

ПЯТЬДЕСЯТ ОТТЕНКОВ БЕЛОГО

jazzway светодиодные прожекторы

Сначала мы хотели просто описать конкретные модели светодиодных прожекторов ТМ jazzway. Но сама встреча с удивительной светодиодной технологией настолько захватила нас, что возникло желание узнать о ней больше. А затем захотелось поделиться с вами.

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Излучаемый свет лежит в довольно узком диапазоне спектра. В этом его принципиальное отличие от спектра излучения солнца, а также от спектра излучения других известных источников света. Кристалл светодиода изначально излучает конкретный цвет. Дизайнеры в восторге от светодиодов в силу чистоты их света и яркости. Что по-настоящему радует: какие-либо официальные данные о вредном воздействии светодиодов на человеческий глаз отсутствуют.

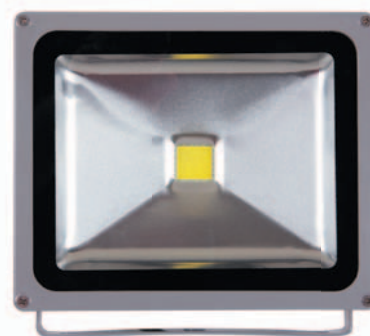
КАК СВЕТ СТАНОВИТСЯ БЕЛЫМ

Чисто белые светодиодные кристаллы используются крайне редко из-за своей чудовищной дороговизны. Обычно в современных светодиодных изделиях белый свет получают из цветных светодиодных кристаллов.

Ведущий российский специалист по светодиодам профессор МГУ Александр Эммануилович Юнович выделяет три способа получения белого света от цветных светодиодов. Первый – смешивание цветов по технологии RGB. На одной матрице плотно размещаются красные, голубые и зеленые светодиоды, излучение которых смешивается при помощи оптической системы, например линзы. В результате получается белый свет. Второй способ подходит только для особых светодиодов, излучающих в ультрафиолетовом диапазоне (есть и такие), наносятся три люминофора, излучающих, соответственно, голубой, зеленый и красный свет. Это сходно с тем, как светит люминесцентная лампа. Третий способ: желто-зеленый или зеленый плюс красный люминофоры наносятся на голубой светодиод, так что два или три излучения смешиваются, образуя белый или близкий к белому свет.

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.

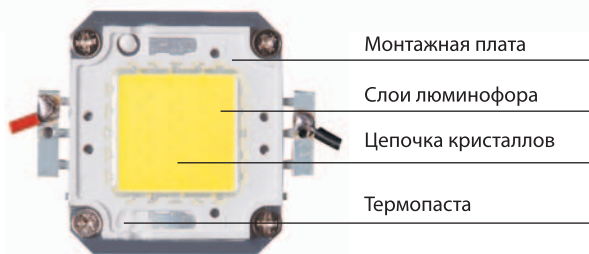


Корпус, сделанный из прочного алюминия, диффузный параболический отражатель, прозрачное закаленное стекло, зачерненное по краям, фиксирующая накладка и силиконовая прокладка.

Сзади в прожекторе находится драйвер — источник питания.

И, НАКОНЕЦ, ГЛАВНОЕ «ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ЛИЦО» В ЭТОМ УСТРОЙСТВЕ!

Светодиодная матрица, покрытая люминофором, излучающая белый свет

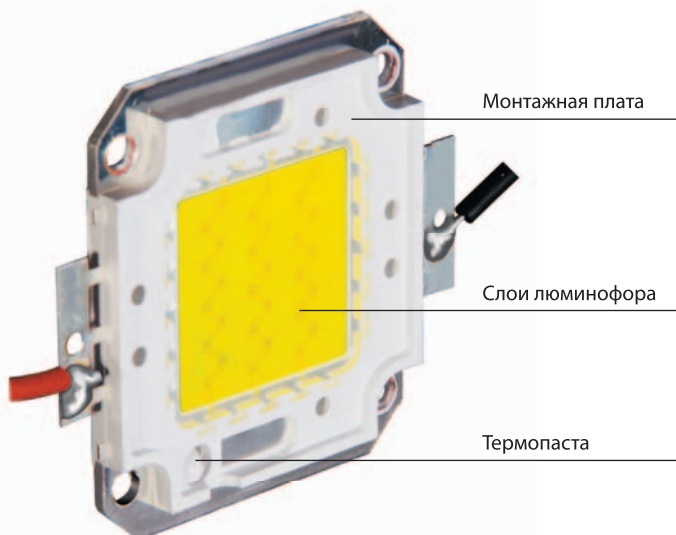


Цепочка кристаллов, соединенных токоведущими нитями. Светодиоды **Epistar** (Тайвань)

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.

