

Вперед у майбутнє!

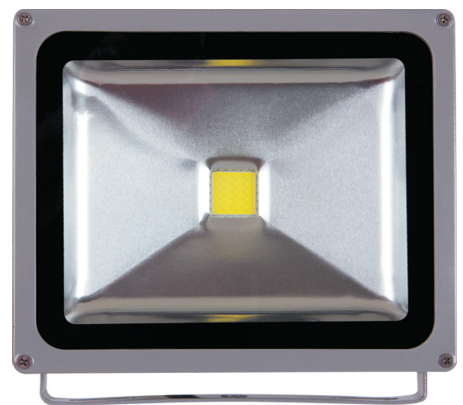
jazzway

СВІТЛОДІОДНІ ПРОЖЕКТОРИ

В цій статті дається огляд основних моделей світлодіодних прожекторів jazzway. Також ми розповімо вам про дві найбільш популярні технології – Chip on Board (COB) та Surface Mounted Device (SMD).

СКЛАДОВІ СВІТЛОДІОДНОГО ПРОЖЕКТОРУ

Поняття «світлодіодні прожектори» об'єднує групу по суті дуже різних товарів, що розрізняються за призначенням, ціною, габаритами. Запрошуємо вас поглянути на складові звичайного світлодіодного прожектора jazzway.



Корпус, зроблений з міцного алюмінію, дифузний параболічний відбивач, прозоре загартоване скло, затемнене по краях, яке фіксує накладку та силіконова прокладка. І звичайно ж, головна «дійова особа» в цьому пристрої – світлодіодна матриця.

СВІТЛОДІОДНА МАТРИЦЯ – це масив світлодіодних кристалів, встановлених на єдину плату, яка забезпечує надійне відведення тепла від кристалів, вкритих загальним шаром люмінофора (для світлодіодних плат, випромінюючих біле світло). Платою для монтажу кристалів служить сплав на основі міді та матеріалів з високою теплопровідністю.

Світлодіодна матриця встановлюється так, щоб сам корпус прожектора служив тепловідводом. Для кращої теплопередачі використовується термопаста.

CHIP ON BOARD (COB)

Chip on Board (COB) дослівно перекладається як «кристал на платі».

Технологія COB дає змогу отримувати низький тепловий опір – від 2 до 0,5 Вт - і – забезпечувати ефективний тепловідвід.



Світлодіодна матриця Epistar (Тайвань)

Ця технологія використовується в класичній серії світлодіодних прожекторів PFL jazzway, в серії PFL-COLOR, а також в серії прожекторів PFL-SENSOR.

СВІТЛОВИЙ ПОТІК

Важливий параметр оцінки роботи прожектора – світловий потік. Він вимірюється в люменах. Порівняємо:



Усереднений світловий потік, лм*	Потужність, Вт		
	Галогенні прожектори	Металогалогенні прожектори	Світлодіодні прожектори
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 популярних на ринку прожекторів стандартної потужності

Галогенні і металогалогенні лампи для прожекторів мають 360-градусний діапазон висвітлення, при цьому значна частина світлового потоку (від 30 до 40 %) втрачається на корпусі світильника, відбивача та розсійнику. Використовуючи галогенні або металогалогенні лампи в прожекторах, на виході ми отримуємо в середньому 65 % світлового потоку від заявленого значення!

Асортимент світлодіодних прожекторів ТМ **jazzway** привертає увагу різноманітністю. В ньому є місце і звичайним світлодіодним прожекторам, і прожекторам з додатковими опціями, та прожекторам спеціального призначення. Проведемо огляд «парку моделей» ТМ **jazzway**.

PFL – КЛАСИЧНІ СВІТЛОДІОДНІ ПРОЖЕКТОРИ

Серія PFL **jazzway** включає кілька прожекторів, що розрізняються по потужності, кількості світлодіодів світлового потоку, габаритним розмірам. Класичні прожектори PFL **jazzway** призначені для використання на вулиці.

У серії представлені моделі 10, 20, 30 і 50 Вт.

Світловий потік відповідно 855, 1710, 2565 і 4275 лм.

Термін придатності світлодіодів – 50 000 годин.

