

# СВЕТСКАЯ ЖИЗНЬ

Корпоративное издание  
№ 7 (80) 2024 года  
сентябрь



Юлиан Айзенберг и Георгий Боос  
– напутствие студентам

стр.3 ▶

ЛЗСИ проводил в первый класс  
своих «Светлячков»

стр.5 ▶

История: о развитии светотехнической науки и образования

стр.6-7 ▶



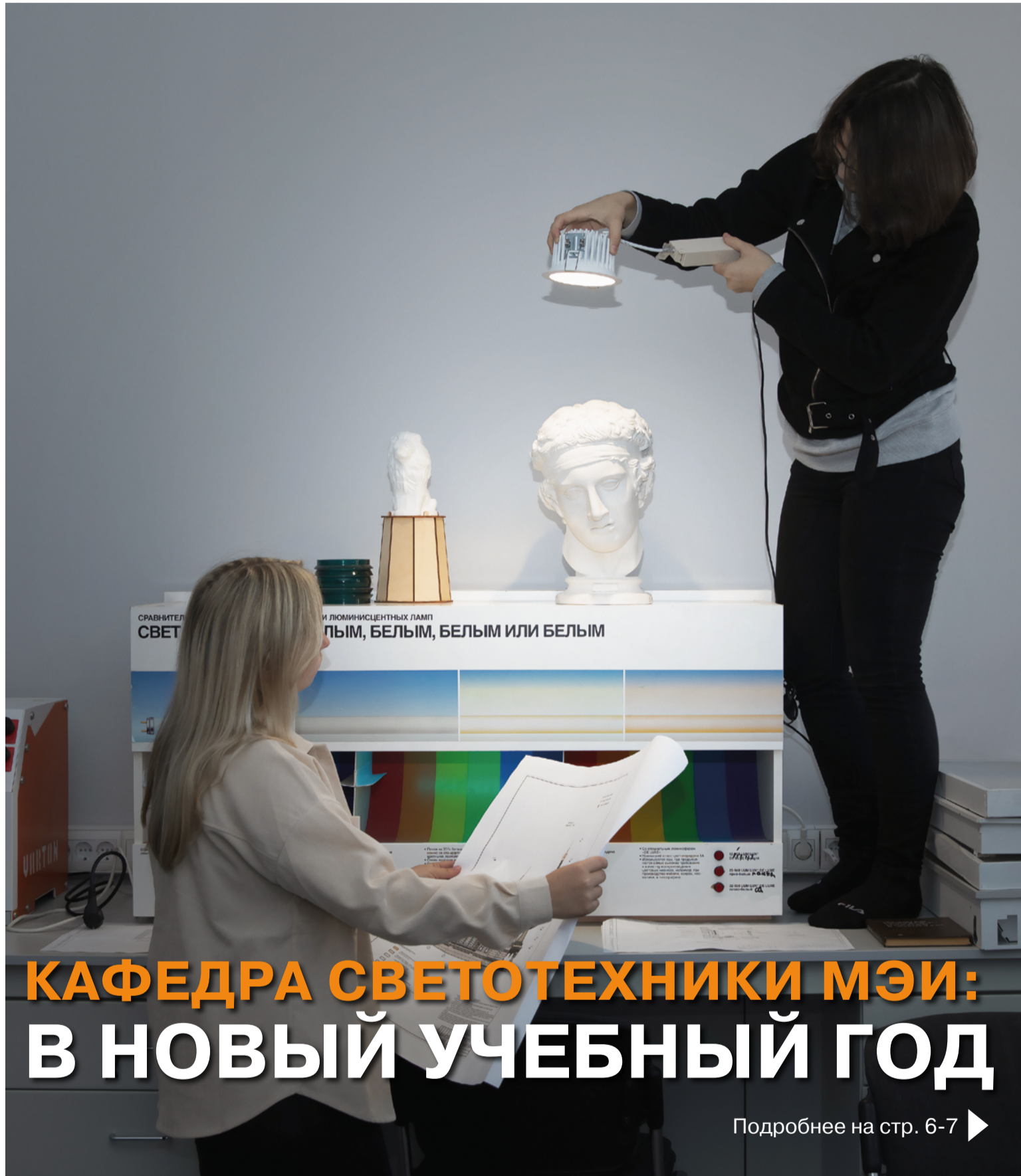
Для меня, как и для многих родителей, сентябрь – важный месяц. Дети идут учиться – и мы волнуемся вместе, разделяя с ними и грусть по прошедшим каникулам, и радость от встречи с друзьями, и ожидание нового.

