

СВЕТСКАЯ ЖИЗНЬ

Корпоративное издание
№ 3 (42) 2020 года



«Галеон»: новая разработка
МСК «БЛ ГРУПП»

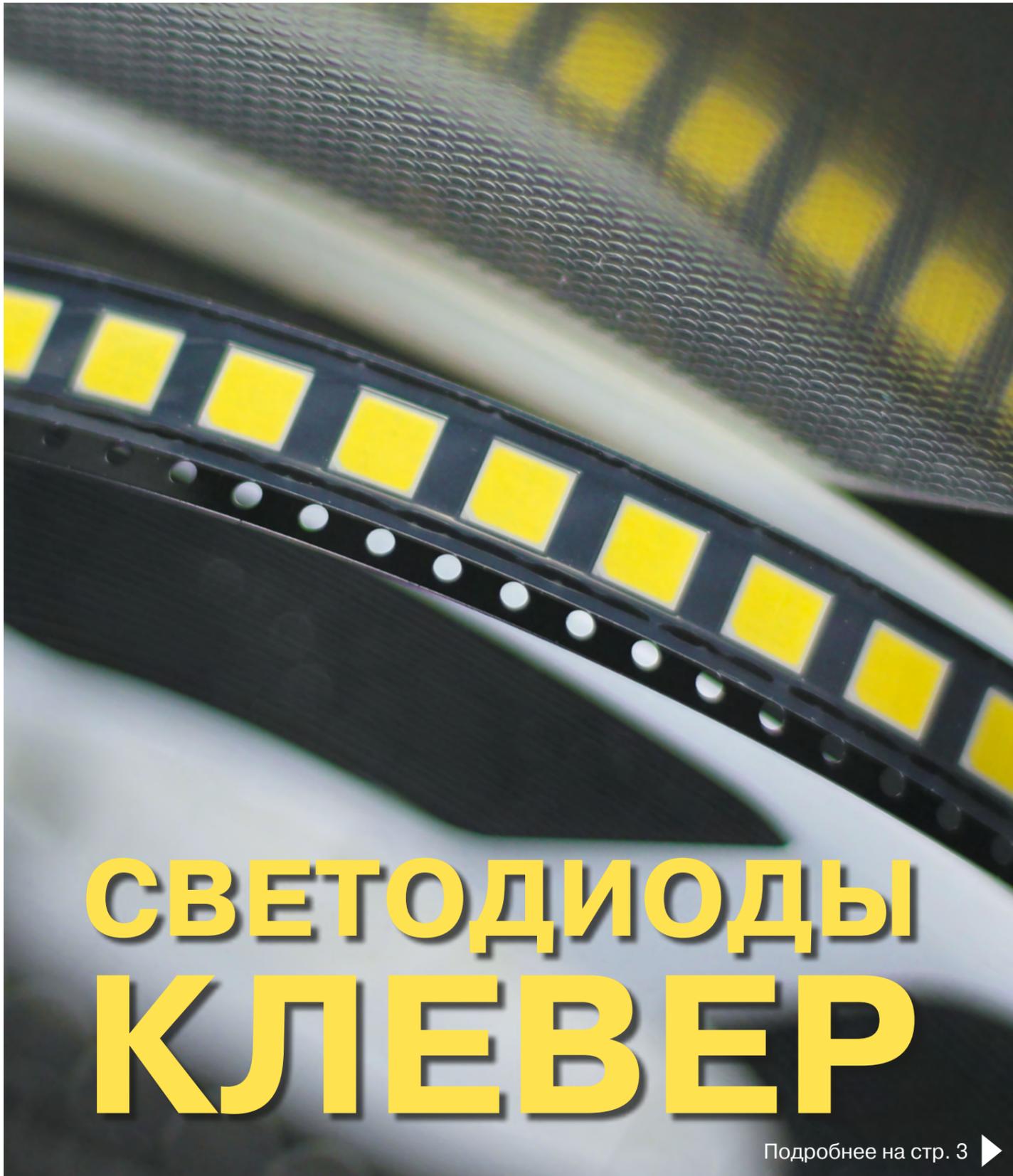
Стр.5 ▶

ОПОРА ИНЖИНИРИНГ:
из жизни предприятия

Стр.6 ▶

Как дошли до светодиодного
освещения

Стр.7 ▶



СВЕТОДИОДЫ КЛЕВЕР

Подробнее на стр. 3 ▶



Появление новых источников – светодиодов – вызвало настоящую революцию в светотехнической отрасли. То, что еще вчера казалось сверхсовременным, сегодня стало веком прошлым.

Светодиоды прочно «завоевали» всю отрасль и «вошли в сознание» не только специалистов, но и потребителей.

Наша Корпорация «БЛ ГРУПП» – признанный лидер отрасли в России, один из игроков мирового рынка. У нас работают высококлассные специалисты по разным направлениям светотехники. Большое внимание уделяется профессиональному росту сотрудников, идет постоянная работа по формированию научного потенциала. Что создает нам преимущества в дальнейшем развитии.

Именно поэтому нами были, в свое время, предприняты усилия по налаживанию собственного производства светодиодов, для чего в состав Корпорации был приобретен контрольный пакет завода «Клевер» в Санкт-Петербурге, специалистами Корпорации разработана серия своих светодиодов, приобретено все необходимое технологическое оборудование, монтаж и пусконаладка которого завершаются в октябре.

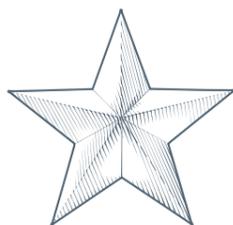
Все это позволит нашей Корпорации выпускать, в том числе, современные светодиоды по характеристикам, ничем не уступающим – а даже слегка превосходящим – лучшие мировые аналоги.

Ваш Георгий Боос

ТЕКУЩИЕ ПРОЕКТЫ стр. 4



Обновление Северного
речного вокзала в Москве



1800 светильников
военным в Туле



Яркое решение от
СветоПроекта в Волгограде



Свет в школах и детских
садах Волгограда и Сургута

300 млн

светодиодов
– задача «Клевера»
на следующий год

В КОРПОРАЦИИ

До 300 млн светодиодов в год от «Клевера»

МСК «БЛ ГРУПП» проводит модернизацию на заводе «Клевер». В октябре там начнет работать новое оборудование по производству новых светодиодов (см. интервью с генеральным директором «Клевера» Борисом Кимом на стр. 3).

