



СВЕТ ДЛЯ ЗНАНИЙ



Образ современного российского образовательного учреждения за последние десятилетия кардинально обновился. Интересные архитектурные решения, трансформируемые пространства, мастерские и кулинарии, – все это лишь часть концепции новых школ, вузов, детских садов... Здесь происходит творческое и личностное развитие детей, а среда призвана максимально способствовать этому процессу. Оформление учебных пространств, классов, холлов и рекреаций – задача многогранная, в которой нет незначительных деталей. Свет здесь – и мотивирующий элемент, и помощник в концентрации внимания, и создатель комфортного физического и эмоционального состояния.

Конечно, создать столь интересное пространство – задача повышенной сложности. Именно поэтому мы разработали мануал по освещению современных объектов образования. Прорабатывая каждый из них, мы стремились учесть ключевые факторы, которые влияют на повышение эффективности процесса получения знаний у детей и подростков: достаточный уровень освещенности, подходящая цветовая температура, интенсивность светового потока, и даже разнообразие форм и расположение светильников. Пользуясь нашим мануалом, вы с легкостью сможете спроектировать любое помещение современной школы или детского сада, а наш ассортимент светодиодного освещения сделает ваш объект привлекательным и выгодным!

мы решаем
ваши задачи –
мы создаем
свет для знаний

ШКОЛА



Начальные классы 6



Старшие классы 8



Спортивные залы 22



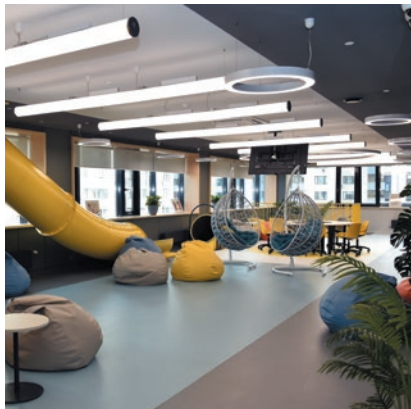
Сенсорные комнаты 24



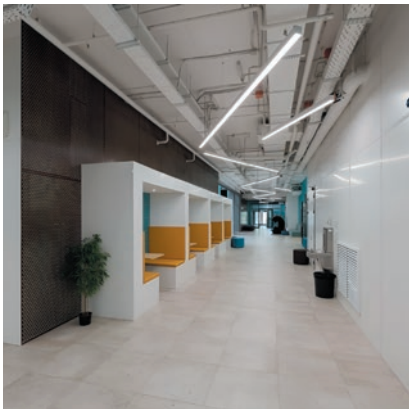
Кабинеты рисования и черчения 26



«Умные» классы 10



Рекреация и вестибюли 12



Коридоры 14



Мастерские и кулинариум 28



Бассейны 30



Гардеробы и раздевалки 32



Туалеты 16



Актовые залы 18



Учительские и кабинеты 20



Медицинские кабинеты 34



Столовые 36



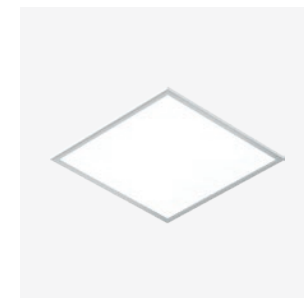
Пищеблок и другие технические помещения 38



В начальной школе значительную часть времени дети проводят именно в классах.

Для учеников – это место получения новых знаний, общения друг с другом, освоения новых навыков. Свет в начальном классе должен предусматривать все эти сценарии и подстраиваться под ту или иную учебную ситуацию, быть комфортным, создавать атмосферу уюта, способствовать концентрации внимания.

Исполнить столько разных ролей поможет грамотное проектирование освещения и, конечно же, качественное оборудование.



UNI/R EVO

Встраиваемые светильники для потолков с Т-образным профилем 15 и 24 мм. Доступны версии как для накладного монтажа, так и варианты со спец. кромками для всех типов потолков. Серия отличается широким выбором типоразмеров и мощностей.



LINER 60/R

Встраиваемые линейные светильники, предназначенные для одиночной установки. Отличное решение для современных помещений. Дополнительные аргументы в пользу LINER 60/R – удобство монтажа, надежность и энергоэффективность.



LINER 60/S

Накладные / подвесные линейные светильники. Есть версии как для одиночной установки, так и для создания непрерывных световых линий. Предлагаются разные цвета корпуса и вариации длин.



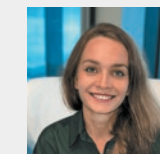
НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,8–500 лк
- Ra – 90
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Светильники вдоль окон, рядное включение.
- При глубине учебных помещений (аудиторий, классов) более 6 м оборудуется правосторонний подсвет со стороны стены противоположной светонесущей.
- В связи с неравномерным естественным освещением в классе из-за разного расстояния парт учеников от окон, рекомендуется установить диммируемые светильники или использовать датчики освещенности.



**СВЕТЛАНА
ЩЕРБАКОВА**

Студия образовательных интерьеров «ПАРТ-А»

Спецификой размещения светового оборудования в учебных классах является необходимость его встройки в кассетный потолок. Равномерное распределение узких светильников по потолку позволяет добиться необходимого коэффициента освещенности на всех партах и считается одним из наиболее удачных решений на сегодня. Ранее применяемый подход с использованием светильников, занимающих всю кассету (1200x600), был более простым в реализации, но неудачным в части освещенности помещения. В своих проектах мы используем данный прием с резкой кассеты и вставки туда тонкого светильника. С точки зрения дизайна это выглядит гармонично и утонченно. А динамичное расположение светильников символизирует детскую активность и непосредственность.

НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,8–500 лк
- Ra – 90
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

Классная доска не обладающая собственным свечением, оборудуется местным освещением, вертикальная освещенность в центре доски нормируется на уровне 500 лк. Светильники «Кососветы» устанавливаются на расстоянии 0,3 метра от верхнего края доски и на расстоянии 0,6 м по вылету от доски. В случае использования магнитномаркерной доски не обязательно устанавливать над всей плоскостью, достаточно 1 или 2 светильников.

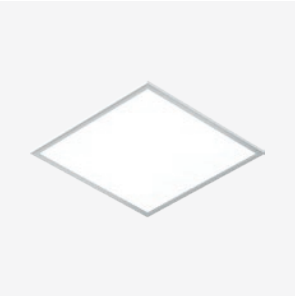


АННА
ШАПИРА

главный архитектор
проектов компании
ЭдАрхитектура

Учебные классы. Кто из нас не разглядывал потолок в тоске от скуки или мечтах о важном вместо того, чтобы слушать учителя? Чуть-чуть мерцающая лампа. Лампы немного, но все-таки разного цвета. Современные требования к светильникам включают показатели цветовой температуры, одинаковости цвета, освещенности, которой необходимо добиться на рабочей поверхности, равномерности засветки и многого другого – тут легко заскучать, глядя на потолок, потому что не за что зацепиться взгляду. Но ровный яркий свет, который не дает заснуть даже самым темным и мрачным ноябрьским утром, а наоборот, помогает взбодриться и сконцентрироваться на задачах и словах учителя, должен быть обеспечен.

Для старшеклассников класс является центром образовательного процесса. Это место должно быть комфортным и атмосферным. От того, насколько грамотно спроектировано освещение в учебном классе, зависит эффективность работы учеников и их способность к концентрации. Гигиенические требования к световой среде в классных комнатах заключаются в обеспечении необходимого уровня освещенности, равномерности светораспределения, минимизации прямой и отраженной блескости. Как правило, классные комнаты занимают более 40 % общей площади учебного заведения, поэтому при проектировании осветительной установки следует обращать особое внимание на энергоэффективность решения.



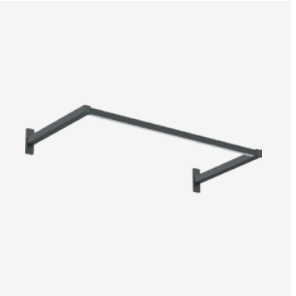
UNI/R EVO

Встраиваемые светильники для потолков с Т-образным профилем 15 и 24 мм. Доступны версии как для накладного монтажа, так и варианты со спец. кромками для всех типов потолков. Серия отличается широким выбором типоразмеров и мощностей.



PROFILE 60L LED

Подвесная профильная модульная светодиодная система. Подходит как для одиночного использования, так и для создания непрерывных световых линий.



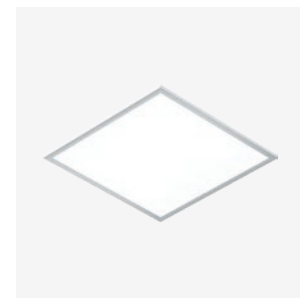
ASM EVO

Поворотные линейные светильники. Предназначены для освещения школьных досок в новом эстетическом корпусе. Доступны варианты длиной 1500 мм и 1200 мм.





