

СВЕТСКАЯ ЖИЗНЬ

Корпоративное издание
№ 5 (44) 2020 года



ЛЗСИ «Светотехника»: награды лучшим

Стр.6 ▶

Как изобрели люминесцентные лампы

Стр.7 ▶

Приметы, чудеса и Якубович

Стр.8 ▶



Освещение российских дорог и населенных пунктов – тема, не теряющая своей актуальности все 30 лет работы нашей Корпорации. Но в то время, когда специалисты МСК «БЛ ГРУПП» разрабатывают и внедряют технологии «умного света», когда наши ученые получают мировое признание за инновационные разработки, когда на наших заводах устанавливается современнейшее оборудование – проблема плохого освещения или даже его отсутствия не покидает российские ленты новостей.

Причин тому множество. Традиционно главной называют дефицит денег в бюджете, что, в итоге, оборачивается для жителей – темными улицами и, соответственно, ростом несчастных случаев и преступности, а для нас, как для светотехнической компании, – снижением спроса на наш труд при его явной острой востребованности.

Такая ситуация не только у светотехников. Все долгосрочные инфраструктурные проекты столкнулись с нехваткой денег.

Выход один – государственно-частное партнерство. Мы одними из первых стали развивать концессионные и энергосервисные направления, инвестируя в развитие городов России.

Для государства – это значительная экономия бюджетных средств. Для регионов – современные светлые дороги, дворы и занятость населения. Для нас – восстановление спроса на продукцию наших заводов. И, конечно, – рабочие места.

Ваш Георгий Боос



КОНЦЕССИОННЫЕ СОГЛАШЕНИЯ

Подробнее на стр. 3-5 ▶

ТЕКУЩИЕ ПРОЕКТЫ



«ЛУЧ» на Ставрополье



Концессия в Электростали



Концессия в Волгограде



Освещаем Санкт-Петербург

102 тыс.

СВЕТИЛЬНИКОВ
ПО КОНЦЕССИОННЫМ
СОГЛАШЕНИЯМ

В КОРПОРАЦИИ

ЛСЗИ признан лидером отрасли

Министерство промышленности и торговли Тверской области включило наш Лихославльский завод светотехнических изделий «Светотехника» (ЛСЗИ) в Национальный реестр «Ведущие организации производственной инфраструктуры России» за 2020 год.

В Реестр включаются организации и предприятия, осуществляющие деятельность в той или иной сфере производства, и занимающие лидирующие позиции в своей отрасли. Включение в Реестр осуществляется на основании предложений государственных и муниципальных органов власти и означает признание лидирующей роли предприятия в развитии производственной сферы региона.

ЛСЗИ производит широкий спектр светотехнической продукции, выпускаемой под торговой маркой



GALAD. Главная роль отведена светильникам и прожекторам: 11 товарных групп исчерпывают практически все потребности современного мира к осветительным приборам, в том числе, к современным светодиодным. В Лихославле выпускается свыше 1,2 млн светильников в год. Их можно увидеть по всей России: на городских улицах и в помещениях, на огромных стадионах и в парковых зонах, на магистралях, проспектах и в миниатюрных двориках. Продукция завода используется не только для архитектурного, ландшафтного и внутреннего освещения, но и позволяет реализовывать проекты освещения грандиозных инфраструктурных объектов и больших открытых пространств.

Завод обеспечивает комплексное решение задач освещения. В заводской линейке – все необходимые комплектующие для осветительных приборов: более 1,5 млн пускорегулирующих аппаратов, электроустановочные изделия и зажигающие устройства, практически вытеснившие с рынка импортеров данной продукции. ЛСЗИ – первое и пока единственное в России место производства ряда модификаций вторичной оптики, которая расширяет возможности применения светильника.

10 000 светильников Санкт-Петербургу до конца года

МСК «БЛ Групп» продолжает участвовать в обновлении освещения в Санкт-Петербурге.

Устаревшие ртутные лампы по контракту с СПб ГБУ «Ленсвет» должны быть заменены на энергоэффективные светодиодные светильники собственного производства МСК «БЛ ГРУПП» во многих районах Санкт-Петербурга, в том числе, Петродворцовом, Курортном, Пушкинском, Колпинском, Красносельском.

К началу августа этого года было установлено почти 4000 новых светильников. В сентябре это количество увеличилось до 6320, что составляет почти 60% от запланированного объема работ. До конца года МСК «БЛ ГРУПП» заменит еще 4438 светильников старого образца. Таким образом, всего с начала года в различных районах Санкт-Петербурга МСК «БЛ ГРУПП» установит почти 10000 новых светильников GALAD LED Волна и GALAD Волна Мини LED различной мощности.