Благодаря инвестициям и проведенной модернизации, «Клевер» сможет увеличить объем производства светодиодов с нынешнего максимального потенциала в 30 млн диодов в год до ритмичного выпуска 100 млн диодов в год. Это позволит обеспечивать потребности российского рынка светильников для государственных и муниципальных нужд в отечественных светодиодах в полном объеме. При этом, для обеспечения развития ламповой промышленности необходимо увеличить этот объем с учетом, в том числе, предприятий, находящихся на территории стран ЕАЭС (Беларуси, Казахстана и возможно других) до нескольких сотен миллионов уже в ближайшее время. С этой целью Пре-

зидентом МСК «БЛ ГРУПП» Георгием Боосом поставлена задача масштабировать этот проект уже в следующем году до уровня 250-300 млн светодиодов в год. Это создает хорошую базу, как для проведения новых

исследований и появления новой продуктовой светодиодной линейки, для снижения стоимости светодиодов, так и для развития светотехнической отрасли в целом.



ФАКТЫ

Светодиодные лампы в наших магазинах продаются в среднем за 150 рублей. Однако их реальная себестоимость всего 40 рублей. При этом речь идет о светодиодных лампах, в которых используются самые дешевые и низкокачественные светодиоды из стран Юго-Восточной Азии, которые наводнили российский рынок. В то же время, с появлением новой светодиодной линии на «Клевере», качество светодиодных ламп, их срок службы и эффективность будут соответствовать мировым стандартам. Срок службы качественной светодиодной лампы превосходит срок службы лампы накаливания более чем в 50 раз. А цена при этом будет всего лишь в 2 раза выше, чем у лампы накаливания.

В РОССИИ

ВНИСИ теперь сможет испытывать светотехническую продукцию по 92 стандартам

Испытательный центр ВНИСИ им. С.И. Вавилова, партнера МСК «БЛ ГРУПП», прошел процедуру расширения области аккредитации в национальной системе аккредитации.



В расширении области аккредитации — 92 полных стандарта. Из них 25 иностранных (МЭК и МКО), а также 6 уникальных методик. Расширение позволяет проводить полный перечень наиболее востребованных сертификационных испытаний светотехнических изделий и электроустановочных устройств. В область

аккредитации ИЦ ВНИСИ вошли оригинальные международные стандарты МЭК и МКО, что делает возможным проведение испытаний и оформление протоколов во ВНИСИ для вывода продукции на Европейский и прочие перспективные рынки.

Подробнее на сайте ВНИСИ www.vnisi.ru

В МИРЕ

Светодиоды «учуют» вирус

Специалисты МИФИ создали детектор, способный выявлять любые вирусы, бактерии и токсины в воздухе.

«Прибор осуществляет спектральный анализ пробы, прокачивая воздух через аналитический тракт и возбуждая его излучением светодиодов с длинами волн 280 и 365 нм», — объяснил РИА Новости доцент отделения нанотехнологий в электронике, спинтронике и фотонике НИЯУ МИФИ Геннадий Котковский. Воздух прокачивается со скоростью 27 литров в минуту. В ходе анализа регистрируется сигнал флуоресценции от каждой из биоаэрозольных частиц, попадающих в область возбуждающего излучения. Полученный от патогена сигнал сопоставляется с образцами в памяти устройства. Госиспытания в НИЦЭМ имени Гамалеи показали, что детектору «Триггер – БИО» достаточно всего 1 - 2 секунд, чтобы выявить патоген, который присутствует в воздухе в концентрации не более 10 - 20 частиц на литр. Детектор в несколько раз компактнее и точнее аналогов. Сейчас создатели детектора переходят к его опытной эксплуатации в реальных условиях массового скопления людей, а также к формированию базы спектральных «отпечатков» биопатогенов для их распознавания.

Разработан первый в мире SLED –телевизор

Китайская компания Realme анонсировала первый в мире смарт – телевизор 4K на базе технологии SLED, которая может стать альтернативой технологии QLED.

Новация заключается в новом способе подсветки панели. Обычные ЖК мониторы имеют белую подсветку, которая проходит через фильтры RGB. С помощью технологии SLED подсветка будет использовать красный, зеленый и синий светодиоды для создания более «живых» цветов. Благодаря принадлежности к семейству LCD SLED –мониторы, по утверждению разработчиков, будут дешевле в производстве, а картинка заметно сочнее и приятнее, не будет излишнего излучения синего света. Технология SLED дебютирует в 55 – дюймовом телевизоре.





«МЫ ОБЕСПЕЧИМ СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЙ РЫНОК РОССИИ ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ СВЕТОДИОДАМИ»



Борис Юрьевич, зачем нужна Корпорации новая линия производства светодиодов? Что она дает? Чем отличается от старого оборудования?

Новая линия производства светодиодов – более современное оборудование с увеличенным быстродействием и повышенной точностью выполнения технологических операций. Применение новых машин позволит компаниикратно увеличить производительность труда на отдельных операциях и увеличить выпуск продукции. После запуска модернизированного производства и выхода его на плановую производительность, Корпорация сможет закрывать свои потребности, используя светодиодные компоненты своей дочерней компании.

Однако речь идет не просто о расширении производственных возможностей предприятия. Новая линия также даст возможность обновления всей продуктовой линейки светодиодов, выпускаемых компанией. В целом можно говорить о том, что мы сейчас проводим глубокую модернизацию технологического оборудования и технологических процессов.

Какие марки светодиодов планируется выпускать?

Благодаря новой линии компания начнет производить светодиоды типоразмеров EMC 3030 и EMC 5050. Это – два флагмана, которые наиболее широко применяются и будут применяться в светотехнической продукции МСК «БЛ ГРУПП». Данные светодиоды используются в светильниках различного типа – от офисного и торгового освещения до автомобильного и архитектурного. Этот тип светодиодов хорошо принят светотехническим рынком. Они заслужили репутацию надежных светодиодов, с оптимальным соотношением стоимостных показателей и показателей энергопотребления.

Какое влияние модернизация производства окажет на позиции ПК «Клевер» на рынке?