Функция «Умный свет» – безусловный помощник образовательного процесса! С ее помощью учитель может самостоятельно варьировать интенсивность освещения, подстраивать его под тот или иной сценарий урока или просто диммировать в зависимости от времени суток. Так, в пасмурную погоду или темное время суток свет будет ярче, а солнечным днем – слабее. Помимо комфорта, который создает «умный свет», безусловным его преимуществом является существенная экономия энергоресурсов.



UNI/R EVO DALI

Встраиваемые светильники для потолков с T-образным профилем 15 и 24 мм. Данная версия отличается повышенной энергоэффективностью и поддержкой управления DALI, что делает ее идеальным выбором для биодинамического освещения.



LINER 60/R

Встраиваемые линейные светильники, предназначенные для одиночной установки. Отличное решение для современных помещений. Дополнительные аргументы в пользу LINER 60/R – удобство монтажа, надежность и энергоэффективность.



Панели управления кнопочные DALI

Система DALI – прекрасное решение для реализации умного освещения. DALI: индивидуальный подход к свету, воплощенный в каждой детали.



НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,8–500 лк
- Ra – 90
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Оптимальным решением «Умного класса» является система управления с настенной кнопочной панелью (вместо обычного выключателя) и сетью потолочных комбинированных датчиков присутствия/освещённости: свет работает в автоматическом режиме только пока в классе кто-то есть, плюс поддерживается заданный уровень освещённости – свет работает на ту мощность, которая компенсирует недостаток естественного света от окон, вплоть до 100 %, если на улице темно или до окна далеко.
- Так мы получаем идеальную освещённость и в то же время максимальную экономию.
- Но что делать, если нужно приглушить свет для показа фильма или презентации? В этом случае нам поможет кнопочная панель, которая переключит освещение в ручной режим и даст возможность менять его на своё усмотрение.

Рекреация – место, которое передает атмосферу учебного заведения! Задача света в данном случае – создание комфортного и благоприятного пространства, которое позволит новичкам легко и быстро адаптироваться к учебной среде, а тем, кто в ней уже провел достаточно времени, чувствовать себя уверенно.

В современных школах рекреация – это и место, передающее культурный код учебного заведения. Поэтому эстетике и архитектуре этого пространства следует уделить особое внимание. Конечно, дизайн и эргономика светильников здесь играют первостепенную роль.

НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,0–200 лк
- Ra – 90
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

Рекреационные зоны часто используются для внеурочных занятий, поэтому световые установки применяются также и в образовательном процессе. При проектировании освещения необходимо учитывать функциональное назначение каждой конкретной рекреации.



OREOL FLD/P

Подвесные безрамочные светодиодные светильники, создающие прямое диффузное освещение, — отличное решение для придания индивидуальности помещению.



LINER 60/S

Накладные / подвесные линейные светильники. Есть версии как для одиночной установки, так и для создания непрерывных световых линий. Предлагаются разные цвета корпуса и вариации длин.



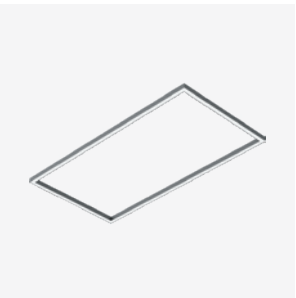
T120

Подвесная профильная система для создания как декоративных световых эффектов, так и для основного освещения.



ASTRO FLD/P

Подвесные светодиодные светильники с простым классическим дизайном гармонично вписывающиеся практически в любой интерьер современной школы.



PROFILE P LED RECTANGLE

Подвесная профильная модульная светодиодная система, где модули собираются в различные геометрические формы. Доступны различные типоразмеры.





Школьные коридоры – место активного передвижения детей и взрослых. Важно, чтобы освещение способствовало безопасности. В коридорах следует избегать затененных углов. Это особенно актуально для инклюзивных школ, где часто используются ступени и пандусы для детей с ограниченными возможностями.

Кроме того, свет должен создавать ощущение свободного пространства, в котором легко и удобно передвигаться в любое время суток всем.

НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,0–100 лк
- Ra – 80
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

В проектах часто зоны рекреации переходят в коридоры, и наоборот. Важно сохранять единый уровень освещенности в таких пространствах, чтобы избежать визуального дискомфорта и резких перепадов в освещенности.



UGR DL PREMIUM

Встраиваемые светодиодные светильники в двух форм-факторах. Оптическая часть светильников утоплена в корпус, что обеспечивает равномерное общее освещение без эффекта ослепления.



LINER 60/S

Накладные / подвесные линейные светильники. Есть версии как для одиночной установки, так и для создания непрерывных световых линий. Предлагаются разные цвета корпуса и вариации длин.



OREOL FLD/P

Подвесные безрамочные светодиодные светильники, создающие прямое диффузное освещение, — отличное решение для придания индивидуальности помещению.



НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,0–100 лк
- Ra – 80
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Светильники не ниже IP54.
- Световым решением можно разделить с/у на две функциональные зоны: кабинки и умывальники.
- Установить светильники строго над кабинками (не забывать это учитывать при проектировании). Это связано с тем, что кабинка сильно экранирует освещенность от общих зон и внутри самой кабинки.
- При использовании потолка грильято важно учитывать ширину ламелей. При стандартном размере ячейки 100x100 мм ламели бывают двух видов: 10 мм и 15 мм. Это существенно влияет на выбор светильника. Например, для ламелей шириной 15 мм подойдет GRILDOT FLD IP54 с посадочным размером 84x84 мм, а для ламелей 10 мм — светильник с размером 89x89 мм.

Санузлы в школах должны быть хорошо освещены. Для помещений, где ученики поддерживают гигиену, требуются простые в обслуживании, надежные и энергоэффективные светильники. Наша линейка предлагает несколько оптимальных решений для освещения школьных санузлов.



ACQUA C

Встраиваемые светильники, создающие прямое диффузное освещение. IP защищен и имеет корпус минимальной высоты. Идеален для стесненных условий монтажа.



GRILDOT FLD IP54

Компактные светодиодные светильники для установки в потолок грильято различных размеров и посадочных диаметров. Степень защиты IP54. Конструкция светильника позволяет идеально интегрировать его в популярный тип потолочной системы после установки.



LED MALL ECO

Светодиодные пылевлагозащищенные светильники серии LED MALL ECO в компактном корпусе из экструдированного алюминия – это эффективное решение для освещения общих зон с повышенной влажностью.





Актный зал – большое пространство, выполняющее множество разных функций. Это и место для проведения торжественных мероприятий, концертов, дискотек... В тоже время, здесь организуются школьные конференции и семинары, мультимедийные представления.

Чтобы создать комфортные условия пребывания на столь разноформатных событиях, необходимо предусмотреть равномерный уровень освещенности зала. Сцене стоит уделить особое внимание и продумать ее освещение, избегая слепящего эффекта. Удачная комбинация светильников для зала и сцены позволит сделать актовый зал местом комфортным и интересным.



OREOL FLD/P

Подвесные безрамочные светодиодные светильники, создающие прямое диффузное освещение, — отличное решение для придания индивидуальности помещению.



LINER 60/S

Накладные / подвесные линейные светильники. Есть версии как для одиночной установки, так и для создания непрерывных световых линий. Предлагаются разные цвета корпуса и вариации длин.



SOL FLD/S

Подвесные потолочные светодиодные светильники. Доступны различные диаметры и цвета корпуса. Прекрасно подходят для создания общего освещения.



НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,0–300 лк
- Ra – 90
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Применить различные световые сценарии под разные задачи (лекции, мероприятия или мультимедийные представления).
- Для актовых залов рекомендуется использовать систему управления освещением DALI. Это позволяет создать гибкие сценарии освещения, адаптированные под различные образовательные процессы.
- Актные залы часто трансформируются в многофункциональные пространства без четких границ. В таких случаях освещение должно гармонизировать с прилегающими рекреационными зонами и коридорами.



**СЕРГЕЙ
ОСТРОХ**

Архитектурное бюро
«ИМАГО»

В большинстве случаев потолок актового зала должен содержать акустические панели, среди которых необходимо разместить освещение. Форму и стиль освещению актового зала обычно задают виды панелей, применяемых в конкретном проекте. Среди круглых подвесов уместно разместить круглые светильники на том же уровне опуски, а между прямоугольных акустических плит – расположить линейные светильники. Сложности может вызывать второй свет в помещении, поскольку необходимо совместить акустические нормы и освещенность. Решением станет крепление подвесных светильников, над которыми располагаются окна.

НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

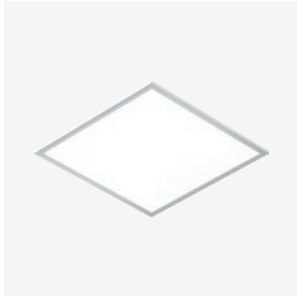
- Еср Г-0,8–500 лк
- Ra – 90
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Предусмотреть индивидуальные приборы освещения (торшеры или индивидуальные приставные светильники).
- При организации зон отдыха рекомендуется использовать светильники с приглушенным светом теплого оттенка (3000К). Обязательно предусмотрите раздельное управление группами светильников по типу приборов, либо используйте системы управления освещением с возможностью группировки. Педагоги – великие люди, дайте им возможность отдохнуть в тишине и комфортном свете!

Место общения, уединенной работы и отдыха педагогов – учительская. Комфорт и особая атмосфера здесь крайне важны, поэтому необходимо предусмотреть гибкую систему освещения, продумать зоны включения и цветовую температуру приборов.

Освещение здесь должно способствовать максимальной концентрации на рабочем процессе и не вызывать утомляемости.



UNI/R EVO

Встраиваемые светильники для потолков с Т-образным профилем 15 и 24 мм. Доступны версии как для накладного монтажа, так и варианты со спец. кромками для всех типов потолков. Серия отличается широким выбором типоразмеров и мощностей.



SOL FLD/P

Подвесные светодиодные светильники. Доступны различные диаметры и цвета корпуса. Прекрасно подходят для создания общего освещения.



FLAME ROUND FLD/P

Подвесные потолочные светодиодные светильники. Отличная альтернатива линейным системам, позволяющая придать помещению индивидуальный облик.



УЧИТЕЛЬСКИЕ И КАБИНЕТЫ



Еще одно большое пространство в школе – спортивный зал. Здесь важно учесть высоту потолков и применять светодиодные светильники с высокой энергоэффективностью и повышенным сроком службы. Кроме того, светильники должны обладать степенью повышенной защиты или специальной решеткой, которая предотвратит попадание мяча или другого спортивного инвентаря.

А чтобы обеспечить необходимый уровень мотивации и хорошее самочувствие во время занятий спортом, важно предусмотреть естественный, яркий уровень освещенности. Он поможет сконцентрироваться в момент физической активности.



OLYMPIC LED

Оптимальный выбор для спортивных помещений с высотой потолков от 6 до 10 метров. Возможен монтаж на поверхность потолка с использованием кронштейнов / тросовых подвесов или на стену с помощью поворотных кронштейнов.



SIMPLE STANDARD

Базовое решение для накладного монтажа. Легкий и прочный корпус из поликарбоната защищает от механического воздействия.



LED MALL ECO

Светодиодные пылевлагозащищенные светильники серии LED MALL ECO в компактном корпусе из экструдированного алюминия – это эффективное решение для освещения общих зон с повышенной влажностью.



НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

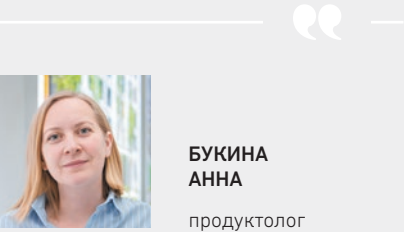
- Еср Г-0,0–300 лк
- Ra – 90
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Решетка на светильниках необходима только при отсутствии защитной сетки.
- Размещайте светильники вдоль световых проемов, а не поперек.
- Рекомендуется разделить светильники на группы включения, чтобы обеспечить различные сценарии освещения: для тренировок, соревнований и технического обслуживания. Оптимально привязать расположение светильников к балкам, что облегчит прокладку кабельных трасс.

РЕКОМЕНДАЦИИ

Сделать различные сценарии освещения под разные задачи. Добавить светильники RGBW, чтобы показывать не только изменение яркости светильника, но и цветовых комбинаций.



БУКИНА
АННА
продуктолог

Работе со светом, к сожалению, уделяется мало внимания. Применение динамических светодиодных приборов, изменяющих свет, полностью меняет пространство за счет цветовых рефлексов на всех поверхностях. Этот расслабляющий психотерапевтический эффект известен давно и применяется в сенсорных комнатах. В современных менее формализованных школах данный прием можно распространить на общественные пространства: библиотеку, столовую, атриумы.

Сенсорная комната – это пространство для психофизического развития ребенка. Здесь проходят занятия с психологом для восстановления после стресса или развития эмоционального фона. Для стимуляции органов чувств используются звуки, свет, цвет и запахи. Наша линейка предлагает решения для создания иммерсивного освещения с различными расслабляющими сценариями, светильники с мягким, нераздражающим светом, а также разнообразные инсталляции.



NEOFLEX/P

Подвесной светильник, создающий мягкий рассеянный свет. Использование гибкого неона в конструкции позволяет светильнику выполнять функции яркой архитектурной доминанты.



Световые инсталляции

С помощью световых инсталляций создают индивидуальные интерьеры с эффектом полного погружения, обеспечивая уникальные эмоциональные переживания и незабываемые впечатления.



IMMERSIVE LED

Светильник имеет множество настроек для любых событий, включая изменение цветности и интенсивности света, синхронизацию работы с музыкой или другими звуковыми эффектами.



СЕНСОРНЫЕ КОМНАТЫ

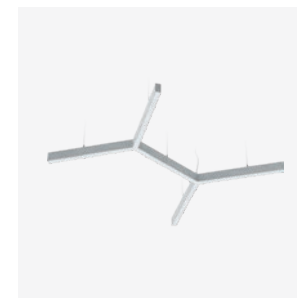


Современная школьная изостудия – это принципиально новый подход к обучению навыкам рисования и раскрытия творческого потенциала у детей. Эта методика основана на самовыражении. Поэтому и кабинет должен быть спроектирован нестандартно, интересно. Как и во многих креативных пространствах, необходимо грамотно расставить акценты, сфокусировать внимание на важных деталях и помочь сосредоточиться на объекте творчества. Акцентные светильники помогут это сделать и создадут необходимую атмосферу.



MGN SPOT/T

Акцентирующий светодиодный светильник для установки в низковольтную магнитную трековую систему MGN TRACK. Компактный размер светильника позволяет создать необходимую освещенность без привлечения внимания к источнику света. Линзовая система с углом распределения 36 градусов позволяет создавать световые акценты без слепящего эффекта.



PROFILE SYSTEM

Подвесная профильная модульная светодиодная система, позволяющая собрать интересный узор на потолке. Доступны версии с управлением DALI.



ASTRO FLD/P

Подвесные светодиодные светильники с простым классическим дизайном гармонично вписывающиеся практически в любой интерьер современной школы.



НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,8–750 лк
- Ra – 90
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Обратите внимание, что горизонтальный уровень освещенности отличается от обычных классных комнат, в кабинете черчения и рисования средняя освещенность на рабочей поверхности (Г-0,8) – 750 лк и равномерность не менее 0,7.
- Можно добавить акцентные светильники, чтобы дети больше могли прочувствовать атмосферу настоящей галереи.
- Необычные формы и типы светильников способствуют развитию творческого начала у ребенка.

НОРМЫ

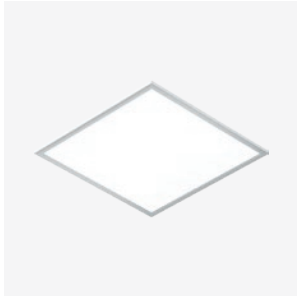
СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,8–400 лк
- Ra – 90
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

Существуют различные классификации данных помещений в зависимости от используемой технологии. Важно учитывать, что при наличии категории В4 или В3 рекомендуется применять светильники, оснащенные рассеивателем из силикатного стекла.

В этих учебных пространствах школьники осваивают реальные технические навыки, необходимые во взрослой жизни: умение готовить еду, выполнять несложные, но важные ремонтные работы и т.д. Здесь часто проводятся факультативные занятия. Комфортное освещение таких комнат – неслепящий естественный дневной свет и акцентирующее освещение – сделают учебное пространство удобным и поможет школьникам быстрее осваивать новые навыки.



UNI/R EVO

Встраиваемые светильники для потолков с Т-образным профилем 15 и 24 мм. Доступны версии как для накладного монтажа, так и варианты со спец. кромками для всех типов потолков. Серия отличается широким выбором типоразмеров и мощностей.



LINER 60/R

Встраиваемые линейные светильники, предназначенные для одиночной установки. Отличное решение для современных помещений. Дополнительные аргументы в пользу LINER 60/R – удобство монтажа, надежность и энергоэффективность.



OWP OPTIMA NEW

Семейство светильников с идеальной равномерностью засветки. Прекрасное решение для образовательных учреждений. Универсальный корпус позволяет устанавливать светильник как в потолки типа «Армстронг», так и непосредственно на опорную поверхность.





Формирование здорового образа жизни сегодня сложно представить без занятий плаванием. Именно поэтому в современных школах есть бассейны. Этот важный элемент спортивного развития детей требует особого подхода к освещению.