Особая гордость – наши дети, решившие стать светотехниками. Я верю, что очень скоро они придут работать к нам. Вы знаете, как много сил, времени, средств Корпорация вкладывает в развитие профессионального образования и науки. В самые непростые годы мы не переставали поддерживать кафедру Светотехники МЭИ, издавать научный журнал «Светотехника», выплачивать стипендии лучшим студентам, давать работу выпускникам. Мы одними из первых в отрасли стали популяризировать нашу профессию на уровне школы. Издается журнал «Светотехника» для детей, проходят экскурсии в Музее света Корпорации.

Если сегодня большинство наших молодых сотрудников – выпускники нашей кафедры, то я мечтаю – и уверен, что скоро мы начнем «растить» себе коллег со школьной парты.

Почему я считаю правильным такой подход. Во-первых, мы понимаем требования к современному специалисту и можем дать соответствующий уровень образования. Во-вторых, мы видим, какие направления светотехники будут востребованы – и готовим по ним студентов. И мы формируем с детского возраста понимание значимости профессии светотехника. Не секрет, какой дефицит специалистов испытывают сегодня многие отрасли – и не имеем права допустить подобного в светотехнике. Потому что знаем, что без света – нет жизни. И ради этого стоит жить.

Ваш Георгий Боос



## КАФЕДРА СВЕТОТЕХНИКИ МЭИ: В НОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ГОД

Подробнее на стр. 6-7 ▶

ТЕКУЩИЕ ПРОЕКТЫ: стр. 4



Пермь: свет для краевой музыкальной школы



Волгоград: освещение для самой большой школы



Саранск: свет для новой коррекционной школы



Южно-Сахалинск: свет для детской школы искусств

**1** сентября  
С началом учебного года!



## СПОРТ

## СОТРУДНИКИ МСК «БЛ ГРУПП» НА МОСКОВСКОМ ОСЕННЕМ ВЕЛОФЕСТИВАЛЕ

14 сентября в Москве состоялся ежегодный осенний велофестиваль. Новый маршрут длиной 26 км проходил от ВДНХ до Крылатского по Московскому скоростному диаметру и по Северо-западной хорде. Велофестиваль собрал более 50 тысяч участников.

В их числе были и сотрудники МСК «БЛ ГРУПП»:

Дизайнер отдела визуального контента Департамента по информационной политике Динара Байгельдина, инженер УАТС Эдуард Самохин, ведущий инженер-проектировщик ООО «СветоПроект» Иван Харитонов, начальник производства ООО «ОПОРА ИНЖИНИРИНГ» Дмитрий Орлов, начальник отдела технического контроля ООО «ОПОРА ИНЖИНИРИНГ» Роман Коваленко. В велофестивале также приняла участие



Иван Харитонов



Элизавета Коваленко, Дмитрий Орлов, Роман Коваленко



Эдуард Самохин

его 9-летняя дочь Элизавета. Всем нашим участникам вручены памятные подарки от Корпорации.

Наши коллеги поделились впечатлениями о поездке:

■ **РОМАН КОВАЛЕНКО:** «Атмосфера была интересная! Видели много участников, которые ехали целыми семьями. Костюмы были прикольные. Запомнился парень на моноколесе, держащий между ног метлу, типа он ведьма. Очень интересно было посмотреть, на чём народ ездит. Некоторых велосипедов я никогда не видел, не в плане фирмы производителя, а по конструкции. Интересно было посмотреть на Москву с другой стороны».

