



Создавая лучшие рабочие пространства



Световые решения для промышленности

PHILIPS



Посмотрите, что свет может сделать для вас

Свет оказывает огромное влияние на самочувствие людей и играет важную роль в создании рабочей атмосферы, благоприятной для здоровья. Естественный дневной свет управляет нашими природными биоритмами, влияет на настроение и дает ощущение жизненного благополучия. Однако одного лишь солнечного света бывает недостаточно, для освещения рабочих мест на должном уровне требуется качественный искусственный свет.

Недостаточная освещенность помещений влияет на самочувствие сотрудников, негативно сказывается на их зрении, а также может привести к повышенной утомляемости и низкой производительности, особенно в работе, требующей концентрации внимания и сосредоточенности. Эффективное освещение решает все эти задачи. Помимо того, что наши световые решения способствуют хорошему самочувствию сотрудников на рабочих местах, они также помогают людям оставаться на связи с миром за пределами офисов, производственных площадок или складских центров – повышая жизненный тонус и производительность.

Переходите на светодиоды, почувствуйте разницу

Хорошее освещение – это свет высокого качества и комфорт. Освещение должно быть достаточно ярким для решения функциональных задач на рабочем месте, но не слепящим, чтобы не вызывать зрительный дискомфорт. Кроме того, зная о биологическом эффекте света, можно получать дополнительные преимущества, регулируя уровень освещенности рабочих пространств.

Работайте эффективнее, экономьте энергию

Проблема высокого энергопотребления актуальна не только для промышленных предприятий, работающих круглосуточно, но и для офисов с нормированным графиком. Расходы на электроэнергию и количество выбросов углекислого газа можно существенно сократить с помощью системы управления освещением, которая автоматически будет регулировать уровень освещенности в зависимости от количества естественного света и выключаться, когда в помещении нет людей в начале и в конце рабочего дня. Использование датчиков движения вместе со светодиодным освещением способно сократить расходы на электроэнергию еще больше.

Установка энергоэффективного освещения в сочетании с системой управления позволит предприятиям выполнить законодательные нормативы, получить высокий рейтинг по стандартам зеленого строительства BREEAM или LEED и реализовать свои цели по устойчивому развитию, снизив потребление энергии и количество выбросов углекислого газа.

Создавайте благоприятные безопасные рабочие пространства

Чем выше качество света, тем больше комфорта. Когда люди чувствуют себя хорошо, они лучше работают, соответственно растет производительность труда и все счастливы. Когда у вас нет права на ошибку в выборе освещения, вы по достоинству оцените преимущества световых решений, которые создают благоприятные для здоровья и безопасные рабочие пространства, обеспечивают хорошую цветопередачу и равномерный свет без темных зон. Сотрудники и клиенты тоже будут чувствовать себя лучше, получая удовольствие от пребывания в помещении, вырастет КПД.

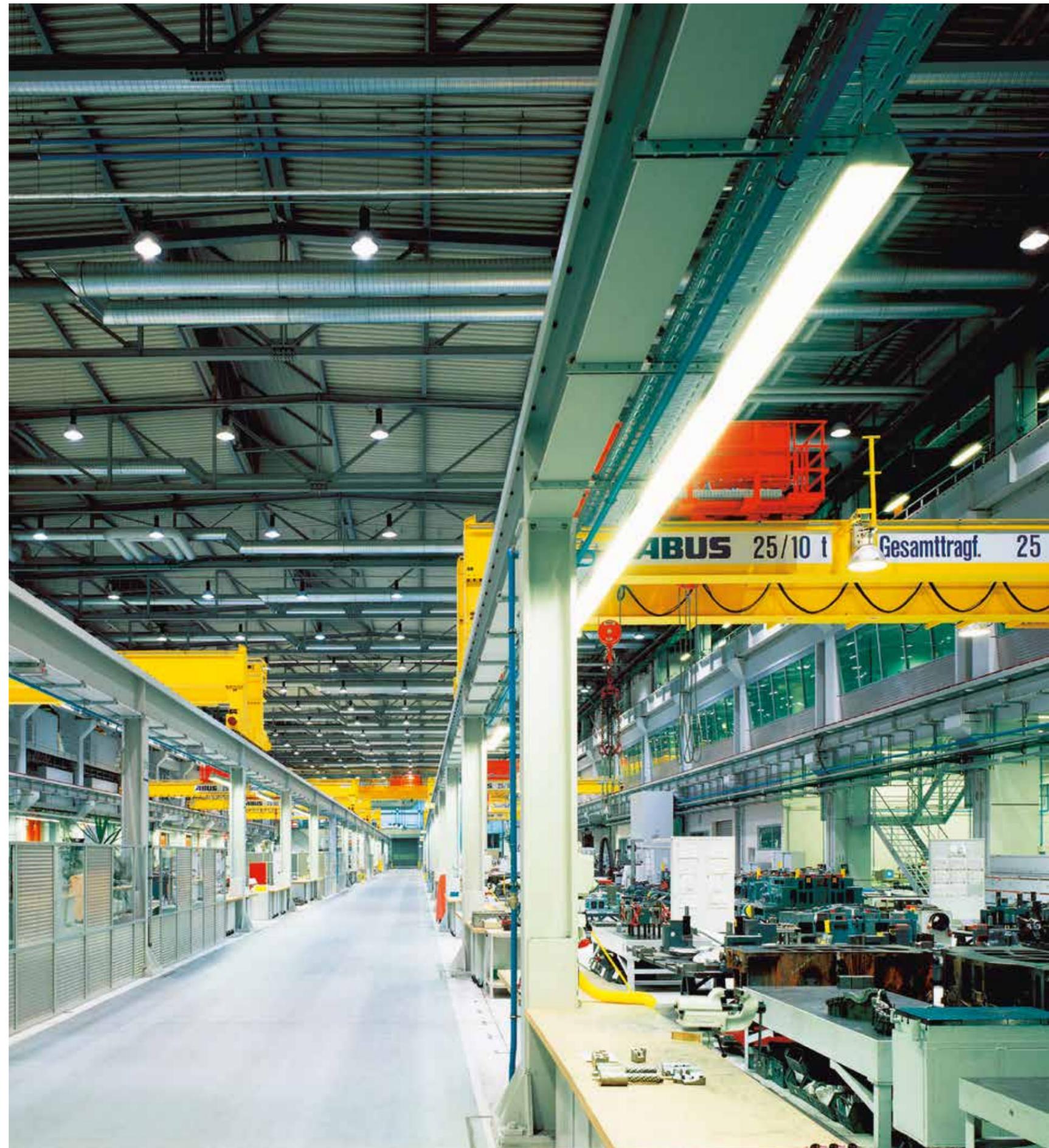
Наш индивидуальный подход к проектированию

Мы знаем, что можем помочь вам достичь бизнес целей с помощью эффективного освещения. Мы также знаем, что требования к освещению каждого проекта уникальны, поэтому прежде чем мы предлагаем решение, мы тщательно изучаем ваши потребности. Подобный подход к проектам гарантирует то, что мы рекомендуем только те решения, которые наилучшим образом будут работать на вас.

Мы знаем, что переход на современные инновационные интегрированные световые решения может показаться непростой задачей. Philips «Световые решения» поддержит вас в этом процессе, позаботившись обо всех сложностях. Мы можем реализовать комплексные светотехнические проекты для вас, обеспечив не только поставку инновационного оборудования, но и его монтаж, комплексное управление проектом и гарантийное обслуживание. Работая с Philips «Световые решения», вы будете уверены, что приобретаете качественные высокоэффективные световые решения, которые позволят создать по-настоящему благоприятные рабочие пространства с минимумом хлопот и риска.

Обзор решений

Правильное освещение может повысить эффективность работы в различных зонах на вашем предприятии. В этой брошюре вы найдете примеры для восьми типичных производственных помещений. Представленные здесь образцы продукции – это лишь небольшая часть нашего портфолио. Для наших клиентов мы стремимся стать партнером в области освещения, создавая решения по индивидуальному заказу, которые учитывают особенности предназначения помещений.





Содержание



Логистика 

08 / 09 Проект
10 / 11 Решение для стеллажей
12 / 13 Решение для открытых пространств



Производство 

14 / 15 Проект
16 / 17 Решение



Рабочие места 

18 / 19 Проект
20 / 21 Решение



Автомобильный конвейер 

22 / 23 Проект
24 / 25 Решение



Пищевое производство 

26 / 27 Проект
28 / 29 Решение



Чистые помещения 

30 / 31 Проект
32 / 33 Решение



Крытый паркинг 

34 / 35 Проект
36 / 37 Решение



Наружное освещение 

38 / 39 Проект
40 / 41 Решение

42 Справочник светодиодных стандартов



Безопасные пространства и эффективная сортировка

На промышленных предприятиях, которые часто работают круглосуточно, хорошо спроектированное, энергоэффективное освещение играет важную роль для безопасности и успешности рабочих процессов, которые возможно обеспечить с помощью высокого качества света и равномерного освещения всего рабочего пространства.

Для освещения проходов эффективно использовать датчики движения, позволяя включать освещение какого-то одного конкретного ряда или определенного стеллажа, если это потребуется – безопасность гарантируют светодиодные индикаторы 'мгновенного включения'. Использовать интеллектуальные системы управления для открытых пространств также очень выгодно, так как пространства освещаются только по мере необходимости.

Световые решения Philips снижают затраты на энергию и эксплуатацию, что особенно важно для труднодоступных зон или помещений с высокими потолками. В таких пространствах экономия достигается за счет долгого срока службы и возможности регулировать яркость светодиодного освещения, которое сокращает ваши бизнес затраты и продолжает функционировать днем и ночью.

Компания Hisab Joker, Варберг, Швеция

Проект

Компания Hisab Joker занимается оптовой и розничной продажей подарков, костюмов, товаров для розыгрышей и домашнего пива. Чтобы централизовать и увеличить складские площади, компания построила совершенно новый склад площадью 5000 м².

Задача

Мартин Кристенссон, руководитель проекта в Bravida AB: "В тендерном задании были указаны традиционные флуоресцентные лампы 2 x TL5 80W. Мы уточнили у Hisab, заинтересованы ли они в рассмотрении светодиодного решения и они ответили положительно. Тогда мы сделали расчет окупаемости, который показал, что при установке светодиодов вместо флуоресцентных ламп дополнительные инвестиции можно вернуть в течение пяти лет", - добавляет он: "Hisab хотел получить теплое белое светодиодное освещение, соответствующее люминесцентному с цветностью света 830, а Philips смог это обеспечить."

Решение

Светильники 220 Maxos LED со встроенными диммерами для индивидуального управления были установлены на потолочную рельсу на новом складе.