CHIP ON BOARD (COB)

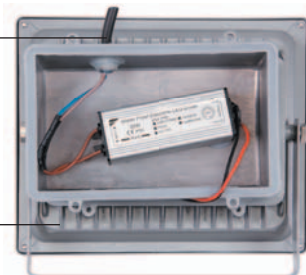
Так называется самая популярная светодиодная технология. **Chip on Board (COB)** — это массив светодиодных кристаллов на единой плате, покрытых общим слоем люминофора (для белых светодиодов). Плата для монтажа кристаллов — это сплав на основе меди и материалов с высокой теплопроводностью. Технология COB позволяет получать рекордно низкое тепловое сопротивление — от 2 до 0,5 К/Вт и обеспечивать эффективный теплоотвод. Именно эта технология используется в большинстве прожекторов ТМ **jazzway**.



Трехжильный силовой кабель

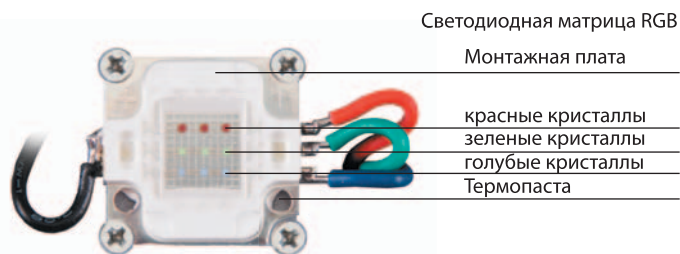
Радиатор

Монтажный кронштейн



СВЕТодиодная матрица — это массив светодиодных кристаллов, установленных на единую плату, обеспечивающую 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.



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



ТАКИЕ РАЗНЫЕ ПРОЖЕКТОРЫ ОТ jazzway

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. Ниже приведен небольшой обзор «парка моделей» ТМ jazzway.

ТРАДИЦИОННЫЕ НЕ ЗНАЧИТ СКУЧНЫЕ! Серия PFL

jazzway

■ Световая и цветовая палитра данной серии весьма богатая. Белый свет представлен в двух вариантах: белый теплый – 3 000 К, белый холодный – 6 500 К. Прожекторы белого цвета предлагаются от 10 до 160 Вт. Цветные: синий, зеленый, красный, желтый – 10 и 20 Вт.



Цветные светодиодные прожекторы jazzway PFL10W/RED/GR; PFL10W/YELLOW/GR; PFL10W/BLUE/GR; PFL10W/GREEN/GR. Светодиоды Epistar (Тайвань)

■ При выборе учитывайте конструктивные особенности! У одних прожекторов драйвер расположен снизу, в основании корпуса. А в других моделях драйвер размещается со стороны задней крышки прожектора.

Мощные светодиодные прожекторы jazzway. Светодиоды Epistar (Тайвань)

PFL-80W-CW-BL
365×285×240 мм



PFL-160W-CW-BL
605×285×240 мм



PFL-80W-CW-BL
365×285×240 мм



PFL-80W-CW-GR
285×370×110 мм



PFL-100W-CW-GR
285×370×110 мм



PFL-100W-CW-GR
285×370×110 мм



ПРОЖЕКТОРЫ С ПОЛЕЗНЫМИ ОПЦИЯМИ

ПРОЖЕКТОРЫ С РАССЕЯННЫМ СВЕТОМ. Серия PFL-N

■ Большая часть прожекторов производится с прозрачным стеклом. В этом случае мы имеем максимально возможный световой поток. Однако вспомните свои ощущения, когда вы посмотрели прямо на работающий прожектор. Вспомнили, какого «зайчика» поймали ваши глаза? Если необходимо сгладить этот слепящий эффект, есть достаточно простое решение. Рассеянный свет получается при помощи специального стекла, которое преломляет лучи. На такой свет смотреть не так больно. Хотя у всего есть своя цена, в данном случае мы теряем в интенсивности светового потока. Выбор за вами! В линейке **jazzway** найдется любой вариант!



Материал: стекло
Светопропускаемость: 85 %
Толщина: 3 мм

Светодиодный прожектор **jazzway** PFL-N 10W/CW/GR.
Светодиоды **Epistar** (Тайвань)

КРАСИВЫЙ И ЭФФЕКТИВНЫЙ. Серия PFL-G

■ Прожекторы **PFL-G** 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.

■ В серии представлены модели 10, 20, 30 и 50 Вт. Световой поток соответственно: 800, 1 600, 2 400, 4 000 лм. Срок службы 50 000 часов. Гарантия 1 год.