Новый мощный энергообъект в Ставрополье от МСК «БЛ ГРУПП»

ООО «Светосервис-Ставрополье» завершило строительство мощного энергетического объекта – подстанции 110/10кВ «Луч». Подстанция оснащена двумя силовыми трансформаторами мощностью по 16 мегаватт.



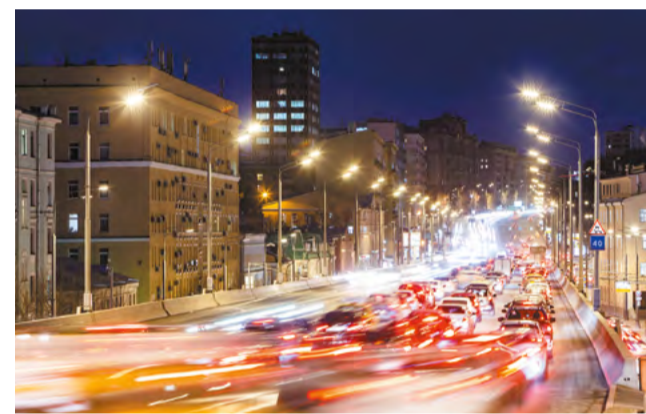
На ней установлено современное высокотехнологичное оборудование с цифровым управлением. Подстанция обеспечит электроэнергией резидентов регионального индустриального парка «Агропромышленный парк Ставрополье» в Минераловодском городском округе.

На сегодняшний день на обслуживании ООО «Светосервис-Ставрополье» находятся три подстанции в Ставропольском крае.

В РОССИИ

В Правительстве РФ: поручено перейти на энергоэффективное освещение дорог

Премьер-министр Михаил Мишустин подписал распоряжение, которым поручил министерствам и ведомствам в первом квартале 2021 года подготовить предложения по внедрению в дорожное освещение энергоэффективных автоматизированных систем управления светом и поэтапному запрету на использование неэффективных источников света. Впрямую о замене газоразрядных светильников на светодиодные в распоряжении не говорится. Цель плана мероприятий – экономия расходов бюджетов всех уровней на электроэнергию для освещения дорог. Также поручено подготовить предложения по развитию системы добровольной сертификации светильников для дорог с целью борьбы с контрафактом.



В МИРЕ

Насекомые и лампы

По информации портала Science News, американские ученые несколько лет назад выяснили, что лампочки разных типов по-разному притягивают к себе насекомых.



Ловушки в одном из дворов в окрестностях Аппоматокса (штате Вирджиния) были прикреплены к традиционным лампам накаливания, светодиодным, излучающим «холодный» и «теплый» свет, а также к специальным лампам – ловушкам для насекомых. Большая часть насекомых стремилась к лампам накаливания (примерно 8 особей в час), а меньше всего – к специальным лампам и «теплым» светодиодам (около 4-5 особей).

Позже аналогичный эксперимент на юго-западе Англии провели английские ученые из университета Бристона. В эксперименте участвовали также и люминесцентные лампы. Здесь также оказалось, что светодиодные лампы «не интересны» насекомым: в среднем к ним прилетало за вечер в 5 раз меньше особей, чем к лампам накаливания, и в 2 раза меньше, чем к люминесцентным. Особенно не понравились светодиодные лампы представителям гнуса: в 80% случаев они летели к лампам накаливания, в 15% – к люминесцентным и лишь 2-3% – к светодиодным.



Концессионное соглашение – особый механизм государственно-частного партнерства, который позволяет на взаимовыгодной основе привлекать частный капитал в модернизацию или создание принадлежащей государству или муниципалитетам инфраструктуры.

Ведь не всегда у государства, области или города может быть достаточно средств, а качество жизни людей нужно улучшать. Объектами концессионного соглашения, в первую очередь, являются социально значимые объекты, которые не могут быть приватизированы. Например, аэродромы, дороги, железные дороги, объекты ЖКХ, другие инфраструктурные сооружения, системы общественного транспорта, объекты здравоохранения, образования, культуры и спорта. **Это же относится и к системам наружного освещения, модернизацией или созданием которых по всей стране занимается МСК «БЛ ГРУПП».**

Как правило, в рамках концессионного соглашения частная компания-инвестор обязуется за свой счет или с частичным финансированием со стороны государства или муниципалитета создать либо реконструировать объекты инфраструктуры. Применяются различные механизмы возврата

стою – только на определенный срок во владение, пользование или управ-

■ Заключение концессионных соглашений – общемировая практика. В России эта практика применялась с 1991 года, однако специальный закон был принят только в 2005 году.