Ключевые факты

- Энергосберегающее долговечное световое решение
- Расчетный срок службы от 20 до 25 лет
- Затраты на электроэнергию снижены на € 6270 в год
- Сокращения выбросов CO₂ на 19301 кг в год

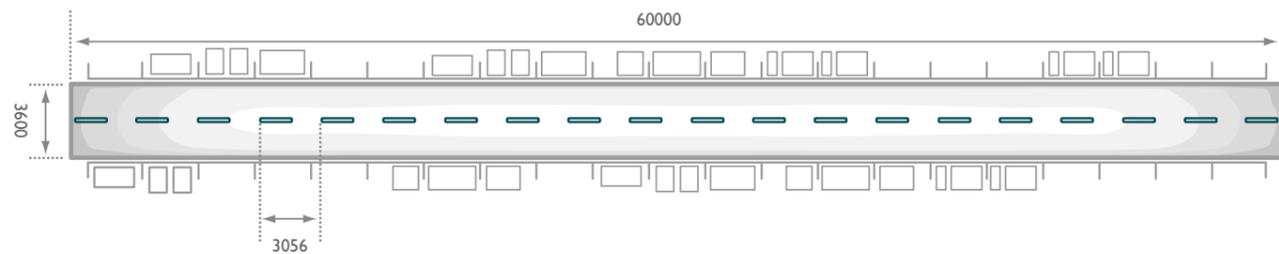
Световые решения

Maxos LED





Высота потолков 12000. Высота монтажа светильников 11500



Световые решения

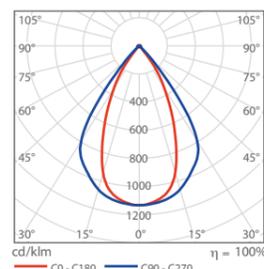


Подвесная магистральная система: Maxos LED для общего освещения

Идеальное решение для общего освещения с оптимальным сроком окупаемости в рамках ограниченных инвестиций, позволяющее реализовать светотехнические проекты, соответствующие всем нормам освещения для промышленных объектов. Светильник Maxos LED для промышленных помещений предлагает лучшие в своем классе показатели по энергоэффективности, обеспечивая при этом требуемый уровень освещенности подходящей цветовой температуры и отвечая требованиям по ограничению слепящей яркости. Светодиодная система Maxos LED для освещения промышленных объектов предоставляет возможность выбора подходящих светодиодных модулей, которые устанавливаются на стандартную магистральную рельсу Maxos. Поставляется в комплекте с оптикой для создания широкого или среднего светового пучка.

Это высокоэффективное светодиодное решение окупается менее, чем за три года.

- Значительное снижение потребления электроэнергии при относительно невысоких начальных инвестициях
- Комфортное освещение, длительный срок службы
- Совместимость с магистральной системой Maxos и ТТХ400
- Светодиодная панель Maxos LED делает данное решение для промышленности по-настоящему инновационным



Большинство стеллажей на складах никогда полностью не заполнены, при этом для того, чтобы найти нужный товар, необходимо достаточное количество света. В таких пространствах наша высокотехнологичная оптика дает гарантию правильного света в нужном месте. Внедрение системы управления освещением позволит вам настроить его в соответствии с потребностями и добиться дополнительной экономии электроэнергии за счет использования датчиков движения, позволяя переходить от приглушенного освещения к яркому свету при появлении в этой зоне людей.

Магистральное решение поможет вам добиться низкого энергопотребления и гарантирует простое подключение. Мы предлагаем светильники с различной оптикой в зависимости от высоты и ширины проходов. Наше решение для помещений с высотой потолков до 12 метров имеет фокусирующую оптику для создания светового пучка средней ширины (NB) и обеспечивающую требуемый уровень освещенности и равномерное освещение на всех полках.

Совет: Если вам нужно использовать светильники для высоких пролетов, специальная оптика позволит вам расположить их на большем удалении друг от друга и создаст более равномерное освещение между стеллажами. Пример: GentleSpace HRO.

Maxos 4MX850 581 1xLED55S/840 NB

	Энергоэффективность	Освещенность (лк)	UGR*	Uo**	Ra***	Итого мощность (Вт)	Мощность (Вт)/ единица
Нормативы 12464-1		> 150	< 22	> 0,40	> 60		
Светодиодное решение	1,85 Вт/м²/100 лк	151	17	0,60	80	940	47
Стандартное решение HF 2xTLD58w	7,11 Вт/м²/100 лк	179	24	0,61	80	4290	110

UGR* – обобщенный показатель дискомфорта; Uo** – равномерность освещения; Ra*** – индекс цветопередачи

Системы управления

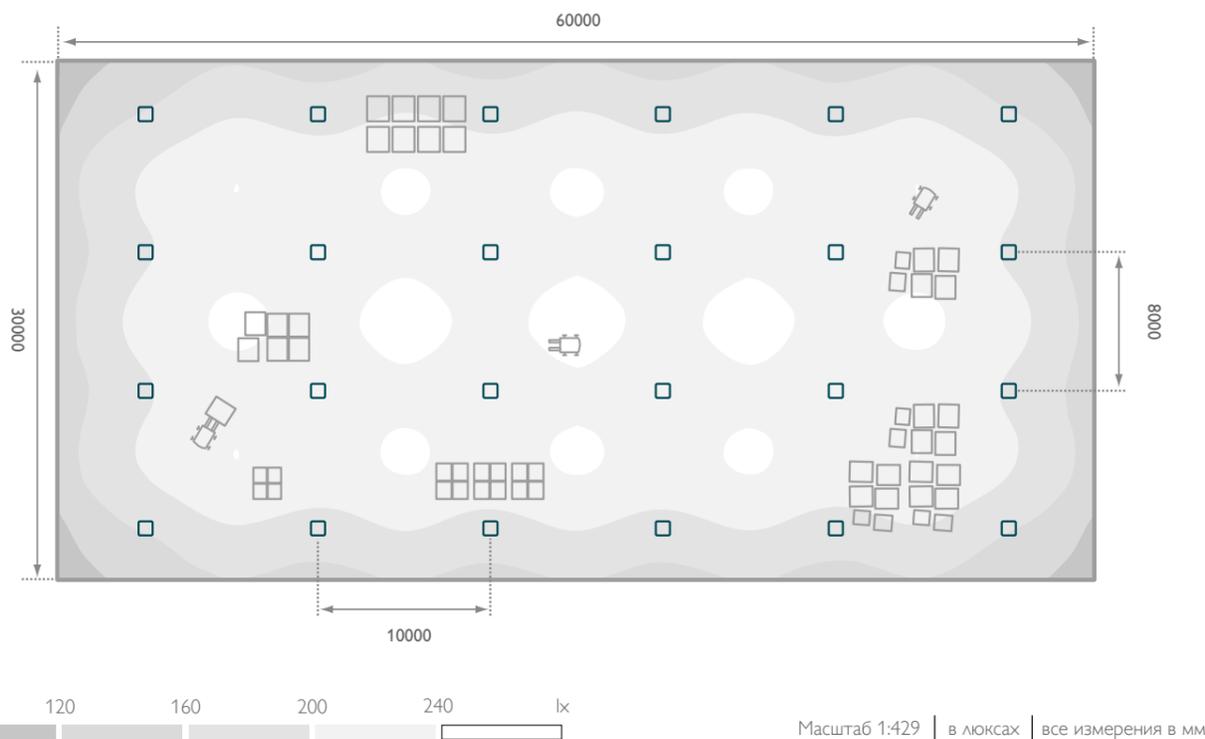


Решение: **LineSense DALI**

Интегрировав Philips LineSense DALI в освещение вашего склада, вы будете уверены, что свет горит только там и когда это необходимо. Система определяет загруженность помещения, а затем включает освещение на заданную мощность. Если в течение обозначенного периода времени в данной зоне никого нет, освещение диммируется. Система LineSense предназначена для помещений с высотой потолков до 15 метров. Система управления освещением поможет вам дополнительно сэкономить до 80% энергии, а также сократить затраты на техническое обслуживание и количество выбросов углекислого газа.



Высота потолков 12000. Высота монтажа светильников 11500



Монтаж светильников в помещениях с высокими потолками нередко вызывает трудности. Долговечное световое решение для качественного равномерного освещения позволит уменьшить количество источников света. Длительный срок службы экономит расходы на замену вышедших из строя светильников.

Наши решения для помещений с высокими потолками характеризуются тем, что каждый светильник имеет высокую светоотдачу, таким образом, требуется установить намного меньше источников света по сравнению с линейными системами. Такие решения не подходят для помещений с очень низкими потолками, где необходима меньшая освещенность. Угол светового пучка должен быть выбран в зависимости от высоты потолка и расстояния крепления светильников - чем угол меньше, тем выше надо поднять светильник и наоборот. В данной ситуации, световой пучок средней ширины идеально подходит для достижения равномерности освещения и оптимального расстояния между источниками света.

Совет: при необходимости достижения более низкого обобщенного показателя дискомфорта, значения оптики среднего и узкого световых пучков будут ниже 22. В случае использования более узких световых пучков, однородность не будет сохранена.

Maxos 4MX850 581 1xLED55S/840 NB

	Энергоэффективность	Освещенность (лк)	UGR*	Uo**	Ra***	Итого мощность (Вт)	Мощность (Вт)/ единица
Нормативы 12464-1		> 200	< 25	>0,40	> 70		
Светодиодное решение	1,85 Вт/м²/100 лк	209	21	0,52	80	6600	275
Традиционное решение 400HPI	2,53 Вт/м²/100 лк	226	21	0,49	70	10272	428

UGR* – обобщенный показатель дискомфорта; Uo** – равномерность освещения; Ra*** – индекс цветопередачи

Световые решения



Подвесной светильник для помещений с высокими потолками:

GentleSpace



Собственники промышленных предприятий и складских помещений находятся в постоянном поиске способов сокращения потребления электроэнергии, необходимой для освещения их объектов. GentleSpace – это первый светодиодный светильник для помещений с высокими потолками, который способен заменить светильники с разрядными лампами мощностью до 400 Вт, обеспечив значительную экономию электроэнергии. GentleSpace излучает свет высокого качества и предоставляет возможность регулирования уровня светового потока посредством протокола DALI, благодаря чему возможно сэкономить еще больше электроэнергии, диммируя световой поток, когда необходимо. Доступны две модели светильника разного размера и специальная высококачественная оптика на выбор, которая наполняет пространство мягким комфортным светом.

- Платформа LEDGINE мгновенного включения и длительного срока службы
- Цветовая температура нейтрального белого цвета
- Плоский корпус экономит потолочное пространство, позволяя устанавливать другие устройства, например, спринклеры и т.д.
- Подвесы Y-Grippler способны выдерживать до 45 кг, обеспечивая простоту и надежность монтажа
- Белый рассеиватель из высококачественного, термически закаленного стекла повышенной прозрачности

Системы управления освещением



Решение: **Dynalite** или **LightMaster-KNX**

Сетевые системы – датчики движения и освещенности

Эффективное управление освещением больших открытых пространств, таких как логистические центры, может значительно сократить эксплуатационные расходы и повысить комфорт персонала. При использовании датчиков движения и освещенности возможно сэкономить до 40% электроэнергии. Решения Dynalite или LightMaster-KNX управляют освещением в зависимости от уровня дневного света, уменьшая освещенность, когда естественного света достаточно и увеличивая, когда солнечного света не хватает, например, в плохую погоду или зимние месяцы. Помимо датчика освещенности, можно интегрировать датчик движения и тогда освещение будет автоматически включаться лишь при нахождении в помещении людей, позволяя достичь дополнительной экономии.