ПК «Клевер» – на сегодня единственный крупносерийный производитель светодиодов в России. Во-первых, благодаря модернизации мы

сможем удовлетворить имеющийся на внутреннем рынке спрос, потребность производителей светильников. Уже в следующем году мы планируем масштабировать производство и идти к тому, чтобы обеспечивать светотехнический рынок России отечественными светодиодами. Ведь светодиоды все больше и больше востребованы на нашем рынке, в том числе, сейчас повсеместно происходит замещение традиционных источников света новыми – светодиодными.

Во-вторых, мы будем выпускать светодиод, который по своим характеристикам ничем не уступает лучшим мировым аналогам, а в чем-то их превосходит. Технологии, в том числе и в оптоэлектронике, непрерывно развиваются. Таким образом, благодаря развитию производства, компания сохранит и укрепит свое положение производителя современной конкурентной продукции.

Модернизация производства на ПК «Клевер» может дать эффект для всей светотехнической отрасли страны?

Развивая свое производство, мы способствуем и решению поставленных правительством задач импортозамещения в оптоэлектронной отрасли. Последовательное решение этой задачи улучшает состояние отечественной светотехники, дает перспективы дальнейшего ее развития, что будет способствовать и формированию в отрасли гарантированных рабочих мест. Все это укрепляет позиции российской светотехники на внутреннем рынке и увеличивает ее потенциал для выхода на рынки внешние.

Не стоит, конечно, ожидать коренных изменений в отрасли сразу после запуска новой линии. Но результат в итоге будет.

Отмечу также, что это еще и важный шаг в сторону развития многих отечественных производств с высоким уровнем передела, который служит драйвером для развития других отраслей, как в России, так и в ЕАЭС в целом. Одна из таких отраслей – химическая: в новых светодиодах уже используется люминофор отече-

ственного производства, он влияет на цветовую температуру и цветопередачу. Другая отрасль – разработка и производство оборудования для микроэлектронных технологий. Например, часть оборудования нам поставляют белорусская компания «Планар», не только сохранившая компетенции, но и конкурирующая с зарубежными поставщиками.

Повысится ли конкурентоспособность компании на международных рынках благодаря модернизации?

В ближайшей перспективе сложно об этом говорить – мы пока отстаем от экономик развитых стран по такой характеристике как глубина передела. При этом светодиоды сегодня – распространённый и устоявшийся продукт, которым сложно удивить потребителя. Однако сейчас у нас появляется ряд дополнительных преимуществ. Например, возможность изготовления светодиодов с параметрами, оптимизированными под конкретные задачи, которые светотехники решают при реализации уникальных проектов.

Также мы сможем выпускать небольшие и средние партии светодиодов с нестандартными колориметрическими характеристиками. На них возникает спрос в связи с развитием научных исследований о реакциях человеческого организма на свет, таких как выработка гормонов, регуляция биологических часов и т. п. Изучается и влияние света специализированных спектров на продукцию отраслей сельского хозяйства. Но, в любом случае, на третьем этапе модернизации в наших планах – выход на зарубежные рынки с конкурентоспособной продукцией.

Какие компании в нашей стране имеют похожие линии производства светодиодов? А за рубежом?

По нашим данным в России несколько компаний имеют только отдельные малые производственные линии, пригодные для изготовления светодиодов. За рубежом подобные линии используются изготовителями светодиодов в корпусах EMC, среди которых можно назвать Nichia, Cree, Seoul Semiconductor, Osram и другие.

В октябре на заводе «Клевер» (входит в состав МСК «БЛ ГРУПП») в рамках модернизации начнет работать новая линия производства светодиодов. Генеральный директор ПК «Клевер» Борис Ким рассказал, почему это важно, и что даст новая линия Корпорации и всей стране.

«СВЕТОПРОЕКТ»:

В начале сентября в Волгограде, недалеко от Мамаева кургана, началось строительство Ситуационно-аналитического центра для энергетиков. Центр представляет собой пятиэтажное здание в современной стилистике площадью 13,8 тысяч квадратных метров с витражным остеклением.

Помимо самого центра и диспетчерской, там спланированы административные помещения, помещения под офисы, магазины, кафе, подземная парковка на 72 автомобиля. В комплекс также входит трансформируемый конференц-зал на 199 человек. Вокруг будет благоустроенная территория с парковкой.

Архитектурный проект выполнен московской компанией ABD architects по заказу «Волгоградоблэлектро». А проект архитектурно-художественного и функционального освещения прилегающей территории – разработан ООО «СветоПроект», входящим в состав МСК «БЛ ГРУПП». Работа началась в 2017 году одновременно с проектированием здания Центра.

Заказчик и архитекторы придавали особое значение освещению здания. Световое решение должно было подчеркивать его современный, динамичный, яркий архитектурный облик. Специалисты «СветоПроекта» точно выполнили задачу на основе светодиодного освещения.

В выступающие керамические па-

нели на фасадах здания будут встроены тонкие линейные светодиодные светильники GALAD Контур LED. Они специально разработаны Корпорацией для контурной подсветки зданий и создания непрерывных линий на фасадах, что позволяет подчеркнуть их особенности и передать пластику форм. Единый блок управления всеми светильниками позволит задавать неограниченное число цветоцветовых сценариев освещения.

Благодаря этому, на оживленном проспекте Ленина, где расположено здание, в темное время суток появится яркая световая доминанта. При этом, если повседневный режим предполагает однотонное белое освещение, то в праздничном режиме задание может быть окрашено в один или сочетания нескольких цветов.

Для освещения прилегающей к зданию территории разработчики «СветоПроекта» предложили использовать декоративные светильники-торшеры GALAD Гранада LED. Они будут установлены перед главным фасадом здания. А по всему периметру территории на 15 опорах высотой 7 метров будут размещены консольные светильники GALAD Урбан LED.

Все используемые в проекте светильники производятся ООО «ЛЗСИ» – предприятием, входящим в состав МСК «БЛ ГРУПП». Опоры – производство входящего в состав МСК «БЛ ГРУПП» предприятия «ОПОРА ИНЖИНИРИНГ».