ление. Концессионные соглашения в основном заключаются на длительный срок – на 15, 20 и даже на 30 лет, а то и больше.

МСК «БЛ ГРУПП» первой в России начала заключать 15-летние концессионные соглашения по модернизации систем наружного освещения и их последующему обслуживанию. Корпорация – крупнейшее светотехническое объединение в стране, что позволяет успешно выполнять долгосрочные Концессионные соглашения. Корпорация уже 30 лет имеет устойчивое положение на рынке и обладает собственными научно-исследовательскими, инженерными и производственными ресурсами, квалифицированными кадрами, а также подразделениями по всей стране. Благодаря этому, она может выполнять проекты любой сложности «под ключ» – от разработки, производства и монтажа опор, светильников, шкафов управления, всех элементов систем и линий освещения до последующего их

расходов на электроэнергию с возможностью направить экономию на

другие нужды населения. Конечный результат – стабильное улучшение качества жизни людей.

Сейчас наша Корпорация выполняет ряд Концессионных соглашений, в том числе, в Волгограде, Электростали и Солнечногорске.

Концессия в Волгограде:

Концессионное соглашение было заключено 1 февраля 2018 года сроком на 15 лет между компанией ООО «Светосервис-Волгоград», входящей в состав МСК «БЛ ГРУПП», и городом.

Программа модернизации объектов наружного освещения рассчитана на 4 года. Предусмотрена замена и установка более 9 000 светильников, 6 470 опор, 136 шкафов управления, строительство 300 км. линий наружного освещения, создание Ситуационного центра.

Сумма инвестиций – 1 млрд рублей, большую часть из которых берет на себя Корпорация. За счет применения современных энергоэффективных и энергосберегающих светодиодных светильников экономия для городского бюджета составит 210 тысяч рублей в месяц, в год – 2,5 млн рублей. *Подробнее на стр. 5*

Концессия в Электростали:

Концессионное соглашение было заключено 30 апреля 2020 года сроком

на 15 лет между компанией ООО «Светосервис-Электросталь», входящей в состав МСК «БЛ ГРУПП», и городом.

Программа модернизации объектов наружного освещения рассчитана на 1 год. Предусмотрена замена 6 017 устаревших светильников на светодиодные, установка 1000 светильников и 1000 опор под них в рамках нового строительства, 136 новых шкафов управления, реконструкция 60 км линий наружного освещения, создание Ситуационного центра для контроля и управления освещением.

Сумма инвестиций – 300 млн рублей, большую часть из которых берет на себя Корпорация.

За счет применения современных энергоэффективных и энергосберегающих светодиодных светильников экономия для городского бюджета составит 1,3 млн. руб. в месяц, 15,5 млн. рублей в год. *Подробнее на стр. 4*

Концессия в Солнечногорске:

Концессионное соглашение было заключено 21 июля 2020 года сроком на 15 лет между компанией «БЛ Инжиниринг», входящей в состав МСК «БЛ ГРУПП», и городом.

Программа модернизации объектов наружного освещения рассчитана на 3 года. Предусмотрена замена 14963 светильников, установка 1500 новых опор и 1500 новых светильников, замена 147 шкафов управления, установка 32 новых шкафов управления, строительство 30 км. линий наружного освещения, создание Ситуационного центра.

Сумма инвестиций – 658 млн рублей, большую часть которых берет на себя Корпорация. За счет применения современных энергоэффективных и энергосберегающих светодиодных светильников экономия электроэнергии от реализации проекта составит не менее 60%.

■ МСК «БЛ ГРУПП» первой в России начала заключать 15-летние концессионные соглашения по модернизации систем наружного освещения и их последующему обслуживанию.

вложенных средств. В случае концессии на городское освещение возврат инвестиций, в основном, происходит за счет полученной в результате модернизации экономии (ее величина предусматривается в договоре), а также за счет оказания каких-либо дополнительных услуг. При этом объекты не передаются в собственность инве-

обслуживания, контроля и управления.

Для городских властей целью Соглашения является увеличение освещенности города, повышение безопасности дорожного движения, снижение криминогенной обстановки, обеспечение надежной системы обслуживания и эксплуатации линий освещения, существенное снижение бюджетных

СВЕТЛАЯ ЭЛЕКТРОСТАЛЬ

«Светосервис-Электросталь» выполнит программу модернизации наружного освещения до конца года

Компания «Светосервис-Электросталь», входящая в состав МСК «БЛ ГРУПП», с апреля этого года в рамках Концессионного соглашения с городом выполняет работы по полной реконструкции, новому строительству и капитальному ремонту объектов наружного освещения города.