В первую очередь, оно должно отвечать требованиям безопасности – быть достаточно ярким, чтобы освещать пространство возле бассейна и под водой. Во-вторых, свет должен быть равномерным, чтобы не вызывать дискомфорта. В-третьих, важно предусмотреть энергоэффективное освещение, которое не требует частой замены. Сочетание всех этих факторов есть в нашей линейке, которую мы предлагаем для школьных бассейнов.

НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,0–300 лк
- Ra – 90
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

Не рекомендуется размещать светильники непосредственно над водой из-за сложностей обслуживания и монтажа оборудования, а также соображений безопасности. Существуют нормативы, запрещающие использование источников света без защитной сетки, расположенной ниже уровня коммуникаций. Рекомендуется размещать светильники по периметру бассейна для контроля освещения или использовать прожекторы, установленные на стенах. Особое внимание следует уделить освещенности над поверхностью воды в чаше бассейна.



ATHLET

Лучший выбор для спортивных помещений с высотой потолков 6–10 метров. Монтаж на потолок / стены с помощью кронштейнов. Светильник имеет степень защиты IP65.



SOL P LED IP54

Подвесные потолочные светодиодные светильники. Доступны различные диаметры и цвета корпуса. Прекрасно подходят для создания общего освещения в помещениях с повышенной влажностью.



LED MALL ECO

Светодиодные пылевлагозащищенные светильники серии LED MALL ECO в компактном корпусе из экструдированного алюминия – это эффективное решение для освещения высотных зон с защитой от механических повреждений.



НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,0–200 лк
- Ra – 80
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

Расчет освещения лучше делать с учетом раздела ТХ. Если стоит категория В4 или В3, то рекомендуем применить светильники с силикатным стеклом в виде рассеивателя.

В этом пространстве освещение призвано выполнять сразу несколько функций: хорошая видимость, удобная и безопасная навигация, создание дружелюбной и комфортной атмосферы.

Часто в гардеробах и раздевалках используются встроенные светильники, как эргономичное и многофункциональное решение. В нашей линейке представлены как линейные, так и квадратные светильники, которые помогут грамотно спроектировать данное пространство.



ARMA/P

Светильник подвешного монтажа с несколькими вариантами по мощности и оптике для создания самых разных световых эффектов. Минималистичная простая цилиндрическая форма и комфортный свет с отсутствием слепящего действия, оптическая часть утоплена в корпус светильника.



LINER 60/S

Накладные / подвесные линейные светильники. Есть версии как для одиночной установки, так и для создания непрерывных световых линий. Предлагаются разные цвета корпуса и вариации длин.



PROFILE P LED HEXA

Подвесная профильная модульная светодиодная система, где модули собираются в различные геометрические формы. Отличное решение для освещения общих зон. Доступны различные типоразмеры.



ГАРДЕРОБЫ И РАЗДЕВАЛКИ



Здоровье и безопасность учащихся – обязательное условие для абсолютно любого образовательного учреждения.

В школьном медицинском кабинете должна царить атмосфера дружелюбия, спокойствия и доверия, чтобы нивелировать у детей чувство страха перед его посещением.

Свет в медкабинете должен быть ярким, чтобы предоставить возможность врачу качественно осмотреть маленького пациента, но в тоже время, не резким, чтобы не раздражать глаза и не пугать ребенка.

НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,8–500 лк
- Ra – 90
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Рекомендуем использовать светильники со степенью защиты IP54.
- Обратите внимание на тип потолка в помещении. Зачастую используются металлические потолки типа clip-in. При выборе светильника учитывайте особенности интеграции с потолком и его кромкой.



OWP/K OPTIMA NEW

Данная версия светильников предназначена для монтажа clip-in. Выпускаются в двух вариантах по рейтингу IP: IP54/54 и IP54/40.



OWP/R OPTIMA NEW

Светодиодные светильники со степенью защиты IP54. Предназначены для встраиваемого монтажа.



OBN PRO FORCED

Бактерицидные облучатели-рециркуляторы закрытого типа, предназначены для дезинфекции воздуха в помещении в присутствии людей. Эффективность достигает 99,9%. Принцип действия основан на ультрафиолетовом обеззараживании воздуха бактерицидной лампой.



НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,0–400 лк
- Ra – 90
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Выделить разные зоны светом (ярче – в зоне раздачи и приёма пищи).
- В зонах хранения и приготовления пищи рекомендуется использовать светильники с повышенной степенью защиты от пыли и влаги, устойчивые к резким перепадам температур.

Современная школьная столовая – это пространство, в котором формируется эстетика и культура приема пищи у детей. Здесь же происходит и неформальное общение, отдых от занятий. Освещение столовой должно не только обеспечивать базовые гигиенические требования, но и быть комфортным, располагающим к приятному времяпрепровождению.

Сегодня во многих школах столовые больше похожи на городские рестораны или молодежные кафе. Соответственно, и подход к подбору освещения должен учитывать эстетическое восприятие места.



LINER 60/S

Накладные / подвесные линейные светильники. Есть версии как для одиночной установки, так и для создания непрерывных световых линий. Предлагаются разные цвета корпуса и вариации длин.



SOL FLD/P

Подвесные светодиодные светильники. Доступны различные диаметры и цвета корпуса. Прекрасно подходят для создания общего освещения.



PROFILE/P FLD (Radius)

Подвесные потолочные светодиодные светильники. Прекрасная альтернатива прямым линейным системам. Позволяют создавать плавные линии, подчеркивающие формы помещений или направления движения.



СТОЛОВЫЕ



Пищеблок в школе представляет собой просторное, функциональное помещение, разделенное на несколько зон: зону приготовления пищи, моечную и обеденную. Освещение организовано с учетом санитарных норм: в рабочих зонах установлены яркие светодиодные светильники с холодным белым светом (4000-5000 К), обеспечивающие равномерную подсветку столов, плит и моечных раковин. В обеденной зоне использован более мягкий теплый свет (2700-3000 К), создающий уютную атмосферу. Все светильники имеют защитные плафоны, устойчивые к влаге и перепадам температур.

НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,8–300 лк
- Ra – 80
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Категории П2а – рекомендуем использовать светильник с силикатным стеклом.
- В пищеблоках часто используются кассетные металлические потолки размером 600х600 мм. Установка светильников ниже уровня чистого потолка является нарушением технологии организации пищеблока. При выборе светильников учитывайте требования раздела ТХ и тип потолка.



ARCTIC.OPL ECO LED TH

Серия светильников в узком корпусе (ТН) со степенью защиты IP65 и высокой светоотдачей. Широкий выбор модификаций с различными габаритными размерами и световым потоком, предназначены для замены светильников типа ЛСП.



SLICK LED G2

Светильники предназначены для освещения производственных помещений, крытых галерей, подсобных технических помещений с потолками до 5 метров.



OWP EVO MAT

Семейство пылевлагозащищенных светильников, отличающихся высокой энергоэффективностью, равномерной засветкой и разнообразием форм-факторов. Степень защиты – до IP65. Версии светильника mat комплектуются рассеивателем из закаленного стекла.





Групповая ячейка



Вспомогательные зоны



Физкультурные залы



Бассейны



Музыкальный зал

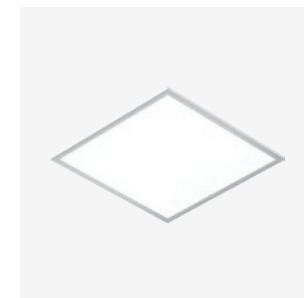


Основные зоны групповой ячейки – это игровая и спальня.

Несомненным центром активности малышей является игровая. Важно сделать ее интересной и красивой, чтобы дети воспринимали свет и светящийся объект не только как источник излучения, но и как некую архитектурную форму. Именно поэтому в нашей линейке есть светильники-облака, которые как нельзя лучше создают необычный ассоциативный ряд и развлекают малышей.

Подчеркнуть яркое игровое пространство могут и встраиваемые светильники линейной или квадратной формы. В этом случае они дополняют архитектуру пространства, создавая необходимые акценты.

В спальне важно применить источники света максимально приближенные к естественному. Светильники должны быть расположены таким образом, чтобы обеспечить равномерное освещение всей комнаты.



UNI/R EVO

Встраиваемые светильники для потолков с Т-образным профилем 15 и 24 мм. Доступны версии как для накладного монтажа, так и варианты со спец. кромками для всех типов потолков. Серия отличается широким выбором типоразмеров и мощностей.



LINER 100 DR/S

Накладные / подвесные линейные светильники. Есть версии как для одиночной установки, так и для создания непрерывных световых линий. Предлагаются разные цвета корпуса и вариации длин. Отлично подойдет для освещения двухсветных пространств.



CLOUD/R FLD

Подвесные светильники изготовленные по технологии FLD. Два фактора, которые немного отличаются друг от друга по дизайну. Корпус в базовой комплектации белого цвета, по запросу – возможны другие цвета.



НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,0–500 лк
- Ra – 90
- Тцв – 3000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

- СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021) (от 28 декабря 2021г.). Во всех помещениях образовательных организаций для детей старше 7 лет применяются светильники с цветовой температурой 4000К, в помещениях пребывания детей в дошкольных образовательных организациях - световые приборы с цветной температурой 3000К.
- В последнее время спальню и игровые объединяют в единое пространство, при этом нормы освещенности для них разные, в данном случае рекомендуем использовать однотипные приборы по внешнему виду, но с учетом разной мощности, чтобы в зоне спальни не создать пересветов.

НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,0–100 лк
- Ra – 80
- Тцв – 3000К
- Степень защиты IP54

РЕКОМЕНДАЦИИ

Для вспомогательных зон рекомендуется использовать светильники с цветовой температурой 3000К, как и в групповых ячейках, для поддержания единой концепции освещения. При этом необходимо соблюдать нормативные требования к освещенности в каждой зоне и применять светильники с соответствующей степенью защиты IP.

Буфетная, раздевалка, санузлы – помещения, которые так же требуют выполнения нормируемых уровней освещенности.

Буфетная – это небольшое помещение, которое, как и другие, требует обеспечения нормируемого уровня освещённости, внимания к типу потолков и вопросу согласования выбора осветительного оборудования с общей дизайн-концепцией проекта.

Раздевалки – это базовые помещения, где необходимо обеспечить нормируемый уровень освещённости в 300 лк на полу.

Санузлы необходимо освещать по стандартным принципам, прежде всего придерживаясь требований к степени защиты светильников от пыли и влаги.



UGR DL PREMIUM

Встраиваемые светодиодные светильники в двух факторах. Оптическая часть светильников утоплена в корпус, что обеспечивает равномерное общее освещение без эффекта ослепления.



SOL FLD/S IP

Подвесные потолочные светодиодные светильники. Доступны различные диаметры и цвета корпуса. Прекрасно подходят для создания общего освещения.



GRILDOT FLD IP54

Компактные светодиодные светильники для установки в потолки грильято различных размеров и посадочных диаметров. Степень защиты IP54. Конструкция светильника позволяет идеально интегрировать его в популярный тип потолочной системы после установки.



ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗОНЫ

Успешное развитие ребенка в детском саду невозможно представить без систематических занятий спортом. Физкультурные залы в ДОУ, так же, как и в школах, требуют особого подхода к освещению. Ключевым отличием этих пространств является высота потолка и, соответственно, установки светильников, а также нормируемый уровень освещенности.

Здесь могут быть использованы типовые светильники с диффузным светораспределением, отвечающие ключевому требованию о наличии светозащитной арматуры.

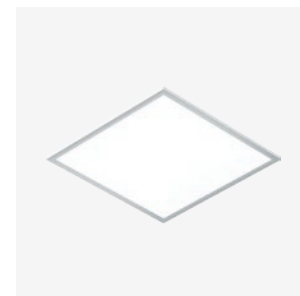
НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,0–500 лк
- Ra – 90
- Т_{цв} – 3000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

Высота потолков в спортивных залах ДОУ редко превышает 3,5 метра, поэтому здесь могут быть использованы типовые светильники с диффузным светораспределением, отвечающие ключевому требованию о наличии светозащитной арматуры. Светозащитная арматура должна защищать светоизлучающие элементы и препятствовать разрушению или повреждению светового прибора при попадании в него спортивного снаряда. Это не означает, что световые приборы обязательно должны быть оснащены решёткой – вполне подойдут светильники с небьющимся рассеивателем.



UNI/R EVO

Встраиваемые светильники для потолков с Т-образным профилем 15 и 24 мм. Доступны версии как для накладного монтажа, так и варианты со спец. кромками для всех типов потолков. Серия отличается широким выбором типоразмеров и мощностей.



SIMPLE EVO

Светильники для накладного монтажа. Легкий и прочный корпус обеспечивает жесткость, быстрый монтаж и эксплуатацию. SIMPLE EVO – энергоэффективное решение, с равномерной засветкой. Доступен в трех размерах.



НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,0–300 лк
- Ra – 90
- Тцв – 3000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

Бассейны в ДОУ обычно небольшие, с высотой потолка до 3,5 метров. Важно соблюдать основное правило: избегать размещения светильников непосредственно над водной поверхностью.

Плавание – одно из любимых детских развлечений и отличный способ поддерживать детский организм в бодром и здоровом состоянии!

Бассейны ДОУ должны отвечать всем правилам безопасности детей. Так, ключевым требованием к этому пространству, является грамотное размещение светильников. Не рекомендуется размещать их над поверхностью воды. Решить эту проблему можно, располагая светильники по периметру чаши бассейна. Применить в данном случае можно стандартные приборы, которые подходят под высоту потолков 3,5 метра.



OWP EVO MAT

Семейство пылевлагозащищенных светильников, отличающихся высокой энергоэффективностью, равномерной засветкой и разнообразием форм-факторов. Степень защиты – до IP65. Версии светильника mat комплектуются рассеивателем из закаленного стекла.



SAFARI DL LED G2

Встраиваемые светодиодные светильники в двух факторах. Оптическая часть светильников утоплена в корпус, что обеспечивает равномерное общее освещение без эффекта ослепления.



PROFILE 60R LED

Профильная модульная светодиодная система для встраиваемого монтажа. Система предназначена для создания как декоративных световых эффектов, так и для основного освещения.



БАССЕЙНЫ



Самое большое и светлое помещение детского сада – музыкальный зал. Здесь проходят утренники, занятия, развлекательные мероприятия.

Оформление этого помещения должно быть торжественным, интересным и ярким, чтобы детей и взрослых не покидало ощущение праздника.

В музыкальных залах важен максимально естественный дневной свет, который будет равномерно распределен по всему периметру. В нашей линейке удачно сочетаются светильники, обеспечивающие такой уровень освещенности и одновременно создающие атмосферу волшебства и праздника.

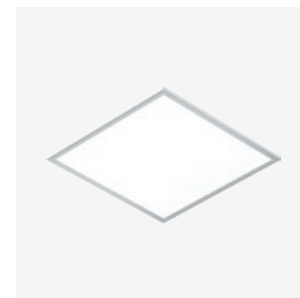
НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,0–500 лк
- Ra – 90
- Тцв – 3000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

Рекомендуется использовать систему управления освещением для создания различных световых сценариев.



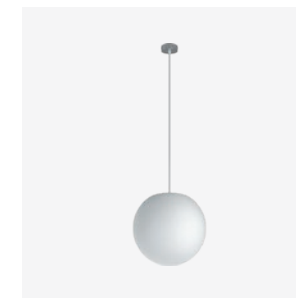
UNI/R EVO

Встраиваемые светильники для потолков с Т-образным профилем 15 и 24 мм. Доступны версии как для накладного монтажа, так и варианты со спец. кромками для всех типов потолков. Серия отличается широким выбором типоразмеров и мощностей.



CLOUD/R FLD

Подвесные светильники изготовленные по технологии FLD. Два фактора, которые немного отличаются друг от друга по дизайну. Корпус в базовой комплектации белого цвета, по запросу – возможны другие цвета.



DIADEM/P

Подвесные светодиодные светильники, создающие прямое диффузное освещение. Позиции светильников, где в наименовании указан патрон E14 или E27 предназначены для использования светодиодной лампочки.

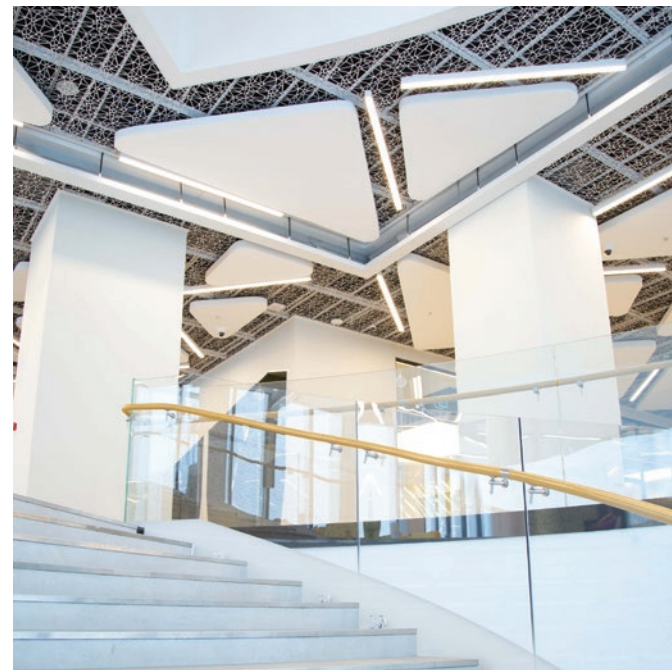


ВУЗЫ



Лекционный зал

54



Коридоры и вестибюли

56



Библиотеки

58



Коворкинги

60



Лаборантские

62



Одним из ключевых помещений высшего учебного заведения является лекционный зал. Здесь проводятся занятия, семинары, академические заседания, конференции. Как правило, такие помещения построены по принципу амфитеатра, чтобы вместить большое количество слушателей и предоставить одинаково хороший обзор преподавательского места у доски. Важным помощником в создании комфортной атмосферы в лекционном зале служит свет.

