как у ртутно-фосфорных (люминесцентных экономичных) ламп время включения от 1 секунды до 1 минуты, а яркость увеличивается от 30 до 100 % за 3–10 минут, в зависимости от температуры окружающей среды.
 - **Возможность повторного включения без пауз.**
 - **Высокая механическая прочность, вибростойкость** (отсутствие спирали и иных чувствительных составляющих).
 - **Нечувствительность к низким температурам.** Однако очень высокие температуры светодиоду противопоказаны, как и любым полупроводникам.
 - **Высокий КПД.**
 - **Минимальная эксплуатационная стоимость.**
 - **Возможность работы от низковольтных источников питания и от солнечных батарей.**

Присылайте ваши вопросы о светодиодной продукции jazzway на электронную почту marketing@pgptrade.com

Пишите, мы с радостью вам ответим!