ЯРКОЕ СВЕТОВОЕ РЕШЕНИЕ В ВОЛГОГРАДЕ



■ **ОЛЕГ ПОПОВ, руководитель группы архитектуры и дизайна ООО «СветоПроект»:** «Целью работы являлась разработка освещения с использованием современного светотехнического оборудования, обеспечивающего зрительный комфорт и художественную выразительность здания Центра. Для восприятия ночного городского пространства свет имеет решающее значение: наружное утилитарное освещение обеспечивает человеку чувство безопасности в ночном городе, а посредством архитектурного освещения объектов создается праздничная атмосфера и усиливается индивидуальность объекта в вечернее время. Особенность этого проекта в том, что мы начали работать с архитекторами уже на первых этапах проектирования здания. Тем самым нам удалось максимально интегрировать осветительное оборудование в архитектуру здания. Работа над проектом велась около двух лет».

Наш вклад в обновление Северного речного вокзала от «Светосервис-ТМ»

МСК «БЛ ГРУПП» приняла участие в реализации проекта наружного и ландшафтного освещения набережной Северного речного вокзала и парка, где отреставрированы исторические фонтаны и скульптуры, обустроены детские и спортивные площадки. По оценке мэра Москвы Сергея Собянина, который открывал комплекс ко Дню города, территория вокзала «станет одним из лучших мест отдыха в Москве».

«Светосервис-ТелеМеханика», подразделение Корпорации, оснастило набережную и парк шкафами автоматизированного и автоматического управления освещением и шкафами автоматизированного учета электроэнергии.

Всего установлено 48 единиц различного оборудования: 10 шкафов управления освещением, 5 интеллектуальных автоматизированных пунктов питания наружного освещения, 6 пунктов питания архитектурно-художественной подсветки. Все оборудование и программное обеспечение – собственные разработки и собственное производство «Светосервис-ТелеМеханика». Кроме того, специалисты «Светосервис-ТелеМеханика» выполнили на объекте монтажные и пусконаладочные работы всей системы.

Благодаря оборудованию от МСК «БЛ ГРУПП», грандиозный памятник сталинского ампира – Северный речной вокзал – особенно эффектно смотрится с воды в вечернее время, когда включено освещение на набережной и в парке.

1800 светильников военным ко Дню оружейника

В Туле МСК «БЛ ГРУПП» завершила проект внутреннего освещения в новом здании Центра подготовки разработчиков военной техники тульского АО «КБП» – одной из ведущих проектно-конструкторских организаций оборонного комплекса России, где создаются системы современного высокоточного оружия.

В здании Центра, где теперь есть конференц-зал, 5 лекционных залов, 87 учебных классов, 3 учебно-научных лабораторий, выставочный зал и библиотека, установлено почти 1800 светильников. В том числе, GALAD Арклайн LED, GALAD Термит LED, GALAD Кайро LED, GALAD Стик LED производства ООО «ЛЗСИ», входящего в состав МСК «БЛ ГРУПП».

9 сентября, в День оружейника, открывать новый корпус приехали заместитель главы Правительства РФ Юрий Борисов, полпред Президента РФ в ЦФО Игорь Щеголев, губернатор Алексей Дюмин, главнокомандующий Сухопутными войсками Олег Салюков.

Члены делегации оценили не только удобство и масштаб нового корпуса, но и современное, надежное и энергоэффективное светодиодное освещение от МСК «БЛ ГРУПП», которое обеспечивает комфортные условия для занятий, снижает утомляемость.

Разработка проекта, светотехнические расчеты и монтаж внутреннего освещения в новом корпусе также выполнены специалистами МСК «БЛ ГРУПП». Работы начались в 2017 году.

Проект реализован при участии партнера Корпорации – компании «ЭТМ».

Свет от МСК «БЛ ГРУПП» – школам и детским садам

В школах Волгоградской области к началу учебного года наши специалисты из «Светосервис-Волгоград» заменили 6766 тысяч старых энергоемких светильников на энергоэффективные светодиодные светильники собственного производства МСК «БЛ ГРУПП».

Работами было охвачено 59 образовательных учреждений в 24-х муниципальных районах Волгоградской области. Всюду установлены хорошо зарекомендовавшие себя светильники GALAD Юниор LED и GALAD Раунд LED различных модификаций.

■ **ДМИТРИЙ КОМЛЕВ, директор «Светосервис-Волгоград»:** «Благодаря проведенным работам уровень освещенности в школьных классах доведен до нормативного. Мы надеемся, что школьники и учителя оценят все преимущества нового современного освещения. Кроме того, объем потребления электроэнергии в школах снизится более чем на 50%, что очень важно для областного бюджета».

На территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югра к 1 сентября в двух школах Сургута более 1600 люминесцентных устаревших ламп заменено также на светодиодные светильники торговой марки GALAD.

Ранее реконструкция систем освещения проведена нашей Корпорацией в школах Нижневартовска, Ханты-Мансийска, посёлка Фёдоровский, а также в детских садах Сургута, Покачи и Пыть-Яха. МСК «БЛ ГРУПП» выполняет контракты по модернизации систем освещения в образовательных учреждениях ХМАО-ЮГРА с 2018 года. Всего установлено более 7000 современных энергоэффективных светодиодных светильников на 41 объекте.



ГАЛЕОН:

МОЩНОЕ ВООРУЖЕНИЕ ДЛЯ "УМНОГО" ОСВЕЩЕНИЯ

МСК «БЛ ГРУПП» выводит на рынок новый светодиодный светильник GALAD Галеон LED. Он предназначен для освещения городских улиц, дорог шириной от 2 до 6 полос, дворов, автостоянок, мостов, прилегающих территорий, площадей, коттеджных поселков. Новая разработка отвечает всем современным трендам в уличном освещении по функциональности, экологичности, дизайну, а кроме того, обладает мощными возможностями использования в получающих сейчас все большее распространение системах «умный город».

Светодиодное уличное освещение сейчас активно завоевывает города по всему миру. Светодиодные светильники, в отличие от стремительно морально устаревающих газоразрядных ламп, в первую очередь, экономичны. Они потребляют в 1,5-2 раза меньше электроэнергии, а их срок службы в 5 и более раз выше, чем у газоразрядных ламп. Кроме того, они почти не греются и обладают высокой световой отдачей. Иными словами, минимум потребляемой энергии тратится впустую на обогрев окружающей среды. Все это позволяет на миллионы рублей снизить затраты городских бюджетов, а экономии перенаправлять на другие нужды города и его жителей.