Производство



Продолжайте производить

Экологичные решения Philips могут создать более эффективную и продуктивную атмосферу на рабочих местах с помощью качественного освещения, которое обеспечивает зрительный комфорт и хорошую освещенность рабочих зон, помогая сократить ошибки и увеличить производительность, что особенно важно для возрастного персонала. Операционные расходы сократятся за счет экономии электроэнергии и затрат на обслуживание светильников, установленных в труднодоступных местах, кроме того ваше производство уменьшит количество выбросов парниковых газов в атмосферу. Гибкие и энергоэффективные, наши решения создают первоклассное равномерное освещение рабочих пространств, обеспечивая безопасность ваших сотрудников и оптимальную видимость для контроля качества.



Venco Campus, Eersel, Голландия

Проект

Новое здание компании Vencomatic в городе Eersel примечательно своими размерами – 30000 квадратных метров и неповторимой формой в виде яйца, которая указывает на основной вид деятельности компании – разработка, производство и продажа птицеводческих систем. Особенно важно то, что Venco Campus является примером экологичности, инновационности и адаптивности. Для этого экологичного энергоэффективного здания требовалось соответствующее инновационное освещение.

Задача

Энергосберегающее светодиодное освещение приобретает популярность в промышленности. «Поэтому мы решили использовать светодиоды для освещения нашей компании», говорит Кор ван де Вен, владелец Vencomatic. «Мы инновационная компания и это должно прослеживаться во всем, что мы делаем и особенно в освещении. Прежде всего, мы считаем, что светодиоды способствуют устойчивому образу жизни». Мы сознательно решили использовать светодиодные технологии для освещения всего комплекса – офис, производственные помещения, склады и наружная подсветка. Vencomatic попросил Philips «Световые решения» разработать комплексный проект освещения в короткие сроки и в последнюю минуту были добавлены несколько самых инновационных решений.

Решение

Venco Campus оборудован рядом светодиодных решений. Для производственных площадей и складов выбрана самая инновационная система освещения.

Ключевые факты

- Электрический модуль Maxos LED для TTX400 дает яркий и приятный свет в производственных и складских помещениях
- Электрический модуль Maxos LED для TTX400 создает идеальные условия на сборочной линии
- Электрический модуль Maxos LED для TTX400 с теплым светом был выбран для офисных помещений
- Система управления освещением Dynalite автоматически приглушает освещение, когда в помещении нет людей
- GentleSpace акцентирует внимание с помощью света на стендах с инновациями в демонстрационной зоне



Световые решения

Электрический модуль Maxos LED для TTX400



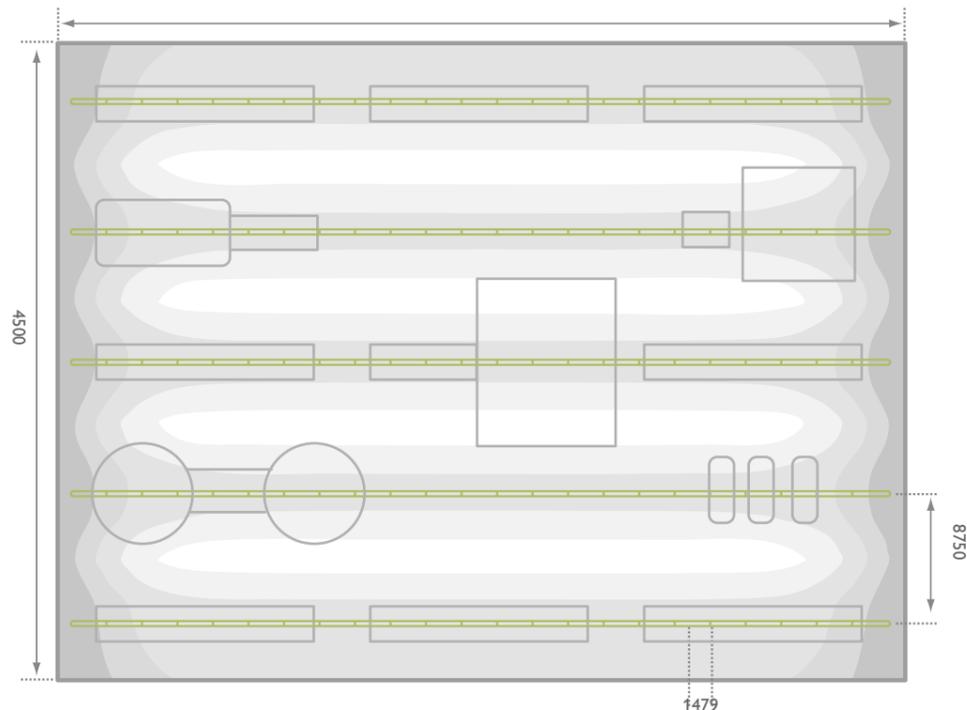
GentleSpace





Высота: 7000

60000



Масштаб 1:429 | в люксах | все измерения в мм

Световые решения



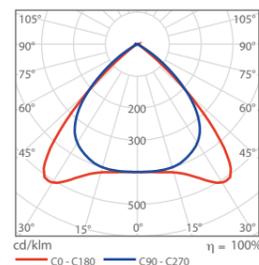
Подвесная магистральная система для крепления сплошного ряда светильников для оптимального равномерного освещения:

Махос LED для общего освещения

Идеальное решение для общего освещения с оптимальным сроком окупаемости в рамках ограниченных инвестиций, позволяющее реализовать светотехнические проекты, соответствующие всем нормам освещения для промышленных объектов. Светильник Махос LED для промышленных помещений предлагает лучшие в своем классе показатели по энергоэффективности, обеспечивая при этом требуемый уровень освещенности подходящей цветовой температуры и отвечая требованиям по ограничению слепящей яркости. Светодиодная система Махос LED для освещения промышленных объектов предоставляет возможность выбора подходящих светодиодных модулей, которые устанавливаются на стандартную магистральную рельсу Махос, поставляется в комплекте с оптикой для создания широкого или среднего светового пучка.

Это высокоэффективное светодиодное решение окупается менее, чем за три года.

- Значительное снижение потребления электроэнергии при относительно невысоких начальных инвестициях
- Комфортное освещение, длительный срок службы
- Совместимость с магистральной системой Махос и ТТХ400
- Светодиодная панель Махос LED делает данное решение для промышленности по-настоящему инновационным



В производственных цехах, где выполняются операции различного типа сложности, светильники должны быть надежными и иметь низкий процент отказа.

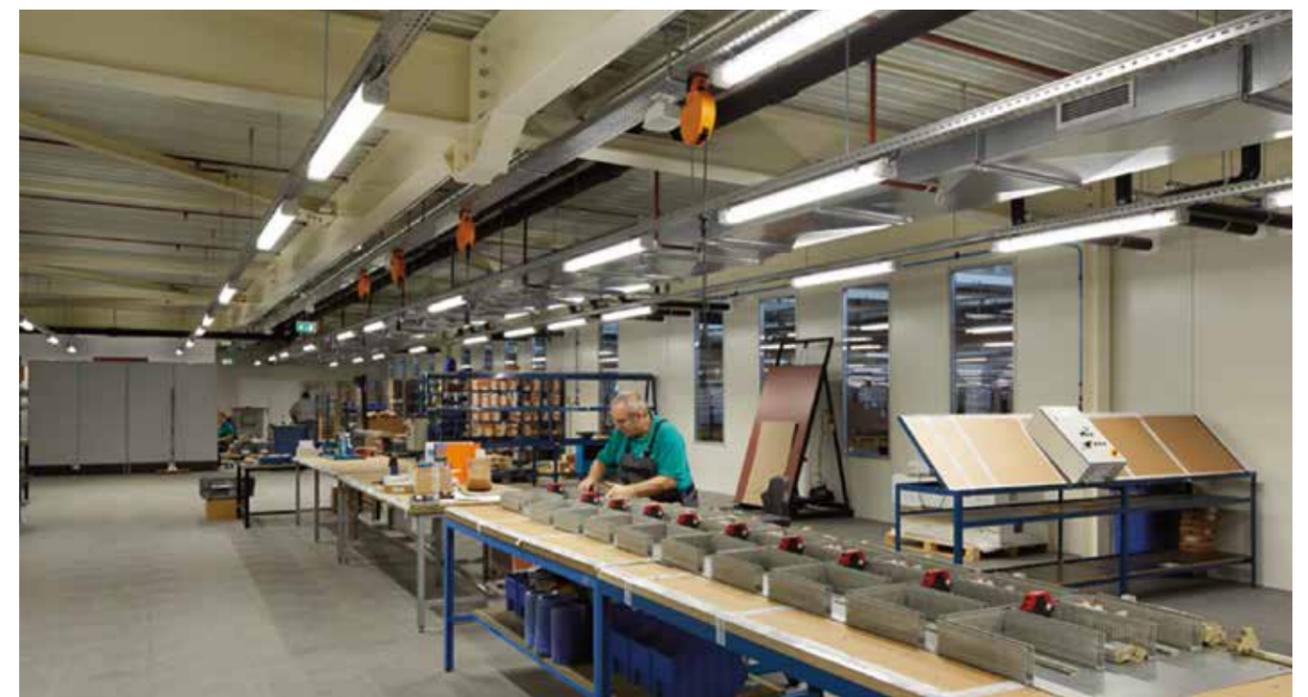
Светодиодные светильники идеально подходят для помещений с повышенной вибрацией из-за того, что они сделаны из твердых материалов. Безопасность на производстве превыше всего, а твердая конструкция светодиодных решений позволит избежать потенциально опасных ситуаций, вызванных мерцанием или попаданием частиц стекла из разбитого корпуса.

Для любого вида производства очень важен хороший уровень освещенности и равномерности освещения. Магистральные светильники могут быть расположены в помещении в соответствии с потребностями и фокусом на конкретные операции. Широкоугольная оптика поможет вам расположить магистральные линии на максимальном удалении друг от друга, уменьшив количество необходимых светильников и при этом обеспечив требуемый уровень освещенности.

Махос 4MX850 581 1xLED55S/840 WB

	Энергоэффективность	Освещенность (лк)	UGR*	Uo**	Ra***	Итого мощность (Вт)	Мощность (Вт)/ единица
Нормативы 12464-1		> 300	< 25	>0,60	>80		
Светодиодное решение	1,08 Вт/м²/100 лк	305	21	0,60	80	8930	47
Стандартное решение HF 2xTLD58w	1,88 Вт/м²/100 лк	412	24	0,61	80	20900	110

UGR* – обобщенный показатель дискомфорта; Uo** – равномерность освещения; Ra*** – индекс цветопередачи





Рабочие места



Контролируя качество

Правильное освещение необходимо для эффективного выполнения операций с мелкими деталями и тщательной отбраковки на этапе контроля качества. Наши световые решения для рабочих мест обеспечивают превосходную освещенность и отвечают требованиям по ограничению слепящей яркости, что делает работу на ключевых производственных участках более комфортной, помогает работникам сосредоточиться и контролировать качество продукции в соответствии со стандартами.