Рекомендуем подбирать энергоэффективное освещение, обеспечивающее равномерное освещение такого большого пространства.

НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,0–500 лк
- Ra – 90
- Т_{цв} – 4000К

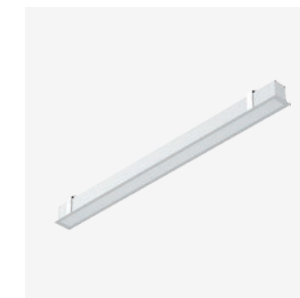
РЕКОМЕНДАЦИИ

Следует учитывать, что лекционные залы имеют постепенно увеличивающуюся высоту от уровня пола. Важно подбирать светильники, учитывая расстояние от точки установки до освещаемой поверхности. Избегайте избыточной освещенности, чтобы на задних партах не было слишком светло.



UGR DL PREMIUM

Встраиваемые светодиодные светильники в двух факторах. Оптическая часть светильников утоплена в корпус, что обеспечивает равномерное общее освещение без эффекта ослепления.



LINER 60/R

Встраиваемые линейные светильники, предназначенные для одиночной установки. Отличное решение для современных помещений. Дополнительные аргументы в пользу LINER 60/R – удобство монтажа, надежность и энергоэффективность.



TRIO AS FLD/P

Подвесные светодиодные светильники, создающие прямое диффузное освещение. Корпус изготовлен из алюминия (боковые стенки) и стали (тыльная сторона). Отличное решение для придания индивидуальности помещению.



НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,0–200 лк
- Ra – 90
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

Уровень освещенности коридоров рекомендуется установить на уровне рекреаций / вестибюлей (200 лк) для сохранения единой концепции размещения светильников, учитывая частое совмещение этих зон.

Визитная карточка любого вуза – входная зона. Она раскрывает статус учебного заведения, передает его ментальный код. Конечно, в первую очередь, такое пространство должно обладать уникальными интерьерными элементами, которыми может стать, в том числе, и освещение. Это могут быть светильники необычной формы или же стандартные решения, соединенные в интересную дизайнерскую композицию.



UGR DL PREMIUM

Встраиваемые светодиодные светильники в двух форм-факторах. Оптическая часть светильников утоплена в корпус, что обеспечивает равномерное общее освещение без эффекта ослепления.



LINER 60/S

Накладные / подвесные линейные светильники. Есть версии как для одиночной установки, так и для создания непрерывных световых линий. Предлагаются разные цвета корпуса и вариации длин.



OREOL FLD/P

Подвесные безрамочные светодиодные светильники, создающие прямое диффузное освещение, — отличное решение для придания индивидуальности помещению.



КОРИДОРЫ И ВЕСТИБЮЛИ



Современная библиотека – это не только хранилище бумажных изданий, но и центр доступа к онлайн-ресурсам, необходимым для написания статей и диссертаций. Комфортное освещение играет важную роль в процессе обучения и профессионального развития.

НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,8–500 лк
- Ra – 90
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Рекомендуется предусмотреть возможность использования комбинированного освещения: общего и местного.
- Для освещения книгохранилищ или библиотек, как пожароопасных помещений, рекомендуется использовать светильники с силикатным стеклом в качестве рассеивателя.



LINER 60/S

Накладные / подвесные линейные светильники. Есть версии как для одиночной установки, так и для создания непрерывных световых линий. Предлагаются разные цвета корпуса и вариации длин.



ARCO FLD/P

Подвесные светодиодные светильники, создающие прямое диффузное освещение. Корпус изготовлен из алюминия (боковые стенки) и стали (тыльная сторона). Отличное решение для придания индивидуальности помещению.



IMMERSIVE LED

Светильник имеет множество настроек для любых событий, включая изменение цветности и интенсивности света, синхронизацию работы с музыкой или другими звуковыми эффектами.



НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,8–500 лк
- Ra – 90
- Тцв – 4000К

РЕКОМЕНДАЦИИ

Рекомендуется создание индивидуальных зон с помощью акцентирующих и иммерсивных светильников. Это идеальное решение для зонирования и создания современного уникального пространства.

Современное рабочее пространство для студентов – коворкинги. Здесь проходит совместная проектная работа, важные отчетные мероприятия или индивидуальные занятия. В таких пространствах должно быть светло и комфортно. Желательно не перегружать эти помещения громоздкими осветительными приборами, а сохранить и приумножить атмосферу большого пространства, в котором может проходить разнообразная деятельность.



IMMERSIVE LED

Светильник имеет множество настроек для любых событий, включая изменение цветности и интенсивности света, синхронизацию работы с музыкой или другими звуковыми эффектами.



IRIS/T LED

Прекрасное решение для акцентного освещения работ учеников и не только.



PROFILE (акустический)

Решение для одновременного улучшения акустики и освещения. Светильник из алюминия, интегрированный в корпус из шумопоглощающих материалов. Возможно изготовление на заказ.



Лабораторные кабинеты, где студенты проходят практическую подготовку, проводят опыты и эксперименты, требуют особого подхода к освещению. Добиться высоких результатов в этой важной и сложной работе поможет равномерное естественное освещение, представленное в нашей продуктовой линейке.

НОРМЫ

СП 52.13330.2016 (ред. от 28.12.2021)

- Еср Г-0,8-500 лк
- Ra – 90
- Тцв – 4000К

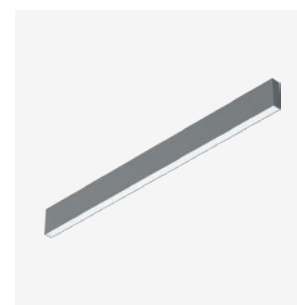
РЕКОМЕНДАЦИИ

Лаборантские, как правило, являются логическим продолжением учебных помещений, но часто классифицируются как пожароопасные. В связи с этим, рекомендуется использовать светильники с матированным силикатным стеклом.



OWP EVO MAT

Семейство пылевлагозащищенных светильников, отличающихся высокой энергоэффективностью, равномерной засветкой и разнообразием форм-факторов. Степень защиты – до IP65. Версии светильника mat комплектуются рассеивателем из закаленного стекла.



PROFILE 30H LED IP 54

Накладные / подвесные линейные светильники. Есть версии для одиночной установки. Предлагаются разные цвета корпуса и вариации длин. Минимальная ширина корпуса позволяет скрыть светильник в межреечном пространстве. Степень защиты IP54.



LED MALL ECO

Светодиодные пылевлагозащищенные светильники серии LED MALL ECO в компактном корпусе из экструдированного алюминия – это эффективное решение для освещения общих зон с повышенной влажностью.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ



Иммерсивный свет

66



«Зеленый класс»

68



Иммерсивность (от англ. immersive — «присутствие, погружение») – способ восприятия, создающий эффект погружения в искусственно созданную среду. ©ru.Wikipedia.org

Новое поколение Human Centric Lighting – меняйте свет, звуки, аромат!

IMMERSIVE LED от компании «Световые Технологии».

Теперь вы можете создать любую атмосферу и погрузиться в то, что помогает вам расслабиться и реализовать свои идеи.

Светильник имеет множество настроек для любых событий, включая изменение цветности и интенсивности света, синхронизацию работы с музыкой или другими звуковыми эффектами, создание впечатляющих визуальных сценариев, и даже может наполнять помещение ароматами.

Свет, меняющий образовательную среду

Immersive Led способен варьировать несколько сценариев:

Летний лес. Мягкий зеленоватый свет в сочетании с пением птиц и ароматом травы погружают вас в релаксацию.

Стихия воды. Холодный интенсивный свет и морские звуки вместе с ароматом океана побуждают вас проявлять активность и творчество.

Свежесть и прохлада. Тусклый свет и звуки грозы вместе с ароматом дождя погружают вас в атмосферу романтики и уединения.

Меняйте освещение в зависимости от вашего настроения!

Проект «Зеленый класс» – это комплексное решение для автономного и гарантированного электроснабжения в классе от солнечных батарей. Поскольку данная установка работает в образовательных учреждениях, она же является наглядным обучающим пособием для учеников. С ее помощью дети могут изучать принципы преобразования энергии и расширять свои знания об этой инновационной области физики.

Как это работает?

Энергия солнца преобразуется в электрическое напряжение постоянного тока посредством элементов для выработки и накопления электроэнергии, установленных на крыше здания школы. Внутри класса установлены инновационные светильники, а также телевизор или планшет, на которые выводится вся информация о выработке и потреблении электроэнергии. Таким образом, дети оперативно получают информацию о зеленой энергетике на практике.

