

# Конструкторско-дизайнерские разработки и производство осветительных приборов в холдинге «БЛ ГРУПП»

С.В. КОЙНОВ

ООО Управляющая компания «БЛ ГРУПП», Москва  
E-mail: info@bl-g.ru

## Аннотация

Приведены примеры новых разработок холдинга «БЛ ГРУПП» (*BL Group*) в области осветительных приборов. Рассматриваются светильники со светодиодами с точки зрения внешнего вида, удобства в эксплуатации, светотехнических характеристик и способов регулирования светового потока.

**Ключевые слова:** разработка, проектирование, дорожное освещение, светильник со светодиодами, дизайн, эргономика, энергоэффективность.

Разработка и проектирование осветительного прибора (ОП) — настоящее искусство. Особенно когда дело касается светильников для освещения магистралей, улиц и дорог. Скоростное движение автомобилей предъявляет крайне жёсткие требования к дорожным условиям, в том числе — к освещению.

Приоритетом на дороге является обеспечение безопасности участников движения. ОП должны создавать достаточные яркость в направлении зрения водителя и освещённость, обеспечивать их равномерность в каждой (!) полосе, не позволяя ярким лучам слепить водителей. При всём при том ОП должен быть эргономичным и удобным в эксплуатации, ремонтпригодным и полностью безопасным для обслуживающего персонала.

Многие отечественные производители в той или иной мере удовлетворяют всем этим требованиям, но существует доля заказчиков, покупающих продукцию западноевропейских стран. Почему же это происходит? Что есть такого, помимо силы бренда, у иностранного ОП?

В основном это следующее:

- **Дизайн, которому уделяется большое внимание.** Будучи предельно функциональным и эффективным ночью, в светлое время суток ОП должен решать задачу «визуального благоустройства». Уродливый светильник у всех на виду? Только не в современном мегаполисе!

- **Эргономичность и простота в эксплуатации ОП.** Данный аспект культивируется в условиях рынка и жёсткой конкуренции десятилетия.

- **Наличие линейки (серии) светильников для большого круга задач в едином стиле и с широкой возможностью их программного управления.** Современный ОП становится частью системы энергоэффективного и умного города, частью городской среды.

До недавнего времени таким набором могли похвастаться только именитые мировые производители, и выбор потребителей естественным образом падал на них.



Рис. 1



Рис. 2

Сегодня мы успешно вывели на рынок продукцию, полностью меняющую данное представление, но об этом чуть позже.

Наше производство ведёт свою историю с 60-х годов. На лихославльском (ЛЗСИ) и кадошкинском (КЭТЗ) заводах сменяются поколения светотехников, семейные династии мастеров и конструкторов создают светильники десятки лет. Это успешный опыт, которым мы гордимся, ведь сегодня на улицах России до 60 % световых точек рождены на наших предприятиях.



Рис. 3



Рис. 4

Быть лидером означает постоянно идти вперёд и развиваться. Поэтому наш Холдинг пошёл по пути интеграции западноевропейского опыта конструкторских разработок в российскую производственную культуру. В 2013 году в Испании открыт наш первый иностранный R&D-центр, укомплектованный специалистами-конструкторами с десятилетиями совокупного опыта работы в ведущих мировых светотехнических компаниях. Задача, поставленная перед испанским подразделением *BL GROUP Europe* – создать конкурентоспособную линейку светильников мирового уровня для продаж в странах Западной Европы, Северной Африки и Ближнего Востока, и, конечно, в России.

В 2015 году в Москве на выставке «*Interlight Moscow powered by light+building*» состоялась официальная презентация линейки (серии) светильников «Урбан». На заседании светотехнической торговой ассоциации (СТА) «Ур-