■ **ДИНАРА БАЙГЕЛЬДИНА:** «Для меня, человека не очень спортивного, велоезд на 26 км оказался настоящим вызовом. Если бы не атмосфера



Динара Байгельдина

единения и взаимной поддержки, царившая на трассе, вряд ли бы я осилила дистанцию. Но оказалось, что легко и приятно мчаться по московским улицам под теплым сентябрьским солнцем вместе с единомышленниками, а подъемы и спуски не давали заскучать. Меня приятно удивило, как удобно перемещаться с велосипедом по МЦД.

Здорово, что проводятся такие мероприятия, которые позволяют взглянуть на привычные улицы с необычной точки зрения, испытать собственные силы и получить памятные подарки!»

■ **ЭДУАРД САМОХИН:** «Мне понравилась организация фестиваля, не было толпы народа на старте, в заезде можно было комфортно и безопасно обгонять. В целом была интересная трасса, перекрытые дороги, так что и на высокой скорости можно было проехать там, где не покатаешься в другое время. Была также отличная возможность бесплатно произвести осмотр велосипеда, на старте заезда работали несколько веломастеров. Хорошо были продуманы меры безопасности. Ну и концерт на завершающей точке марафона очень понравился».

## ХОККЕЙНАЯ КОМАНДА «СВЕТОН» НА ЛЕТНИХ СБОРАХ В ЙОШКАР-ОЛЕ

Команда юных хоккеистов «Светон» (в составе ХК «Светосервис» Корпорации), которую поддерживает МСК «БЛ ГРУПП», этим летом прошла спортивные сборы в Йошкар-Оле.

Главный тренер «Светона» **Дмитрий Афанасьев** рассказал о том, как прошел спортивный отдых ребят:

– В сборах приняли участие хоккеисты трех команд «Светон» – 2008-2009 г.р., 2010-2011 г.р., 2012-2013 г.р. и младше. Выбор Йошкар-Олы был обусловлен традиционным гостеприимством принимающей стороны. Нам, помимо льда, были предоставлены игровые площадки на улице, тренажерный зал, стадион, футбольное поле и даже бассейн с баней. Администрация ледового дворца «Дружба» обеспечила отличные условия, чтобы ребятам было комфортно тренироваться и восстанавливать свои силы.

Перед сборами Тренерский штаб утвердил программу тренировок. На земле – кроссовый бег 6-8-10 км, длинный и короткий фартлек, забегание на лестницу без отягощения и с отягощением, «городок», дриблинг, ловкостной и силовой комплек-



сы, резинка (скоростно-силовая выносливость). На льду стояли задачи – отточить технику катания, владения клюшкой, ведения шайбы, приема-передачи, броска, игрового мышления.

Также состоялись два полноценных активных выходных дня – поездка в этно-парк «УНА КУДО», поездка в музей города Йошкар-Олы и мастер-класс по сыроварению в музее сыра.

Это спортивное лето стало для наших юных хоккеистов запоминающимся, интересным и полезным!

Мы благодарим Президента МСК «БЛ ГРУПП» Г.В. Бооса, руководство нашего хоккейного клуба в лице его Президента А.И. Ушакова и родительский комитет за организацию сборов.

## ПРАЗДНИК

## «СВЕТОСЕРВИС-ВОЛГОГРАД» НА ВСЕРОССИЙСКОМ ФЕСТИВАЛЕ #ВМЕСТЕЯРЧЕ-2024

Компания «Светосервис-Волгоград», входящая в состав МСК «БЛ ГРУПП», в этом году традиционно приняла участие в мероприятиях ежегодного Всероссийского фестиваля энергосбережения и экологии #ВместеЯрче. Фестиваль проходил на открытой площадке набережной реки Волги в ходе праздничных мероприятий Дня города-героя Волгограда.

На площадке «Светосервис-Волгоград» были представлены различные энергоэффективные светодиодные светильники торговой марки GALAD производства предприятий Корпорации – в том числе «Волна», «Виктория», «Победа», «Тюльпан», «Юниор» и другие.