Гарантія – 2 роки.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

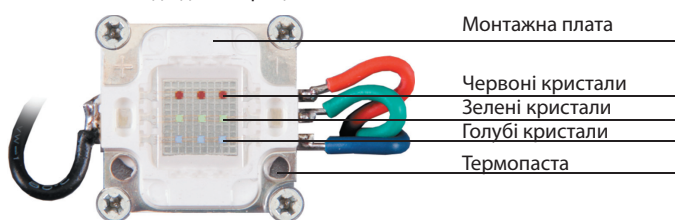
Джерело освітлення	світлодіод Epistar (Тайвань)
Вхідна напруга / частота	85–265 В / 50–60 Гц
Індекс передачі кольору	Ra ≥ 75
Кут освітлення	120°
Коефіцієнт потужності	cosφ ≥ 0,9
Температура експлуатації	–40...+45 °С
Ступінь пиловологозахисності	IP65



Світлодіодні прожектори **jazzway** PFL-10W/CW/GR; PFL-20W/CW/GR; PFL-30W/CW/GR; PFL-50W/CW/GR

Код	Артикул	Потужність, Вт	Світлова темп., К	Світловий потік, лм	Розміри А x В x С, мм	Маса, 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

Світлодіодна матриця RGB



Ланцюжок кристалів, з'єднаний струмопровідними нитками. Світлодіод Epistar (Тайвань).

СВІТЛОДІОДНА МАТРИЦЯ RGB – це один різновид світлодіодної матриці. У цьому випадку на одній матриці щільно розміщуються червоні, блакитні та зелені світлодіоди, випромінювання яких змішується за допомогою оптичної системи.

Така матриця дає можливість отримати не тільки білий колір, але і різні кольорні температури, дозволяє переміщуватися по кольоровій діаграмі при зміні струму через різні світлодіоди.

Саме така технологія використовується в серії світлодіодних прожекторів **PFL-COLOR jazzway**.

PFL-COLOR – КОЛЬОРОВІ ПРОЖЕКТОРИ

Серія прожекторів **PFL-COLOR** запропонована у чотирьох кольорах: настроюється RGB, синьому, зеленому, червоному. В наявності кольорові **jazzway** 10 і 20 Вт.



Світлодіодні прожектори **jazzway** PFL-10W/RGB-RC/GR; PFL-10W/BLUE/GR; PFL-10W/GREEN/GR; PFL-10W/RED/GR

Код	Артикул	Потужність, Вт	Колір світіння	Розміри А x В x С, мм	Маса, кг	Упаковка, шт.
4690601005892	PFL-10W/RGB-RC/GR	10	Налаштовується RGB	115 x 90 x 105	0,7	1/24
4690601004758	PFL-10W/BLUE/GR	10	Синій	115 x 90 x 105	0,7	1/24
4690601004741	PFL-10W/GREEN/GR	10	Зелений	115 x 90 x 105	0,7	1/24
4690601004765	PFL-10W/RED/GR	10	Червоний	115 x 90 x 105	0,7	1/24
4690601005908	PFL-20W/RGB-RC/GR	20	Налаштовується RGB	180 x 140 x 130	1,1	1/12
4690601006226	PFL-20W/BLUE/GR	20	Синій	180 x 140 x 130	1,1	1/12
4690601006240	PFL-20W/GREEN/GR	20	Зелений	180 x 140 x 130	1,1	1/12
4690601006233	PFL-20W/RED/GR	20	Червоний	180 x 140 x 130	1,1	1/12

PFL-SENSOR – ПРОЖЕКТОРИ З ДАТЧИКОМ РУХУ

Всі моделі серії прожекторів **PFL-SENSOR** оснащені високочутливими датчиками руху*. Завдяки чутливому інфрачервоному датчику руху можна помітно скоротити витрати на електроенергію. Є оснащені датчиками прожектори 10, 20 і 30 Вт.



Светлодіодні прожектори **jazzway** PFL-10W/CW/SENSOR PFL-20W/CW/SENSOR PFL-30W/CW/SENSOR

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Джерело світла	Світлодіоди Epistar (Тайвань)
Вхідна напруга / частота	85–265 В / 50–60 Гц
Кут освітлення	120°
Коефіцієнт потужності	$\cos\phi \geq 0,9$
кут дії датчика	140°
Дальність дії датчика	12 м
Час роботи прожектора	5 секунд – 5 хвилин (настроюється)
Температура експлуатації	-20...+40 °C
Термін придатності світлодіодів	50 000 годин
Гарантія	2 роки

Код	Артикул	Потужність, Вт	Світлова темп., К	Світловий потік, лм	Розміри А x В x С, мм	Маса, 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

* Детально всі особливості роботи прожекторів з датчиками руху ми розглядали в нашій попередній статті.

SURFACE MOUNTED DEVICE (SMD)

Тепер мова піде про іншу популярну технологію.

Surface Mounted Device (SMD) перекладається як «**прилад, що вмонтовується на поверхню**».

Звичайна **монтажна плата SMD** виглядає наступним чином: безліч невеликих світлодіодів розміром з мурахи послідовно кріплять на загальну плату. «Мурахи» припаюються на плату групами. Всі елементи приладу монтується прямо на поверхню плати. При цьому максимальне споживання кожного світлодіодного міні-чіпа зазвичай становить не більше 20 мА. Всі групи світлодіодів, розташовані на платі, збираються воедино і виводяться на загальний «плюс».

