

Корпоративное издание группы компаний «Свитлотек»

№ 1-2018

# SVITLOTEK.COM munity



Signify

*З нами світліше!*

**СВІТЛОТЕК**  
група компаній



## Светодиодные модули серии LED Line SMD W2 теперь с оптикой

Компания «Vossloh - Schwabe» продолжает совершенствовать и расширять возможности своих продуктов. Начат выпуск третьего поколения светодиодных модулей серии LED Line SMD W2 со следующими характеристиками:

- светодиодная плата с контактными зажимами
- рабочий ток: 250,350,500,700 мА
- доступны модули разной длины: 140/280/560/700/750/1120 мм
- точность передачи цвета: 3-шаговый эллипс МакАдама
- индекс цветопередачи: Ra > 80
- высокая световая отдача: до 183 лм/Вт
- срок службы: до 60000 часов (L80, B10)

Модули могут быть оснащены вторичной групповой оптикой W2 Optis, которая, в зависимости от вида, обеспечит шесть различных типов КСС.

Оптика оборудована защелками, которые позволяют установить плату и оптику на металлическое основание толщиной 0,6-0,8мм без винтов.

- прозрачная оптика из ПММА
- высокая эффективность: до 95%
- размер: 559x43x11,6 мм
- оптика на модуле устанавливается без зазоров
- макс. допустимая температура нагрева: 80 °С

Более подробная информация: на [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com)



## № 1-2018

**ГОСТЬ НОМЕРА**

Свет, который больше, чем просто освещение ..... 2

**КРУГЛЫЙ СТОЛ**

Світлодіодне освітлення для агробізнесу ..... 4

Светодиодное освещение парковочных площадок ..... 8

**SVITLOтека**

Реализованные проекты ГК «Свитлотек» ..... 11

**ТОП-ПРОДУКТ** ..... 26

С. 8



С. 14



С. 26



С. 21



С. 4

SVITLOTEK.COMmunity (Свитлотек комьюнити) – корпоративное издание Группы компаний «Свитлотек» № 1-2018

**Руководитель проекта и главный редактор:**

Хабий Виктория Ефимовна

**Дизайн и верстка:** Погребной Виктор Васильевич

Не для продажи.

Выпуск осуществляется в рамках информационной поддержки дистрибьюторской сети и партнеров Группы компаний «Свитлотек».

Идеи оформления, стиль и содержание являются объектом авторского права и охраняются законом. Перепечатка или другое воспроизведение и использование материалов возможны только с письменного разрешения отдела маркетинга ГК «Свитлотек».

Тел.: +38 (044) 364 5108

mail@svitlotek.com

©СВИТЛОТЕК, 2018

Все права защищены

Тираж: 1000 экз.

«Свитлотек комьюнити» благодарит всех, кто принял участие в подготовке выпуска.



**З**а последние десятилетия технический прогресс набрал такую скорость, что множество важных инноваций и технологий, просто пролетают мимо внимания обычных людей. И только отраслевые профессионалы способны оценить важность того или иного новшества. Именно поэтому мы решили обсудить инновации в сфере освещения с руководителем украинского подразделения компании Signify (ранее Philips Lighting) – Алексеем Шершневым.

# СВЕТ, КОТОРЫЙ БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПРОСТО ОСВЕЩЕНИЕ

Недавно компания Philips Lighting изменила свое название на Signify. Вашей компании более 125 лет, она является самым крупным и известным поставщиком светодиодной продукции в мире – почему было принято решение об изменении имени компании?

Это один из этапов стратегической трансформации нашей компании. В феврале 2016 года Philips Lighting выделилась из состава компании Royal Philips. В мае этого же года уже независимая организация Philips Lighting вышла на фондовый рынок. Выполняя условия Лицензионного соглашения с Royal Philips, с 16 мая этого года компания Philips Lighting перешла на новое имя – Signify (пер. с англ. – означать, иметь значение). Имя Signify подчеркивает новые возможности освещения – ведь сегодня свет стал умным, он может объединяться в системы, собирать и передавать данные, менять представления о возможностях света. При этом наша компания продолжит выпускать продукцию под брендом Philips – марки, которая пользуется наибольшим доверием в светотехническом мире. Помимо бренда Philips, наша компания владеет рядом других глобальных брендов, таких как Hue, Interact, Luceplan, Modular и др.

**За последние несколько лет светодиоды потеснили традиционные источники освещения во всех сег-**

**ментах применения. Сейчас свет способен менять свою цветовую температуру (цвет), передавать информацию (технология LiFi), взаимодействовать со смартфонами и компьютерами, осуществлять навигацию и многое другое. Расскажите, пожалуйста, какие инновации ваша компания может предложить промышленным предприятиям?**

Любое предложение должно, прежде всего, отвечать потребностям заказчика. В нашем техническом арсенале есть множество апробированных технологий и все они могут быть использованы для решения задач клиентов. В том числе и «умные» системы управления системой освещения предприятия, и беспроводные интерфейсы настройки светильников, и системы внутреннего позиционирования для складов, и многое другое, что помогает предприятию сократить затраты или увеличить прибыль.

**Какой практический и финансовый эффект может ожидать предприятие от внедрения современной системы освещения?**

Украинский бизнес, в первую очередь, ориентирован на сокращение затрат на энергоносители и только после этого – на увеличение производительности труда, сокращение количества брака и повышение безопасности. По имеющейся у нас статистике, доля освещения на промышленных предприятиях со-

ставляет 6–12 % от общего энергопотребления. Для крупного объекта тяжелой промышленности только сокращение затрат на электроэнергию может составлять сотни тысяч евро в год. Но, кроме этой, прямой, экономии, есть множество других факторов, которые положительно сказываются на конкурентности и прибыльности бизнеса. Приведу несколько фактов, чтобы подчеркнуть важность **правильного** освещения на предприятии. Исследуя результаты уже произведенных замен систем освещения на производственных объектах, могу утверждать, что увеличение освещенности до уровня европейских норм позволяет сократить количество несчастных случаев на производстве в полтора–два раза, повышает производительность труда (до 8 %), снижает количество брака (до 29 %). При этом предприятие значительно сокращает затраты за счет снижения энергопотребления и уменьшения операционных затрат на обслуживание светильников. Под правильным освещением подразумевается установка систем управления и качественных энергоэффективных светильников, отвечающих требованиям конкретного производства. Например, в горячих цехах металлургической промышленности применяются специальные жаростойкие светильники, выдерживающие температуру до 80 градусов. Попытка сэкономить и установить низкокачественные решения может привести к преждевременному выходу освещения из строя, остановке производственного процесса и колоссальным убыткам.

**Какие аспекты модернизации освещения являются наиболее сложными?**

С технической стороны мы не сталкиваемся с каким-то особыми сложностями. Основным фактором, замедляющим повсеместное внедрение качественного освещения на украинских производствах, является высокая стоимость начальных инвестиций. Даже с учетом того, что окупаемость таких проектов редко превышает 3–4 года, не все предприятия могут позволить себе такие затраты. Выходом из ситуации могут стать энергосервисные контракты (ЭСКО), когда за модернизацию освещения платит энергосервисная компания, а предприятие в течение нескольких лет компенсирует стоимость установленных светильников за счет полученной экономии. После выплаты светильники передаются в собственность предприятия, а вся дальнейшая экономия идет в доход. Здесь опять же важен правильный выбор светильников, поскольку, чем дольше светильники прослужат, тем больше сэкономит предприятие. У нас уже есть опыт

реализации проектов по схеме ЭСКО, и мы готовы помогать нашей промышленности не только оборудованием, но и консультациями по выбору оптимальных источников финансирования.

**Расскажите, пожалуйста, об инновациях в наружном освещении.**

Если говорить о городском освещении, то необходимо, в первую очередь, осознать важность его для жителей. Качество и количество света влияют на безопасность и комфорт жителей. Статистика показывает, что замена устаревших натриевых светильников на светодиодные и повышение уровня освещенности до европейских норм позволяет снизить количество ДТП на 30–40 %. Такая модернизация также приводит к снижению случаев вандализма и уличной преступности в 1,5–2 раза. Нельзя также упускать из виду экономические аспекты: снижение эксплуатационных затрат, повышение туристической и инвестиционной привлекательности города. За счет чего можно достичь всего этого? Современное уличное освещение перестало

быть отдельными фонарями на столбах. Сейчас это «умная» сеть светодиодных светильников, объединенных системой управления. Светильники сами меняют свою яркость в зависимости от времени суток, наличия осадков или трафика. Они сами сообщают в диспетчерскую о любых неисправностях. Кроме этого, диспетчер получает статистические данные о текущем расходе электроэнергии и включенных светоточках, а также может регулировать уровень освещенности в любом районе, например, для обеспечения безопасности или комфорта в дни городских праздников. Города, которые установили себе такие системы экономят не только на электричестве, но и на снижении расходов по обслуживанию парка освещения. Ведь ремонтной бригаде теперь нет необходимости постоянно курсировать по городу для проведения профилактических (и часто бесполезных) осмотров. Наша система Philips CityTouch позволяет муниципалитетам также интегрировать систему освещения с другими IT системами. Представьте себе, что каждый фонарный столб имеет встроенный WiFi-роутер, который обеспечивает доступ жителей или гостей города к сети Интернет. Или специальные звуковые датчики, которые определяют тревожные звуки (стрельба, столкновение машин, крики) и сообщают о происшествии в полицию.

В арсенале нашей компании есть решения для всех сегментов и отраслей и мы с радостью поделимся информацией о них со всеми, кто обратится к нам или нашим Партнерам!