Программа модернизации освещения в Электростали должна быть выполнена полностью до конца 2020 года. К середине октября программа модернизации освещения выполнена на 50%. Работами было охвачено свыше 300 объектов. Из них свыше 200 объектов – это реконструкция линий наружного освещения, свыше 100 объектов – новое строительство. Заменено 3189 светильников, проложено 40,1 км. линий освещения, начинаются строительно-монтажные работы на объектах нового строительства.

Всего за 5 месяцев работы наши

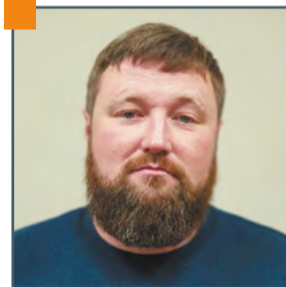
специалисты установили современное освещение на многих улицах и общественных пространствах города в Западном, Южном, Северном районах города, в том числе, на центральной улице Мира. С начала октября 53 новых светодиодных светильника зажглись на улице Журавлева, 49 – на улице Спортивная, 46 – на улице Юбилейная, 42 светильника – на улице Радио.

В ближайших планах «Светосервис-Электросталь» в рамках Соглашения – обновление освещения на важных для города выездных магистралях, по которым ежедневно перемещается огромное количество людей и автомобилей. На этих улицах – улице Горького, проспекте Энергетиков, улице Рабочая – будет установлено около 200 новых опор и светильников. Сейчас ведутся подготовительные работы, проходят согласования, определяются точки подключения.

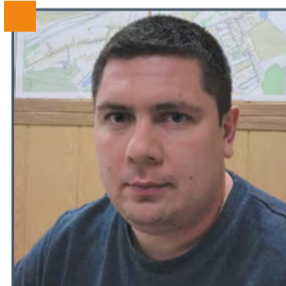
Для модернизации освещения

в Электростали выбраны уже завоевавшие популярность во многих городах светодиодные светильники GALAD Триумф LED, GALAD Эверест LED, GALAD Шар LED, GALAD Омега LED,

GALAD Факел LED, которые не только освещают, но и, благодаря своему дизайну, украшают город.



АРТЕМ ИЛЬЮХИН, исполнительный директор «Светосервис-Электросталь»: «Главная наша задача в рамках Концессионного соглашения – обеспечить повышение качества жизни в городе согласно стратегии его развития. Этому призвана способствовать не только выполняемая нами программа модернизации освещения, но и последующая работа по эксплуатации, обслуживанию и управлению освещением. Очень важно, что в рамках Соглашения мы создаем свой Ситуационный центр, куда будет поступать и обрабатываться информация. Наши светильники не только энергоэффективные и отличаются современным дизайном, но они еще интегрируются с системами «умный город». Благодаря этому, наши диспетчеры смогут оперативно реагировать на любые возникающие проблемы с освещением, не дожидаясь обращения граждан на порталы города. Я надеюсь, что жители Электростали оценят все преимущества технологий нашей Корпорации».



СЕРГЕЙ ФОМИЧЕВ, начальник подразделения «Светосервис-Электросталь»: «Все наши светильники и оборудование способны обеспечить достижение основных целей Концессионного соглашения. Это – увеличение освещенности города, снижение расходов города на электроэнергию, повышение безопасности дорожного движения, снижение криминальной обстановки. Когда в мае мы приступали к выполнению работ, на городских порталах было много жалоб на плохое освещение, на погасшие светоточки, на массовые отключения. Случалось, что не работали подстанции, без света оставались целые улицы. Сейчас, после 5 месяцев нашей работы, количество обращений жителей по проблемам освещения сократилось примерно с 200 до 60 в месяц. Так что уже мы видим результат нашей работы в хорошем взаимодействии с городом, с городскими предприятиями. После завершения программы модернизации, в течение 14 лет мы будем поддерживать горение и заниматься техническим обслуживанием всей системы освещения, поддерживать ее работоспособность, обеспечивать управление освещением, оперативно реагировать на аварийные ситуации. Например, в сентябре в городе был ураган, произошло более 60-ти обрывов линий, которые мы оперативно устранили в течение 3-х дней».



ВОЛГОГРАД: РАБОТА ПРОДОЛЖАЕТСЯ

«Светосервис-Волгоград» успешно выполняет программу модернизации наружного освещения

Компания «Светосервис-Волгоград», входящая в состав МСК «БЛ ГРУПП», продолжает выполнять работы по полной реконструкции и обновлению линий наружного освещения в городе Волгоград и Волгоградской области в рамках заключенного в 2018 году 15-летнего Концессионного соглашения.