Светодиодные прожекторы **jazzway** PFL-G 10W/CW/BL; PFL-G 20W/CW/BL; PFL-G 30W/CW/BL; PFL-G 50W/CW/BL.
Светодиоды **Epistar** (Тайвань)



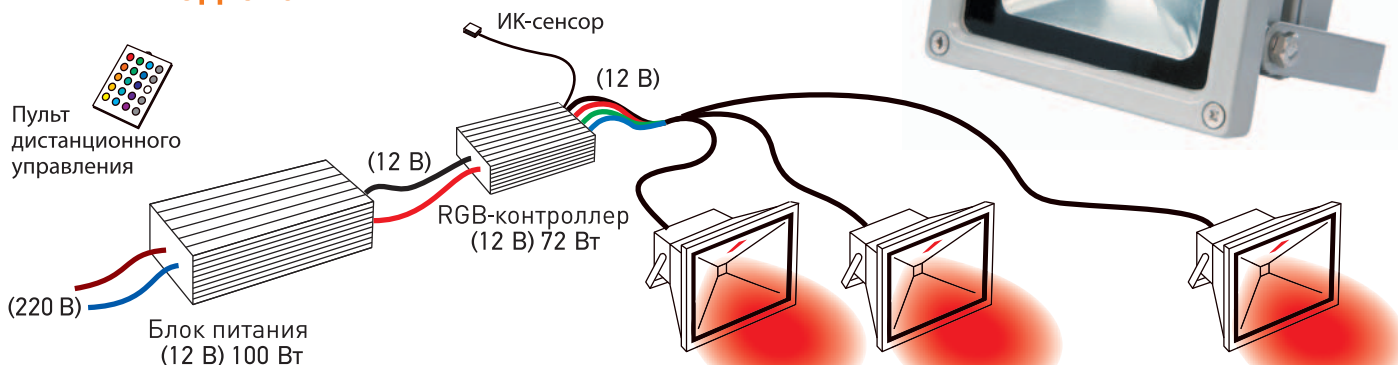
УПРАВЛЯЙТЕ СРАЗУ НЕСКОЛЬКИМИ RGB-ПРОЖЕКТОРАМИ С ОДНОГО ПУЛЬТА!

■ Есть уникальный в своем роде прожектор 12 В PFL-RGB от **jazzway**. Во всех RGB-прожекторах на 220 В внутри корпуса стоит контроллер. Внутри этого 12 В прожектора контроллера нет. Зато если докупить контроллер отдельно, то к одному контроллеру можно присоединить сразу несколько таких прожекторов. Столько, сколько позволяет мощность используемого в схеме блока питания и контроллера.

Светодиодный прожектор **jazzway** PFL-10W/12VDC-RGB/GR



ПРИМЕР ПОДКЛЮЧЕНИЯ:



Подключение до семи прожекторов PFL-10W/12VDC

ПРОЖЕКТОРЫ С ДАТЧИКОМ ДВИЖЕНИЯ

■ Все модели серий прожекторов **PFL-N/SENSOR** и **PFL/SENSOR** оснащены высокочувствительными датчиками движения. Угол действия датчика 120°. Есть оснащенные датчиками прожекторы 10, 20, 30 Вт.

■ Благодаря чувствительному инфракрасному датчику движения можно заметно сократить расходы на электроэнергию.

Светодиодные прожекторы **jazzway** с сенсором PFL-N10W/CW/SENSOR и PFL-10W/CW/BL/SENSOR. Светодиоды **Epistar** (Тайвань)



УЛИЧНЫЕ СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ И НА УЛИЦЕ БУДЕТ СВЕТЛО, КАК ДНЕМ!

■ **СЕРИЯ PSL** включает несколько светильников-прожекторов, различающихся по следующим характеристикам: мощности, количеству светодиодов, световому потоку (лм), габаритным размерам, типу используемого блока питания. Светильники предназначены для использования на улице.

■ Светильник-прожектор может быть смонтирован как горизонтально, так и вертикально. Изделия произведены из высококачественных материалов: алюминия, стали, закаленного стекла. Используются суперъяркие светодиоды **Bridgelux 45mil** (США). Коэффициент мощности > 0,95. Установка производится при помощи крепления, предлагаемого в комплекте со светильником-прожектором.