*Важен правильный  
выбор  
светильников,  
поскольку, чем  
дольше  
светильники  
прослужат, тем  
больше сэкономит  
предприятие*

Масове впровадження світлодіодів в практику аграрного виробництва дещо запізнилось порівняно з іншими галузями, хоча тут їх переваги над традиційними джерелами світла виражені чи не найяскравіше. Наприклад, завдяки простоті регулювання світлового потоку у LED світильниках для пташників системи освітлення на їх основі не лише надійніші, економічні та довговічніші, але й дешевші за аналогічні люмінесцентні.

Світлодіодні системи досвічування в теплицях, окрім уже традиційних переваг, як то: економія електроенергії, стабільність світлового потоку, відсутність високих пускових струмів та мале тепловиділення, також позитивно впливають на якість врожаю та його кількість, тобто на кінцевий результат тепличного виробництва, за рахунок індивідуального підбору спектрального складу світла для потреб конкретної рослини.

Група компаній «СВІТЛОТЕК» не стоїть осторонь від потреб аграрного бізнесу і пропонує асортимент світлодіодних систем освітлення для птахівничих та тепличних комплексів.

# СВІТЛОДІОДНЕ ОСВІТЛЕННЯ ДЛЯ АГРОБІЗНЕСУ

М. Самозвон, керівник напрямку



## Системи освітлення для теплиць

Для початку зовсім трохи теорії. Як відомо, рослини та їх плоди по різному сприймають світло, і чутливість (сприйняття) рослин до світлового випромінювання суттєво залежить від його спектру (рис. 1).

При цьому світло по різному впливає на різні процеси, що відбуваються у рослині – на синтез хлорофілу (ріст та розвиток стебла), фотосинтез (ріст та дозрівання квітів і плодів) та фотоморфогенез (проростання рослини із зерна в ґрунті). Урахування цих особливостей абсолютно неможливе за використання газорозрядних (натрієвих) ламп, спектр випромінювання яких (рис. 2) є стабільним і досить наближено співпадає з кривою чутливості рослин лише в області великих довжин хвиль (червоний та жовтий колір) і зовсім не корелюється з нею в області малих довжин хвиль (синій колір).

На відміну від натрієвих ламп, світлодіоди дозволяють коригувати спектральний склад випромінювання відповідно до потреб кожної рослини або навіть стадії її розвитку. При чому це можна робити не лише на стадії виготовлення світлодіодного світильника, але й у процесі його експлуатації. Слід сказати, що спектр випромінювання сучасного потужного світлодіода (рис. 3) без жодної корекції вже набагато ближчий до кривої чутливості рослин, ніж спектр ДНаТ.

Але останнім часом ведуться інтенсивні дослідження в плані подальшого наближення спектру LED випромінювання до потреб тепличного вирощування рослин. І в же досягнуто неабияких результатів.

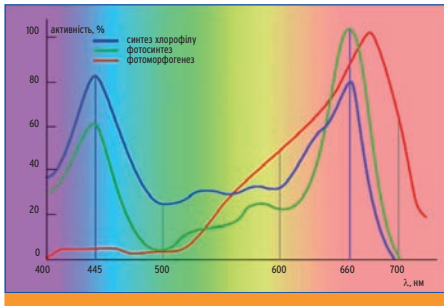


Рис. 1. Крива спектральної чутливості рослин

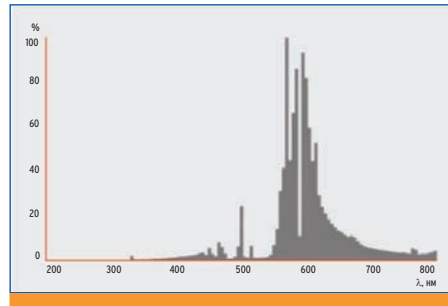


Рис. 2. Спектр випромінювання газорозрядних (ДНАТ) ламп

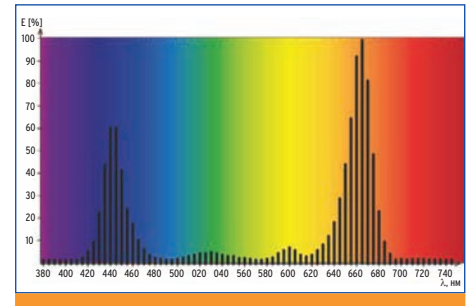


Рис. 3. Типовий спектр випромінювання світлодіода

У продуктовому портфелі Групи компаній «СВІТЛОТЕК» наразі 2 типи світильників для тепличних господарств, які задовольняють основні потреби досвічування.

Світильники першого типу (рис. 4) конструктивно виконані і призначені для монтажу на висоті 3-4 м та забезпечують загальне досвічування по всій площі теплиці.

Світильники другого типу конструктивно виконані для підвішування у міжряддях, мають меншу потужність споживання та забезпечують можливість двостороннього досвічування (рис. 5). Крім досвічування у міжряддях, такі світильники можна успішно застосовувати у теплицях з пірамідальним вирощуванням салатів, або розсади.

Світильники обох типів можуть комплектуватися різними за спектрами світлодіодними модулями (COB). Спеціальний спектр BLOOM збалансований для кращого дозрівання квітів та плодів (огірки, помідори, перець, троянди та ін.) Спеціальний спектр LEAF – для кращого росту листя (салати, рукола, петрушка, шпинат, базилік, тощо).

За рахунок різних типів вторинної оптики досягаємо оптимального розподілу світлового потоку на площі насаджень.

Для виготовлення світильників ми використовуємо компоненти (LED модулі, драйвери, оптичні системи) виробництва німецької фірми VS Lighting Solutions, що є членом Panasonic group. Корпусні деталі – власного, українського, виробництва. Такий «міжнародний» розподіл праці дозволяє нам поєднати високу якість та надійність з оперативністю виконання замовлень, гнучкістю можливостей виробництва та помірною ціною.

Дослідження ефективності світлодіодних світильників для тепличних господарств вітчизняними та європейськими інститутами відповідного профілю триває. Проте вже зараз їх висока якість та ефективність підтверджена міжнародними сертифікатами.

Взагалі, використання технології LED досвічування рослин надає такі переваги порівняно з технологією ДНАТ:

- зменшення електроспоживання до 3-х разів;
- не менш ніж у 2 рази збільшення терміну експлуатації;

- значно довший термін служби – зменшення світлового потоку (деградація джерела світла) на 10–20 % у LED проти 65–70% у ДНАТ за аналогічний період;

- можливість максимального близького розташування досвітки біля рослини без її пошкодження тепловим випромінюванням;

- можливість регулювання інтенсивності та спектру освітлення;

- гнучкість щодо адаптації до геометрії приміщення.

Як результат зазначених переваг – рослини під світлодіодною досвіткою мають кращу урожайність, ідентичність розмірів та насиченіший смак плодів при значному зниженні затрат на вирощування.

Перед обладнанням теплиці світлодіодною досвіткою наші спеціалісти проводять безоплатні консультації клієнтів, світлотехнічні та економічні розрахунки. Після виготовлення обладнання ми також виконуємо шеф-монтаж та (за бажанням покупця) монтаж на об'єкті.



Рис. 4. Світильник LED АГРО LH ТМ «ЛЮМЕН»

Рис. 5. Світильник LED АГРО LL ТМ «ЛЮМЕН»



## Світлодіодне освітлення птахівничих комплексів

Головним завданням, яке вирішують за допомогою систем освітлення птахокомплексів (пташників), є регулювання освітленості вручну чи автоматично для імітації добових циклів або стимулювання потрібної поведінки птиці. При цьому, як правило, використовується тепле біле світло з колірною температурою 2700–3000 К (спеціальні спектри світла в Україні застосовуються наразі вкрай рідко, якщо застосовуються взагалі).

Світлодіодні світильники якнайкраще підходять для вирішення цього завдання завдяки широкому набору можливостей та простоті керування освітленням і вибору спектру світла.

Група компаній «СВІТЛОТЕК» пропонує своїм клієнтам два варіанти систем освітлення пташників, які відрізняються функціональними можливостями та конструкцією самих світильників.

Перший варіант системи освітлення дає можливість регулювання освітленості у межах 10–100 % та забезпечує порівняно невисокий рівень освітленості (50–60 лк) і рівномірність у межах 50–70 %.

Такі характеристики освітлення потрібні у пташниках для вирощування м'ясних порід птиці (бройлерів). В цій системі освітлення ми використовуємо вологозахиснені (IP 65) світильники типу ЛЕД СИГМА зі світловим потоком не менше 2000 лм та споживаною потужністю до 18 Вт (рис. 6).

Світильники об'єднуються в групи залежно від потужності керуючого драйвера (блоку живлення)

для рівномірного розподілу по площі пташника. Наприклад, для освітлення пташника 18×120 м потрібно лише 3 лінії по 18 світильників, тобто 54 світильники.

Особливістю і суттєвою перевагою наших систем освітлення є те, що блок живлення та управління

*Для освітлення  
пташника  
18×120 м  
потрібно лише  
3 лінії по 18  
світильників*





знаходиться у кабіні оператора і жодних електричних блоків чи монтажних коробок безпосередньо у пташнику немає взагалі. Більш того, у пташнику відсутні проводи управління освітленням та кабелі під змінною напругою 220 В. В кабелях, що з'єднують світильники у межах однієї групи, діє напруга постійного струму, що живить світлодіодні модулі.

Завдяки такій побудові досягається висока надійність системи освітлення, практично виключена можливість виникнення пожежі або ураження працівників електричним струмом. Світильники з'єднуються у групи на нашому виробництві, при цьому враховується геометрія пташника та відстань розташування групи від блока живлення. Увесь монтаж системи освітлення полягає у механічному кріпленні світильників на підвіси та під'єднанні кабелів кожної групи до блока живлення відповідно до заданого на схемі маркування. Такий монтаж виконує бригада з двох працівників протягом лише однієї робочої зміни.