Программа модернизации рассчитана на 4 года. В 2020 году работами охвачены все районы города – порядка 120 улиц. Это 5000 светоточек и 137 км. линий наружного освещения. В том

числе, около 2900 светоточек и 94 км. линий будет создано в рамках нового строительства, а реконструкция охватит 43 км. линий освещения и 2100 светоточек, где на смену старым лампам придут современные энергоэффективные светодиодные светильники. Также должно быть установлено несколько десятков новых шкафов управления.

По состоянию на конец сентября – начало октября программа модернизации освещения 2020 года выполнена на 80%. На улицах города установлено 2 655 современных опор освещения

и 4 000 новых светодиодных светильников собственного производства МСК «БЛ ГРУПП».

В середине сентября новое освещение порадовало жителей Волгограда на **4-х улицах** (включая пешеходные дорожки) в Краснооктябрьском, Дзержинском, Советском и Красноармейском районах.

А с 29 сентября по 2 октября специалисты «Светосервис-Волгоград» включили новое качественное освещение сразу на **23-х улицах** (включая дворовые территории) в Тракторозаводском, Краснооктябрьском, Дзержинском, Центральном, Советском и Кировском районах.

Улицы и дворы Волгограда вместо морально устаревших неэффективных газоразрядных светильников теперь не только освещают, но

и украшают уже завоевавшие популярность во многих регионах России современные светодиодные светильники GALAD Урбан LED, GALAD Волна LED, GALAD Виктория LED, GALAD Омега LED, GALAD Галион LED, GALAD Кассиопея LED. За первые два года (2018-2019) реализации Концессионного соглашения работами были охвачены все районы города: реконструкция наружного освещения была проведена на 33 улицах, новое строительство велось на 105 улицах. За данный период реконструировано и вновь построено 4 953 светоточки, 2 727 опор и 161,1 км. линий освещения.

Программой модернизации на 2020 год предусмотрен объем инвестиций на уровне двух предыдущих лет в размере 464,6 млн руб.



ДМИТРИЙ КОМЛЕВ, директор «Светосервис-Волгоград»: «Наши светодиодные светильники, такие как Урбан, Волна, Виктория, Омега, Гелион, Кассиопея, придают городу современный вид, улучшают инфраструктуру, повышают привлекательность такого знаменитого города как Волгоград для гостей города, улучшают настроение его жителей. Хорошее современное уличное освещение также улучшает безопасность и социально-экономическую обстановку в городе. Модернизация освещения в целом способствует повышению

качества жизни в городе, позволяет достичь уровня, установленного стратегией развития Волгограда.

Отмечу также, что результатом реализации нашего Концессионного Соглашения в рамках муниципально-частного партнерства должно стать увеличение уровня освещенности городских улиц. Мы успешно решаем эту задачу. К настоящему времени, то есть за 2,5 года, программа модернизации выполнена на 78%, что позволило повысить уровень освещенности городских улиц с прежних 80% до 88%. По результатам работы за 2020 год этот показатель будет увеличен примерно до 92%».



ВСТРЕЧА ВЕТЕРАНОВ ЗАВОДА – ТРУЖЕНИКОВ ТЫЛА В ГОД 75-ЛЕТИЯ ПОБЕДЫ

На ЛЗСИ действует ветеранская организация, которая объединяет 350 неработающих пенсионеров – бывших сотрудников, имеющих звание «Ветеран завода».

Стаж работы на предприятии большинства из них

– 30-40 лет и более. За много лет сложилась традиция – ежегодно проводить для ветеранов экскурсии по заводу, показывать, что появилось нового, а ко Дню машиностроителя и Дню пожилого человека – проводить чаепитие в районном доме культуры.



■ **НАТАЛЬЯ ЛОБОВА**, специалист по связям с общественностью-председатель профкома ЛЗСИ: «Всю свою жизнь наши ветераны посвятили заводу, и они всегда интересуются, какие изменения в цехах, какую продукцию сейчас выпускаем, чем сейчас живет коллектив. Учитывая особенности сегодняшнего времени, от проведения экскурсий мы в этом году отказались. Но этот год – год 75-летия Победы в Великой Отечественной войне, и мы решили организовать встречу для 70 ветеранов – тружеников тыла и детей войны. Это была очень интересная и трогательная встреча. Например, труженица тыла Белова Валентина Фёдоровна, которой сейчас 90 лет, делилась своими воспоминаниями о войне: как они детьми работали, не только, чтобы выжить, но и потому, что не хватало взрослых, которые ушли на фронт. На таких мероприятиях понимаешь, как важны такие встречи для наших пенсионеров. Люди старшего поколения имеют возможность увидеться, пообщаться, с удовольствием принимают участие в конкурсах, танцуют, поют песни и частушки под баян, всегда искренне благодарят за внимание к ним».