Светодиодный светильник-прожектор **jazzway** PSL 692-126W 6500K



ДРУГИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕТИЛЬНИКОВ-ПРОЖЕКТОРОВ СЕРИИ PSL:

Угол освещения 120°/70°
Класс пылевлагозащитности IP65
Срок службы 50 000 часов
Гарантия 3 года

	PSL-70W/CW/ GWY/45bridgelux	PSL-70W/CW/ MW/45bridgelux	PSL 692-126W 6500K	PSL 992-196W 6500K
Потребляемая мощность, Вт	82	82	126	196
Количество светодиодов	70	70	126	196
Световой поток, лм	7730	7730	12 350	19 200
Входное напряжение, В	85–265	85–265	95–265	95–265
Цветовая температура, К	6 000–7 000	6 000–7 000	6 500	6 500
Размеры, мм	375x306x70	375x306x70	692x310x80	992x310x80
Вес, кг	9,8	9,8	11,5	19,4
Температура эксплуатации, °C	-35...+50	-40...+55	-40...+55	-40...+55

СВЕТ – ТОТ ЖЕ ДЕКОР! ЛИНЕЙНЫЕ ФАСАДНЫЕ ПРОЖЕКТОРЫ

Линейные фасадные прожекторы прямого включения используются для архитектурной подсветки крупных объектов. Конструкция предназначена для создания равномерной подсветки карнизов, стен и межоконных пространств. Смотрится такая подсветка очень эффектно, особенно когда несколько прожекторов соединяются в одну рабочую линию. Соединять в одну линию можно до 32 линейных прожекторов. Подключение прожекторов в одну линию производится с помощью соединительных кабелей.



PWW ИЛИ WALL WASHER – ФАСАДНЫЙ ПРОЖЕКТОР

TM jazzway предлагает линейные фасадные прожекторы длиной 600 мм – 18 светодиодов и 1 200 мм – 36 светодиодов. Есть Wall Washer, излучающие яркий белый свет (6 500 K), есть RGB Wall Washer, излучающие разные цвета: белый, синий, красный, зеленый.

Драйвер внутри корпуса. Угол рассеивания 30°



Светодиодный прожектор jazzway PWW 1200 RGB-45W

Светодиодный прожектор jazzway PWW 600 RGB-20W

Вид сбоку.
Панель программирования

В модели RGB синхронное изменение цветов точечных светодиодов контролируется DMX-протоколом. При соединении нескольких Wall Washer в одну линию установка синхронных функций может быть достигнута путем подключения к одному основному распределительному узлу (хосту), у которого DMX-адрес должен быть «001». Ведущим делают только один фасадный прожектор, который управляет всеми функциональными режимами рабочей линии.

Программы смены цвета для RGB-прожектора устанавливаются путем набора специального кода на панели программирования.

НАПРАВЛЕННЫЕ ФАСАДНЫЕ ПРОЖЕКТОРЫ

Драйвер внутри корпуса.
Угол рассеивания 30°
Светодиоды Epistar
(Тайвань)



Фасадные прожекторы направленного света имеют самое широкое применение. Подобные светильники могут быть использованы для подсветки практически любого архитектурного объекта. jazzway предлагает весьма оригинальное решение: **T-образные светильники PWW направленного света.**

Одновременно создается два пучка света, направленного в противоположные стороны. В каждую из двух сторон светит по 5 светодиодов, каждый светодиод мощностью 1 Вт.

«ПЕРВИЧНАЯ» И «ВТОРИЧНАЯ» ОПТИКА

Источником света в линейных и направленных прожекторах являются точечные 1 Вт светодиоды повышенной яркости со встроенной корректирующей оптикой. На каждый диод «надета» его индивидуальная линза. Некоторые называют эту индивидуальную линзу «первичной» оптикой. Есть, однако, и другое мнение, что «первичной» оптикой следует считать непосредственно сами слои люминофора, покрывающие диод (создающий «белый свет»). А вот пластиковая линза, надеваемая поверх диода в индивидуальной линзе уже безо всяких сомнений является «вторичной» оптикой. К элементам «вторичной» оптики также относят всевозможные рассеиватели, отражатели, преломлятели, стекла.