Чим же ці «мурахи-світлодіоди» завоювали ринок світлотехніки?

■ **Перш за все, вони доступні за ціною!** Адже всі елементи монтується на одну плату. Притому досить просто, без внутрішнього вбудовування, припаювання. Крім того, для всієї групи SMD-світлодіодів використовується один загальний відбивач та один загальний розсіювач. Адже це значно дешевше!

■ **Енергоефективність.** Велика кількість SMD-світлодіодів, які використовуються в конструкції, мало позначається на струмоспоживанні приладу. Цей тип світлодіодів характеризується дуже високою щільністю елементів на платі і надмалим споживанням електроенергії, особливо якщо вся установча група має одні й ті ж характеристики.

■ **Надійність.** Вона досягається завдяки низькому тепловому опору і використанню силікону для герметизації діодів. Це дозволяє запобігти обриву провідників, внаслідок поганого коефіцієнта розширення епоксидної смоли. Якщо навіть один з світлодіодів виходить з ладу, інші продовжують працювати.

■ **Універсальність.** У зв'язку з великою кількістю варіантів виконання, сфера застосування SMD-світлодіодів практично ніяк не обмежена. Таке конструктивне рішення підійде, як для габаритного виробу, так і для дуже мініатюрного.



PFL-SMD LED-ПРОЖЕКТОРИ



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

Це сучасне енергоефективне рішення різноманітних задач по висвітленню як невеликих приватних територій, так і великих промислових об'єктів.

Корпус з литого алюмінію з антикорозійним покриттям. Відбивач з анодованого алюмінію. Поворотний механізм кріплення оснащений фіксуючою шайбою для точної установки під заданим кутом.

У серії представлені моделі від 20 до 600 Вт.

Термін придатності світлодіодів – 40 000 годин.

Гарантія на всю серію прожекторів – 3 роки.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Джерело освітлення	світлодіоди SMD 5730
Вхідна напруга / частота	85–265 В / 50–60 Гц
Індекс передачі кольору	Ra ≥ 80
Кут освітлення	100°
Коефіцієнт потужності	cosφ ≥ 0,9
Температура експлуатації	–40...+45 °С
Ступінь пиловологозахищеності	IP65

Зовні прожектор буде впізнаватися по обрамлюючій захисне прозоре скло помаранчевій смугі в стилі jazzway.

Код	Артикул	Потужність, Вт	Світлова темп., К	Світловий потік, лм	Розміри А x В x С, мм	Маса, 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

МАЙБУТНІ ХІТИ ПРОДАЖУ!

Прожектори **jazzway PFL-S-SMD** и **PFL-D SMD** демонструють рекордно високий світловий потік. Роботу виробу забезпечує потужний блок живлення з коефіцієнтом потужності роботи > 0,9 із захистом від стрибків напруги і перегріву.

PFL-S-SMD – ТОНКО КОРПУСНІ LED-ПРОЖЕКТОРИ

Прожектори **PFL-S-SMD** відрізняються покращеним технологічним дизайном, а також міцним алюмінієвим корпусом з високоефективним радіатором. Прозоре загартоване скло закриває всю лицьову частину виробу. Виглядає це дуже красиво і сучасно.

Важливою відмінною рисою даної серії є тонкий корпус.

У серії представлені моделі 30, 50, 70 и 100 Вт.

Світловий потік відповідно 2700, 4500, 6300 и 9000 лм.

Термін придатності світлодіодів – 40 000 годин. Гарантія – 2 роки.



ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Джерело освітлення	світлодіоди SMD 2835
Вхідна напруга	100–265 В / 50–60 Гц
Індекс перенесення кольорів	Ra ≥ 80
Кут освітлення	120°
Коефіцієнт потужності	cosφ ≥ 0,9
Температура експлуатації	–40...+50 °С
Ступінь пиловологозахищеності	IP65

Світлодіодні прожектори **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	Потужність, Вт	Світлова темп., К	Світловий потік, лм	Розміри А x В x С, мм	Маса, 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 найближчому майбутньому очікується розширення лінійки прожекторів PFL-S-SMD. На додаток до тих, що є з'являться моделі потужністю 150, 200 и 300 Вт.

PFL-D SMD – ЕСТЕТИЧНИЙ ДИЗАЙН



Світлодіодні прожектори **jazzway PFL-D SMD 20W 6500K;**
PFL-D SMD 50W 6500K; PFL-D SMD 70W 6500K

Прожектори **PFL-D SMD** відрізняються оригінальним технологічним дизайном. Корпус, виготовлений з литого алюмінію з антикорозійним покриттям, відрізняється особливою міцністю.

Радіатор характеризується підвищеною ефективністю. Прозоре загартоване скло у формі півсфери розташоване в центрі корпусу. Воно повністю закриває невелику SMD-плату.