Подходит для ручных операций

На некоторых участках промышленных производств операции выполняются вручную. Направленное эффективное освещение таких рабочих мест обеспечит высокое качество выпускаемой продукции и выявление несоответствий или дефектов. Новое поколение светодиодных решений Philips – это исключительно высокий уровень видимости для безопасной рабочей среды и оптимальные условия для визуального наблюдения и контроля. Светодиодное освещение дает меньше затемнения, создавая комфорт на рабочем месте.

Идеально подходит для промышленности

Светодиодное освещение Philips идеально подходит для участков контроля качества: экономия до 60% энергии и срок службы в 3 раза больше, чем у стандартных люминесцентных ламп, что значительно снижает потребность в трудоемком, мешающем производству и дорогостоящем эксплуатационном обслуживании. Таким образом, установив энергоэффективное освещение, вы можете уменьшить

ваши счета за электроэнергию и количество выбросов углекислого газа. В сочетании с датчиком движения и системой управления требуемая освещенность будет обеспечиваться только когда это необходимо, способствуя дополнительной экономии энергии.

Ключевые факты

- Сводит затемнение к минимуму
- Комфортные условия работы благодаря контролю слепящей яркости
- Максимальная видимость и четкость - идеально подходит для участков контроля качества
- Поддерживает стандарты бренда и высокое качество выпускаемой продукции
- Освещенность на необходимом уровне, где и когда вам нужно
- Экономия электроэнергии до 60% при интеграции системы управления освещением





Световые решения

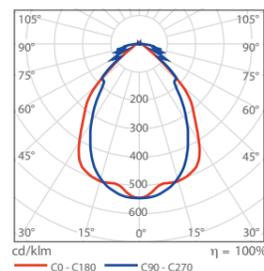


Независимый светильник подвешивается или устанавливается непосредственно над выбранным участком:

Maxos LED Panel

Мобильная светодиодная панель обеспечивает гибкое и эффективное освещение, превосходит традиционные магистральные системы по таким параметрам, как энергоэффективность и возможность регулирования светового пучка. Благодаря высокоэффективному светодиодному источнику света и инновационной оптической системе Maxos LED Panel обеспечивает превосходное освещение рабочих мест, отвечая нормативам освещенности и требованиям по ограничению слепящей яркости. Светодиодная панель доступна в различных цветах, она может быть установлена в качестве новой системы освещения или как прямая замена существующего традиционного решения.

- Эффективно перераспределяет световой поток в требуемом направлении
- Превосходный дизайн, мобильные панели
- Высокая светоотдача
- Легкий монтаж, отсутствие опасных материалов, не требует обслуживания



Традиционно заводы находятся в больших зданиях, для которых мы используем схему общего освещения. Однако в зонах, где выполняется кропотливый ручной труд, необходимо использовать индивидуальные независимые световые решения, которые вы можете легко интегрировать в производственную инфраструктуру. Идеальным решением является адаптивный светильник, который объединяет функционал нескольких моделей и который можно использовать для различных операций, помещений и менять угол светового пучка по необходимости.

Если разместить светильник непосредственно над рабочей зоной, будет достаточно задать угол светового пучка 10°. Если площадь рабочей зоны увеличится, вы сможете установить более широкий световой пучок. Корпус светильника также очень важен, так как он будет расположен в непосредственной близости от работников. Он должен отвечать требованиям слепящей яркости и обеспечивать требуемую освещенность, не создавая зрительный дискомфорт.

Maxos Panel 4MX800 L600 2xLED10-4000

	Энергоэффективность	Освещенность (лк)	UGR*	Uo**	Ra***	Итого мощность (Вт)	Мощность (Вт)/ единица
Нормативы 12464-1		> 500	< 25	>0,60	>80		
Светодиодное решение	-	706	21	0,69	80	192	24
Стандартное решение HF 2xPL-L36w	-	600	21	0,79	80	576	72

UGR* – обобщенный показатель дискомфорта; Uo** – равномерность освещения; Ra*** – индекс цветопередачи

Система управления освещением



Решение: **Dynalite сетевая система управления освещением - мультисенсор, реагирующий на малейшие движения**

Освещение рабочих мест требуется только в том случае, когда там находятся люди. Если места пусты, то включенный свет – это ненужные расходы. Использование датчиков движения позволит автоматически включать свет при появлении людей. Когда сотрудник покидает рабочее место, освещение выключается по истечении установленного времени, позволяя уменьшить потребление энергии, эксплуатационные расходы и выбросы углекислого газа.



Автомобильный конвейер

Обеспечим плавный ход

Экологичные световые решения Philips идеально подходят для производственных линий, линий окраски деталей и зон контроля за качеством выпускаемой продукции, обеспечивая исключительно высокий уровень видимости, безопасную рабочую среду и оптимальные условия для наблюдения и контроля. Адаптивность наших продуктов позволяет настраивать освещение с учетом изменений в производственных процессах и их расположении, повышая энергоэффективность и экологичность предприятия.



Улучшая и сберегая

Бесконечные возможности

Компания Philips, ведущий производитель решений для автомобильного освещения, известна своими передовыми технологиями, высоким качеством продуктов и лидерством в области инноваций. Такими же стандартами мы руководствуемся при создании решений для освещения рабочих пространств. Выбрав наше светодиодное решение, вы получите значительно лучше освещенные и более энергоэффективные рабочие помещения. Пригласите Philips в ваш сборочный цех, и вы по достоинству оцените не только гениальность наших новаторских светодиодных решений, но и преимущества Philips как партнера в области освещения.

Лучшее решение для автомобильной промышленности

Идеально подходя для производственных линий, линий окраски деталей и зон контроля за качеством выпускаемой продукции, новое поколение светодиодных решений Philips обеспечивает исключительно высокий уровень видимости, безопасную рабочую среду и оптимальные условия для наблюдения и контроля. Адаптивность наших продуктов позволяет настраивать освещение с учетом изменений в производственных процессах и их расположении, повышая энергоэффективность и экологичность предприятия. Более того, светодиоды служат в три раза дольше, чем обычные люминесцентные светильники, а это означает более длительные гарантийные обязательства и уменьшение потребности в трудоемком эксплуатационном обслуживании. Это, в свою очередь, сводит к минимуму время дорогостоящего простоя и обеспечивает бесперебойный производственный процесс, что является неоспоримым преимуществом для линий, работающих по графику 24/7. И даже на финальном этапе реализации мы сможем интегрировать в проект самые последние инновации.

На 60% меньше электроэнергии

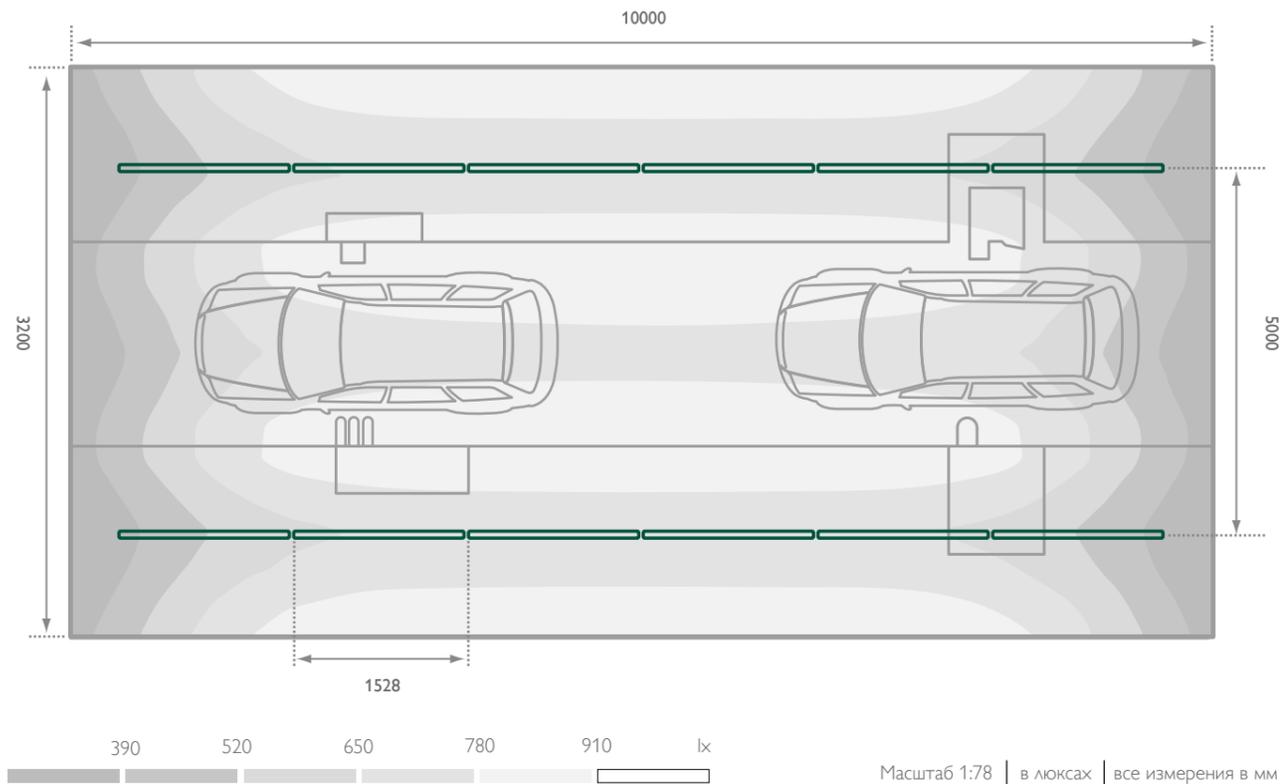
Светодиодное освещение потребляет до 60% меньше электроэнергии, чем традиционные источники света, что выражается в существенной экономии для вашего бизнеса. Это также может способствовать уменьшению количества выбросов углекислого газа и связанных с этим расходов на налогообложение. Кроме того, внедрив систему управления светодиодным освещением Philips (датчики движения и освещенности), вы будете уверены, что свет работает только в том случае, когда это необходимо для вашего автомобильного производства. Так вы сократите потребление энергии и связанные с этим расходы, а также уменьшите углеродный след вашего производства – все это положительно скажется на вашей прибыли.

Ключевые факты

- Помогает обеспечить безопасность, выпуск продукции надлежащего качества и соответствие стандартам бренда
- Значительное сокращение затрат на освещение
- Уменьшение выбросов углекислого газа в атмосферу, как следствие более экологичное производство
- Сокращение потребности в обслуживании из-за длительного срока службы светодиодных светильников
- Оптимальная освещенность производственных линий благодаря системе управления освещением



Автомобильный конвейер



Световые решения

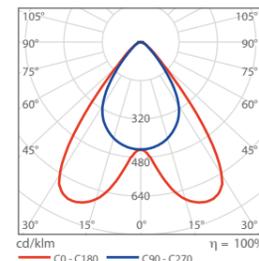


Параллельная линейная магистральная система с непрерывным рядом светильников:

Maxos LED Performer

Maxos LED Performer – инвестиционно привлекательное решение, которое характеризуется низким энергопотреблением, обеспечивает превосходное формирование светового луча, предоставляет исключительную гибкость для модернизации. Идеально подходит для клиентов, которые хотят сэкономить электроэнергию и снизить уровень затрат, к которому они привыкли при использовании традиционных систем освещения. Превосходная освещенность крайне необходима в производственных помещениях для безопасности персонала и высокой производительности. Performer имеет стильный дизайн и разработано для создания равномерного сплошного линейного освещения.