Как и на фестивалях прошлых лет, жители и гости города проявляли интерес к представленному оборудованию и светильникам, которые в обычных условиях расположены на недостижимой высоте. Тем более, многие из показанных на стенде светильников установлены в Волгограде в ходе реализации нашей компанией с 2018 по

2021 год Программы модернизации объектов наружного освещения в рамках 15-летнего Концессионного соглашения. На стенде их можно было рассмотреть вблизи, ознакомиться с их устройством.

Посетители стенда принимали активное участие в решении ребусов, логических и занимательных задач по сбережению энергии. Дети увлеченно раскрашивали познавательные картинки по безопасному использованию энергии и электроприборов. Все участники получили поощрительные призы от нашей компании.







# ГЕОРГИЙ БООС И ЮЛИАН АЙЗЕНБЕРГ О СВЕТОТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

## Обращение заведующего кафедрой светотехники Георгия Бооса к студентам кафедры светотехники:

Поздравляю всех студентов нашей кафедры светотехники с началом нового учебного года! И особенно – первокурсников, которые выбрали нашу «светлую» специальность для будущей профессии.

Наша кафедра – флагман светотехнического образования в России. Специалисты-светотехники сейчас очень нужны нашей стране. Это залог дальнейшего развития отечественной светотехнической отрасли, без которой невозможно развитие страны. Предстоит масштабная модернизация наружного освещения по всей территории России на основе отечественного светодиодного энергоэффективного оборудования, предстоит разрабатывать и внедрять новые прорывные технологии в нашей отрасли. Ведь не только человек не может жить без света, без него не могут жить растения, животный и водный мир. Ничто не может жить без света. При этом светотехника – это не только видимый диапазон, но и весь незримый диапазон. Источники света используются не только для освещения, но и в медицине, в сельском хозяйстве, в промышленных технологиях, в средствах обеззараживания и очищения воды, для борьбы с запахами, для создания цифровых «умных» решений в деле повышения качества жизни и безопасности. При этом сегодня мы уже живем в новом мире, где пока нет более эффективного источника света, чем светодиод. Но и это уже спорный тезис.

■ Георгий Боос – заведующий кафедрой светотехники НИУ «МЭИ»,  
■ Президент МСК «БЛ ГРУПП», председатель Научно-технического Совета светотехнической отрасли России «Светотехника», председатель Межгосударственного технического комитета и национального технического комитета 332 (Светотехнические изделия и искусственное освещение), председатель Комиссии РСПП по радиоэлектронной и электротехнической промышленности и Комитета РСПП по развитию конкуренции, действительный член РАЕН, к.т.н.

Так что вы, выпускники нашей кафедры, всегда будете находиться на переднем крае развития светотехнической науки и технологий, ваши знания найдут применение во всех отраслях. А наша кафедра вместе с главным отраслевым институтом ВНИСИ им. С.И. Вавилова и МСК «БЛ ГРУПП» даст вам все возможности для получения качественного образования, реализации ваших профессиональных интересов по любым направлениям в светотехнической отрасли.

## Георгий Боос о роли кафедры в развитии отечественной светотехнической отрасли:

Создание кафедры светотехники в 1932 году, первой в стране, положило начало полноценному развитию отечественной светотехники. Без нее не было бы необходимого количества специалистов, не было бы светотехнической школы. Кафедра светотехники – это большая конгломерация специалистов, которые из своей среды формируют новых специалистов для нужд отрасли – и конструкторов, и инженеров, и ученых, и технологов, и преподавателей, что очень важно. Ведь преподаватель – это ученый, у которого есть желание и способность научить других.