Система мониторинга в классе

Через специальное ПО на интерактивной панели осуществляется мониторинг энергоэффективности предложенного решения (установленная, производственная мощность, экономическая выгода и т.д.) за заданный промежуток времени. Такая установка является частью обучающего модуля для детей «Что такое энергия?». В ходе наблюдений дети выполняют лабораторную работу, в которой фиксируют время года и суток, солнечную активность и принцип трансформации ее в энергию.



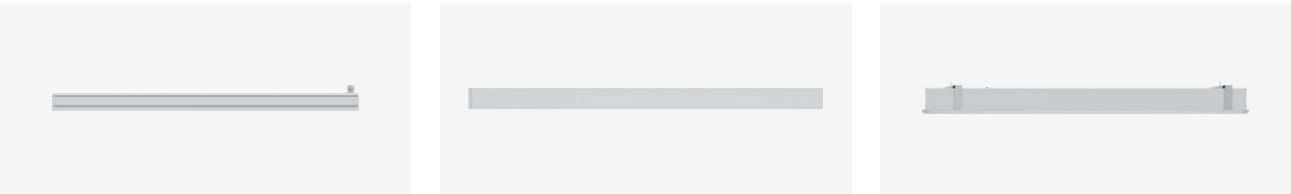
ОБЗОР



ACQUA C ARCO FLD/P ARCTIC.OPL ECO LED TH ARMA/P ASM EVO ASTRO FLD/P



ATHLET CLOUD/R FLD DIADEM/P FLAME FLD/P GRILDOT FLD IMMERSIVE LED IRIS/T



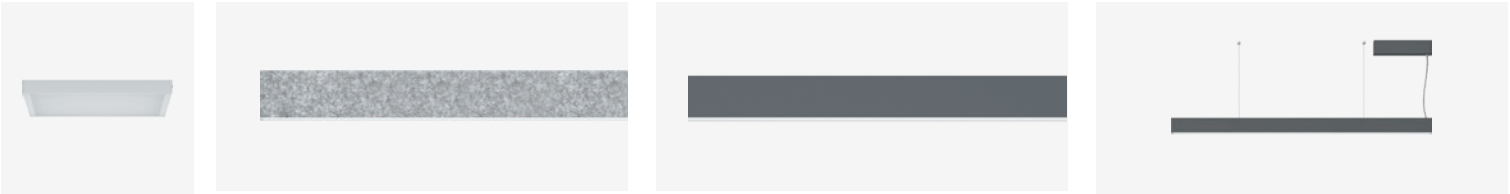
LED MALL ECO LINER 60/S LINER 60/R



LINER 100 DR/S MGN SPOT/T NEOFLEX/P OBN PRO FORCED



OLYMPIC LED OREOL FLD/P OWP ECO LED OWP EVO OWP OPTIMA NEW OWP/K OPTIMA NEW



OWP/R OPTIMA NEW PROFILE (акустический) PROFILE 30H LED IP 54 PROFILE 60L LED



PROFILE 60R LED PROFILE P LED HEXA PROFILE P LED RECTANGLE PROFILE SYSTEM PROFILE/P FLD



SAFARI DL LED G2 SIMPLE STANDARD SLICK G2 SOL FLD/P SOL FLD/S



SOL P LED IP54 T120 TRIO AS FLD/P UGR DL PREMIUM UNI/R EVO Панели управления кнопочные DALI



Световые инсталляции

АВАРИЙНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

MIZAR 2023–2 LED STANDARD G2

Универсальное решение в сегменте световых указателей – бюджетный световой указатель MIZAR LED STANDARD, может быть закреплен как на опорной поверхности стены или потолка, так и подвешен на гибких подвесах различной длины (поставляются отдельно). Светильник выпускается в белом и черном цветах.



Тип указателя: двусторонний

Типы крепления: настенное, потолочное, подвес (с помощью доп. аксессуара ST-51)

IP20

Тип действия: постоянный

Метод тестирования: кнопка тест на корпусе светильника

Автономное время: 3 часа

URAN 6523–3 LED

Светильник с максимальной защитой IP65 и большим количеством модификаций разработан для решения самых сложных задач аварийного освещения. Светильники URAN LED постоянного действия могут работать и в непостоянном режиме.



Тип указателя: двусторонний

Типы крепления: настенное, потолочное, подвес (с помощью доп. аксессуара ST-54)

IP20

Тип действия: постоянный

Метод тестирования: кнопка-тест на корпусе светильника

Автономное время: 3 часа

Гарантированное срабатывание эвакуационных указателей может спасти жизни учеников и студентов в аварийной ситуации.

CONVERSION KITPOWER LED

Блоки аварийного питания (БАП) серии CONVERSION KIT POWER LED являются универсальным решением для организации аварийного освещения и подключаются к драйверам светодиодных светильников, работающим от постоянного тока. БАП питают драйвер светильника постоянным током с напряжением 220В. В аварийном режиме светильник выдает до 100 % светового потока (зависит от мощности светильника).



Типы крепления: настенное, потолочное, подвес

IP20

Тип действия: постоянный / не постоянный

Метод тестирования: кнопка тест на корпусе светильника

Автономное время: 1 час

ORBIT 2011–2 LED AT

Аварийные светильники непостоянного типа ORBIT LED разработаны специально для подсветки путей эвакуации в аварийной ситуации. Автономная модификация светильника по умолчанию оснащена функцией автотеста: один раз в неделю светильник осуществляет тестирование работоспособности и дважды в год тестирование емкости аккумулятора. В случае обнаружения ошибки, светильник сигнализирует об этом цветом индикатора.



Типы крепления: потолочное

IP20

Тип действия: не постоянный

Метод тестирования: кнопка-тест на корпусе светильника

Автономное время: 3 часа

Гарантированное срабатывание эвакуационных указателей может спасти жизни учеников и студентов в аварийной ситуации.

OBERON 54

Светильник OBERON LED – многофункциональный прибор со степенью защиты IP54. В рабочем режиме светильник управляется с настенного выключателя, а в аварийном режиме переходит в автономный режим, без падения светового потока.



Тип указателя: односторонний

Типы крепления: настенное

IP54

Тип действия: постоянный

Метод тестирования: кнопка тест на корпусе светильника

Автономное время: 3 часа

Гарантированное срабатывание эвакуационных указателей может спасти жизни учеников и студентов в аварийной ситуации.

ЦСА DIALOG

Централизованная система аварийного освещения DIALOG осуществляет питание, мониторинг и управление аварийными светильниками. В качестве источника питания в аварийной ситуации применяется аккумуляторная установка. ЦСАO DIALOG применяется в проектах, в которых требуется полная автоматизация управления аварийным освещением. ЦСАO DIALOG хранит отчеты о регулярных тестах аварийных светильников, сигнализирует о неисправностях, позволяет организовывать группы аварийных светильников или управлять светильниками адресно.



ЩАО DIALOG

Щиты аварийного освещения DIALOG – проектное решение для организации централизованного электроснабжения аварийных светильников на объектах с нагрузкой до 5 кВт на один шкаф (1000 Вт на каждую группу). В аварийном режиме питание светильников осуществляется от аккумуляторов, установленных в шкафу с постоянным напряжением 220В. Применение ЩАО DIALOG должно быть согласовано с однолинейными схемами в проектной документации. Заказывая шкафы без согласования с проектной документацией, заказчик принимает на себя риски, с этим связанные.



ОПОРЫ

Опоры освещения – неотъемлемая часть проекта уличного освещения, ведь именно они являются основой системы освещения, которую мы привыкли видеть на улицах городов. Проектирование опор происходит с учетом самых высоких требований к безопасности, долговечности и функциональности.

Опоры ОКК (круглые конические) обладают высокой конструктивной прочностью и устойчивостью к внешним нагрузкам, что делает их оптимальным выбором для постоянной эксплуатации. Складывающиеся опоры (СТО) обеспечивают удобство и безопасность при проведении монтажных работ и технического обслуживания, позволяя быстро и удобно производить замену или установку светильников.

Для повышения функциональности и энергоэффективности на территории образовательных учреждений могут быть установлены «умные» опоры освещения. Они оснащаются встроенными системами управления освещением, системой видеонаблюдения, датчиками движения, экстренного вызова, точками доступа Wi-Fi и т.д., что значительно повышает уровень безопасности на территории.

Все опоры имеют защитное покрытие, нанесенное методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307–89, что обеспечивает срок эксплуатации не менее 25 лет. Возможна окраска в любой цвет по палитре RAL и патинирование отдельных элементов.

Конструкции соответствуют современным требованиям к дизайну и гармонично вписываются в архитектурный облик территорий школ и детских садов, способствуя созданию комфортного и безопасного освещения.