GALAD Галеон LED обладает всеми этими уже ставшими привычными

достоинствами светодиодных светильников, в том числе, и очень высокой светоотдачей – до 165 Лм/Вт. Это в 3 раза больше, чем у аналогичных ртутных светильников и примерно в 2 раза выше, чем у аналогичных натриевых светильников.

Новые поколения светодиодных светильников в той или иной степени приспособлены для использования в системе «умный город». Они могут не только выполнять основную задачу освещения, но и управлять им в зависимости от времени суток, а самые «продвинутые» – контролировать

■ **Новый светильник можно назвать более чем «продвинутым» – он обладает расширенными возможностями для обеспечения функций «умного города».**

или управлять различными сторонами жизни и города, имея возможность встраивания автоматизированных интеллектуальных систем.

Новый светильник можно назвать более чем «продвинутым» – он обладает расширенными возможностями для обеспечения функций «умного города». Например, он позволяет установить автономный график «диммирования» в зависимости не только от времени суток, но и от погоды. Имеются и возможности для установки как с верхней, так и с нижней стороны светильника раз-

личных беспроводных датчиков, которые позволяют обеспечить для нужд города подсчет объема трафика, слежение за безопасностью, видеонаблюдение.

Кроме того, светильник обладает функцией CLO (constant light output) для стабилизации светового потока в течение всего времени эксплуатации, может быть адаптирован под любые системы управления освещением, на него устанавливается ударопрочное и не боящееся механических повреждений и царапин закаленное стекло. При этом, можно установить на све-

тильник любую оптику собственного производства МСК «БЛ ГРУПП», чтобы получить требуемое светораспределение и силу света в зависимости от выполняемой осветительной установкой задачи.

В числе новаций конструкции светильника можно также выделить отсутствие клеевых соединений, что делает конструкцию полностью разборной. При этом доступ к отсеку управления осуществляется снизу, что позволяет при необходимости открыть светильник для обслуживания в любых погод-

ных условиях (светильники с верхним доступом можно обслуживать исключительно в сухую погоду). Еще одна немаловажная особенность – благодаря расположению ребер радиатора внутри корпуса, на видимой его части не скапливается грязь, не образуется наледь. В результате не создается препятствий для отвода тепла со светодиода, что продлевает его жизненный цикл.

Теперь о дизайне. Здесь также учтены все современные тенденции – минимализм, лаконичность, обтекаемые изящные формы, литой матовый корпус, который может быть выполнен в ультрамодном сейчас для городских светильников черном цвете. Интересен и выбор названия разработчиками. Так назывались военные или торговые парусные корабли 16-17 веков, созданные для дальних морских переходов и морских сражений. Действительно, светильник своей формой чем-то напоминает перевернутую кормовую часть старинного корабля.

Наконец, GALAD Галеон LED отвечает и современным трендам экологичности – помимо того, что при производстве не используется клей или герметик, отработавший светильник может быть полностью разобран и утилизирован. С учетом и этих качеств светильник может стать популярным не только в России, но и в европейских странах, где светильники МСК «БЛ ГРУПП» уже успешно завоевывают рынок.



Корпус с модулем управления

Защитное стекло

Ударопрочное силикатное закалённое стекло, абразивостойкое, с защитой от загрязнения и УФ-излучения. Степень защиты от механических воздействий — IK08

Технический отсек

Удобный доступ к техническому отсеку с нижней стороны позволяет проводить обслуживание и ремонт в любую погоду, без необходимости демонтажа осветительного прибора с опоры

СОТРУДНИКИ ОПОРА ИНЖИНИРИНГ получили БЛАГОДАРНОСТИ от Тульской городской Думы

С 2013 года глава города Тулы вручает гражданам, трудовым коллективам, предприятиям за разные заслуги учрежденную тульскими депутатами «Благодарность Тульской городской Думы». Например, за многолетний добросовестный труд,

за успехи и достижения в различных сферах, отраслях, к юбилейным датам, профессиональным, государственным и муниципальным праздникам.

В этом году «Благодарность Тульской городской Думы» получили два сотрудника предприятия:



ЕЛЕНА КАЛИНИНА
начальник отдела кадров

Получила «Благодарность Тульской городской Думы» ко Дню кадрового работника за большой личный вклад, высокие профессиональные качества и многолетний добросовестный труд.



АНТОН КАРЛОВ
электрогазосварщика цеха изготовления металлоконструкций

Получил «Благодарность Тульской городской Думы» ко Дню сварщика за высокие показатели в работе, профессионализм, энергичность и добросовестный труд.

Елена, дипломированный специалист по управлению персоналом, начала работать в компании в 2008 году в должности инспектора по кадрам. За 5 лет благодаря своим профессиональным качествам и умению работать с людьми Елена Михайловна прошла путь до начальника отдела кадров. За время работы неоднократно получала благодарности, грамоты, а также денежные премии.

Антон, электрогазосварщик ручной сварки 4 разряда, начал работать в компании в 2016 году слесарем механосборочных работ 1 категории в цехе изготовления металлоконструкций. В 2019 году Антон Сергеевич за профессионализм и активное участие в общественной и спортивной жизни коллектива был отмечен благодарностью директора в ежегодной номинации «Надежная ОПОРА».

■ **ЕЛЕНА ГУБАНОВА, специалист по подбору и развитию персонала ООО «ОПОРА ИНЖИНИРИНГ»:**
«Очень важно, особенно в такой непростой для всех нас период, не забывать проявлять заботу о работниках предприятия, отмечать их успехи. «Благодарность Тульской городской Думы» – очень важная для нас награда. Это не только признание высокого профессионализма наших сотрудников, но и в целом вклада нашего предприятия в развитие города».

Редакция «СВЕТской жизни» и весь коллектив МСК «БЛ ГРУПП» желает коллегам из ОПОРЫ ИНЖИНИРИНГ новых успехов и новых наград!

Первоклассникам – праздник

Каждый год руководство завода «ОПОРА ИНЖИНИРИНГ» проводит утренник для детей сотрудников, которые пошли в первый класс, вручает им подарочные наборы.