С участием кафедры было сделано множество научных исследований, разработок, изобретений. Советская школа светотехники стала лидером наряду с американской школой. Я заканчивал кафедру светотехники в начале 1980-х годов. И когда мне предложили 10 лет назад ее возглавить, я понимал, в каком направлении надо

■ Юлиан Айзенберг – светотехник с мировым именем, профессор, заслуженный изобретатель РФ, глава Отделения 3 Российского национального комитета МКО, действительный член Академии электротехнических наук РФ, шеф-редактор журналов «Светотехника» и «Light & Engineering», основатель научного направления в светотехнике «Полюс световоды», автор учебных пособий и книг. В 2021 году он отметил 90-летний юбилей и продолжает работать во ВНИСИ в должности главного научного сотрудника, а также в журнале «Светотехника» – в должности шеф-редактора.

развиваться, исходя не из того, чему и как меня учили, а из того, как дальше строился мой жизненный путь. Я работал в научно-исследовательском институте ВНИСИ, затем создал свой бизнес, то есть работал как предприниматель. Затем прошел путь государственного деятеля и политика, а после этого вернулся в бизнес, в свою компанию. Поэтому я понимал, какого рода и какого качества специалисты нужны отрасли, науке и в целом стране. Вот с этих трех точек зрения у меня формировалось представление, какими должны быть наши выпускники и, соответственно, какой должна быть программа образования.

За последние 10 лет мы добились повышения качества выпускаемых нами бакалавров и магистров. Многие сегодняшние работы наших выпускников – это предтечи кандидатских и даже докторских диссертаций. Очень важно, что мы сохранили на кафедре ученый Совет по защите диссертаций. Так что у нас проходят и кандидатские, и докторские защиты. В целом интерес к научной работе вырос за последнее время.

## Обращение «патриарха» светотехнической науки профессора Юлиана Айзенберга к студентам кафедры светотехники:

Дороги студенты кафедры светотехники НИУ «МЭИ»! Дорогие первокурсники! Будущие светотехники, желаю вам добиться больших успехов на этом поприще! Пусть начало учебного года станет для вас стартом увлекательного пути к новым вершинам нау-

ки и творчества, в мир новых открытий, идей и достижений. Я желаю вам неутоляемого интереса к учебе, вдохновения и стремления к совершенствованию. Пусть каждый день приносит вам новые знания, интересные задачи и радость от их решения.

## Юлиан Айзенберг о кафедре светотехники:

Кафедра светотехники – это начало всех начал, это альма-матер всего корпуса инженеров-светотехников и целого батальона научных работников, кандидатов и докторов наук. На кафедре светотехники с конца 40-х годов, когда ей стал руководить крупнейший светотехник того времени профессор Владимир Васильевич Мешков, были собраны ведущие научные умы.

Большинство учебников того времени, по которым учились все инженеры-светотехники до конца прошлого века, были созданы членами творческого коллектива кафедры. Эта важнейшая роль кафедры продолжается и в настоящее время – по инициативе и под руководством действующего заведующего кафедрой Георгия Валентиновича Бооса издается пакет учебных пособий для университетов страны. Чрезвычайно важно, чтобы круг вопросов, которыми занимается кафедра, постоянно расширялся за счет лекций, которые касаются незримых световых технологий (облучательные установки, солнечные электростанции и бактерицидное облучение). Очень важно преподавать и такие дисциплины, как современный световой дизайн и светотехнический маркетинг на свободном рынке.



## ОСВЕЩЕНИЕ ОТ МСК «БЛ ГРУПП» ДЛЯ НОВЫХ ШКОЛ

### КРАЕВАЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ ШКОЛА В ПЕРМИ

К 1 сентября в Перми открылась новая краевая музыкальная школа на 350 учащихся. Она была построена в рамках приоритетных проектов края к 300-летию Перми. В школе будут обучаться талантливые дети со всего региона по 21-му музыкальному направлению.