КО ДНЮ МАШИНОСТРОИТЕЛЯ НАГРАДАМИ ОТМЕЧЕНЫ 42 РАБОТНИКА ЗАВОДА

Коллектив МСК «БЛ ГРУПП» поздравляет всех награжденных и желает дальнейших трудовых успехов!



ЗВАНИЕ «ВЕТЕРАН ЗАВОДА» ПРИСВОЕНО: (слева направо) Молодкин С.Е., Громов Ю.А., Чебунина Н.В., Матвеева С.А., Ершова И.М., Гусева Е.А., Жуков А.О., Иванова Г.С., Кокорева Е.В., Изотов В.Е., Лопакова Е.Е., Орлова Н.И., Черничина С.В., Осипенко А.В., Петрова Н.Ю., Соловьев С.В., Суслов А.В. (ген. директор завода – вручал награды)

ТАКЖЕ ПОЛУЧИЛИ ЗВАНИЕ, НО НЕТ НА ФОТО: Матвеев С.В., Штырова О.Р., Рогова Г.А.

Каждый год в конце сентября на ЛЗСИ отмечают профессиональный праздник – День машиностроителя. В этот день принято чествовать лучших работников предприятия – вручать награды за добросовестный труд, заносить на Доску почета.



ПОЧЕТНОЙ ГРАМОТОЙ МИНПРОМА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ НАГРАЖДЕНЫ: (слева направо) Жаров С.А., Сафонова Г.Е., Стыжина М.А., Сумина Н.М., Ушанова О.Е., Чуркина М.П., Суслов А.В. (ген. директор завода – вручал награды)



ГРАМОТА ГЛАВЫ ЛИХОСЛАВЛЬСКОГО РАЙОНА (слева направо): Захарова В.Е., Богачева Н.А., отсутствует на фото: Щеглов К.М. БЛАГОДАРНОСТЬ ЛИХОСЛАВЛЬСКОГО РАЙОНА: Кутина Н.Ю., отсутствует на фото: Климова В.А., Суслов А.В. (ген. директор завода – вручал награды)

■ **НАТАЛЬЯ ЛОБОВА**: «В этом году 6 наших работников награждены Почетной грамотой Министерства промышленности и торговли Тверской области, 5 – получили награды от Главы Лихославльского района, 12 – занесены на Доску Почета завода. Также 19 – присвоено звание «Ветеран завода». Это звание получают те, у кого непрерывный стаж добросовестной работы на предприятии 20 лет».



ЗАНЕСЕНЫ НА ДОСКУ ПОЧЕТА: (слева направо) Смирнов В.В., Ушанов М.А., Гвоздь В.И., Сергеев М.А., Черничин П.С., Беляков В.Г., Григорьева М.М., Мезенцева Е.Н., Ситдикова С.В., Григорьева С.В., Бояринцев Д.В., Тюрина С.А., Чумаков И.Ю. (зам. ген. директора – вручал грамоты)

ОТ ФАКЕЛА И ЛУЧИНЫ ДО ЛЮМИНЕСЦЕНТНОЙ ЛАМПЫ

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 улич-

ного освещения, например, в России, до начала 19-го века. Под конец вместо масла стали использовать керосин.

Новые технологии освещения стали появляться с наступлением индустриальной эпохи. С начала 19-го века появилось более яркое, чистое и безопасное газовое освещение. Это была настоящая революция. К концу 19-го века, сто лет спустя, большин-

ство 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, ксенонных, галогенных.

Люминесцентные лампы появились чуть позже ламп накаливания. Они работают по другому принципу. Это газоразрядные лампы низкого давления, в которых невидимое ультрафиолетовое излучение, возникающее в результате электрического разряда в парах ртути, преобразуется люминофорным покрытием в видимый свет.

Как появились люминесцентные лампы:

1700-е г.г.

Первый русский ученый-естествоиспытатель Михаил Ломоносов описал свечение заполненного водородом стеклянного шара под действием электрического тока. Ломоносов не ставил задачу создать источник электрического света, так что до создания люминесцентной лампы было еще далеко.

1856 г.