Для ручного регулювання рівня освітленості не передній панелі блока живлення передбачено кнопочний регулятор або потенціометр (залежно від модифікації), а рівень освітленості відображається цифровим або аналоговим індикатором відповідно.

Другий варіант системи освітлення пташників дає можливість регулювання освітленості у межах 1–100 % та забезпечує високу рівномірність (90 % і більше) і рівень освітленості не менше ніж 100 лк. Для цього використовуються трубчасті світильники із світлотехнічного полікарбонату зі світловим потоком близько 1000 лм та споживаною потужністю до 8 Вт (рис. 7). Такі системи освітлення використовуються у пташниках для курей-несушок.

Для освітлення пташника 21×120 м необхідно 240 таких світильників, що розташовані на 5 лініях. Так само виконується групове підключення залежно від геометрії приміщення. Цей варіант системи освітлення зберігає всі переваги монтажу, безпеки та простоти управління попереднього типу, але, звичайно ж, має трохи вищу вартість.

Як і в світильниках для теплиць, для систем освітлення пташників ми використовуємо електронні комплектуючі від провідних європейських виробників (Philips, Osram, VS Lighting Solutions). Блоки управління та корпусні елементи власного, українського, виробництва.

На завершення нагадаємо основні переваги світлодіодного загалом, та виробництва Групи компаній «СВІТЛОТЕК» зокрема, освітлювального обладнання для агробізнесу:

- Суттєва економія електроенергії (в 3 і більше разів).
- Довговічність (до 50000 годин безперервної роботи без заміни джерел світла при незначному зменшенні світлового потоку світильника).
- Можливість регулювання параметрів освітлення.
- Спрощення монтажу на об'єкті, безпечність та надійність.
- Відсутність шкідливих речовин, простота утилізації.

Впровадження цих переваг дозволяє збільшити кількість продукції, покращити її якість та знизити затрати на обслуговування та володіння, тобто в цілому на собівартість продукції. А це, в свою чергу, дає можливість підвищити прибутковість агробізнесу.

Проте досягнення цих та інших переваг світлодіодного освітлення можливе лише за умови правильного проектування та використання якісного і надійного обладнання. Саме таке обладнання пропонує Група компаній «СВІТЛОТЕК».

**З нами світліше!**



Рис. 6. Світильник ЛЕД СИГМА LW ТМ «ЛЮМЕН»

Рис. 7. Світильник ЛЕД СИГМА Т ТМ «ЛЮМЕН»

Освещение парковочных площадок возле супер- и гипермаркетов а также торговых развлекательных центров газоразрядными, в частности ртутными и натриевыми лампами высокого давления, похоже, уходит в прошлое. Мало того, что в свете этих ламп не сразу отличишь свой автомобиль по цвету (индекс цветопередачи совсем невысокий), так еще и потребление электроэнергии немалое. Особенно, если светильники работают всю ночь из соображений безопасности, например.

# СВЕТОДИОДНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПАРКОВОЧНЫХ ПЛОЩАДОК

К. Солод, руководитель направления

Применение светодиодных светильников для парковочных площадок позволяет не только существенно улучшить качество освещения (и комфорт посетителей соответственно), но и в 3–5 раз уменьшить показания счетчиков электроэнергии за счет как высокой эффективности источников света – светодиодов, так и возможности программного регулирования уровня освещенности в течение темного времени суток.

Мы предлагаем широкий ассортимент светодиодных светильников взамен как влагозащищенных люминесцентных, используемых для освещения крытых парковок, так и уличных светильников с газоразрядными лампами (ДРЛ, ДНаТ) – для открытых площадок.

**Влагозащищенные светильники ЛЕД СИГМА (рис. 1)** являются отличной недорогой альтернативой одно- и двухламповым люминесцентным светильникам ЛПП мощностью 36 и 58 Вт. Ударопрочный корпус из поликарбоната – вандалостойкий и может эксплуатироваться как внутри помещений, так и под навесами при температурах окружающей среды от минус 20 до плюс 35 градусов. Высокая светоотдача светильников (130 лм/Вт) обеспечивает 2-3-кратную экономию электроэнергии даже без дополнительных ухищрений типа автоматического регулирования уровня освещенности. Светильники могут комплектоваться драйверами с возможностью диммирования света по протоколу DALI или

1–10 В. Использование в этом случае только самого простого и дешевого регулирования освещенности (потребляемой мощности) по заранее заданному временному графику (рис. 2) позволяет уменьшить потребление электроэнергии еще на 30–40 %.

Таким образом, общая экономия по сравнению с люминесцентным освещением составит 70–80 %.

Для «гурманов» освещения мы предлагаем брендовые влагозащищенные светильники производства Philips типа WT120C (рис. 3).

Они отличаются элегантным внешним видом (дизайном), хорошим индексом цветопередачи ( $R_a=80$ ), высокой эффективностью (125 лм/Вт). Мо-



Рис. 1. Влагозащищенный светильник ЛЕД СИГМА ТМ «ЛЮМЕН»

дель WT120C LED 60S/840 PSD имеет встроенный диммируемый по протоколу DALI драйвер, что позволяет использовать его в системах с автоматическим регулированием освещенности. При этом контроллер может управлять освещением парковки как автономно (по записанной в его памяти программе), так и в составе централизованной системы управления.

Для открытых площадок хорошо зарекомендовали себя наши **уличные светильники ЛЕД OZON** различных модификаций (рис. 4).

Ряд потребляемых мощностей от 20 до 150 Вт обеспечивает световой поток от 3000 до 20000 лм и позволяет применять светильники при различных высотах опор и служить альтернативой любым газоразрядным лампам высокого давления мощностью до 250 Вт.

Литой силуминовый корпус светильника имеет сквозные отверстия, что позволяет избегать загрязнений и сохранять хорошую теплоотдачу в течение всего срока эксплуатации. Все комплектующие светильника – вторичная оптика, драйвер, светодиодный модуль производства немецкой фирмы Vossloh-Schwabe Lighting Solutions, что обеспечивает его высокие технические характеристики и срок службы.

В частности, специальная силиконовая оптика дает равномерное светораспределение, имеет высокий КПД (95 %) и исключает, ослепление. Залитый компаундом драйвер устойчив к воздействиям окружающей среды, а также имеет защиту от импульсов напряжения до 6 кВ. Высокоэффективный светодиодный модуль обеспечивает светотдачу светильника с учетом потерь на драйвере и оптике до 150 лм/Вт, индекс цветопередачи не менее 75 и возможность выбора цветовой температуры от 2700 до 6500 К.

Весьма интересной перспективой для освещения парковок (как, впрочем, и всего уличного освещения) являются **уличные светильники с программируемыми драйверами**. Такие драйверы содержат в своем составе контроллер, который программируется с помощью ноутбука перед установкой светильника на объекте или перепрограммируется на уже установленном и эксплуатируемом светильнике (рис. 5).

Вот только основные функции, которые обеспечивает программируемый драйвер:

- возможность работы как автономно, так и в системах централизованного управления освещением;
- почасовой график диммирования;
- возможность дистанционного отключения режима диммирования и установки заданного уровня освещенности;
- режим плавного включения;
- поддержание постоянного светового потока.

Рассмотрим детально эти функции на примере светильника BRP392 LED/NW 100W 220-240V DM PSD торговой марки PHILIPS.

Регулирование освещенности возможно по протоколу DALI или DynaDimmer. В режиме DALI светильник может работать в системах централизованного управления, а в режиме DynaDimmer – автономно по заранее заданному (записанному в программе) временному графику (рис. 2).

Типичный пример – для разных промежутков времени программируются различные уровни освещенности:

- включение светильника на 100 % мощности с момента подачи напряжения (например, от сумеречного реле) до 23:00;

*Высоко-эффективный LED модуль обеспечивает светотдачу светильника с учетом всех потерь до 150 лм/Вт*

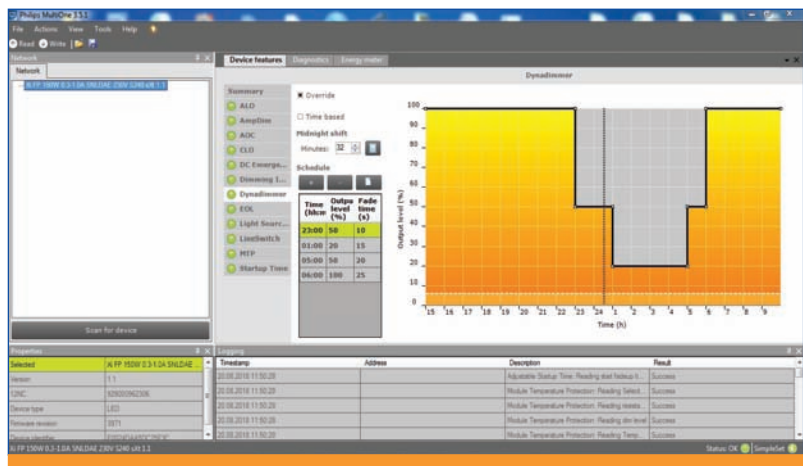


Рис. 2. Временной график регулирования уровня освещенности (мощности)



Рис. 3. Влагозащищенный светильник WT120C PHILIPS

- понижение светового потока и, соответственно, мощности до 50 % с 23:00 до часа ночи;
- с 1:00 ночи до 5:00 утра – включение на 20 % мощности;
- 100 % мощности с 5:00 утра до выключения.