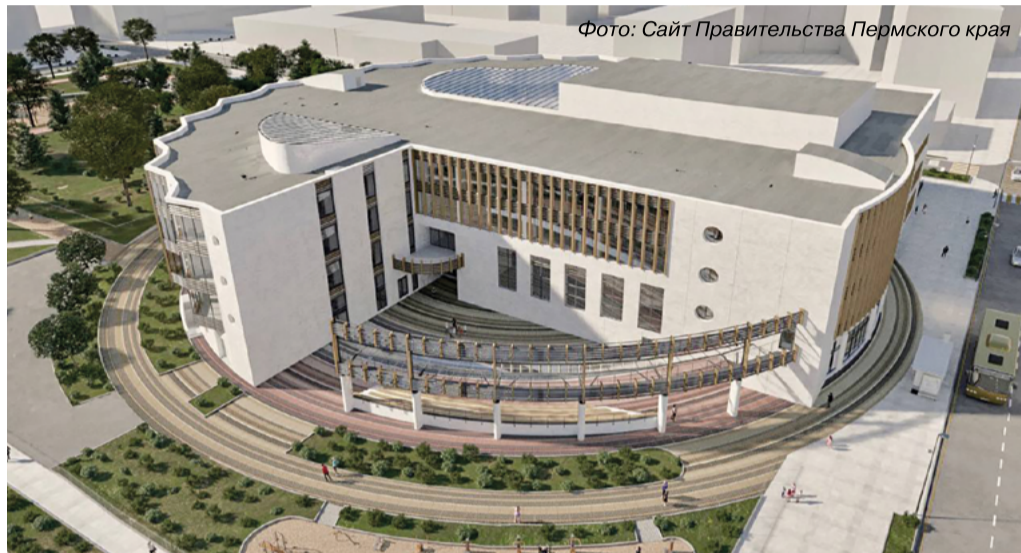


Фото: Сайт Правительства Пермского края

Школа построена по уникальному ультрасовременному проекту. Это четырехэтажное здание, одна часть которого имеет закругленную форму. Здание состоит из двух частей – непосредственно школы и интернат на 100 учащихся для ребят из других городов.

В школе оборудованы два многофункциональных репетиционных зала, репетиционные помещения для хора и оркестра, классы углубленной специализации и профессиональной подготовки, музыкальные классы для индивидуальных и групповых занятий, классы для самостоятельных занятий. Также имеется актовый и концертный залы, студия звукозаписи, залы для занятий

спортом. В центральной части – амфитеатр на все четыре этажа с застекленным потолком, где можно проводить большие мероприятия. По словам губернатора края Дмитрия Махонина, пространство школы может стать площадкой для проведения крупных региональных, всероссийских, международ-

ных конкурсов и фестивалей.

Также в школе обустроен просторный школьный двор и спортивная площадка, чтобы юным музыкантам было комфортно не только учиться, но и проводить свободное время.

Для освещения внешнего пространства школы использованы новейшие светодиодные осветительные приборы производства предприятий МСК «БЛ ГРУПП», отличающиеся высокими качественными характеристиками и современным дизайном. Установлено 33 энергоэффективных светодиодных светильника GALAD Урбан М LED различной мощности и 12 прожекторов GALAD Ситиус L LED.

### ШКОЛА № 10 В ЖУКОВСКОМ

В пятом микрорайоне подмосковного города Жуковский к 1 сентября открылась новая школа на 1,1 тыс. мест. В здании общей площадью более 16,8 тыс. кв. м. разместятся начальная школа на 400 учащихся и основная – на 700 учащихся.



В школе – современные учебные классы, помещения для групп продленного дня, два спортивных зала, актовый зал с эстрадой и артистическими помещениями, библиотечно-информационный центр, столовая, административ-

но-офисная зона и другие помещения.

На прилегающей территории обустраивают стадион, спортплощадки, устанавливают детские игровые комплексы.

Для освещения школы использованы осветительные приборы производства предприятий МСК «БЛ ГРУПП». На внешней территории установлено

69 энергоэффективных светодиодных светильников GALAD Волна М LED. Во внутренних помещениях школы, в частности в холлах, на лестничных площадках установлено 36 светодиодных светильников GALAD Кастор LED.