- Принципиально новая оптическая система для точного формирования луча
- Сплошное равномерное линейное освещение
- Исключительная гибкость для модификации, большая вариативность решения
- Подходит для помещений с повышенными требованиями к освещенности



Внимание к деталям и безопасности

СВЕТОДИОДЫ ЭКОНОМЯТ
52%
энергии по сравнению с традиционными решениями

На автомобильном сборочном конвейере машины находятся в постоянном движении, в таких условиях освещение играет особую роль для достижения безопасности рабочего процесса и качества продукции. Непрерывные линии из светильников, расположенные параллельно автомобилям, позволяют добиться освещенности необходимого уровня на протяжении всего конвейера.

Дважды асимметричные лучи вместо освещения пола под светильниками помогают точно распределить свет в вертикальной плоскости, где происходит большая часть операций.

Совет: Если требуется выполнять операции, стоя на конвейере между автомобилями, может потребоваться поперечное расположение светильников.

Maxos Performer 4MX900 481 1xLED50S/840 DA20

	Энергоэффективность	Освещенность (лк)	UGR*	Uo**	Ra***	Итого мощность (Вт)	Мощность (Вт)/ единица
Нормативы 12464-1		> 500	< 22	>0,60	>80		
Светодиодное решение	1,83 Вт/м²/100 лк	831	18	0,81	80	636	53
Стандартное решение HF 2xTLD58w	3,05 Вт/м²/100 лк	997	24	0,83	80	1320	110

UGR* – обобщенный показатель дискомфорта; Uo** – равномерность освещения; Ra*** – индекс цветопередачи



Пищевое производство



Надежность и уверенность

Для пищевой промышленности, безопасность не просто важна, а критически необходима. Прочные и влагозащищенные корпуса наших светильников защищают лампы от влаги. В светодиодных лампах и светильниках нет стеклянных элементов, которые легко бьются или пачкаются - что способствует безопасности труда. Надежность и длительный срок службы наших светодиодных решений минимизируют риски, затраты, а также возможные последствия приостановки производства для замены ламп, которые преждевременно перегорели.



Неро, Алькантарилья, Испания

Проект

В декабре 2012 года завод Неро в Алькантарилье, производитель пищевых продуктов, напитков и детского питания, отметил свое 90-летие. Еще в 2008 году на предприятии была создана внутренняя комиссия по энергоэффективности для выявления возможностей оптимизации потребления электроэнергии в соответствии с политикой компании о социальной ответственности и, в частности, заботе об окружающей среде.

Задача

В то время как основной целью Адео Франциско, руководителя технического департамента завода Неро в Алькантарилье, было повысить энергоэффективность освещения, а следовательно, сократить количество выбросов CO₂, насколько это возможно, Питер Бёт, менеджер по техническому обслуживанию электронного оборудования, ставил еще более амбициозные задачи: "Освещение, которое у нас установлено - люминесцентные лампы с электромагнитными ПРА, требует непрерывного ремонта. В цехах много оборудования и дотянуться до светильников, установленных над ним, иногда бывает довольно непросто. Так что, как минимум, новое освещение должно быть установлено таким образом, чтобы до него было легко добраться".

Решение

На начальном этапе перехода на светодиодное освещение, пыле- и влагозащищенные светильники

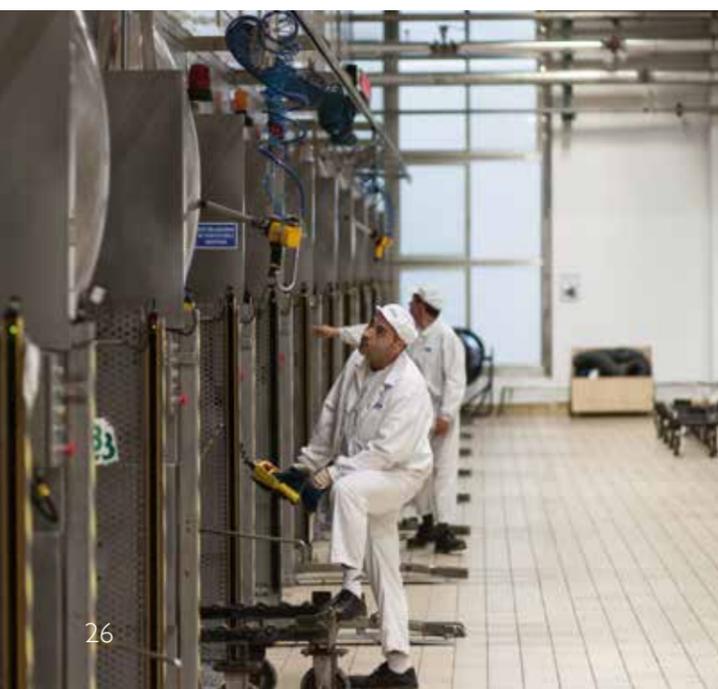
2xTL-D 58 W с электромагнитными ПРА были заменены на пыле- и влагозащищенные светильники 44 Pacific Performer LED WT460C. "Впечатления самые положительные. Мы измерили потребление до и после замены и остались очень довольны полученными результатами", говорит Адео Франциско. Благодаря светодиодным технологиям Philips завод Неро экономит 50% электроэнергии или 2,6 кВт в цехах с новым освещением и, следовательно, выбросы CO₂ сократились на 55%, без ущерба для уровня освещенности и качества света, если сравнивать с ранее установленными светильниками. Это отвечает задачам энергоэффективности Неро.

Ключевые факты

- Пыле- и влагозащищенные светильники Pacific Performer LED WT460C заменили используемое ранее решение 2xTL-D 58 W
- Установка светодиодного освещения обеспечила экономию потребления электроэнергии на уровне 50%
- Выбросы CO₂ сократились на 55% без ущерба для уровня освещенности и качества света по сравнению с показателями оборудования, которое использовалось ранее
- Эксплуатируя новые светильники по 6000 часов в год, Неро ожидает, что технического обслуживания не потребуется как минимум 5 лет
- Задачи по энергоэффективности Неро были достигнуты

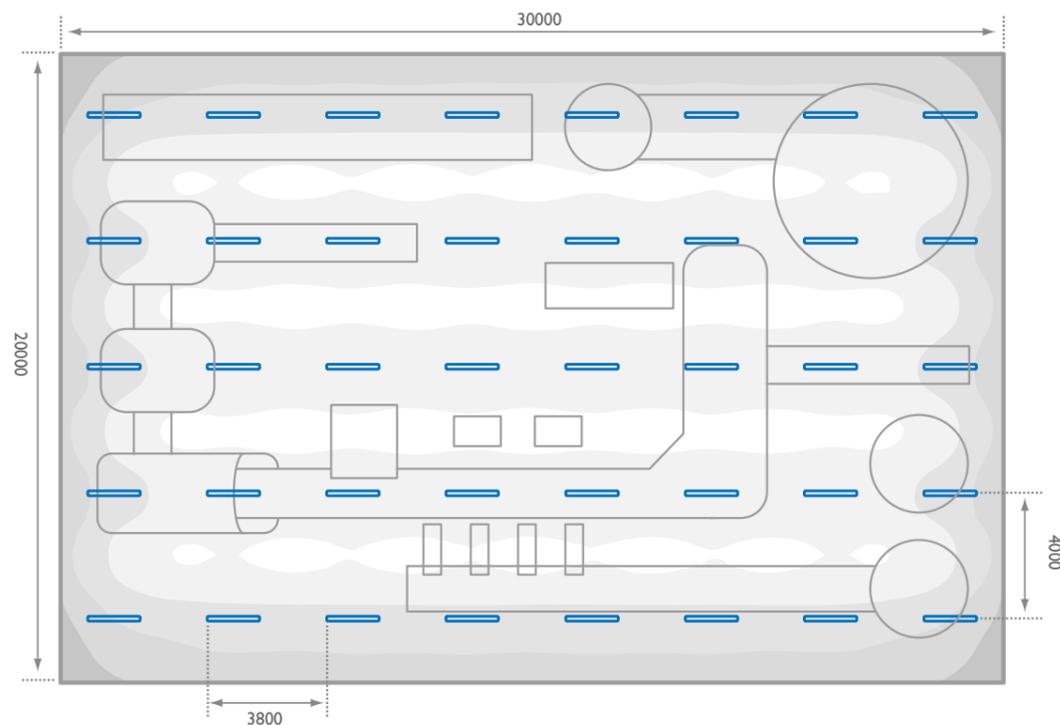
Световые решения

Pacific Performer LED





Высота потолков: 4000



Масштаб 1:215 | в люксах | все измерения в мм

Световые решения

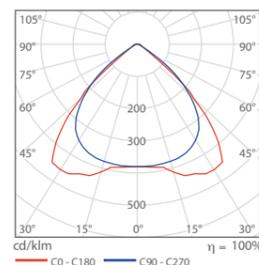


Подвесной светильник для общего освещения:

Pacific LED Gen 3

Pacific LED имеет оригинальную конструкцию, современную оптическую систему и новейшие светодиодные модули. Этот надежный, пыле- и влагозащищенный светильник дает высококачественный белый свет (4000 K) с возможностью регулировки светового потока и контролем за слепящей яркостью – важные преимущества для такой области применения, как, например, промышленное освещение. Более того, он легко и быстро монтируется благодаря специальным элементам в его конструкции. А поскольку светодиодный модуль подлежит замене, то при необходимости его можно модернизировать, не приобретая новый светильник.

- Новейшие светодиодные модули дают высокий световой поток и энергоэффективность
- Низкие эксплуатационные расходы благодаря долгому сроку службы светодиодов
- Возможна замена и модернизация светодиодного модуля
- Контроль слепящей яркости



Для пищевого производства каждая деталь имеет значение. Высокое качество света – это обязательное условие для производства качественных продуктов. В светодиодных лампах и светильниках нет стеклянных элементов, что устраняет потенциальную опасность распространения осколков во время замены перегоревших ламп. Светодиодные светильники, имеющие высокую степень защиты IP и высокую светоотдачу, оснащенные правильно спроектированным радиатором – это надежное и безопасное световое решение.

Светодиодные светильники для общего освещения с современной оптической системой идеально подходят для производств, к которым предъявляются повышенные гигиенические требования и необходима хорошая освещенность. Широкий световой пучок (WB) позволяет достичь равномерного освещения всего пространства. Если у вас очень высокие потолки, вы также можете использовать световой пучок средней ширины для нужного результата.