Немецкий стеклодув и изобретатель Генрих Гейслер создал первую газоразрядную лампу в виде экспериментальной установки. Из стеклянной колбы он откачал воздух вакуумным насосом собственной разработки и заполнил ее газом. При подаче напряжения от включенного в цепь соленоида в колбе возникало зеленоватое свечение. Заполненная газом колба меняла оттенок свечения в зависимости от напряжения и силы тока. Изобретение так и называется в честь ученого – трубка Гейслера.

1859 г.

Французский физик Александр Эдмон Беккерель предложил покрыть внутреннюю поверхность трубок Гейслера люминесцирующими веществами. Так было задано направление развития технологии люминесцентного освещения на основе применения люминофоров – веществ, которые преобразуют поглощаемую энергию, в том числе от ультрафиолетового излучения, в видимый свет. Интересом Беккереля была наука, а не создание источников света, тем более, полученное свечение не было ярким.

1891 г.

Американский ученый Никола Тесла продемонстрировал слушателям Колумбийского университета свечение

вакуумированных трубок Гейслера в высоковольтном электрическом поле. Свечение зависело от внутреннего покрытия трубок. Например, трубки, покрытые внутри иттрием, давали яркий белый свет, интенсивности которого было достаточно для чтения. Трубка светилась автономно без подключения к проводам за счет индукции, такими трубками Тесла затем освещал свою лабораторию. В этом же году он получил патент на систему искусственного освещения газоразрядными аргоновыми лампами, питаемыми токами высокого напряжения и высокой частоты. Аргон до сих пор используется в люминесцентных лампах.

1894 г.

Американский инженер Даниель МакФарлан Мур изобрел лампу дневного света, в которой использовались инертные газы: диоксид углерода – для белого света, и азот – для светло-розового. Лампа отличалась сложной конструкцией, но после усовершенствований, начиная с 1904 года, лампа Мура стала применяться в офисных помещениях и магазинах для искусственного освещения.

1901 г.

Американский инженер Питер Купер Хьюитт продемонстрировал первую ртутную лампу. Пары ртути давали мягкий сине-зеленый свет, эффективность была выше, чем у предыдущих изобретений, но сине-зеленый свет не подходил для искусственного освещения. Правда, позже, с 1930 года, усовершенствованные ртутные лампы системы Хьюитта начнут применяться для уличного освещения.

1926 г.

Немецкий изобретатель Эдмунд

Джермер вместе с коллегами, занимаясь поисками искусственного источника ультрафиолетового излучения, обнаружил, что увеличив давление газа внутри покрытой флуоресцентным порошком колбы, можно получить ровный белый достаточно яркий свет, подходящий для искусственного освещения. Эдмунд Джермер считается отцом современных люминесцентных ламп, именно его лампы наиболее близки к сегодняшним по своему устройству.

1934 г.

Английская компания General Electric за 180 тысяч долларов выкупила патент Джермера. Группа под руководством Джорджа Инмана и Ричарда Тайера довела изобретение Джермера до светоотдачи в 35 люмен на ватт. Правда, лампа сначала давала зеленый свет. К 1938 году лампы были усовершенствованы, началось их массовое производство и продажи. «General Electric» выпустила на рынок трубки четырех разных размеров. С этого времени трубчатые лампы дневного света на 40 ватт можно было увидеть уже в каждом офисе.

1938 г.

Советский физик Сергей Вавилов, который с 1921 года исследовал явление люминесценции, вместе с коллегами из возглавляемого им Физического института Академии наук разработал первые советские люминесцентные лампы. В 1941 году образцы ламп были выпущены на Московском электроламповом заводе, но начавшаяся война не позволила развить их производство. В 1946 году на заводе возобновился выпуск образцов, по инициативе Вавилова новый вид освещения был успешно испытан и для музейного освещения в некоторых залах Эрмитажа. В 1948

году в СССР был начат массовый выпуск линейных люминесцентных ламп мощностью 20, 40, 65 и 80 ватт и длиной трубки 600, 1200 и 1500 мм в колбе с большим диаметром 38 мм, что обеспечивало облегченное зажигание при низких температурах.

1980 г.

Появились первые компактные люминесцентные лампы.

1985 г.

Компания OSRAM первой представила лампу со встроенным электронным ПРА (так называемые «энергосберегающие» лампы с патроном).

1970-е г.г.

Советские ученые из ВНИСИ им. С.И.Вавилова создали энергоэкономичные лампы мощностью 18, 36, 58 и 72 Вт. Две последние были разработаны и запатентованы молодым советским ученым из ВНИСИ Валентином Боосом.