Полезной функцией является режим LineSwitch. Для его реализации необходимо подключить к светильнику на дополнительный вход еще один провод, по которому можно подавать фазное напряжение 220 В. При поступлении фазы на дополнительный вход светильник выходит на заранее заданный режим освещенности, игнорируя диммирование по часовому графику. Это особенно удобно в праздничные дни или в случае какой-то экстренной ситуации.

Например, торговый центр на Новый год работает круглосуточно, но светильник запрограммирован с 1:00 ночи до 5:00 утра на работу в режиме 20 % мощности. Подав сигнал 220 В на дополнительный вход LineSwitch, мы отключим диммирование по времени и переведем светильник в режим 100 % мощности (мощность может быть запрограммирована в диапазоне от 7 до 100 %).

*Можем осветить  
парковочные  
площадки любого  
уровня возле  
любого объекта  
городской  
инфраструктуры*

Еще одной полезной функцией является режим «медленного включения». Чтобы не допустить возникновения высоких пусковых токов в сети есть возможность запрограммировать светильник на плавное включение. Выход светильника на полную мощность с 50 до 100 % может быть разнесен в интервале 30 секунд.



Рис. 4. Уличный светильник ЛЕД OZON ТМ «ЛЮМЕН»

На рис. 6 представлена функция Constant Light Output – поддержание постоянного светового потока. С помощью этой функции можно настроить светильник таким образом, чтобы его мощность через определенное время увеличивалась для компенсации падения светового потока вследствие деградации светодиодов.

Ну и, наконец, еще одна функция – Module Temperature Protection – защита от перегрева (рис. 7).

Для работы этой функции к светильнику необходимо подключить дополнительный терморезистор. При повышении температуры светильника до уровня, заданного в программе, произойдет автоматическое понижение мощности. После охлаждения до запрограммированного уровня светильник опять выйдет на рабочую мощность.

Таким образом, в настоящее время существует полный ассортимент светодиодных светильников для освещения любого уровня парковочных площадок возле супер- и гипермаркетов, торгово-развлекательных комплексов и офисных центров, а также других объектов городской инфраструктуры.

По сравнению с газоразрядными лампами светодиоды в составе светильников для парковок имеют ряд существенных преимуществ:

- в 3–5 раз меньшее энергопотребление;
- высокий уровень цветопередачи – до 95 %;
- возможность выбора коррелированной цветовой температуры от 2700 до 6500 К;
- широкие функциональные возможности в плане регулирования освещенности как автономного, так и в составе систем централизованного управления.

ГК «СВИТЛОТЕК» обеспечивает внедрение систем освещения парковок под ключ, включая светотехническое проектирование, поставку оборудования, монтаж (шеф-монтаж), программирование (в случае систем с регулированием освещенности) и настройку. Благодаря наличию собственной производственной базы и надежных, проверенных поставщиков мы выполняем все работы качественно и в кратчайшие сроки.

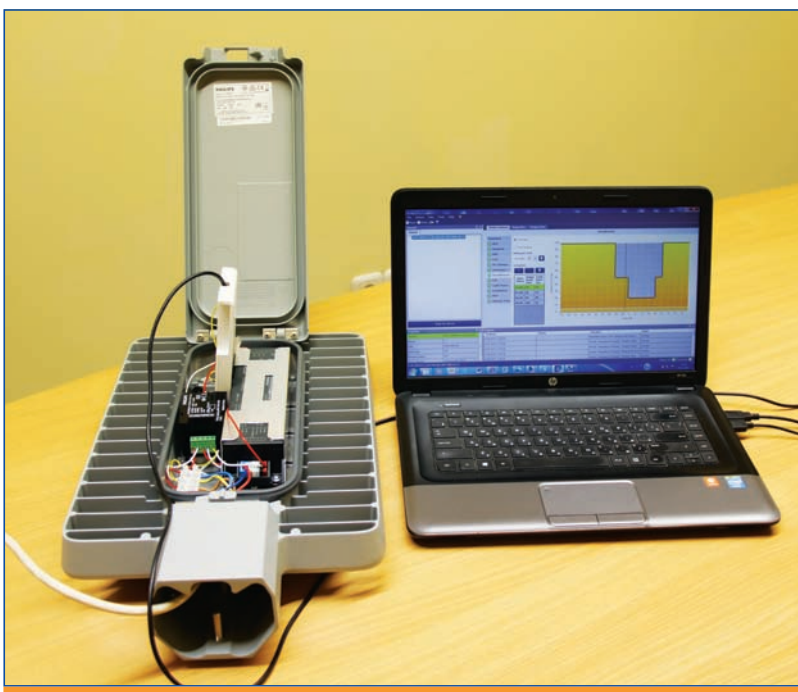


Рис. 5. Программирование светильника BRP392 LED/NW 100W 220-240V DM PSD PHILIPS

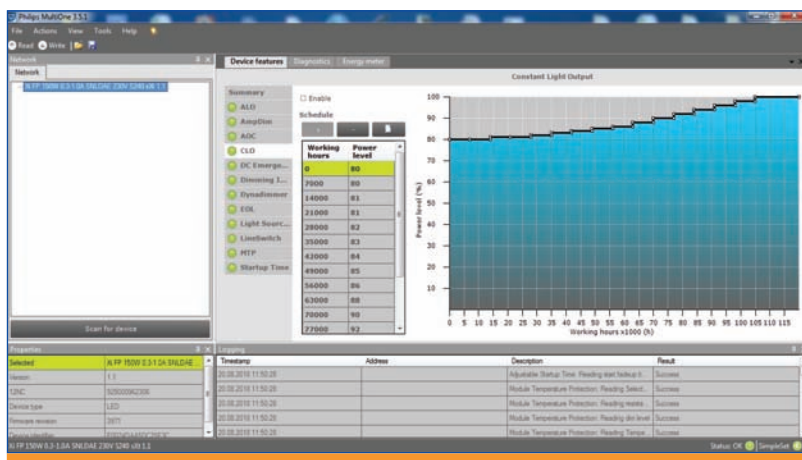


Рис. 6. Функция Constant Light Output – поддержание постоянного светового потока

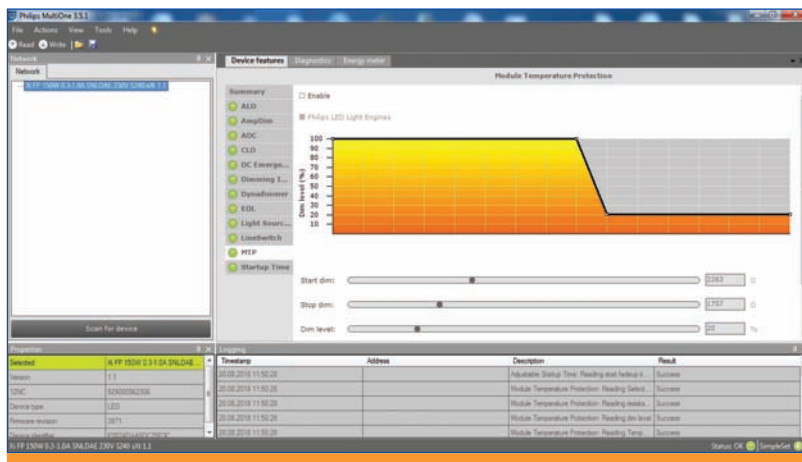


Рис. 7. Функция Module Temperature Protection – защита от перегрева



Мегамаркет, пос. Гатное, Киевская обл.  
Проект освещения: ГК «Свитлотек»  
Оборудование: ТМ «ЛЮМЕН», VS Lighting Solutions



Национальный парк Межигорье,  
с. Новые Петровцы, Киевская обл.  
Проект освещения: ГК «Свитлотек»  
Оборудование: ТМ «ЛЮМЕН», VS Lighting Solutions



**B10**

**B11**

**B11**

Логистический центр, пгт. Калиновка, Киевская обл.  
Проект освещения: ГК «Свитлотек»  
Оборудование: PHILIPS





Логистический центр, пгт. Калиновка, Киевская обл.  
Проект освещения: ГК «Свитлотек»  
Оборудование: ТМ «ЛЮМЕН»



Магазин «Велмарт», г. Киев  
Проект освітлення: ГК «Світлотек»  
Оборудование: ТМ «ЛЮМЕН», VS Lighting Solutions



Магазин «Велмарт», г. Киев  
Проект освітлення: ГК «Світлотек»  
Оборудование: ТМ «ЛЮМЕН», VS Lighting Solutions



Магазин «Велмарт», г. Киев  
Проект освітлення: ГК «Світлотек»  
Оборудованіе: ТМ «ЛЮМЕН», VS Lighting Solutions



Рынок сельхозпродукции Столичный, г. Киев  
Проект освещения: ГК «Свитлотек»  
Оборудование: ТМ «ЛЮМЕН», VS Lighting Solutions



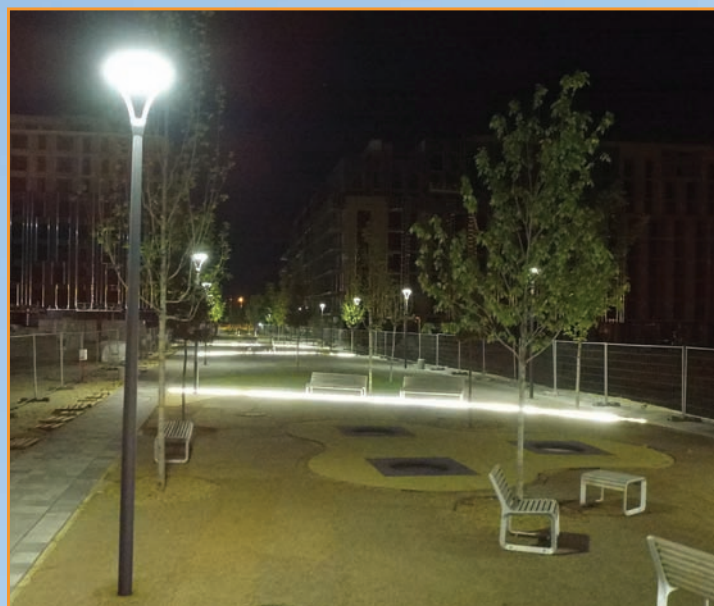
Автосалоны JAGUAR и LAND ROVER, г. Киев  
Проект освещения: компания «Столб»  
Оборудование: опоры ROSA  
Поставка: ГК «Свитлотек»