Pacific LED gen3 WT460C L1600 1xLED64S/840/WB

	Энергоэффективность	Освещенность (лк)	UGR*	Uo**	Ra***	Итого мощность (Вт)	Мощность (Вт)/ единица
Нормативы 12464-1		> 300	< 25	>0,60	>80		
Светодиодное решение	1,16 Вт/м²/100 лк	367	20	0,65	80	2560	64
Стандартное решение HF 2xTLD58w	2,37 Вт/м²/100 лк	309	26	0,73	80	4400	110

UGR* – обобщенный показатель дискомфорта; Uo** – равномерность освещения; Ra*** – индекс цветопередачи

Система управления освещением



Решение: **Dynalite** или **LightMaster-KNX**

Сетевые решения – датчик движения и освещенности

Управление освещением в производственных помещениях может значительно сократить расходы, повысить комфорт и безопасность сотрудников. Интегрировав датчики освещенности и движения в систему освещения, возможно сэкономить до 40% электроэнергии. Наши сетевые решения могут уменьшать освещенность, когда достаточно естественного света или увеличивать, когда солнечного света мало, например, в плохую погоду или в зимние месяцы. Если помимо датчика освещенности использовать датчик движения, можно регулировать освещение в зависимости от загруженности помещения, тем самым достигая дополнительной экономии.

Чистые помещения



Гарантируя чистоту

Для фармацевтических производств очень важно достичь оптимального уровня освещенности в помещениях. Мы полностью понимаем строгие требования к гигиене, безопасности и надежности, которые действуют на данных предприятиях. Наши световые решения специально разработаны для стерильных помещений, что устраняет риск случайного распространения осколков или мелких частей осветительного оборудования в рабочем пространстве и следовательно, минимизирует ущерб для лабораторных комнат и производства. Наши энергоэффективные решения помогают сократить расходы и вносят существенный вклад в реализацию программы устойчивого развития вашего предприятия.

Philips Lumileds Малайзия, Пенанг, Малайзия

Проект

Светотехническая компания Philips Lumileds является мировым лидером в области производства мощных светодиодов и пионером в использовании полупроводниковых световых технологий в повседневной жизни, в том числе в автомобильном освещении, компьютерных дисплеях, ЖК-телевизорах, вывесках и устройствах сигнализации, а также для общего освещения. Их целью было стать первым заводом в мире, который полностью освещен с помощью светодиодов.

Задача

Была поставлена задача использовать только энергоэффективные световые решения и создать с помощью освещения комфортную атмосферу в офисных и производственных помещениях. Световые решения также должны соответствовать политике компании в области экологии, здоровья и безопасности, минимизировать негативное воздействие на окружающую среду и обеспечивать безопасные условия труда для работников.

Решение

Неотъемлемой частью проекта была работа над освещением производственных цехов. Команда Philips «Световые решения» использовала минимальное количество энергоэффективных светильников LUXEON® LED lights CleanRoom: в общей сложности 500 штук, не требующих частого технического обслуживания, которые обеспечили требуемую освещенность стерильных производственных помещений в соответствии с установленными гигиеническими нормами. Ультрасовременные светодиодные решения Philips были также установлены в офисе, чтобы обеспечить высокое качество света для комфортной и благоприятной рабочей среды.

Ключевые факты

- Светодиодные решения использованы для всех производственных помещений, в офисе и на парковке
- Реализованные решения: LUXEON LED CleanRoom®, DayZone, LuxSpace, DayWave, Strip II+ LED, ClearLine
- В зоне ресепшн установлен экран размером 3 м на 5 м
- 30% экономии электроэнергии по сравнению с традиционным решением
- Суммарная экономия более \$ 22 000 в год на техническом обслуживании и замене вышедших из строя светильников

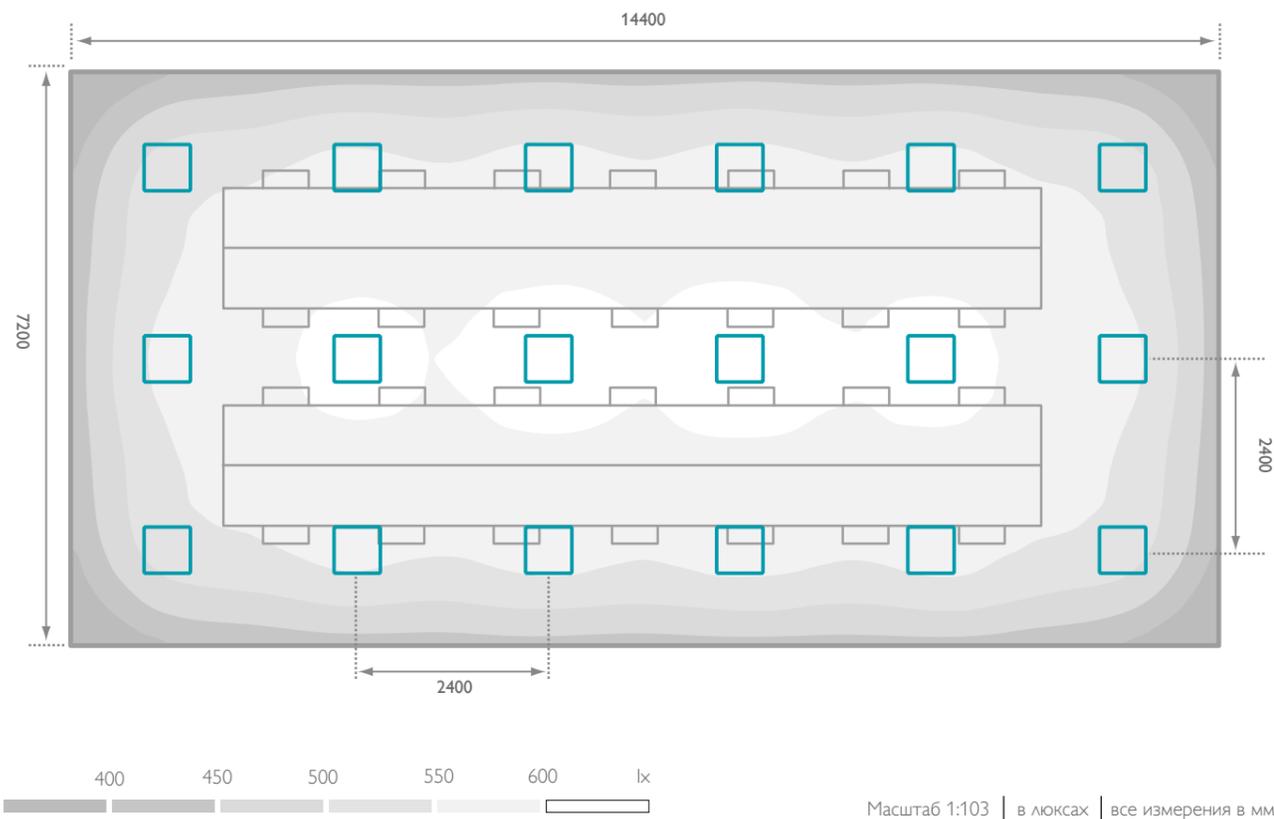
Световые решения

CleanRoom LED





Высота потолков: 3000



Световые решения

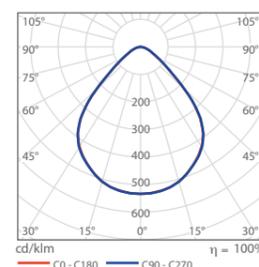


Встраиваемые светильники для подвесных потолков (600 мм x 600 мм):

CleanRoom LED

Клиентам, работающим на объектах с высокими гигиеническими требованиями, необходимы специальные светильники со степенью защиты IP65, легко моющиеся и позволяющие реализовать светотехнические проекты, соответствующие всем нормам освещения. Оснащенный новейшими светодиодными модулями, светильник CleanRoom LED превосходит по своим характеристикам традиционные технологии – например, более 50 000 часов без технического обслуживания, что означает низкие эксплуатационные затраты в течение всего срока службы и хорошие показатели возврата инвестиций.

- Новейший светодиодный модуль со степенью защиты IP65
- Сертифицирован по стандарту ISO класса 2-9 Fraunhofer
- Внешний соединитель обеспечивает быстрое и простое подключение без необходимости открывания корпуса светильника



На фармацевтическом производстве из-за строгих гигиенических стандартов необходимы пыле- и влагозащищенные легко моющиеся светильники со степенью защиты IP65, которые отвечают всем нормам освещенности. В таких условиях техническое обслуживание становится фактором риска. Для стерильности таких помещений необходимо также сократить дорогостоящий простой и техническое обслуживание. Светодиодная технология - это отличное решение с лучшими показателями по энергоэффективности, сроку службы и не требующее технического обслуживания в среднем более 50000 часов.

Наши светильники для подвесных потолков легко монтируются и отвечают гигиеническим стандартам чистых помещений. Если у вас не подвесной потолок, мы можем предложить другие модели встраиваемых светильников. Оптическая система AC-MLO обеспечивает комфортное равномерное освещение с контролем над слепящей яркостью.

Совет: Если в вашем помещении более высокие потолки, есть светодиодный аналог светильника 4xTL5 24w.

CleanRoom LED CR434B W60L60 1xLED48/840 ACML0

	Энергоэффективность	Освещенность (лк)	UGR*	Uo**	Ra***	Итого мощность (Вт)	Мощность (Вт)/ единица
Нормативы 12464-1		> 500	< 25	>0,60	>80		
Светодиодное решение	1,54 Вт/м²/100 лк	554	16	0,69	80	882	49
Стандартное решение HF 2xTLD58w	2,07 Вт/м²/100 лк	529	17	0,66	80	1134	63

UGR* – обобщенный показатель дискомфорта; Uo** – равномерность освещения; Ra*** – индекс цветопередачи