### ШКОЛА ИСКУССТВ В ЮЖНО-САХАЛИНСКЕ

В районе Луговое города Южно-Сахалинска открывается новая детская школа искусств. Четырехэтажное здание рассчитано на 230 учеников, которые будут обучаться в том числе по различным музыкальным направлениям.

В школе имеется несколько десятков учебных и танцевальных классов, а также костюмерные, гримерные, помещения для творческих занятий, библиотека. Предусмотрен актовый (концертный) зал на 135 мест. Для репетиций и выступлений оборудованы две сцены. Одна – в актовом зале, вторая – в хоровом. Высота концертного

зала – 7,5 метров, что обеспечивает качественную акустику.

Для освещения внутренних помещений школы использованы надежные и качественные светильники производства предприятий МСК «БЛ ГРУПП». Для освещения учебных классов установлено 357 потолочных светодиодных светильников различной мощности ДВО01 Эконом и ДПО01 Эконом, для общих помещений – 16 светильников GALAD Арго LED. Для освещения внешней территории школы установлено 7 ламповых светильников ЖКУ16.

### САМАЯ БОЛЬШАЯ ШКОЛА В ВОЛГОГРАДЕ

В Волгограде на улице Коротева к 1 сентября открылась новая, самая большая в городе школа на 1280 мест.

Школа ориентирована на подготовку ребят к инженерно-технологическим профессиям – там организованы современные лаборатории для заня-

она и спортплощадки на внешней территории.

Для освещения стадионов и пространства вокруг них использованы хорошо известные на светотехническом рынке энергоэффективные светодиодные приборы и металлоконструкции производства предприятий



Фото: Администрации Волгоградской области

тий по физике, химии, биологии. Также в школе предусмотрены помещения для театральной студии, школьного телевидения, лингафонных кабинетов, библиотеки, профильных мастерских и лабораторий. Особое внимание уделено и спортивным занятиям – в распоряжении школьников имеется 4 крытых спортзала, а также два стади-

МСК «БЛ ГРУПП». Установлено восемь 16-метровых мачт со стационарной короной и 39 8-метровых опор (завод «ОПОРА ИНЖИНИРИНГ»), 20 прожекторов GALAD Эверест LED различной мощности и 51 светильник GALAD Виктория LED (Кадошкинский электротехнический завод).

### СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ШКОЛА В САРАНСКЕ

В Саранске построена и начала работать специализированная (коррекционная) школа-интернат I и II категорий. Создание школы было запланировано еще 30 лет назад, в итоге она построена в рамках нацпроекта «Образование».

Школа представляет собой комплекс зданий общей площадью свыше 9 тысяч квадратных метров. В новом образовательном учреждении смогут комфортно обучаться 80 детей-инвалидов и детей с ограниченными физическими возможностями дошкольного и школьного возраста. Кроме того, здесь будет на постоянной основе функционировать республиканская

психолого-медико-педагогическая комиссия.

Для освещения прилегающей территории школы, где для детей обустроены необходимые площадки и прогулочные зоны, использовано современное осветительное оборудование производства предприятий МСК «БЛ ГРУПП». На 67 опорах производства завода «ОПОРА ИНЖИНИРИНГ» установлено столько же светильников GALAD Факел LED производства завода ЛЗСИ «Светотехника». Также использовано 13 светильников GALAD Виктория LED производства расположенного в Мордовии Кадошкинского электротехнического завода.



## ЛЗСИ ПРОВЕЛ «ПРАЗДНИК ПЕРВОКЛАССНИКА»

В конце августа на входящем в состав МСК «БЛ ГРУПП» Лихославльском заводе светотехнических изделий (ЛЗСИ «Светотехника») прошел традиционный «Праздник первоклассника» для детей работников предприятия, которые пойдут в первый класс.

Для ребят провели экскурсию по музею и цехам завода. Они увидели, как производят детали для светильников и затем из них собирают готовые приборы, смогли поиграть с антивандальными плафонами для «Шаров».