Стадион (ул. Драйзера), г. Киев  
Проект освещения: ГК «Свитлотек»  
Оборудование: OPPL

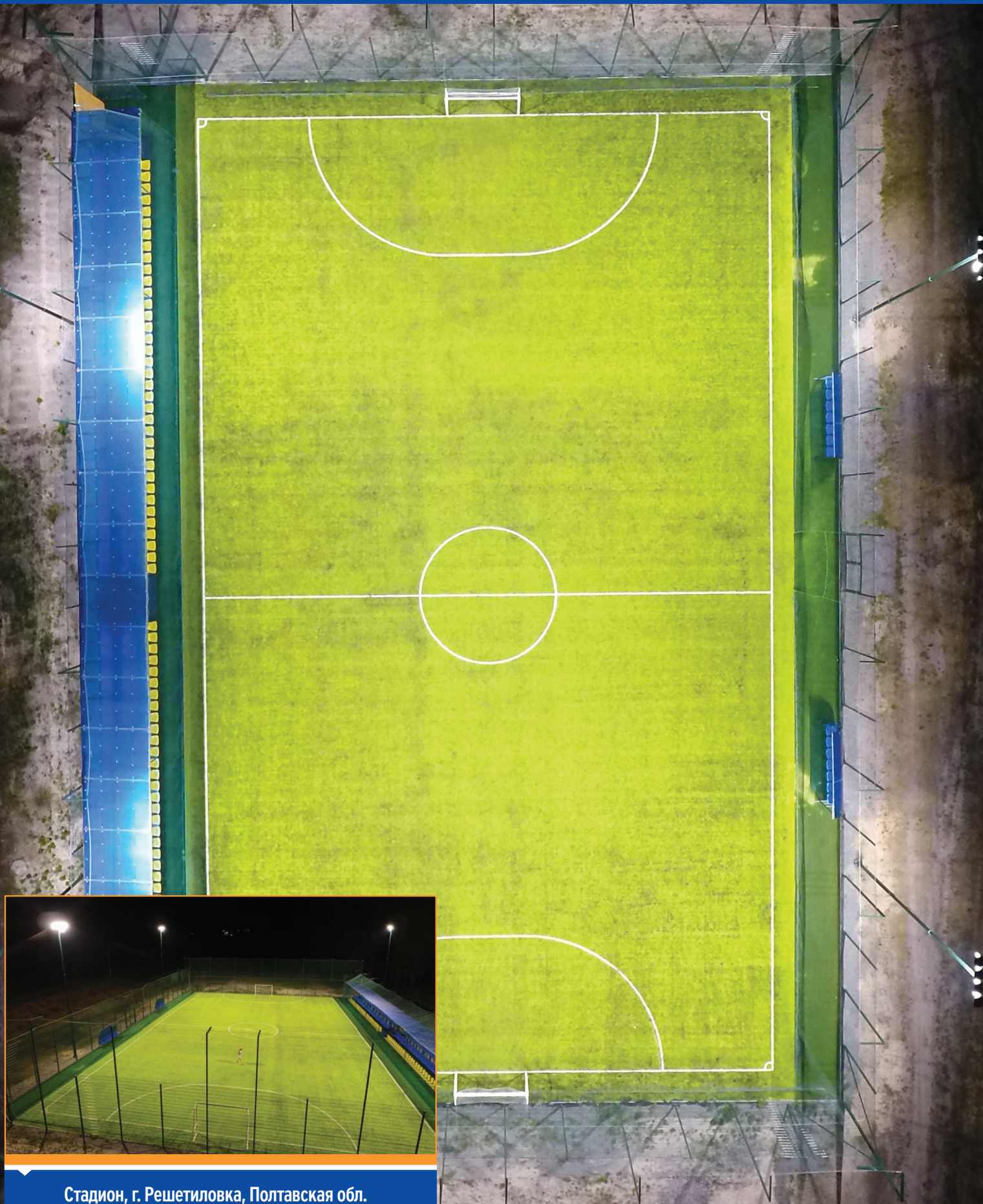


Офисный центр «Ирва», г. Киев  
Проект освещения: компания «Столб»  
Оборудование: опоры ROSA  
Поставка: ГК «Свитлотек»





Жилой район Рыбальское, г. Киев  
Проект освещения: компания «Столб»  
Оборудование: опоры ROSA  
Поставка: ГК «Свитлотек»



Стадион, г. Решетилівка, Полтавська обл.  
Проект освітлення: ГК «Світлотек»  
Оборудованіе: OPPL



Уличное освещение, г. Васильков, Киевская обл.  
Проект освещения: ГК «Свитлотек»  
Оборудование: OPPL



## Магистральная система освещения ЛЕД ГАММА – новые стильные решения для освещения



Светильники легко соединяются в линию и могут крепиться как на подвесах, так и на горизонтальную поверхность. Механическое соединение обеспечивает линейность системы на подвесах как в вертикальной, так и горизонтальной плоскостях. Предлагаются секции длиной 1,4; 1,7; 2,8 и 3,4 м без оптики и с 6 видами оптики: St., Ret. SYM, Ret. ASYM, НВ (диффузная), Narrow (30°), Wide (60°) без рассеивателя и с прозрачным, опаловым, микропризматическим или др. рассеивателем. Электронные компоненты TM VS Lighting Solutions.

**Опции – драйвер DALI, аварийный модуль, датчики движения, освещенности.**

### Характеристики

- Класс энергоэффективности: А+.
- Мощность: 20–140 Вт; световой поток: 2300–19700 лм.
- Коэффициент мощности:  $\geq 0,95$ .
- Цветовая температура 3000; 4000; 5000 К; индекс цветопередачи  $\geq 85$ .
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP 20 (IP 44 – под заказ).
- Цветовая температура 3000; 4000; 4000 К; индекс цветопередачи  $\geq 85$ .
- Степень защиты: IP 20 (IP 44 – под заказ).
- Материал корпуса: анодированный алюминий. Цвет корпуса – под заказ (RAL).



## Трековый прожектор ЛЕД АКЦЕНТ – наш акцент на привлекательности вашего товара



Светодиодный трековый прожектор ЛЕД АКЦЕНТ (3-фазный шинопровод) предназначен для акцентирующего освещения в ритейле, для освещения экспозиций, галерей и т.д. Компактный светодиодный прожектор с высоким индексом цветопередачи имеет, кроме стандартных вариантов, модификации со специальным спектром излучения для освещения различных продуктов питания: Food Warm White (FWW), Food Neutral White (FNW), Food Pink Effect (FPE), Food White Effect (FWE).

**Опция – драйвер DALI.**

### Характеристики

- Класс энергоэффективности: А++.
- Мощность: 15–60 Вт; световой поток: 1200–7100 лм (в зависимости от спектра).
- Угол рассеивания: 24; 36; 55; 60 градусов, стандартная оптика.
- Цветовая температура: стандартные позиции – 3000; 4000 К; специальный спектр – FWW, FNW, FPE, FWE.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP 20.
- Материал корпуса: литой под давлением алюминий.



## Поворотный downlight ЛЕД BRAVO-R – комфортный направленный свет



Встраиваемый поворотный светильник ЛЕД BRAVO-R – хорошее современное решение для освещения административных, торговых помещений, отелей, кафе, ресторанов, зон ресепшн, коридоров, а также для декоративного освещения. Эти светильники применимы везде! Формируя поток в нужном направлении, они создают комфортное освещение в любом помещении.

**Опция – драйвер DALI.**

### Характеристики

- Класс энергоэффективности: А+.
- Мощность 30 Вт; световой поток: 3200 лм.
- Угол рассеивания: 55 градусов, стандартная оптика.
- Цветовая температура 3000; 4000 К; индекс цветопередачи  $>80$ .
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP 20.
- Материал корпуса: литой под давлением алюминий (порошковая покраска).
- Отражатель: алюминий.

## Светодиодный поворотный downlight ЛЕД CARDAN – функциональное, эффективное и лаконичное решение



Светильники предназначены для освещения офисных, торговых, учебных, лечебных помещений, залов ожиданий аэропортов, вокзалов, гостиниц и пр.

Линейка ЛЕД CARDAN содержит светильники различной мощности и конфигурации (по форме и количеству секций).

**Опция – драйвер DALI**

### Характеристики

- Класс энергоэффективности: А+.
- Мощность: 20; 40; 55 Вт; световой поток: 2400–6600 лм.
- Угол рассеивания 36 градусов, стандартная оптика.
- Цветовая температура 3000; 4000 К; индекс цветопередачи >80.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты IP 20.
- Материал корпуса: литой под давлением алюминий.
- Отражатель: алюминий.



## ЛЕД GRILLE – компактный поворотный downlight



Светильник ЛЕД GRILLE – встраиваемый поворотный downlight – предлагается для освещения торговых помещений, кафе, ресторанов, отелей, любых других помещений, где необходим направленный свет.

Укомплектованный электронными компонентами ведущих мировых производителей Cree и Philips светильник обеспечивает высокие технические и экономические показатели.

