

ОПТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ КОМПАНИИ LEDIL *

В статье дан краткий обзор выпускаемых компанией Ledil оптических компонентов, предназначенных для применения совместно со светодиодами компании Cree.



LEDIL OPTICAL COMPONENTS

Abstract – **B**rief characteristics of the Ledil optical components for the Cree LED's are given in article.

Компания Ledil является мировым лидером в разработке и производстве оптических компонентов для мощных светодиодов. Центральный офис компании расположен в г. Сало, Финляндия, фабрики по выпуску линз – в Финляндии и Китае. Изделия с маркой Ledil появились на рынке в 2002 г.

Компания выпускает широкую номенклатуру линз и рефлекторов (более 1000 наименований), что позволяет выбрать вариант, наиболее полно удовлетворяющий требования клиентов [1-3]. Эти оптические компоненты предназначены для использования совместно со светодиодами различных производителей, в том числе компании Cree.

Преимущества линз Ledil

Высокое качество линз обусловлено тем, что материалом для их изготовления служит полиметилметакрилат, отличающийся высокой степенью прозрачности (около 92%), водостойкостью, устойчивостью к действию высокой температуры (до 105 °С) и ультрафиолетового излучения, а также растворов щелочей и солей. Компания гарантирует сохранение оптических свойств линз, эксплуатируемых на открытом воздухе, в течение 30 лет. Преимуществом линз, изготовленных из этого материала, является и то, что спектр проходящего через них света остается неизменным.

Конструкция линз позволяет надежно герметизировать установленные на плате свето-

диоды, обеспечив класс защиты от воздействия окружающей среды до IP67. Это делает излишним применение защитного стекла. В результате себестоимость светильника может быть снижена. Кроме того, исключаются дополнительные потери светового потока.

Классификация линз

Линзы Ledil различаются:

- по конструктивному исполнению: круглые, прямоугольные, а также линзы специальной формы
- по числу светодиодов: для одного или нескольких светодиодов
- по назначению: для уличного или местного освещения и пр.

Преимуществом прямоугольных линз является возможность установки их вплотную друг к другу без зазоров, что важно при их использовании в системах наружного освещения.

Линзы для уличных светильников

В продукции Ledil, предназначенной для применения в уличных светильниках, наиболее широко представлены линзы серии Strada. Они рассчитаны на использование совместно со светодиодами компании Cree XLamp серий XP, XT, XML и пр. Оптическая эффективность этих линз составляет 92-94%.

Серия включает следующие типы линз: Strada-A, -B2, -C, C2, -D -IP, -K, -S, -SQ, -T (рис. 1).



Рис. 1. Одиночные линзы Strada

* По материалам компании Ledil. Подготовил к публикации А. Мельниченко.

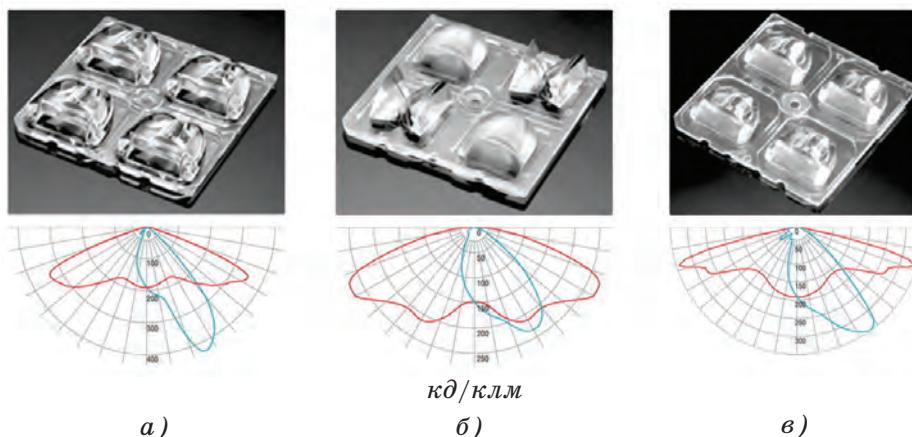


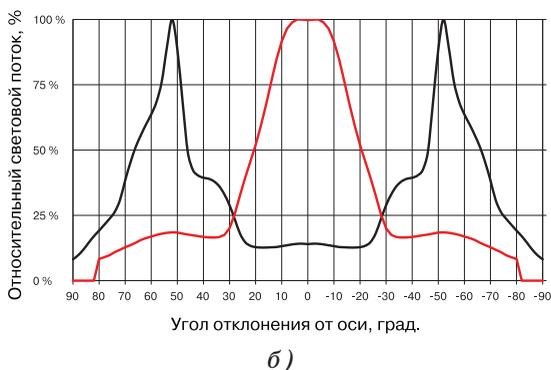
Рис. 2. Модульные линзы Strada и их кривые силы света в горизонтальной (красная линия) и вертикальной (синяя линия) плоскостях, измеренные со светодиодами XLamp XM-L: Strada 2×2-A-T (а), Strada 2×2-DNW (б) и Strada 2×2-DWC (в)

Кроме того, выпускаются модульные линзы Strada-Module, рассчитанные на использование нескольких светодиодов (рис. 2). Эти линзы могут состоять из элементов как одинаковой, так и различных форм и оптических характеристик.

Особенностью ряда линз Strada является асимметричная диаграмма направленности: широкая в горизонтальной плоскости и узкая – в вертикальной (рис. 3). Эти линзы формируют на освещаемой поверхности световое пятно в виде полосы с оптимальным для улиц и дорог распределением света.