Традиция родилась еще в 2016 году. Сначала решили просто вручать первоклассникам подарки. Но затем стали устраивать для детей и их родителей и настоящий праздник – с анимацией и развлекательной программой, обедом. В 2019 году детей поздравляли герои из «Алисы в стране чудес» – Шляпник и Кролик. Были веселые игры, конкурсы. На праздник был приглашен и настоящий фокусник. За праздничным обедом дети делились своими впечатлениями и ожиданиями от школы.

В этом году из-за связанных с вирусной опасностью ограничений утренник пришлось отменить. Но традиция не отменяется: родителям первоклашек были вручены отличные наборы первоклассника, в которых есть все необходимое для учебы.

ОПОРА ИНЖИНИРИНГ в Национальном проекте по повышению производительности труда

ОПОРА ИНЖИНИРИНГ с октября 2019 года участвует в реализации нацпроекта «Производительность труда и поддержка занятости», который утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам.

Одна из главных целей проекта – достижение роста производительности труда на 5% к предыдущему году в базовых несырьевых отраслях экономики. Нацпроект предусматривает меры для стимулирования роста производительности труда, внедрение методов бережливого производства, переподготовку работников предприятий.

Для участия в нацпроекте и реализации его мероприятий были подписаны Соглашение о взаимодействии с министерством промышленности и науки Тульской области и Соглашение о сотрудничестве с АНО «Федеральный центр компетенций в сфере производительности труда».

После этого на предприятии была создана рабочая группа под руководством заместителя технического директора Владислава Голубенко.

Рабочая группа провела анализ существующего процесса производства изделий и выбрала пилотный проект его оптимизации. В ноябре 2019 года участники группы прошли обучение по таким дисциплинам, как основы бережливого производства, повышение производительности труда, работа



слева направо: АЛЕКСАНДР ВЕРЯСОВ, директор; ДМИТРИЙ ПРОНИН, директор ФРП; АЛЕКСАНДР БЕРЕЗИН, куратор проекта от ФРП; РОМАН КОВАЛЕНКО, начальник технического отдела; ВЛАДИСЛАВ ГОЛУБЕНКО, заместитель технического директора; ВАДИМ СЕМЕНОВ, инженер-технолог 1 категории; АНДРЕЙ ЧЕРНОВ, начальник производственно-технологического отдела; РОМАН КОВАЛЕНКО, начальник отдела технического контроля.

по системе 5С, стандартизированная работа, производственный анализ. В декабре 2019 года началось внедрение

новых принципов работы на предприятии – для этого был выбран процесс изготовления граненых опор освещения.

В итоге была повышена производительность труда, оптимизированы процессы производства, внедрены принципы бережливого производства, безопасных и комфортных условий работы. В атмосфере сплоченной командной работы была достигнута высокая степень вовлеченности сотрудников.

■ **ВЛАДИСЛАВ ГОЛУБЕНКО:** «Благодаря обучению и мероприятиям в рамках нацпроекта мы добились хороших результатов. В том числе, повысили производительность труда на 10%, следующая цель – достичь показателя в 15%. Также мы запустили модернизацию линии производства, добавили поток перемещения ствола опоры освещения без участия крана. Сотрудники были вовлечены в процесс на 100%. Помимо решения основных вопросов по реализации проекта, каждый вносил дополнительные идеи, что очень положительно повлияло на итоговый результат».

В планах предприятия – распространить новые методы бережливого производства на другие участки производственного процесса.

ОТ ФАКЕЛА И ЛУЧИНЫ ДО СВЕТОДИОДА

Движение человечества к искусственному освещению шло не одно тысячелетие. Более полумиллиона лет человеку был доступен только открытый огонь, зажженный молниями или добытый трением и высеканием искр.

Примерно за 10 тысяч лет до нашей эры огню стали придумывать упаковку. Главным источником света стал факел, с конца 3 века до н.э. развивалось свечное освещение. Факел, лучины, жировые свечи, масляные светильники были основным инструментом освещения внутренних пространств, вплоть до конца Средних

веков. При этом масляные фонари использовались для уличного освещения, например, в России, до начала 19-го века. Под конец вместо масла стали использовать керосин.

Новые технологии освещения стали появляться с началом индустриальной эпохи. С начала 19-го века появилось более яркое, чистое и безопасное

газовое освещение. Это была настоящая революция. К концу XIX века, сто лет спустя, большинство домов освещалось газом.

Дальнейшее движение к свету было уже стремительным. Со второй половины 19-го века начинается история развития электрического освещения. Всего лишь за 250 лет, был

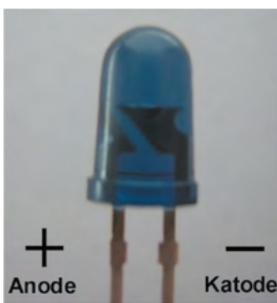
пройден путь от первых экспериментов с электрическими разрядами до изобретения ламп накаливания, газоразрядных, неоновых, ксеноновых, галогенных ламп.

Наконец, в 20 веке появились светодиоды, которые принесли новую революцию как в освещении, так и в технологическое развитие.

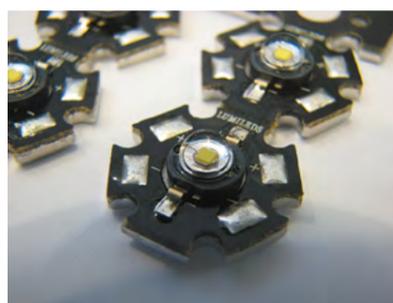
Как появились светодиоды:



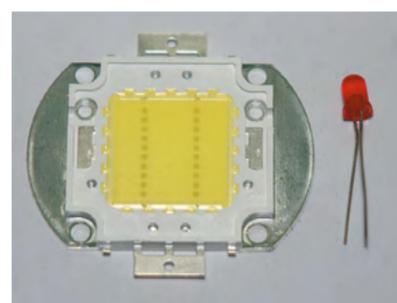
Светодиод в пластмассовом корпусе



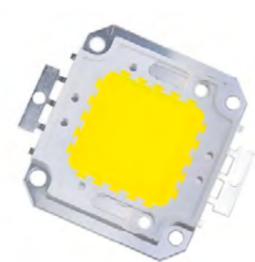
Инфракрасный светодиод, применяемый в пультах дистанционного управления



Современные мощные сверхъяркие светодиоды на теплоотводящей пластине с контактами для электрического монтажа



Мощный белый светодиод 20 Вт в сравнении с красным индикаторным 5 мм светодиодом



Белый COB-светодиод мощностью 100 Вт, напряжением питания 36 В. В отличие от обычных светодиодов, состоит из множества синих светодиодов, объединённых в одном кристалле и с общим люминофорным покрытием

1907 г.