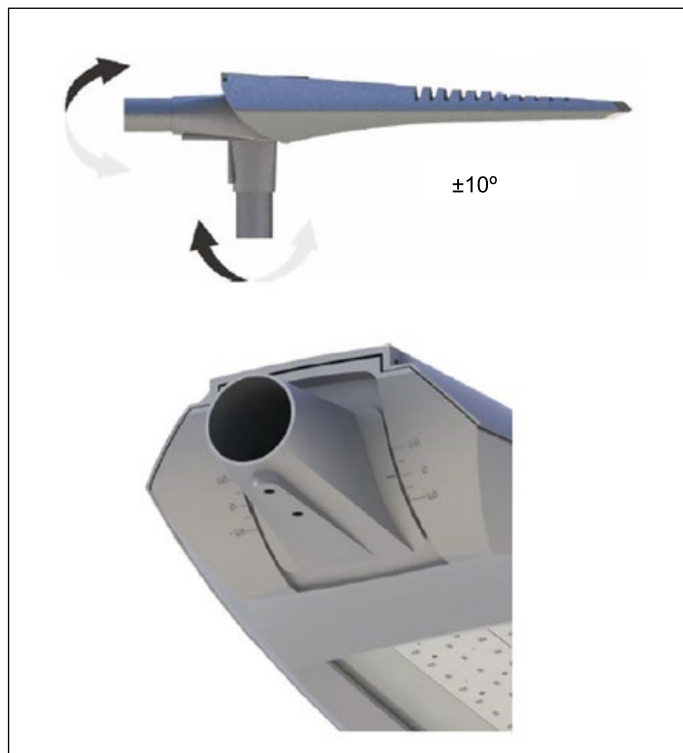


Рис. 5

бан» были названы «Светодиодными светильниками № 1 в России» (<http://galad.ru/about/news/748871/>).

В 2015–2016 годах светильники для уличного освещения «Урбан» и для парковых зон «Кордоба» и «Гранада» поставлены на серийное производство, и проведена их сертификация на соответствие российским и международным стандартам, таким как: ГОСТ Р МЭК 60598–2–3–99 «Светильники для освещения улиц и дорог», ГОСТ 61547 «Светобиологическая безопасность», ГОСТ 62031 «Модули светоизлучающих диодов для общего освещения», ГОСТ Р 55841 «Светильники. Определение кодов ИК по МЭК 62262», ГОСТ 14254 (IEC 60529) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)», ГОСТ 15150 «Климатические исполнения», ГОСТ 17516.1 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам», ГОСТ 54350 «Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний».

В апреле 2016 года состоялась официальная презентация этих светильников под брендом «*BOOS*» на международной выставке «*light+building*» (Франкфурт-на-Майне) (<http://galad.ru/about/news/910113/>), а уже летом они появились на улицах Лиссабона (рис. 1)<sup>1</sup>.

На примере «Урбана», «Кордобы» и «Гранады» посмотрим, какие отличительные особенности имеют сегодня светильники мирового уровня со светодиодами.

### «Урбан»

#### Внешний вид:

- Несколько вариантов выполнения корпуса позволяют создавать гармоничную комбинацию светильников даже для самых сложных городских уличных комплек-

<sup>1</sup> Освещение выполнено холдингом «БЛ ГРУПП».

сов. Пример: три варианта размеров корпуса светильника *GALAD* «Урбан LED»: «L», «M» и «S» (рис. 2).

- Всегда актуальный дизайн, в котором обращается особое внимание на температурные условия стабильной работы светильника. Пример: внешний вид светильника *GALAD* «Урбан LED» (рис. 3).

Удобство эксплуатации:

- Простая и безопасная установка и подключение светильника (класс защиты от поражения электрическим током II, автоматическое отключение питания при открытии крышки) минимизируют трудозатраты. Пример: устройство автоматического отключения питания при открытии крышки в светильнике *GALAD* «Урбан LED» (рис. 4).

- Оптическую и электрическую части светильника можно заменять по истечении их срока службы прямо на месте без использования специальных инструментов: все компоненты подключаются посредством легкозажимных клемм и разъёмов.

- Установка на любой тип опоры/кронштейна благодаря разным диаметрам отверстий крепления, от 42 до 76 мм, с регулировкой угла наклона в пределах  $\pm 10^0$  (на рис. 5 – два вида кронштейнов разных диаметров для опор выше 10 м).

- Большая надёжность за счёт применения высококачественных материалов и высокой степени защиты от воздействия окружающей среды: *IP66*.

- Светильник выдерживает самые жёсткие вибрации, что делает возможным его установку на мостах и эстакадах.

- Встроенная защита от скачков напряжения, вызываемых, в том числе, и молниями, позволяет работать в районах с низким качеством электроэнергии.

- Экологичность светильника. В конструкции отсутствуют ртутьсодержащие компоненты и до 98 % деталей изготовлены из перерабатываемых материалов.

Светотехнические характеристики:

Фирменная вторичная оптика собственного производства позволяет максимально эффективно применять светильник на большом количестве объектов (автомагистрали, пешеходные улицы, мосты и т.д.). Пример: варианты светораспределения светильника *GALAD* «Урбан LED» (рис. 6).