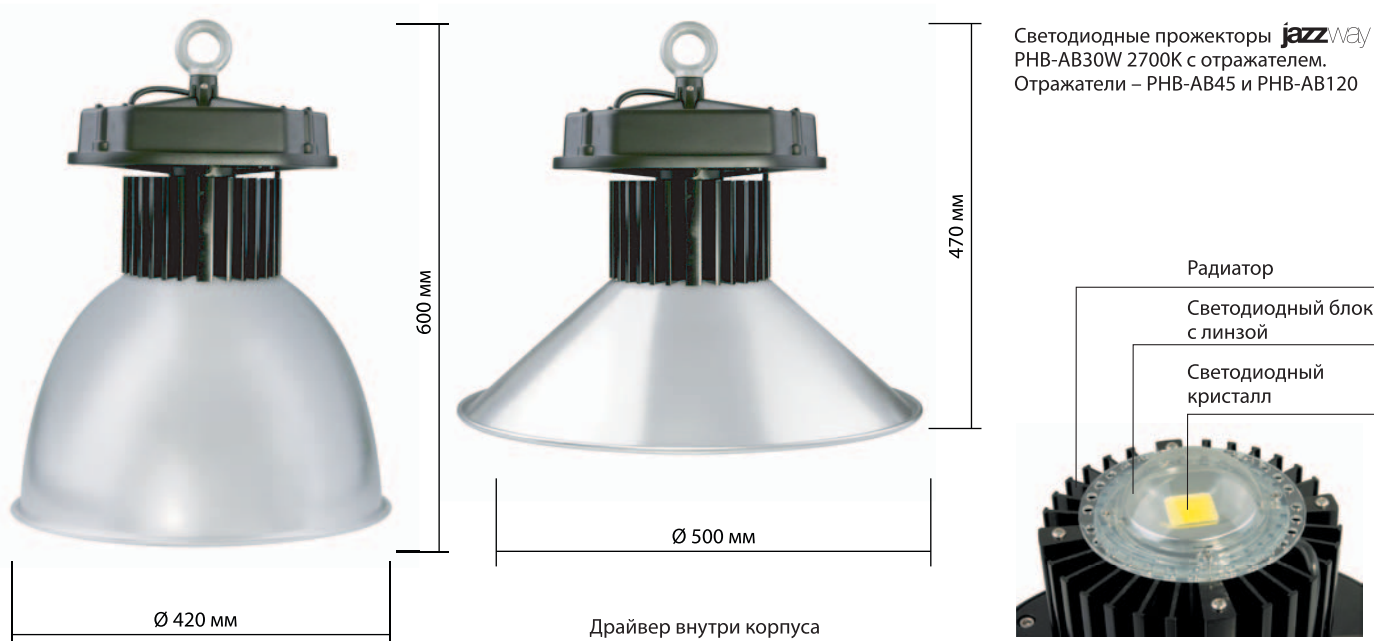
ПРОЖЕКТОРЫ СВЕТОДИОДНЫЕ ДЛЯ ВЫСОТНЫХ ПРОЛЕТОВ РНВ-АВ

В этих прожекторах используется технология **Chip on Board (COB)**. Массив кристаллов «одет» в линзу из поликарбоната. Это защищает кристаллы и улучшает равномерность рассеивания света. В конструкции использованы высококачественные светодиоды марки **Bridgelux 45mil (США)**. Входное напряжение АС 85–265 В. Рабочий диапазон температур от –30 до +55 °С. В конструкции используется высококачественный блок питания. Гарантия 3 года.

■ Светодиодный блок составляют: мощный анодированный алюминиевый радиатор с эффективной системой охлаждения, светодиодный блок с линзой, а также подвес с поворотным креплением на винтах.

■ Прожекторы по желанию клиента могут быть укомплектованы различными отражателями РНВ-АВ 45 («колокольчик») или РНВ-АВ 120 («юбочка»), создающими направленный луч 45° или 120° соответственно.

jazzway предлагает подвесные прожекторы разной мощности: 30, 50, 80, 100, 120, 150, 200 Вт.



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. При существенном падении яркости светодиод надо менять.
- Срок службы светодиодов может составлять от 30 000 до 90 000 часов. Но не стоит забывать, что регулярное перегревание может негативным образом повлиять на продолжительность жизни диода. Перегревание светодиода может наступить вследствие очень высокой температуры внешней среды либо по причине поступления избыточного тока. Перегревание также может наступить вследствие 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.
- Перед установкой светодиодного прожектора рекомендуется проверить параметры сети на соответствие номинальным значениям.
- Светодиод наиболее долговечный источник света из ныне известных, но только при условии правильной эксплуатации.

БЫТЬ ИЛИ НЕ БЫТЬ? Даже вопрос такой не стоит!

ПРЕИМУЩЕСТВА СВЕТОДИОДНЫХ ПРОЖЕКТОРОВ jazzway:

- **Энергоэффективность.** Энергии они потребляют мало, а световой поток выдают большой. Эффективность источника излучения светодиодов можно сравнить с лампами накаливания и люминесцентными лампами. 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 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 с до 1 мин, а яркость увеличивается от 30 до 100 % за 3–10 мин, в зависимости от температуры окружающей среды.
- **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 эксплуатации 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!