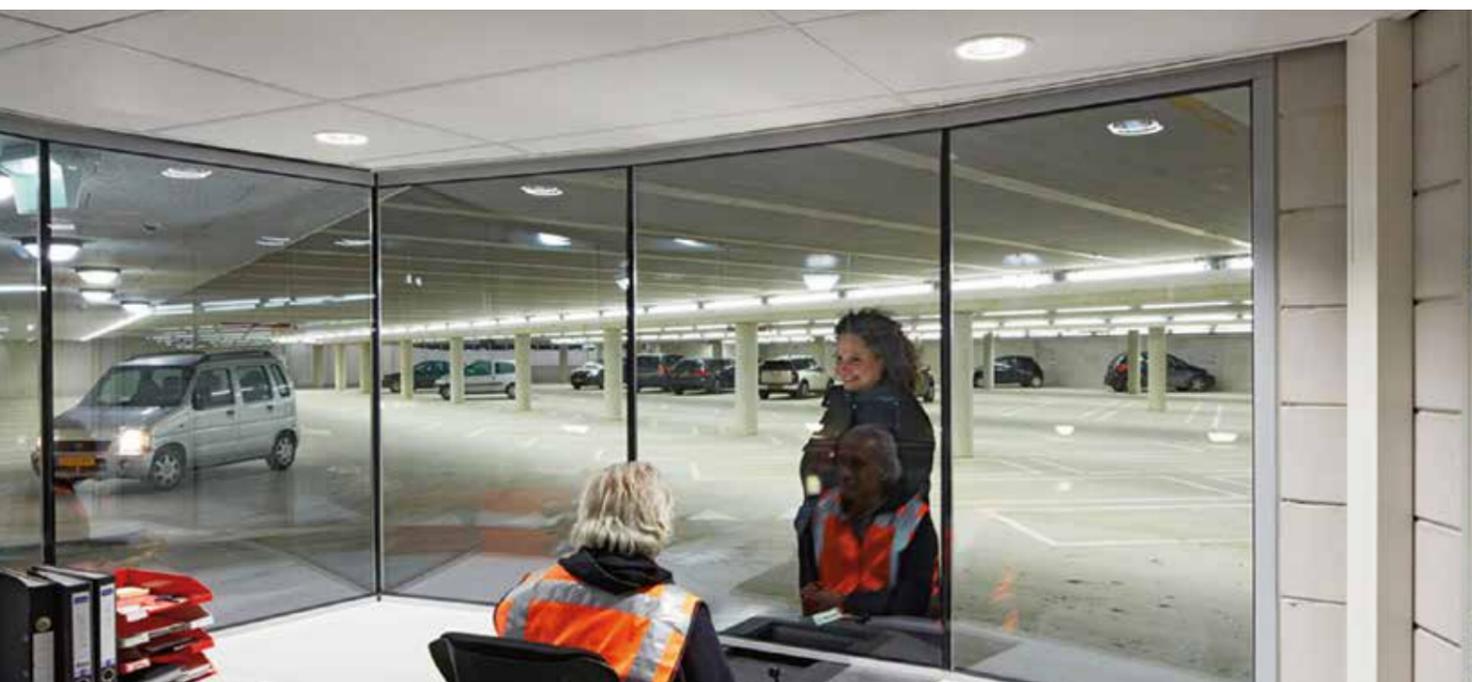


Крытый паркинг



Видеть и быть увиденным

Обычно парковки работают круглосуточно, поэтому энергоэффективное освещение – это верный способ сократить выбросы углекислого газа и сократить расходы. Наши надежные и долговечные решения для наружного и внутреннего освещения обеспечивают высокое качество света, оптимальную видимость и безопасность. В крытых парковочных комплексах для пешеходов и водителей очень важно видеть и быть увиденным.



Подземный паркинг Eiteren, Иссельстейн, Нидерланды

Проект

Следуя цели «улучшить центр города», администрация Иссельстейн хотела модернизировать инфраструктуру, при этом сохранив исторически важные объекты в центре города. Одним из основных этапов была планомерная реконструкция дома престарелых Isselwaerde. Сначала была произведена реконструкция исторического здания, а затем построено новое крыло с подземным паркингом Eiteren на 208 парковочных мест, 45 из которых предназначены для посетителей Isselwaerde, а остальные для гостей города.

Решение

Надежные потолочные пыле- и влагозащищенные светильники Pacific LED2 были использованы для общего освещения. Благодаря возможности контролировать световой пучок, качественному белому свету, оптимальной системе диммирования, простоте монтажа, они являются идеальным решением для паркингов. Те же характеристики имеют светильники LuxSpace, которые в комбинации с Pacific LED2 обеспечили равномерное освещение. Яркие антивандальные светодиодные светильники Gondola были установлены в вестибюлях.

Ключевые факты

- Равномерное освещение без темных зон
- Датчики движения обеспечили безопасность и энергоэффективность
- Светодиодные решения Pacific LED2 и Gondola - надежные и антивандальные
- Чувство безопасности обеспечивает гибкая система диммирования
- Экономия электроэнергии на уровне 50-60% и сокращенные затраты на техническое обслуживание



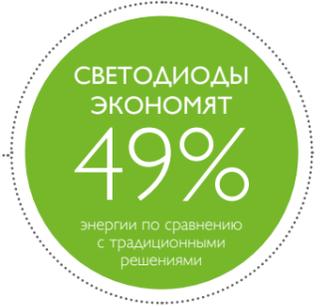
Световые решения

Pacific LED2



Gondola LED





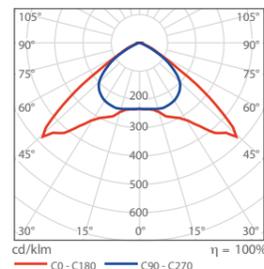
Высота потолка: 2500



Подвесной светильник для общего освещения: Pacific LED Gen 3

Pacific LED имеет оригинальную конструкцию, современную оптическую систему и новейшие светодиодные модули. Этот надежный, пыле- и влагозащищенный светильник дает высококачественный белый свет (4000 К) с возможностью регулировки светового потока и контролем за слепящей яркостью – важные преимущества для такой области применения, как, например, промышленное освещение. Более того, он легко и быстро монтируется благодаря специальным элементам в его конструкции. Поскольку светодиодный модуль подлежит замене, его при необходимости можно модернизировать, не приобретая новый светильник.

- Новейшие светодиодные модули дают высокий световой поток и энергоэффективность
- Низкие эксплуатационные расходы благодаря долгому сроку службы светодиодов
- Возможна замена и модернизация светодиодного модуля
- Контроль слепящей яркости



Хорошая видимость в крытых паркингах помогает избежать несчастных случаев с участием транспортных средств и пешеходов. Уровень освещенности должен быть достаточно высоким, чтобы было удобно найти припаркованный автомобиль, четко видеть лица людей, а также чувствовать себя в безопасности.

Пыле- и влагозащищенные светильники легко чистятся и хорошо защищены от грязи и автомобильных выхлопов. Обычно на паркингах очень низкие потолки (около 2 - 3 метров), поэтому создать равномерное освещение непросто. Оптическая система, дающая сверх широкий световой пучок (VWB), разработана специально для таких помещений и позволяет расположить светильники на удаленном расстоянии друг от друга, обеспечивая равномерное освещение всего пространства.

Pacific LED Gen3 WT460C L1600 1xLED35S/840/MWB

	Энергоэффективность	Освещенность (лк)	UGR*	Uo**	Ra***	Итого мощность (Вт)	Мощность (Вт)/ единица
Нормативы 12464-1		> 75	< 25	>0,40	>40		
Светодиодное решение	1,08 Вт/м²/100 лк	99	21	0,61	80	420	28
Стандартное решение HF 1xTLD58w	2,07 Вт/м²/100 лк	75	25	0,57	80	825	55

UGR* – обобщенный показатель дискомфорта; Uo** – равномерность освещения; Ra*** – индекс цветопередачи

Система управления освещением



Решение: **Pacific LED Green Parking**

Освещение крытых паркингов необходимо для обеспечения безопасности, а значит, как правило, оно работает круглосуточно. Возможно ли, чтобы освещение там работало только по мере необходимости и диммировалось, когда нет людей или движущихся автомобилей? Ответ: это наше революционное световое решение Pacific LED Green Parking. Именно так будут освещены все крытые паркинги в будущем. Это решение позволяет контролировать освещение по секторам. Каждая зона программируется на включение освещения, когда датчики обнаружат движение рядом и диммирование, когда в зоне нет никакой активности.

Система может быть легко интегрирована в традиционные установки. Так как она полностью беспроводная, управлять ей очень просто. Более того, когда освещение работает на 100% только там и тогда, когда это действительно необходимо, потенциал для экономии энергии и технического обслуживания огромен. Pacific LED Green Parking позволит экономить до 80% электроэнергии по сравнению с традиционными решениями для крытых паркингов, при этом отвечая всем требованиям безопасности.



Наружное освещение



Уверенно и безопасно

На территории вашего предприятия сотрудники и посетители всегда должны чувствовать себя безопасно и комфортно. Но круглосуточное освещение - это не только дорогостоящее решение, но и затратное с точки зрения ценных ресурсов. Качественное освещение должно обеспечить хорошую видимость без темных зон. Наши решения для освещения больших открытых пространств позволяют контролировать освещение и обеспечивают его равномерность для комфортного передвижения людей по территории. Энергоэффективное неслепящее освещение, созданное с помощью наших световых решений, соответствует международным экологическим стандартам и поможет сократить затраты на электроэнергию.



Контейнерный порт Waigaoqiao, Шанхай, Китай

Проект

Контейнерный порт в Шанхае является вторым по величине в мире. В данном проекте освещение должно повысить эффективность погрузочно-разгрузочных работ в ночное время, а также способствовать формированию имиджа контейнерного терминала, как одного из лучших и инновационных в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

Задача

Световые решения должны отвечать нормируемым показателям освещения, особенно по параметрам горизонтальной и вертикальной освещенности и равномерности. Освещение должно обеспечивать видимость на требуемом уровне, при этом, не мешая водителям погрузчиков или другим работникам. Световые решения должны иметь долгий срок службы, высокую светоотдачу и минимизировать световое загрязнение. В связи с близостью моря, светильники должны быть пыле- и влагозащищенными и устойчивыми к коррозии. Так как площадь контейнерного терминала очень ограничена, для размещения оборудования должно быть использовано минимальное количество опор.

Решение

Три наиболее важные зоны, в которых требовалось освещение: контейнерный терминал, причалы для швартовки судов, а также дороги и подъездные пути к гавани, которые используются в основном грузовым коммерческим автотранспортом.

Световые решения

Ключевые факты

Контейнерный терминал

- Решение ComfortVision с лампами 1кВт SON-T
- Расположение на расстоянии от 180 - 240 метров
- Компактное размещение, что важно для складских пространств, предназначенных для хранения контейнеров

Причалы

- Решение Tempo с ассиметричной оптикой и лампами 400Вт SON-T Plus
- Монтаж на 15 метровых опорах, расположенных на расстоянии 20 метров друг от друга
- Достигнут высокий уровень освещенности (более 60 лк), соответствующий требованиям слепящей яркости
- Созданы оптимальные условия для ночных погрузочно-разгрузочных работ

Подъездные пути

- Безопасное и равномерное освещение
- Высокий уровень яркости, превышающий требуемый 2 кд/м²
- Решение SRP826/SGP338 с лампами 400 Вт SON-T Plus