### Характеристики

- Класс энергоэффективности: А+.
- Мощность: 20; 40; 55 Вт; световой поток 2400–6600 лм.
- Угол рассеивания 45 градусов, стандартная оптика.
- Цветовая температура 4000 К; индекс цветопередачи >80.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты IP 20.



## Светодиодная панель ЛЕД АЛЬФА – современный стильный и качественный свет!



Встраиваемая светодиодная панель серии ЛЕД АЛЬФА прекрасно подходит для общего освещения любых общественных помещений – офисов, торговых залов, конференц- и кинозалов, учебных и игровых помещений, больниц, коридоров, холлов и пр. А благодаря IP 44 оптической части сфера применения светильника позволяет применять его также в более пыльных и влажных помещениях.

Панель толщиной всего 11 мм легко монтируется в подвесные потолки. Опаловый рассеиватель обеспечивает мягкий, рассеянный свет.

**Опция – драйвер DALI.**

### Характеристики

- Класс энергоэффективности: А+.
- Мощность: 40 Вт; световой поток: 4000 лм.
- Цветовая температура 4000 К; индекс цветопередачи >80.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP 20/IP 44 (оптическая часть).
- Материал корпуса: алюминий.





## Новые модели ЛЕД СИГМА – расширение серии светодиодных влагозащищенных светильников



В линейке влагозащищенных светильников ЛЕД СИГМА появились новые модели. Они также предназначены для внутреннего освещения сооружений со сложными условиями эксплуатации (агрессивная воздушная среда, повышенная влажность и т.д.) и освещения наружных территорий промышленных, сельскохозяйственных объектов и др.

**Опции – драйвер DALI, аварийный модуль.**

### Характеристики

- Класс энергоэффективности: А+
- Мощность: 20; 35; 50 Вт; световой поток: 2200; 3900; 6400 лм.
- Коэффициент мощности:  $\geq 0,95$ .
- Цветовая температура 4000 К; индекс цветопередачи  $>80$ .
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP 65.
- Материал корпуса и рассеивателя: поликарбонат.



## Светодиодный прожектор ЛЕД NAVARRA – прожектор для широкого применения



ЛЕД NAVARRA – актуальное решение для освещения архитектурных и спортивных объектов, парков, памятников, промышленных зон, автостоянок и других открытых территорий. Отлично заменяет традиционный прожектор NAVARRA, потребляя значительно меньше электроэнергии и обладая всеми другими преимуществами светодиодного прожектора. Современный дизайн, компактность, модельный ряд с разными характеристиками делают это решение востребованным для многих применений.

**Опция – драйвер DALI.**

### Характеристики

- Класс энергоэффективности: А+, А++.
- Мощность: 10–150 Вт; световой поток: 800–16500 лм.
- Угол рассеивания: 60; 90; 120 градусов, стандартная оптика.
- Коэффициент мощности:  $\geq 0,95$ .
- Цветовая температура 5000 К; индекс цветопередачи  $>70$ ;
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP 65.
- Материал корпуса: литой под давлением алюминий.



## ЛЕД NAVARRA ECO – бюджетное решение для освещения территорий



ЛЕД NAVARRA ECO – SMD-технология для заливающего освещения. Компактные и легкие прожекторы применяются для освещения архитектурных, спортивных сооружений, промышленных, парковых зон, автостоянок, в системах охраны и т.д.

### Характеристики

- Класс энергоэффективности: А+.
- Мощность: 10; 20; 30; 50 Вт; световой поток: 800; 1600; 2400; 4000 лм.
- Угол рассеивания: 120 градусов, стандартная оптика.
- Коэффициент мощности:  $\geq 0,95$ .
- Цветовая температура 4000 К; индекс цветопередачи  $>70$ ;
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP 65.
- Материал корпуса: силумин.

## ЛЕД ОМЕГА для высоких пролетов – функциональность и дизайн



Светодиодный светильник ЛЕД ОМЕГА предназначен для освещения промышленных и сельскохозяйственных помещений с высоким уровнем влажности и запыленности, складских помещений спортивных сооружений, крупных магазинов и др.

ЛЕД ОМЕГА – эффективная альтернатива купольным светильникам с традиционными источниками света.

**Опция – драйвер DALI.**

### Характеристики

- Класс энергоэффективности А+.
- Мощность: 40–200 Вт; световой поток: 5000–23000 лм.
- Углы рассеивания: 90×90; 60×60; 10×10; 35×155; 22×97 градусов, стандартная оптика.
- Коэффициент мощности:  $\geq 0,95$ .
- Цветовая температура 5000 К; индекс цветопередачи  $>80$ .
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP 65.
- Материал корпуса: силумин.



## ЛЕД ГЛОБО – компактность и функциональность



Накладные влагозащищенные светодиодные светильники ЛЕД ГЛОБО – удобное и экономичное решение при освещении зон парковок, остановок автотранспорта, основных и вспомогательных помещений учебных и медицинских учреждений, административных объектов и т.д.

### Характеристики

- Класс энергоэффективности: А+.
- Мощность: 15 Вт; световой поток: 1200 лм.
- Цветовая температура 4000 К; индекс цветопередачи  $>80$ .
- Класс защиты: II.
- Степень защиты IP 65.
- Материал корпуса и рассеивателя: поликарбонат.



## ЛЕД OZON – эффективное и эффективное решение для наружного освещения



Современный светодиодный светильник предназначен для освещения улиц, дорог, городских площадей, автостоянок и других территорий.

Светильник монтируется на опоры с кронштейном диаметром 42 и 60 мм.

Применение качественных комплектующих (светодиодных модулей, драйверов и оптики) обеспечивает высочайшую надежность и качество освещения.

### Характеристики

- Класс энергоэффективности: А+, А++.
- Мощность: 45–120 Вт; световой поток: 5100–15000 лм.
- Коэффициент мощности:  $\geq 0,95$ .
- Цветовая температура 5000 К; индекс цветопередачи  $>70$ .
- Степень защиты: IP 65.
- Материал корпуса: силумин.





## LED лампы – эффективность и экологичность



Светодиодные лампы T8 ТМ «ЛЮМЕН» – аналог люминесцентной лампы T8 для всех типов помещений, кроме взрывоопасных. Предлагаются лампы длиной 600 (10 Вт), 1200 (18 Вт) мм. Эквивалент мощности соответственно 18 и 36 Вт.

### Характеристики

- Класс энергоэффективности: А+.
- Номинальное напряжение: 220 В, рабочее напряжение: АС 220±10% В (50/60 Гц).
- Цветовая температура: 4000 и 6500 К.
- Индекс цветопередачи: >70.
- Диапазон рабочих температур: -20–60 °С.
- Цоколь: G13.
- Срок службы: 15000 ч.



## LED Highbay Performer G3 – высокоэффективный промышленный светильник



Мощный светодиодный высокоэффективный светильник (замена металлогалогенного 400-ваттного промышленного светильника) можно использовать для внутреннего и наружного освещения, экономя при этом до 80 % электроэнергии. Долгий срок службы, простота монтажа, низкая стоимость владения, широкий диапазон температуры среды – светильник идеально подходит для освещения промышленных зон, влажных помещений и т.д.

### Характеристики

- Мощность: 80; 120; 160 Вт; световой поток: 10000; 15000; 20000 лм.
- Цветовая температура 4000 К; индекс цветопередачи ≥80.
- Угол рассеивания: 60; 100 и 100+60 (асимметрик) градусов.
- Встроенный диммируемый драйвер (DALI).
- Степень защиты: IP 65.
- Класс изоляции: I.
- Коэффициент мощности: ≥0,9.
- Материалы: корпус – литой под давлением алюминий; рассеиватель – PMMA; защитное закаленное стекло.



## LED Waterproof Performer G2 – накладной промышленный светильник



Накладной линейный светильник LED Waterproof Performer предназначен для освещения промышленных помещений с повышенной влажностью. Благодаря высокой светоотдаче позволяет снизить энергопотребление на 60 % по сравнению с люминесцентным освещением.

**Опция: драйвер DALI, аварийный модуль.**

### Характеристики

- Мощность: 12,5–90 Вт; световой поток: 1375–11700 лм.
- Цветовая температура 4000 К; индекс цветопередачи ≥80.
- Степень защиты: IP 65.
- Класс изоляции: I.
- Коэффициент мощности: ≥0,9.
- Материалы: корпус – пластик; оптическая часть – пластик и алюминий; клипсы – нержавеющая сталь.



## Универсальный встраиваемый светильник LED Downlight HG

**OPPLE**

Светодиодный светильник LED Downlight HG – оптимальный выбор для освещения офисных, торговых, учебных, лечебных, помещений, залов ожиданий аэропортов и вокзалов, гостиниц, холлов, коридоров и т.д. Обеспечивает высококачественный свет без пульсаций.

**Опция – управление DALI, беспроводное управление Bluetooth (BLE).**



### Характеристики

- Мощность: 11,5–33 Вт; световой поток: 1150–3500 лм.
- Цветовая температура 3000; 4000 К; индекс цветопередачи  $\geq 80$ .
- Угол рассеивания: 70 градусов.

- Степень защиты: IP 44 – видимая часть, IP 20 – встроенная часть.
- Класс изоляции: II.
- Коэффициент ослепленности:  $UGR < 19$ .
- Встроенный недиммируемый драйвер.
- Материалы: корпус – литой под давлением алюминий; отражатель – глянцевый алюминий.

## Светильник LED Streetlight – компактное современное решение для улиц, дорог и парков

**OPPLE**

LED Streetlight – это три номинала мощности: 20, 40 и 65 Вт в компактном корпусе (373x132x66 мм) – идеальное решение для парковых зон, резиденций, городских дорог. Монтируется на опоры и на консоль.