Английский физик Генри Раунд описал слабое желтое, зеленое и оранжевое свечение (люминесценцию), испускаемое карбидокремниевыми кристаллами при прохождении тока через соединение металл — карбид кремния.

1923 г.

Сотрудник Нижегородской радиолоборатории Олег Лосев также обнаружил это явление во время исследований с полупроводниковыми детекторами. Излучение было слабым, открытие особого интереса не вызвало. Однако Лосев уже тогда предсказал, что обнаруженный эффект может быть использован для создания источников света. В 1927 году Лосев получил авторское свидетельство на «световое реле». За рубежом открытие получило название «свечение Лосева». Ученый продолжал исследования до конца жизни (он скончался в блокадном Ленинграде в январе 1942 года), но лишь после изобретения транзистора в 1948 году и создания теории р-п-перехода стала понятна природа свечения, а к практическому применению эффекта подошли лишь к началу 1960-х годов.

1961 г.

Американские изобретатели Джеймс Роберт Байард и Гари Питман из компании Texas Instruments

запатентовали технологию изготовления на основе арсенида галлия инфракрасного светодиода, излучающего в невидимом спектре. В 1962 году началось их промышленное производство. Сейчас они имеют широкое применение — от ТВ-пультов до охранного, военного и медицинского оборудования.

1962 г.

Американский физик Ник Холоньяк создал первый маломощный светодиод (лазерный диод), работающий в видимом красном диапазоне. Вскоре компания General Electric начала промышленный выпуск таких светодиодов, но их себестоимость достигала \$200.

1971 г.

Американский инженер Жак Панков создал первый синий светодиод на нитриде галлия. На их основе корпорация Monsanto запустила серийный выпуск индикаторов, они были использованы в первых карманных калькуляторах Hewlett Packard.

1972 г.

Бывший студент Холоньяка, инженер Джордж Крафорд, создал первый в мире жёлтый светодиод и увеличил в 10 раз яркость красных светодиодов.

1976 г.

Инженер Т. Пирсол создал первый в мире высокоэффективный светодиод

высокой яркости для передачи данных по оптоволоконным линиям связи.

1970-е г.г.

Группа под руководством советского академика Жореса Алфёрова создала новые полупроводниковые слоистые гетероструктуры, которые позволили достичь яркого свечения светодиодов. После этого началось их серийное промышленное производство. Открытие было удостоено Нобелевской премии в 2000 году.

1983 г.

Компания Citizen Electronics первой разработала и начала производство плоских SMD-светодиодов, назвав их CITILED.

1993 г.

Японские ученые Исама Акасаки, Хироси Аmano и Сюдзи Накамура изобрели технологию изготовления на базе нитрида галлия долговечного дешевого синего светодиода высокой яркости, что положило начало созданию светодиодов белого света (синее излучение в сочетании с зеленым и красным дает белый свет). За это изобретение в 2014 году им была присуждена Нобелевская премия по физике.

1996 г.

Благодаря изобретению синего светодиода (см. выше) японская ком-

пания Nichia начала промышленный выпуск белых светодиодов, после чего началось производство светодиодных ламп, экранов и приборов со светодиодной подсветкой.

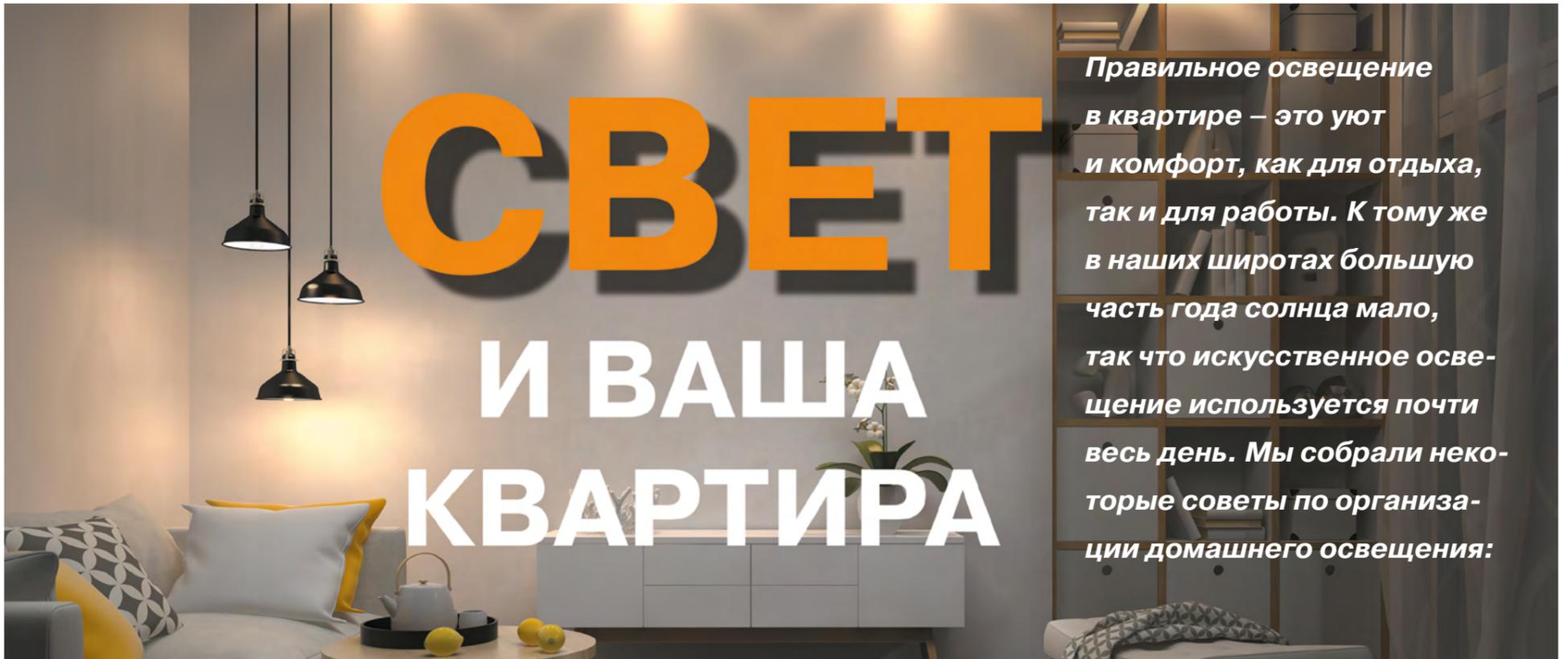
2003 г.