а)



б)

Рис. 3. Внешний вид (а) и диаграмма направленности (б) линзы Strada-A

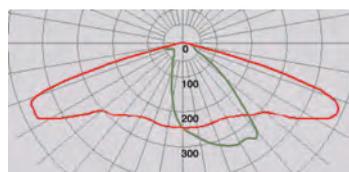
Линзы Strada можно компоновать друг с другом. Например, для получения желаемой диаграммы направленности (с минимальными затратами) потребитель может использовать в одном и том же светильнике разные линзы, как одиночные, так и модульные.

Для облегчения разработки светильников можно воспользоваться бесплатной программой Dialux (www.dialux-help.ru), позволяющей предварительно смоделировать работу комплекта различных линз.

Одна из последних разработок компании Ledil – модульная линза Strada-IP-2×6, представляющая собой блок из 12 линз для светодиодов XLamp XB-D, XP-G, XP-G2 и XT-E (рис. 4). Ее размеры 173×71.4 мм. Она формирует широкий наклонный пучок света, форма которого оптимальна для освещения дорог.



а)



б)

Рис. 4. Модуль STRADA-IP-2×6-DWC (а) и его кривые силы света (б)

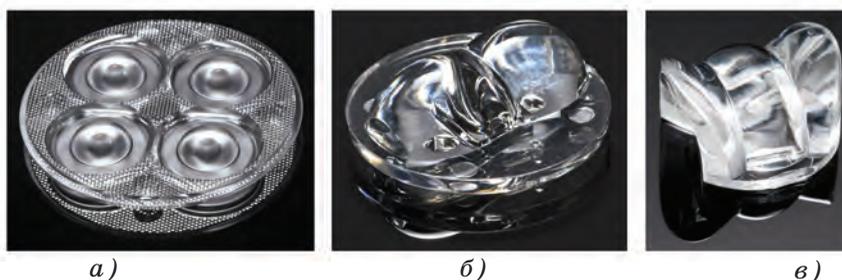


Рис. 5. Линзы DOROTHY-4-A (а), EMERALD-A (б) и FLARE-MINI-A (в)

Входящая в комплект поставки силиконовая уплотнительная прокладка обеспечивает класс защиты светодиодов от воздействия окружающей среды IP67.

Кроме линз серии Strada для уличных светильников компания Ledil предлагает линзы и других серий, среди которых Dorothy, EMERALD, Flare, Julia и пр. Внешний вид некоторых из этих линз показан на рис. 5.

Дополнительную информацию о продукции

** Подготовил к публикации А. Мельниченко.*

компании Ledil можно получить в сети Интернет по адресу: www.ledil.com или в фирме VD MAIS.

ЛИТЕРАТУРА

1. www.ledil.com.
2. Балашов А. Блочная линза – осветите дорогу и сэкономьте! "Новости электроники + Светотехника" 2012, № 1.
3. www.compel.ru/wordpress/wp-content/uploads/2013/05/Opticheskiy-konstruktor-LEDIL.pdf.

ПЕЧАТНЫЕ ПЛАТЫ

- проектирование
- производство

НПФ VD MAIS предлагает:

- проектирование
- технологическую подготовку производства
- изготовление любого количества
 - по ГОСТ 23752-79
 - по стандарту IPC-A-600
- проектирование и изготовление трафаретов для нанесения паяльной пасты

Качество работы соответствует требованиям стандартов ISO 14001:2004 и ISO 9001:2008



[16 лет на рынке печатных плат]



тел.: (044) 220-0101, 492-8852, (057) 719-6718, (0562) 319-128, (062) 385-4947, (0692) 544-622
(032) 245-5478, info@vdmajs.kiev.ua, www.vdmajs.kiev.ua

VD MAIS
PCB Professionally

НОВЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ КОМПАНИИ CREE ДЛЯ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ *

В статье дана краткая информация о выпускаемых компанией Cree новых светильниках для наружного освещения.

NEW CREE OUTDOOR LIGHTING

Abstract – **В**rief information on the new Cree outdoor lighting is given.

Компания Cree, мировой лидер в производстве светодиодных компонентов, расширила номенклатуру выпускаемых ею светильников для наружного освещения, пополнив ее светильниками серий XSP и XSPW (рис. 1). Эти светильники могут стать достойной заменой металлогалогенным источникам света, отличаясь от них на 65% меньшей потребляемой мощностью и крайне малыми затратами на обслуживание. С учетом непревзойденной эффективности и доступной цены новых светильников их использование в системах уличного освещения является вполне обоснованным решением.

"Выпуск светильников XSP и XSPW является очередным результатом усилий компании Cree по замене неэффективных источников света светодиодами, позволяющими снизить затраты, уменьшить число компонентов и потребление энергии при существенном повышении эффективности систем освещения и улучшении их характеристик, – отметил Nor-

bert Hiller, исполнительный директор компании Cree. – Такие системы освещения, практически не требующие обслуживания в течение 100 тысяч часов, позволят отказаться от применения сравнимых по характеристикам металлогалогенных ламп".

Оснащенные запатентованной оптической системой NanoOptic Precision Delivery Grid новые светильники имеют оптимальную диаграмму направленности излучения, чем достигается более равномерное распределение света на освещаемой площади по сравнению с металлогалогенными лампами. Широкая номенклатура светильников XSP и XSPW с различными оптическими характеристиками и способами монтажа позволяет выбрать вариант, наиболее пригодный для конкретного применения. На светильники этого типа предоставляется 10-летняя гарантия.

Основные характеристики светильников XSP и XSPW приведены в таблице, более подробная информация содержится на web-сай-



Рис. 1. Светильники: XSP для монтажа на опору (а) и XSPW – на стену (б)

* www.cree.com/News-and-Events/Cree-News/Press-Releases/2014/February/XSP-Area-and-Wall-Pack. Подготовил к печати А. Мельниченко.