Светильник обеспечивает освещение в соответствии со всеми требованиями действующих стандартов. Конструкция гарантирует оптимальный температурный режим для светодиодов. Благодаря высокой светоотдаче обеспечивается до 60 % экономии электроэнергии по сравнению с натриевыми светильниками.

### Характеристики

- Мощность: 20; 40; 65 Вт; световой поток: 2500; 4600; 7475 лм.
- Цветовая температура 4000 К; индекс цветопередачи  $\geq 80$ .
- Угол рассеивания: 100; 55x115 градусов.

- Степень защиты: IP 65.
- Класс изоляции: I.
- Коэффициент мощности:  $\geq 0,9$ .
- Материалы: корпус – алюминий; рассеиватель – поликарбонат.



## Высокоэффективный суперплоский прожектор LED Floodlight Performer

**OPPLE**

Прожектор LED Floodlight Performer – надежное и эффективное решение для всех применений, где нужен заливающий свет. Плоский алюминиевый корпус без защелок, хороший теплоотвод, высокая светоотдача, два вида оптики (широкая и асимметричная), хорошая цветопередача позволяют решать широкий спектр задач.

### Характеристики

- Мощность: 90; 125; 160 Вт; световой поток: 11250; 15625; 20000 лм.
- Цветовая температура 4000 К; индекс цветопередачи  $\geq 80$ .
- Степень защиты: IP 65.

- Класс изоляции: I.
- Коэффициент мощности:  $\geq 0,95$ .
- Материалы: корпус – литой алюминий; защитное стекло – закаленное стекло.





## SmartBright Street BRP042

**PHILIPS**

BRP042 – бюджетный и надежный консольный светильник для освещения дворов и прилегающих территорий. Компактные размеры, наличие защиты от скачков напряжения (до 4кВ) и минимальная цена делают его оптимальным решением для применения в небольших проектах.

### Характеристики

- Рабочее напряжение: 180–240 В AC (50/60 Гц).
  - Начальная мощность потребления: 15/20 Вт\*.
  - Начальный световой поток: 1400/1900 лм.
  - Светоотдача: >90 лм/Вт.
  - Степень защиты: IK07, IP65.
  - Срок службы: 30 тыс. ч.
  - Материалы: корпус – литой алюминий с антикоррозийным покрытием; рассеиватель – поликарбонат.
- \*– Доступны 2 версии



## CoreLine Malaga LED BRP102/103

**PHILIPS**

CoreLine Malaga LED – семейство светодиодных светильников для освещения дорог общего назначения, жилых зон и городских улиц. Долгий срок службы, наличие защиты от скачков напряжения (до 4кВ), защищенная оптика, высокий индекс цветопередачи – профессиональное оборудование по доступной цене.

### Характеристики

- Рабочее напряжение: 180–240 В AC (50/60 Гц).
  - Начальная мощность потребления: 30–83 Вт\*.
  - Начальный световой поток: 3400–11000 лм.
  - Светоотдача: 118 лм/Вт.
  - Степень защиты: IK08, IP65.
  - Срок службы: 100 тыс. ч.
  - Материалы: корпус – литой алюминий; оптика – поликарбонатная линза + защита из закаленного стекла.
- \*– Доступны несколько версий разных мощностей и с разными по размеру корпусами



## CoreLine Waterproof WT120C – простой переход на эффективные решения

**PHILIPS**

Новая линейка светодиодной продукции CoreLine Waterproof WT120C может заменить традиционные влагозащищенные светильники с люминесцентными лампами. Предлагаемое решение обеспечивает высокое качество освещения и существенную экономию затрат на энергоносители и обслуживание.

**Опция – драйвер DALI, аварийный модуль.**

### Характеристики

- Рабочее напряжение: 220–240 В AC (50/60 Гц).
- Начальная мощность: 17,6–48 Вт.
- Начальный световой поток: 1800–6000 лм.
- Цветовая температура 4000 К; индекс цветопередачи ≥80.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP 66
- Материал корпуса и рассеивателя: поликарбонат.

## GentleSpace gen2 – высокоэффективный промышленный светильник

**PHILIPS**

BY471P GRN250S/840 PSD – светодиодный светильник для помещений с высокими пролетами, обеспечивающий значительное снижение энергопотребления и имеющий длительный срок службы и широкий спектр применения.

GentleSpace gen2 – это низкая стоимость владения светильником даже в экстремальных условиях эксплуатации: версия GS-2 Xtreme может использоваться при температуре до +60 °С, а срок службы – 100 тыс. часов (L80). Широкий выбор опций (оптика, монтажные крепления, материалы покрытия) и возможность установки во взрывоопасных зонах обеспечат идеальное световое решение для ваших потребностей.

**Опция – драйвер DALI.**

### Характеристики

- Рабочее напряжение: 220–240 В AC (50/60 Гц).
- Начальная мощность: 164 Вт.
- Начальный световой поток: 25000 лм.
- Цветовая температура 4000К; индекс цветопередачи >80.
- Класс защиты: I.
- Степень защиты: IP 65.
- Материал корпуса и рассеивателя: алюминий, акрилат, стекло.



## Светодиодный промышленный светильник с беспроводным управлением

**PHILIPS**

BY698P LED300/NW PSU – управляемый светильник для помещений с высокими пролетами, обеспечивающий превосходное качество света, длительный срок службы, низкое энергопотребление и минимальное техническое обслуживание.

Допускает беспроводное управление (диммирование, включение/выключение по таймеру) по протоколу ZigBee. Пользователь может самостоятельно и без каких-либо проводов установить требуемый уровень освещения. Светильники можно объединять в группы, их повторная перегруппировка не требует аппаратных изменений, что минимизирует затраты на ввод в эксплуатацию.

### Характеристики

- Рабочее напряжение: 220–240 В AC (50/60 Гц).
- Начальная мощность: 225 Вт.
- Начальный световой поток: 29000 лм.
- Коэффициент мощности: ≥0,95.
- Цветовая температура 4000К; индекс цветопередачи >80.
- Класс защиты: I.
- Степень защиты: IP 65.
- Материал: корпус – алюминий, рассеиватель – поликарбонат.



## Высокомощный и высокоэффективный прожектор семейства CoreLine

**PHILIPS**

VVP130 LED260-4S/740 – высокоэффективный (120 лм/Вт) светодиодный прожектор, предназначенный для замены традиционных прожекторов без замены опор и электрической оснастки.

Простой в установке CoreLine Tempo Large предлагает световой поток, достаточный для использования светильника в различных областях применения. Наличие версий с асимметричной и симметричной оптикой расширяет спектр применения прожектора, делая его одним из самых лучших предложений на рынке.

### Характеристики

- Рабочее напряжение: 220–240 В AC 50/60 Гц.
- Начальная мощность: 217 Вт.
- Начальный световой поток: 26000 лм.
- Цветовая температура 4000 К; индекс цветопередачи >70.
- Класс защиты: I.
- Степень защиты: IP 66.
- Материал корпуса и рассеивателя: алюминий, полиметилметакрилат, стекло.





## ONTEC S – универсальный аварийный светильник с защитой IP 65

TM TECHNOLOGIE

Благодаря простоте конструкции, стильному дизайну, высокой степени влагозащиты, возможности монтажа как на потолок, так и на стену светильники серии ONTEC S применяются для аварийного и эвакуационного освещения любых объектов – от современных сооружений open space до влажных промышленных территорий и подземных гаражей. Специальная оптика позволяет также использовать ONTEC S для эвакуационного освещения длинных коридоров.

### Характеристики

- Номинальное напряжение: AC 210–250 В (50/60 Гц); DC 186–254 В.
- Мощность: 1 Вт.
- Время автономной работы 1; 3 ч.
- Класс изоляции: II.
- Степень защиты: IP 65.
- Рабочая температура: 10–40°C.
- Материалы: корпус PC/ABS; крышка PC (прозрачный).



## Двухсторонние аварийные светильники-указатели TWINS LED

awex  
EMERGENCY LIGHTING

Аварийные светодиодные светильники-указатели могут работать в автономном режиме либо в составе централизованной системы, или в режиме централизованной системы FZLV. Светильники имеют два исполнения: SE – светильник непостоянного типа (однорежимный) и SA – светильник постоянного типа (двухрежимный). Источник света – светодиод 1; 2 Вт.

### Характеристики

- Время зарядки: макс. 24 ч (базовая и стандартная версии); 12 ч (версия премиум, энергосберегающее электронное зарядное устройство).
- Время работы в аварийном режиме: 1; 3 часа (Ni-Cd, Ni-MH).
- Класс защиты: I или III.
- Степень защиты от пыли и влаги: IP 44.
- Дистанция распознавания: 30 м.
- Температура окружающей среды: 0–40 °C.
- Материал корпуса: алюминий; материал рассеивателя: плексиглас.
- Монтаж: накладной на потолок или на стену. Возможен вариант на подвесах (потолок) или на кронштейне (стена).



## HELIOS LED – влагозащищенный светодиодный аварийный светильник-указатель

awex  
EMERGENCY LIGHTING

Односторонний светильник-указатель HELIOS LED предназначен для работы в автономном режиме, в составе централизованной системы, а также в режиме централизованной системы FZLV. Исполнения: SE – светильник непостоянного типа (однорежимный) и SA – светильник постоянного типа (двухрежимный). Источник света – светодиод 1; 2 Вт. Предусмотрены индикация наличия напряжения в сети и состояния аккумулятора, а также электронная защита от глубокого разряда батареи.