У серії представлені моделі 20, 50, 70 Вт.

Світловий потік відповідно 1800, 4500, 6300 лм.

Термін придатності світлодіодів – 40 000 годин. Гарантія – 3 роки.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Джерело освітлення	світлодіоди SMD 2835
Вхідна напруга	100–265 В / 50–60 Гц
Індекс перенесення кольорів	Ra ≥ 80
Кут освітлення	120°
Коефіцієнт потужності	cosφ ≥ 0,9
Температура експлуатації	–40...+50 °С
Ступінь пиловологозахищеності	IP65

Код	Артикул	Потужність, Вт	Світлова темп., К	Світловий потік, лм	Розміри А x В x С, мм	Маса, 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

ТЕРМІН ПРИДАТНОСТІ – ГОЛОВНА ХАРАКТЕРИСТИКА

- Розрізняють **корисний термін придатності** – доки світловий потік не впаде нижче визначеної межі – та **повний термін придатності** – доки прилад не вийде з ладу. Світловий потік випромінювача може з часом або зменшитися, або зовсім припинитися. Старіння світлодіодів, або, інакше кажучи, їх деградація, виражається в першу чергу в зменшенні яскравості.
- Термін придатності світлодіодів може складати від 30 000 до 90 000 годин. Але не варто забувати, що регулярне перегрівання здатне негативним чином вплинути на тривалість життя діода. Перегрівання світлодіода настає внаслідок дуже високої температури зовнішнього середовища, надходження надлишкового струму або порушення тепловідводу із-за забруднення.
- **Для світлодіодів і світлодіодних матриць важливі не скачки напруги, а скачки струму.** Світлодіод візьме напруги стільки, скільки йому потрібно, а ось струму – скільки дасте. А це означає, що **важливою умовою довгого життя діода є стабілізація струму.** І щоб наш дорогоцінний кристал не перегрівся і не згорів, надходження струму потрібно контролювати. Ось чому так важливо використовувати якісні блоки живлення. Пам'ятаємо також, що чим сильніше світлодіод, тим він сильніше гріється. При цьому світлодіодні блоки з потужними світлодіодами **вимагають і пасивного охолодження** за допомогою металевих тепловідвідних плат і серйозного радіатора.
- Світлодіод – найбільш довговічне джерело світла з нині відомих, але лише за умови правильної експлуатації.

ПЕРЕВАГИ СВІТЛОДІОДНИХ ПРОЖЕКТОРІВ jazzway

- **Енергоефективність.** Енергії вони споживають мало, а світловий потік видають великий. Ефективність світлодіодів можна порівняти з ефективністю ламп розжарювання і люмінесцентних ламп. При меншій майже в два рази потужності в порівнянні з КЛЛ можна отримати практично такий же світловий потік!
 - **Стійкість до перепадів напруги.** Світлодіодний прожектор залишається працездатним навіть при дуже сильних перепадах напруги. Зрозуміло, в межах своєї вхідної напруги, яка є змінною (зазвичай від 85 до 265 В).
- Навіть при невеликому пониженні напруги в мережі лампа розжарювання помітно тьм'яніє. Світлодіод в такій ситуації світитиме так само добре, ніби напруга в мережі і не мінялася!
- **Тривалий термін придатності.** Зазвичай термін роботи led-елементу складає від 30 000 до 50 000 годин. При цьому кількість включень/виключень не робить істотного впливу на термін придатності світлодіодів (на відміну від традиційних ламп розжарювання, газорозрядних ламп).
 - **Безпеку використання.** У виробництві світлодіодних прожекторів не використовуються шкідливі речовини, тому вони абсолютно безпечні для навколишнього середовища і людини. Повна відсутність ртуті, фосфору і ультрафіолетового випромінювання. Утилізація таких елементів теж нешкідлива, так як вони не містять небезпечних речовин.
 - **Миттєве досягнення максимальної яскравості освітлення.** Мала інертність - включаються відразу на повну яскравість, в той час як у ртутно-фосфорних (люмінесцентних економічних) ламп час включення від 1 секунди до 1 хвилини, а яскравість збільшується від 30 до 100 % за 3–10 хвилин, в залежності від температури навколишнього середовища.
 - **Можливість повторного включення без пауз.**
 - **Висока механічна міцність, вібростійкість** (відсутність спіралі та інших чутливих складових).
 - **Нечутливість до низьких температур.** Однак дуже високі температури світодиоду протипоказані, як і будь-яким напівпровідникам.
 - **Високий ККД.**
 - **Мінімальна експлуатаційна вартість.**
 - **Можливість роботи від низьковольтних джерел живлення і від сонячних.**

Надсилайте ваші запитання про світлодіодної jazzway на електронну пошту sale@jazz-light.com.ua

Пишіть, ми з радістю вам відповімо!