Способы регулирования светового потока:

- Система «*Blue Volt*» снижает световой поток светильника пропорциональным снижением амплитуды напряжения питающей сети.

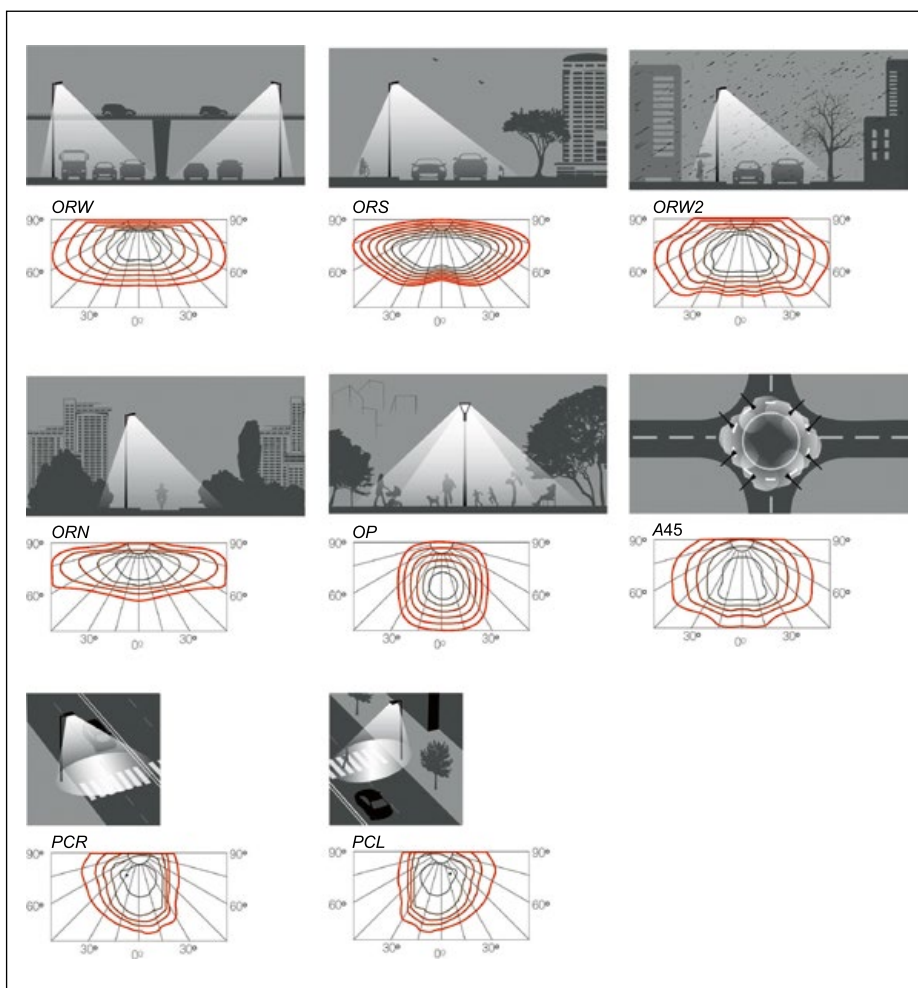


Рис. 6

- Система *CLO* (*constant lumen output*) – позволяет компенсировать спад светового потока с течением времени и обеспечивать необходимый уровень освещения в течение всего срока службы светильника.
- *CL*-система – производит групповое управление светильниками с возможностью снижения их светового по-