### Характеристики

- Время зарядки: макс. 24 ч (базовая и стандартная версии); 12 ч (версия премиум, энергосберегающее электронное зарядное устройство).
- Время работы в аварийном режиме: 1; 3 ч (Ni-Cd, Ni-MH).
- Класс защиты: I или III.
- Степень защиты: IP 42 или IP 65.
- Дистанция распознавания: 25 м.
- Температура окружающей среды: 0–40 °C (опция – от минус 25 °C).
- Материал корпуса: поликарбонат; рассеиватель: линза Френеля или опаловый поликарбонат.
- Монтаж: накладной на стену (опция – на потолок)

## LED драйверы (источники тока) ECXe с возможностью выбора выходного тока



Компактные светодиодные драйверы со стабилизированным током оптимизированы для работы с соответствующими светодиодными модулями и предназначены для использования в розничном освещении. Предусмотрены электронная защита от короткого замыкания; перегрузки и перегрева; холостого хода.

Выходной ток устанавливается посредством выбора соответствующего вывода на выходной клемме.



### Характеристики

- Рабочие токи: 400–1050 мА.
- Мощность: 17–45 Вт.
- Напряжение сети: AC 220–240 В ± 10% (50–60Гц)
- Коэффициент мощности: 0,98.
- КПД: > 90%
- Коэффициент пульсаций: < 1%
- Степень защиты: IP 20
- Класс защиты от поражения эл. током: I, II

## Влагозащищенные LED драйверы (источники тока) ECXe IP 67



LED драйверы со стабилизированным током предназначены для использования в системах уличного освещения и освещения промышленных помещений. В драйверах предусмотрены такие виды защиты: от переходных основных пиков до 1,5 кВ (между L и N); от короткого замыкания; от перегрузки; от холостого хода.



### Характеристики

- Рабочие токи: 700–3200 мА.
- Мощность: 50–230 Вт.
- Напряжение сети: AC 220–240 В ± 10% (50–60Гц).
- Коэффициент мощности: 0,98.
- КПД: > 90%
- Степень защиты: IP 67
- Класс защиты от поражения эл. током: I, II

## Линейные LED драйверы ECXe



Эти блоки питания предназначены для светильников с линейными светодиодными модулями. Широко применяются в офисном и торговом освещении (системы LiCS Indoor). Существуют версии с диммированием по протоколам DALI, 1–10 В, а также универсальные модели с возможностью выбора величины выходного тока.



### Характеристики

- Рабочие токи: 350–700 мА.
- Мощность: 15–85 Вт.
- Напряжение сети: AC 220–240 В ± 10% (50–60Гц).
- Коэффициент мощности: 0,98.
- КПД: > 90%
- Степень защиты: IP 20
- Класс защиты от поражения эл. током: I, II



## Высокоэффективные встраиваемые светодиодные модули LUGA SHOP Gen.7 для торгового освещения



В серию входят модели с цветностью: warm white, neutral white и cool white. Эти модули применяются для торгового освещения, заменяя металлогалогенные лампы 20, 35, 50, 70 Вт.

### Характеристики

- Мощность: 7,8–49,4 Вт.
- Световой поток: 1065–5565 лм.
- Цветовая температура: warm white – 3000 K; neutral white – 4000 K; cool white – 5000 K.
- Светоотдача: warm white – 177 лм/Вт; neutral white – 180 лм/Вт; cool white – 183 лм/Вт.
- Индекс цветопередачи 85; 95.
- Степень защиты IP 20.



## Светодиодные модули LEDLine SMD Gen.3



Линейные светодиодные модули LEDLine SMD Gen.3 предназначены для замены трубчатых люминесцентных ламп. Они применяются в светильниках различного назначения – для офисного, торгового и промышленного освещения и др. Соответствуют требованиям стандарта ZHAGA.

### Характеристики

- Длина: 14; 28; 56; 70; 112 мм.
- Мощность: 4–50 Вт.
- Светоотдача до 183 лм/Вт.
- Степень защиты IP 20.



## Модули аварийного освещения с периодом работы 1 и 3 часа



Аварийные модули используются со светодиодными приборами и могут работать в комбинации с электронными светодиодными блоками питания. В модулях предусмотрена функция самоконтроля – индикация заряда аккумулятора и его функционального состояния (работоспособности) при его циклической работе. Для этого служит двухцветный светодиод.

В устройстве осуществляется еженедельное автоматическое самотестирование и ежедневная проверка состояния системы.

### Характеристики

- Время автономной работы: 1; 3 ч.
- Напряжение сети: AC 220–240 В ±10 % (50–60 Гц).
- Выходное напряжение: 12–50, 20–130 или 30–220 В.
- Постоянная выходная мощность: >3 Вт.
- Время зарядки: макс. 24 ч (Ni-Cd).
- Класс изоляции: I
- Степень защиты: IP 20.
- Габаритные размеры модуля: 210×31,4×21,5 мм.



# LED

Генеральний  
спонсор:



# ехро

## Виставка світлодіодного освітлення

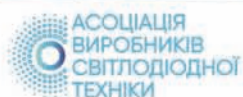
# 12 -14 вересня 2018

### МВЦ, Броварський пр-т, 15

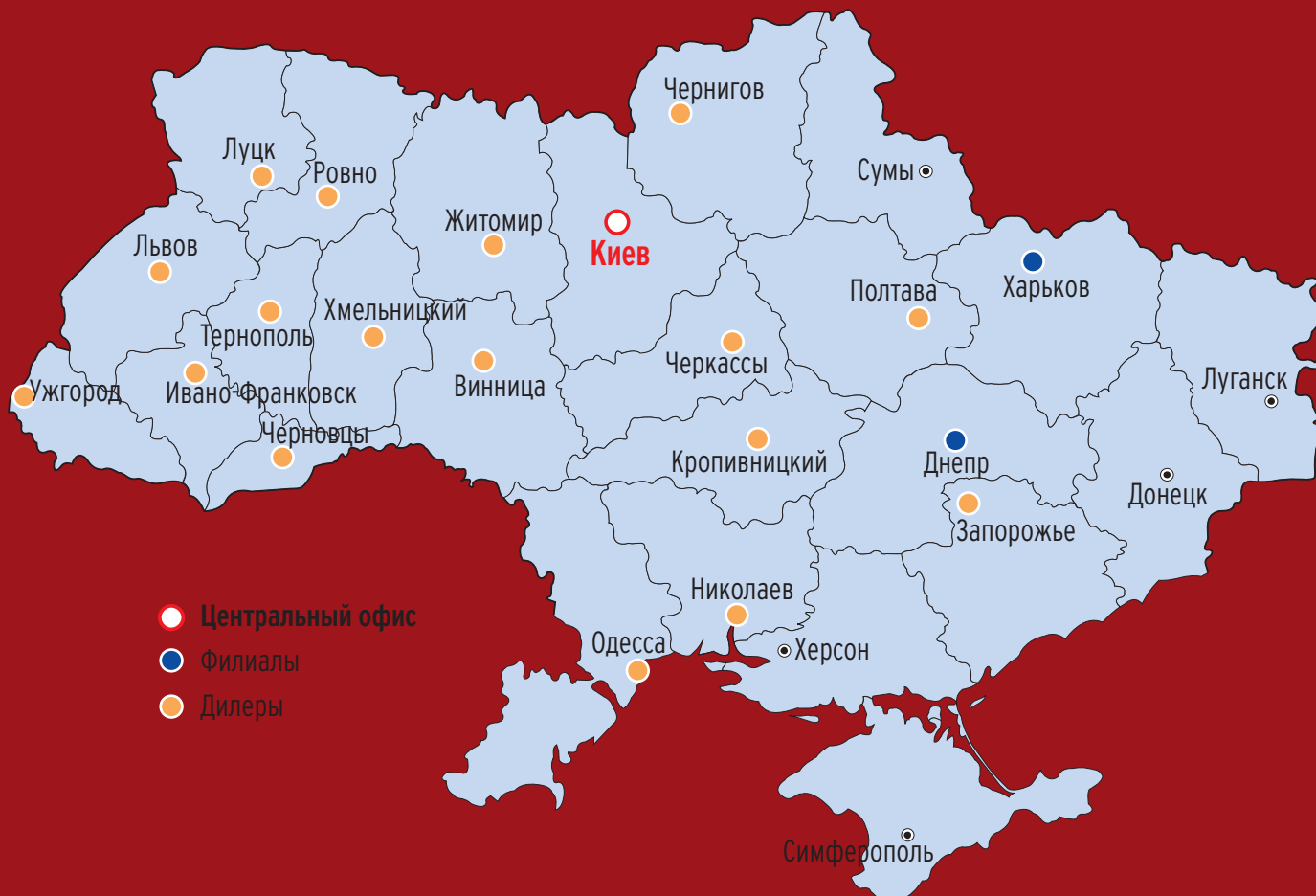
у рамках виставки:

## Конференція LED Progress

### Світлодіоди: Новинки. Практика. Перспективи.



[LEDexpo.com.ua](http://LEDexpo.com.ua)



## СВИТЛОТЕК

група компаній

### Киев – центральный офис

Украина  
03680, г. Киев  
ул. Пшеничная, 9  
тел.: +38(044) 364 5108  
mail@svitlotek.com

### Днепр

Украина  
49000, г. Днепр  
ул. Паникахи, 2-А, офис 422  
тел.: +38 (095) 067 0002  
+38 (067) 303 8127  
r.fesenko@svitlotek.com

### Харьков

Украина  
61010, г. Харьков  
Гимназическая набережная, 24  
БЦ «Европейский», офис 615  
тел. (факс): +38 (057) 729 8045  
+38 (050) 580 9319  
+38 (066) 144 9062  
kharkiv@svitlotek.com