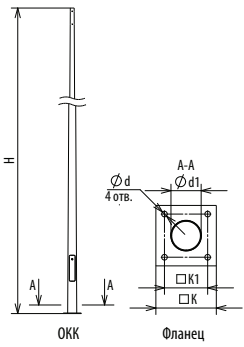
POKER LED

POKER LED – цельное решение «светильник + опора», создающее одновременно световую среду и дизайнерский облик объектов городской среды: парков, скверов, открытых площадок, дворовых территорий, небольших парков.



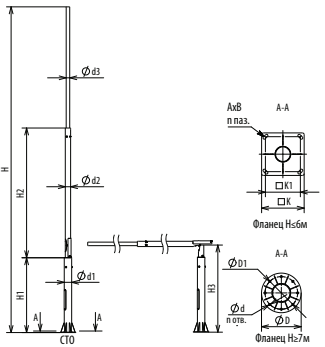
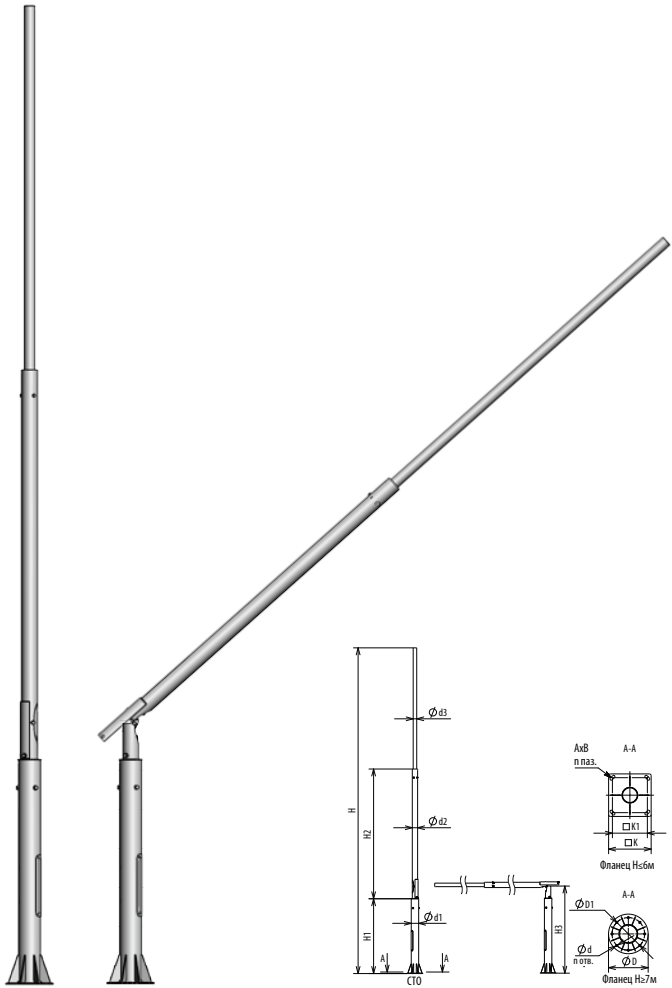
ОКК

Декоративные фланцевые опоры ОКК, выполненные из стали, применяются для уличного функционального и декоративного освещения и имеют круглоконическую форму. Высотный ряд опор составляет от 4-х до 8-ми метров.



СТО

Складывающиеся фланцевые трубчатые опоры СТО (П-ФГ), изготовленные из стали, предназначены для уличного функционального освещения в труднодоступных местах. К таким местам относятся горнолыжные и санно-бобслейные трассы, железнодорожные платформы, пирсы, спортивные объекты, а также территории, где исключается использование специальной техники для установки и обслуживания навесного оборудования. Высота опор варьируется от 8 до 12 метров.



ATHLET

Серия прожекторов средней мощности для освещения крытых и открытых спортивных площадок. К преимуществам серии относятся большой выбор вторичной оптики, мощностей (от 70 до 260 Вт), минимальные размеры и вес прожектора. Прожекторы ATHLET подойдут как для освещения тренировочных полей с низкими требованиями к цветопередаче, где важна эффективность прибора, так и для освещения крытых легкоатлетических с телетрансляцией, где важен индекс цветопередачи и возможность управления прожектором.



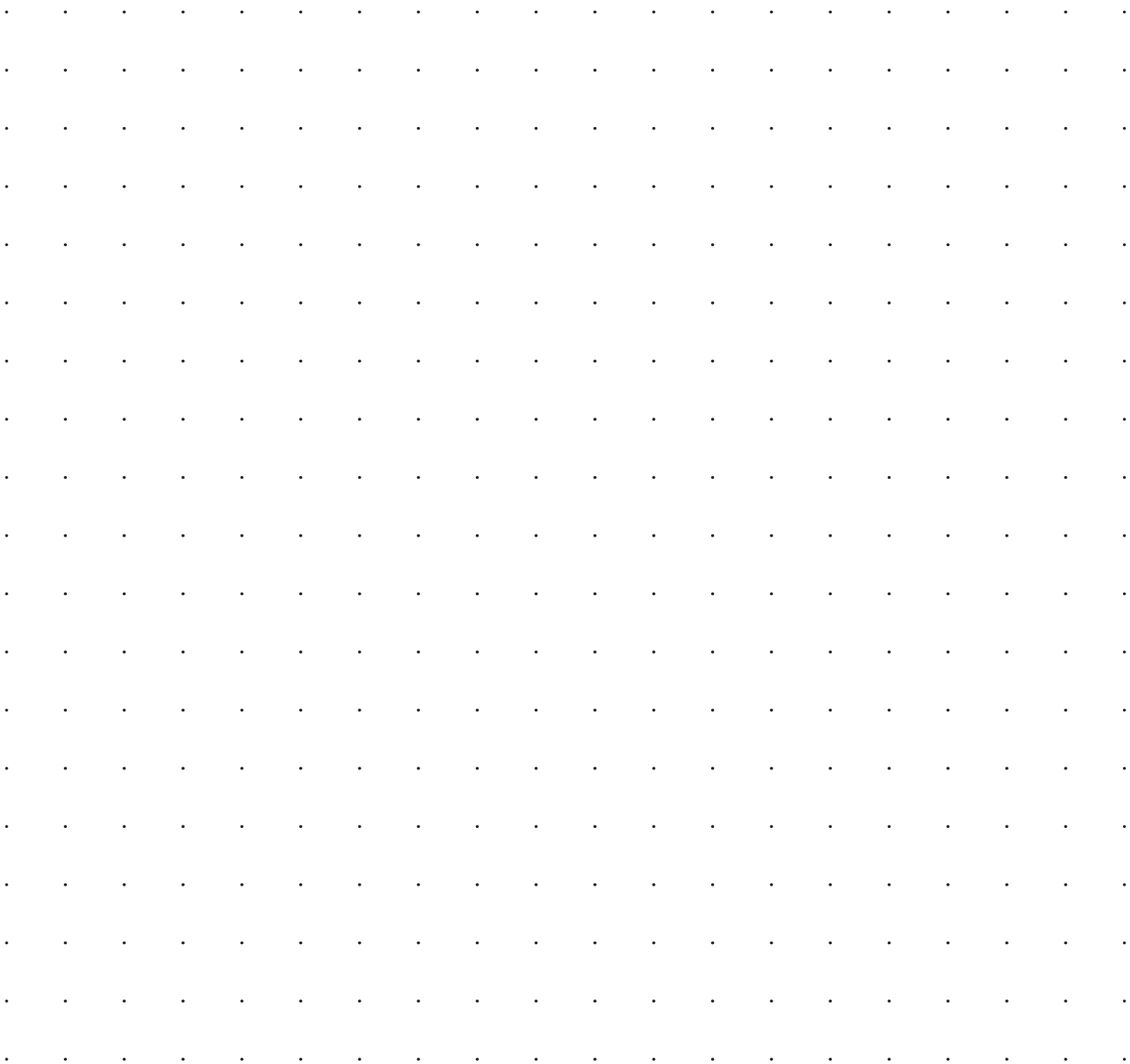
SWIFT LED

SWIFT LED – изящное и эффективное решение для освещения дорог категорий Б, В, пешеходных зон и периметрального освещения. Высокая световая отдача, безынструментальный доступ к отсеку блока питания и широкий спектр доступных модификаций и оптик позволяют выполнять самые сложные сценарии и задачи.



ДЛЯ ВАШИХ ИДЕЙ

ДЛЯ ВАШИХ ИДЕЙ



ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ



Основной
каталог
2025



Портфолио
образование



Световые
решения
в образовании



Библиотека
проектировщика



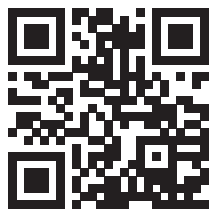
Калькулятор
освещенности



Каталог FLD



Этот каталог
в электронном
виде



127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, 2Б, стр. 7
www.LTcompany.com