Рис. 7

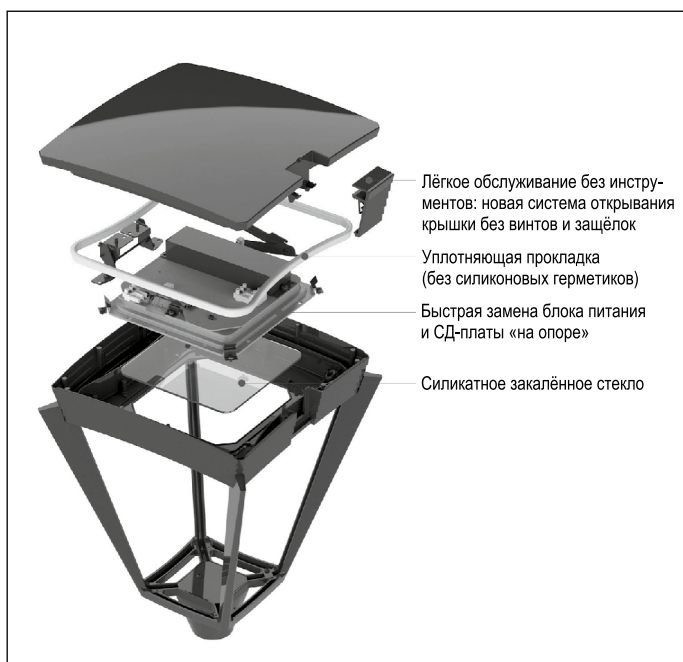


Рис. 8

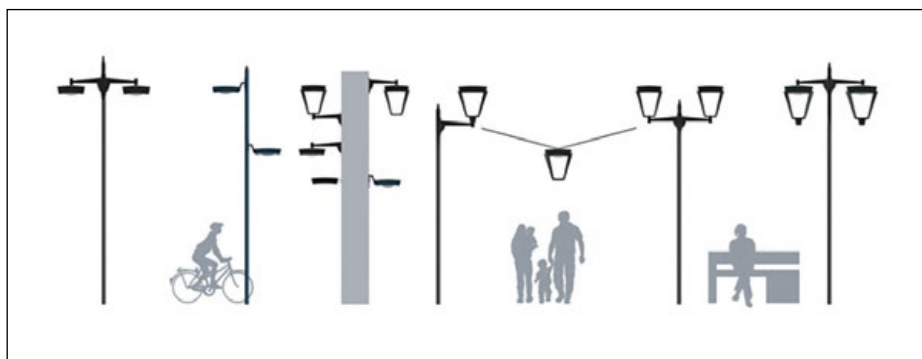


Рис. 9

тока, а следовательно, и энергосбережения, в непиковые часы (например, снижение/диммирование светового потока на автодороге в ночные часы).

• Протоколы «1–10В» и «DALI» позволяют управлять уровнем освещения путём изменения выходного тока устройства управления («драйвера») от 10 до 100 %, а также объединять ОП в единую систему управления.

### «Гранада» и «Кордоба»

#### Внешний вид:

• Элегантный, чистый и всегда актуальный дизайн, который модернизирует «формы и грани» уличного освещения исторических центров городов (рис. 7).

#### Удобство эксплуатации:

- Экологичность светильника. В конструкции отсутствуют ртутьсодержащие компоненты и до 98 % деталей изготовлены из перерабатываемых материалов.
- Специальная технология простой установки светильника минимизирует начальные затраты.
- Оптическую и электрическую части светильника можно заменять прямо на месте без использования спе-

циальных инструментов по истечении их срока службы: все компоненты подключаются с помощью легкозажимных клемм и разъёмов (рис. 8).

• Большая надёжность за счёт применения высококачественных материалов и высокой степени защиты от воздействия окружающей среды: *IP66*.

• Огромное количество вариантов установки светильника делает возможным решение любой светотехнической задачи (рис. 9).

#### Светотехнические характеристики:

• Фирменная оптика светильника за счёт оптимизации пространственного светораспределения и высокой эффективности позволяет обходиться меньшим количеством светильников для получения заданных характеристик освещения.

### Заключение

Холдинг «БЛ ГРУПП» находится в непрерывном развитии. Наш принцип – моральное и технологическое лидерство, доминирование, а наша политика – быть на 2 шага впереди.

Поэтому мы инвестируем в наукоемкие разработки ОП, используя опыт европейской и отечественных светотехнических школ, тем самым перенося идеи и технологию производства ОП мирового уровня в Россию.

Системное конструирование с учётом всех светотехнических, теплотехнических, монтажных, эксплуатационных и эстетических требований, требований технико-экономических и требований к надёжности при длительной работе в заданных условиях эксплуатации – наша база для дальнейшего повышения технического уровня изделий.

Современный ОП – это компьютер, реализующий в составе системы управления освещением концепцию энергоэффективного и умного города. Одновременно с этим, это элемент городской среды и благоустройства, помогающий делать жизнь в мегаполисе визуально комфортной и ночью, и днём.

Системные осветительные концепции на базе единого технологического ядра – современная реальность. А чем станет свет завтра? Об этом – на будущих страницах журнала.



**Койнов Сергей Владимирович**, экономист. Окончил Новосибирский государственный университет экономики и управления по специальности «менеджмент». Генеральный директор ООО Управляющая компания «БЛ ГРУПП». Вице-президент Светотехнической торговой ассоциации