Люминесцентные лампы до последнего времени широко использовались наряду с обычными лампами накаливания. Они потребляют в 5 раз меньше электроэнергии, чем лампы накаливания, а их срок службы в 10 раз больше. Тем не менее, у них есть недостатки – снижение срока службы при частых включениях и выключениях, содержание 3-5 мг ртути, несовместимость с диммерами, неправильная цветопередача и повышенная усталость глаз. Поэтому на смену им быстрыми шагами идут светодиодные лампы, которые не содержат ртути и имеют почти в 2 раза более высокую светоотдачу.

При подготовке материала использовались порталы elektrik.info, studwood.ru, shine.ru, mir-td.ru



Постоянный читатель «СВЕТской жизни» и по совместительству бессменный ведущий «Поля чудес» Леонид Якубович утверждает, что верит только в чудеса, но не в приметы. Но мы-то знаем, что он украдкой прочтет и эту страничку. А чем приметы, особенно хорошие, не чудеса?

Хорошие приметы:

Если вы поймали, и, тем самым, спасли падающий плафон или люстру, то будущие трудности с легкостью можно будет преодолеть.

Если повесить на люстру красные трусы – это принесёт деньги. Похожая старая примета была в Европе – на люстру в тавернах подвешивали старый башмак, чтобы было много посетителей.

Если вы сами разбили люстру случайно, например, при уборке – к прибыли и хорошим переменам.

Если плафон с люстры все-таки упал, но не разбился, то вас ждут траты. Но не обязательно это будут траты неприятные – возможно, вас ждёт приятная покупка, хотя и дорогая.

НАРОДНЫЕ ПРИМЕТЫ О СВЕТИЛЬНИКАХ И ЛЮСТРАХ

Редакция «СВЕТской жизни» и сотрудники МСК «БЛ ГРУПП», конечно, не верят никаким народным приметам. Но, когда черная кошка перебегает дорогу, все как один плюют через левое плечо и стучат по деревяшке. А если мы уже ушли из дома, но надо сразу вернуться за забытой вещью, то обязательно перед новым выходом смотрим в зеркало. Ну мы, конечно, в эти приметы не верим, а вдруг... Кто ж его знает... Так что на всякий случай представляем вам всякие народные приметы о домашних источниках света. В плохие не верим, верим хорошим.

Любой светильник будет приносить счастье, если выбирать его в хорошем настроении и не торговаться с продавцом.

На светильнике паук плетет паутину или паук бегаёт вокруг люстры – к благоприятным переменам в жизни.

Если вы купили люстру, которая очень понравилась, сразу повесьте её в доме. Покупки, сделанные в хорошем настроении и с желанием, становятся счастливыми талисманами

После переезда в первый же вечер нужно зажечь люстры во всём доме – чтобы было счастье. При разгрузке вещей сразу же после кота нужно внести в дом люстру для гостиной и повесить её.

Если вам плохо жилось в вашем доме, и вы переезжаете, оставьте люстру – есть мнение, что она накапливает и распространяет негатив. Забирая люстру, вы заберёте всё с собой. Если же жизнь в доме была счастливой, лучше и люстру забрать с собой.

В канун новогодних праздников все плафоны, подвески на люстрах следует помыть соленой водой – это навсегда избавит от всех бед и неприятностей.

Нехорошие приметы:

Люстра вдруг начала искриться – к мелким неприятностям, которые в будущем могут обернуться большими проблемами, если их не устранить.

Бра упало со стены или лампа с полки, шкафа – шанс наладить свои дела будет упущен из-за нерешительности.

Упал плафон – к неожиданным тратам, материальным трудностям.

Лампочка взорвалась, треснула – враги направили все силы против вас.

Люстра ни с того, ни с сего треснула – дайте отдохнуть хозяйке дома. Скорее всего, её нервы на пределе, и она может заболеть, если не разгрузить её дома и на работе.

Если лампочки периодически взрываются, то вам нужно выяснить отношения со своей второй половиной. Если лампочки взрываются у одинокого человека, ему не хватает любви. А ещё лампочки могут взрываться у ведьм от мощного выброса энергии. Ищем ведьм в доме.



Если вы поймали, и, тем самым, спасли падающий плафон или люстру, то будущие трудности с легкостью можно будет преодолеть.

Лампочка перестала светить, хотя срок не вышел – в семье может возникнуть ссора, домочадцы будут долго обижаться друг на друга.

Часто перестают работать лампочки в доме – завистники и недоброжелатели всячески пытаются нанести вред.

При подготовке материала использованы порталы s-zametki.ru, lustra-market.ru