Comfort Vision



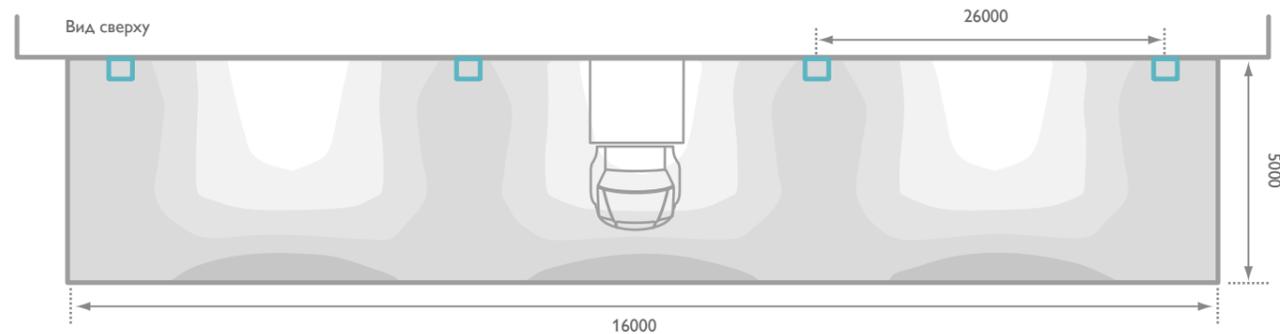
Mini 300



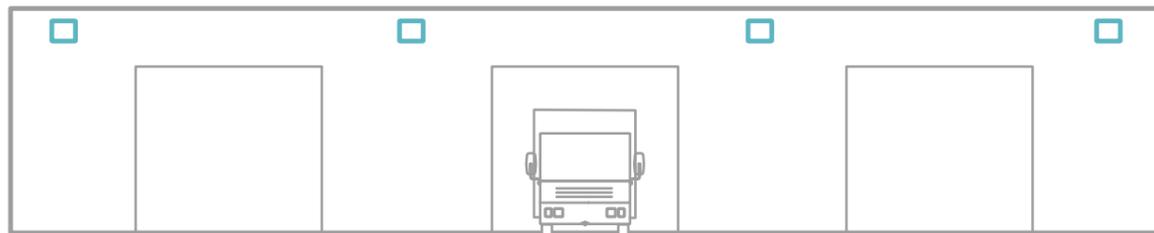
Лампы MNH



Высота: 5000



Вид спереди



Масштаб 1:372 | в люксах | все измерения в мм

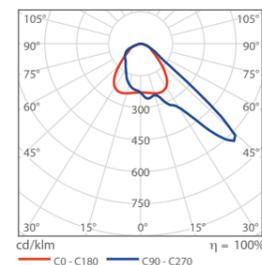
Световые решения



Настенный светильник с универсальным кронштейном ClearFlood

Philips ClearFlood – энергоэффективный светодиодный прожектор белого света, предназначенный для освещения открытых пространств и спортивных объектов. Спроектированный на основе ультрасовременных светодиодных модулей, с высокоэффективной оптикой, конкурентоспособное световое решение ClearFlood обеспечивает существенную экономию электроэнергии по сравнению с традиционными разрядными источниками света. ClearFlood просто монтируется и идеально подходит для замены традиционных источников света, так как к нему применяется аналогичный тип электромонтажа и фиксации, а также его возможно устанавливать на существующие опоры.

- Экономия электроэнергии до 40% по сравнению с традиционными источниками света
- Равноценная замена для прожекторов с разрядными лампами 70 Вт и 250 Вт
- С возможностью диммирования (DALI, 1-10V, CCH) для еще большего энергосбережения
- Система управления освещением. Свет там, где он необходим
- Мгновенное включение, длительный срок службы
- Один корпус для разных областей применения



На открытых площадках особенно важно обеспечить надежность и безопасность. Качественное освещение необходимо для выполнения операций в погрузочно-разгрузочной зоне и передвижения по ее периметру. Кроме того, прожекторы, установленные на фасаде, не должны мешать проведению работ в непосредственной близости от здания, поэтому очень важно выбрать правильное световое решение.

Осветительное оборудование с асимметричной оптикой идеально подходит для открытых площадок. Оптическая система обеспечивает оптимальное распределение светового потока, уменьшая количество света, попадающего на фасад и контролируя уровень слепящей яркости, что поможет создать качественное фасадное освещение и комфортную атмосферу для посетителей.

Совет: Архитектурная подсветка сделает ваше здание более привлекательным в ночное время, что будет работать на благо бренда.

ClearFlood BVP650 ECO12K-740 A

	Энергоэффективность	Освещенность (лк)	UGR*	Uo**	Ra***	Итого мощность (Вт)	Мощность (Вт)/ единица
Нормативы 12464-1		> 20	< 55	> 0,25	> 20		
Светодиодное решение	Класс А	32	30	0,69	75	416	104
Стандартное решение 250НПИ	Класс В	28	23	0,44	60	1096	274

UGR* – обобщенный показатель дискомфорта; Uo** – равномерность освещения; Ra*** – индекс цветопередачи

Система управления освещением



Решение: **OccuSwitch IP55**

Для промышленных предприятий очень важно обеспечить освещение открытых пространств, тем не менее, не всегда требуется, чтобы оно работало постоянно. Интегрировав датчик движения и освещенности Philips OccuSwitch IP55 для открытых пространств в систему освещения погрузочно-разгрузочных площадок и подъездных путей, освещение будет включаться, когда это действительно необходимо, экономя электроэнергию и затраты.

Датчик может быть установлен на высоте до 12 метров и имеет диапазон более 240 градусов, поэтому подходит для различных областей применения. Датчик OccuSwitch IP55 также определяет уровень освещенности и не включает освещение, когда естественного дневного света достаточно, позволяя экономить еще больше.

Справочник светодиодных стандартов

Критерии для определения качества светодиодов

Развитие светодиодной технологии привело к существенной трансформации светотехнической отрасли, открыв новые возможности освещения: гибкость, креативность, программируемость и высокую энергоэффективность.

На рынке освещения существует большое разнообразие светодиодных стандартов и в последнее время появилось много новых и непроверенных производителей. Некоторые характеристики продуктов, заявленные ими, не выдерживают никакой критики, в то время как качество других производителей проверено многолетней работой в отрасли. Кому же верить? В такой ситуации действительно сложно решить, кому доверить освещение своего объекта, это подрывает репутацию светодиодной технологии в целом.

В ноябре 2011 года для разъяснения ситуации было опубликовано руководство CELMA по определению критериев качества светодиодных светильников и модулей по их техническим характеристикам, оформленное в виде

двух документов IEC/PAS. При выборе светодиодных светильников важно использовать типовой набор критериев качества для оценки параметров, заявленных производителями. Так следует оценивать все светодиодные светильники. Стандарты могут быть внедрены по трем следующим направлениям: технические показатели, методы измерения и предельные значения. В руководстве CELMA описаны критерии качества и методы их измерения. Это означает, что теперь стало возможным оценить характеристики продукции разных производителей по единому набору критериев качества, что гарантирует равные условия для всех игроков рынка и служит интересам конечных потребителей, заказчиков, дизайнеров и производителей.



В документах IEC/PAS определены следующие критерии качества светодиодных продуктов для оценки характеристик, заявленных производителями:

- 1) Потребляемая мощность
- 2) Световой поток
- 3) Световая отдача светодиодного светильника
- 4) Распределение силы света (кривые силы света)
- 5) Фотометрический код
- 6) Цветовая температура
- 7) Индекс цветопередачи
- 8) Значения координат цветности (исходные и обеспечиваемые при эксплуатации)
- 9) Уровень сохраняемого светового потока
- 10) Срок службы светодиодного модуля и уровень сохраняемого светового потока
- 11) Относительное количество (доля) модулей, вышедших из строя в светильниках в течение срока службы
- 12) Значение температуры окружающей среды, для которой приведены рабочие характеристики светильника

Краткий обзор критериев качества:

- 1) **Потребляемая мощность** – это количество электроэнергии, которое потребляет светильник. Измеряется в Вт.
- 2) **Световой поток** - это количество света, излучаемого светильником. Измеряется в люменах (единица светового потока).
- 3) **Световая отдача светодиодного светильника** - это отношение произведенного светового потока светодиодным светильником к потребляемой им электроэнергии. Светоотдача измеряется в лм/Вт. Светоотдача показывает количество произведенного светодиодным светильником света на единицу потребляемой им электроэнергии.
- 4) **Распределение силы света.** Пространственное распределение светового потока графически представляется в виде кривой силы света, которая обычно приводится в полярной системе координат. В этом случае сила света изменяется как функция от угла, характеризующего направление относительно оптической оси, а начало системы координат совмещено с источником света. Единицей силы света является один лм/стерадиан, также измеряемый в канделах (кд): $1 \text{ кд} = 1 \text{ лм} / \text{ср}^{-1}$
- 5) **Фотометрический код.** Шестизначный фотометрический код отображает важные качественные параметры излучения: индекс цветопередачи, цветовая температура, цветность излучения и световой поток.
- 6) **Цветовая температура** источника света определяется путем сравнения с кривой координат цветности «абсолютно черного тела». Она измеряется в Кельвинах.
- 7) **Индекс цветопередачи** – это параметр, характеризующий уровень соответствия воспринимаемого цвета объекта при освещении светодиодным модулем цвету, воспринимаемому при освещении источником сравнения.
- 8) **Значения координат цветности (исходные и обеспечиваемые при эксплуатации).** Поведение координат цветности излучения светодиодных модулей выражается в двух результатах измерения (исходном и обеспечиваемом при эксплуатации).
- 9) **Уровень сохраняемого светового потока.** Световой поток (начальное значение) принимается за 100% и используется в качестве первой точки данных для определения срока жизни светодиодного модуля. Уровень сохраняемого светового потока определяется для момента 25% от номинального срока жизни (но не более 6000 часов) и измеряется в процентах от начального значения.
- 10) **Срок службы светодиодного модуля и уровень сохраняемого светового потока.** Продолжительность времени, в течение которого светодиодный модуль обеспечивает световой поток выше заявленного номинального спада в процентах с учетом доли отказов модулей. Измеряется в часах.
- 11) **Относительное количество (доля) модулей, вышедших из строя в светильниках в течение срока службы.** Характеризуется долей светодиодных модулей одного типа, вышедших из строя в течение срока службы (в %). Эта доля включает в себя выход из строя различных компонентов модуля, в том числе механических, которые влияют на светоотдачу. Результат может выражаться в уменьшении количества излучаемого света или полным отсутствием света.
- 12) **Значение температуры окружающей среды, для которой приведены рабочие характеристики светильника (рабочая температура).** Температура окружающей среды, при которой эксплуатируется светильник, влияет на указанную эффективность. Заявленная производительность светильника верна при конкретной рабочей температуре, которая является фиксированным значением. Допускается указывать заявленные характеристики для различных рабочих температур. Выражается в градусах Цельсия.

Примечание: Пожалуйста, убедитесь, что температура в помещении, где будет эксплуатироваться светодиодный светильник, соответствует значению температуры окружающей среды, для которой приведены рабочие характеристики светильника (рабочая температура). Для получения дополнительной информации обращайтесь к первоисточнику: «Apples and pears – a CELMA guiding paper: why standardisation of performance criteria for LED luminaires is important».

Компания Philips Lighting является подразделением компании Royal Philips

ООО «Филипс»
Россия, 123022, г. Москва, ул. Сергея Макеева, 13
Тел.: 8 (800) 200 08 80 (звонок по России бесплатный)

Беларусь, 220020, г. Минск, пр-т Победителей, 89, корп. 3, офис 17
Тел.: +375 (17) 250 11 98

Казахстан, 050008, г. Алматы, ул. Манаса, 32А, Бизнес-центр SAT, офис 503
Тел.: +7 (727) 250 50 88

Украина, 03038, г. Киев, ул. Николая Гринченко, 4
Тел. +380 (44) 490 98 48



Более подробную информацию можно найти на сайте:

www.lighting.philips.ru



© 2013 Koninklijke Philips N.V.

Все права защищены. Воспроизведение в полном объеме или частично запрещено без предварительного письменного согласия правообладателя. Информация, представленная в данном документе, не образует части какого-либо предложения или контракта, считается точной и надежной и может быть изменена без предварительного уведомления. Издатель не принимает на себя никакой ответственности за любые последствия ее использования. Ее публикация не означает и не подразумевает передачи права на лицензию из патента или других прав на промышленную или интеллектуальную собственность.

Дата выпуска: август 2013 г.

Отпечатано в России