Компания Citizen Electronics первой в мире произвела светодиодный модуль по технологии Chip-On-Board — кристалл от Nichia был вмонтирован в алюминиевую подложку с помощью диэлектрического клея.

2007 г.

Начался выпуск первых бытовых светодиодных ламп с патронами E27 и E14 с углом рассеивания 120 градусов.

Светодиоды продолжают свое победное шествие, заменяя прежние менее эффективные источники света во всех видах освещения, проникая во все отрасли. Благодаря им у нас есть мобильные телефоны, планшеты и многое другое. Они дают возможности для развития новых технологий в разных сферах — от медицины до «умных городов». Шествие ускоряется — уже изобретены органические светодиоды OLED, бактерицидные УФ-светодиоды, Smart-LED и многое другое, что может породить новые революционные изменения в нашей жизни.



Правильное освещение в квартире – это уют и комфорт, как для отдыха, так и для работы. К тому же в наших широтах большую часть года солнца мало, так что искусственное освещение используется почти весь день. Мы собрали некоторые советы по организации домашнего освещения:

Освещение должно состоять из нескольких уровней или слоёв. Комфортное освещение в помещении получается при сочетании рассеянного света, который дает общее освещение, локального освещения, которое дают светильники направленного света, и отраженного света.

Большие помещения не освещают отраженным светом, его будет недостаточно. Нужно использовать светильники направленного или рассеянного света.

Лучше не располагать крупные объекты перед светильниками направленного света, от них образуются тени.

Для освещения плоских объектов (картины, части стены и т. п.) достаточно одного светильника, для освещения объемных (скульптура, арт-объект и т. п.) нужно два или три светильника. Правильная, в том числе, светодиодная подсветка, позволяет подчеркнуть достоинства и скрыть недостатки, расставить акценты.

Ряд светильников, расположенных по центральной оси в узком коридоре, еще больше его сужает. Лучше нарушить симметрию, сдвинуть светильники к стенам или использовать настенные светильники.

Правильно с помощью света выделять отдельные функциональные зоны. Такое зонирование визуально не уменьшает пространство.

В рабочих зонах должны быть отдельные направленные источники света.

Пространство, в котором нет теней, неестественно по природе. В жилом интерьере должно быть место и свету, и теням – с их помощью задается динамика в помещении.

При равномерной освещенности теплый свет кажется ярче, чем холодный.

Для создания комфортной расслабляющей обстановки выбирайте источники света с теплым или нейтральным белым светом (2700-3500К). Для актив-

ной работы, занятий, где нужны сосредоточенность и внимание, — с холодным (3600-5000К).



Не используйте холодный свет у зеркал и в зоне приема пищи, это создает неприятные ощущения.

Получить больше естественного света и визуально расширить пространство помогают не только окна, но и зеркала.

Хрусталь и зеркала делают свет более ярким.

Тёмный интерьер поглощает свет, поэтому тёмные помещения должны быть освещены ярко, тогда тёмная комната не будет выглядеть пещерой. С помещениями, которые оформлены в светлых тонах, всё наоборот.

Степень освещённости можно менять не только за счёт расположения светильников на разных уровнях, но и с помощью диммера.

В маленьких комнатах и комнатах с низкими потолками лучше устанавливать плоские, а не подвесные светильники.

Одному квадратному метру помещения средней высоты соответствует 20 Ватт мощности осветительного прибора. Если высота потолков 4 м, норму нужно умножить на 4/3.

Чтобы лампочки не слепили, нужно использовать матированные. При этом лампы, например, над обеденным столом, лучше располагать так, чтобы вертикальный угол между линией глаз и лампой был больше 30 градусов.

Освещение может визуально изменить цвета мебели, стен и отделки.

Чтобы выбрать лампочки, которые не будут искажать цвета, ориентируются на индекс цветопередачи Ra. 70-79 Ra – хорошая цветопередача, 80-89 Ra – очень хорошая цветопередача, 90 Ra и выше – цветопередача высокого уровня. Лампы с Ra, равным 100 (индекс передачи солнечного света), совсем не искажают цвет.

В гостиной нужен как локальный, направленный свет для отдыха, так и общий – здесь отмечают праздники, принимают гостей. Мягкое общее освещение обеспечат встроенные или подвесные светильники. Декоративное тоже может присутствовать: оно украсит интерьер и создаст необходимое настроение.

В спальне важен комфорт и гармония в интерьере. Можно разместить неяркие светильники у кровати, споты или софиты — у шкафа, подсветить зеркала. Яркий общий свет тоже иногда пригодится.

В детской должно быть много света. Обязательно нужно общее освещение и направленное — в зонах для учёбы или игр. Декоративное также можно использовать – они сделают комнату уютнее.

В кухне обязательно направленно освещают рабочую поверхность и обе-

денную зону. Общий свет необязателен, особенно если кухня небольшая – достаточно встроенных светильников вдоль мебели, подсветки над столешницей и подвесного или настенного светильника над столом.

В прихожей освещение должно быть ярким: здесь редко бывают окна, поэтому нужно компенсировать отсутствие солнечного света. Для общего освещения подходят встроенные светильники. Их можно дополнить люстрой в центре потолка, если помещение большое. Локальное освещение также понадобится – бра или лампы возле зеркала, подсветка шкафа.

В ванной необходимо и общее освещение, и направленное – около зеркала. При этом зону у зеркала лучше подсвечивать мягким рассеянным светом, это избавит от жестких теней. Светильник над зеркалом в ванной может визуально состарить человека на несколько лет, так что лучше использовать бра по бокам или зеркало с мягкой подсветкой по краю.

В туалете, как правило, нужно только общее освещение.

При подготовке материала использовались порталы o-svet.ru, market.yandex.ru, houzz.ru, lifehacker.ru.

Муж - дизайнер от Бога!