Затем они отправились в увлекательное путешествие в страну Знаний, где их сопровождали сказочные персонажи. Будущие первоклассники отгадывали загадки, участвовали в различных конкурсах и играх, таких как «Собери портфель», «Цифры в ряд», «Телеграммы», «Мы идем в школу», «Здравствуй, школа».

В заключительной части праздника состоялось посвящение ребят в «светлячки». Каждому был вручен соответствующий значок-эмблема и подарок – большой «Набор первоклассника».



## НАШ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР: АКТИВНАЯ РАБОТА

МСК «БЛ ГРУПП» большое внимание уделяет образованию сотрудников, повышению их квалификации. В Корпорации функционирует Учебный центр. Его задачи – повышение профессионального уровня сотрудников Корпорации и дистрибьютеров, качества коммуникаций с партнерами.

**О работе УЦ в этом году – его руководитель Елена Ошуркова:**

Заканчивается четвёртый год работы Учебного центра (УЦ), и мы хотим рассказать о том, что было сделано в этом году по различным направлениям нашей деятельности.

**Продвижение продукции брендов GALAD и OPORA ENGINEERING у наших дистрибьютеров, дилеров и проектных партнёров:**

Мы провели 19 вебинаров для наших партнёров и 60 выездных обучений в 14 городах России, в том числе в пяти проектных институтах. Всего наши обучения прослушали 1091 человек. Наиболее частые темы – «Новинки GALAD и OE», «Решения GALAD для освещения улиц и дорог», «Решения GALAD для внутреннего освещения». В том числе проводили обучения по проектированию освещения в программе Свет-в-ночи (Light-In-Night).

Впервые провели платный курс обучения для наших партнёров, компании Эlevel. Курс был посвящён особенностям проектирования различных видов спортивных объектов.

В июле мы вступили в Университет РАЭК – образовательную систему для компаний-членов РАЭК. На платформу Университета были загружены пять курсов о продукции Корпорации, и за



полтора месяца они набрали 236 прохождений. Мы планируем развивать это направление, пополнять библиотеку наших курсов и увеличивать количество просмотров.

**Обучение новых сотрудников Корпорации:**

С начала года принято на работу 57 новых сотрудников, все они прошли обучение по материалам Программы нового сотрудника в Базе знаний.

Важным пополнением Базы знаний стала серия вебинаров от продакт-менеджеров – они рассказали о всех выпускаемых в этом году новинках.

**Обучение и расширение компетенций сотрудников Корпорации:**

Мной разработан и проведен уникальный курс «Электроника в светотехнике» – серия из 12 вебинаров, посвящённая особенностям работы источников питания для светодиодных светильников. По каким параметрам

выбирают источники питания, что влияет на их работу, для каких задач важны те или иные характеристики – всё это рассматривается в разделах курса. Важно, что найти эту информацию в сети в собранном и структурированном виде просто невозможно. Курс имеет в основе лекции И. Ошуркова для кафедры светотехники, но значительно расширен и дополнен новыми темами, например: «Пульсации в освещении», «Пусковые токи», «Защиты в источнике питания». Материалы каждого вебинара (видеозапись и слайды) оперативно выкладываются на странице Базы Знаний Битрикс, и эту страницу уже посетили 89 человек.

Елена Дроздова провела вебинар «Актуальные нормы по освещению улиц и дорог», на котором рассказала о текущей ситуации с ГОСТами и СП. Какие из них относятся к городским дорогам, какие – к дорогам и туннелям

общего пользования, а самое главное – какие из них являются обязательными для выполнения.

Татьяна Ломовцева, сертифицированный бизнес-тренер и тренер по внутренней игре, игропрактик и фасилитатор провела 10 тренингов для сотрудников, в которых поучаствовало 94 человека. Темы «Управление временем», «Работа со стрессом», «Публичные выступления», «Теория поколений» имели большой позитивный отклик. Всего в тренингах поучаствовали 53 сотрудника ЛЗСИ и 41 сотрудник МСК «БЛ ГРУПП».

Елена Дроздова нарисовала картинку-загадку «Найди все светильники», по ней мы провели две игры и конкурс.

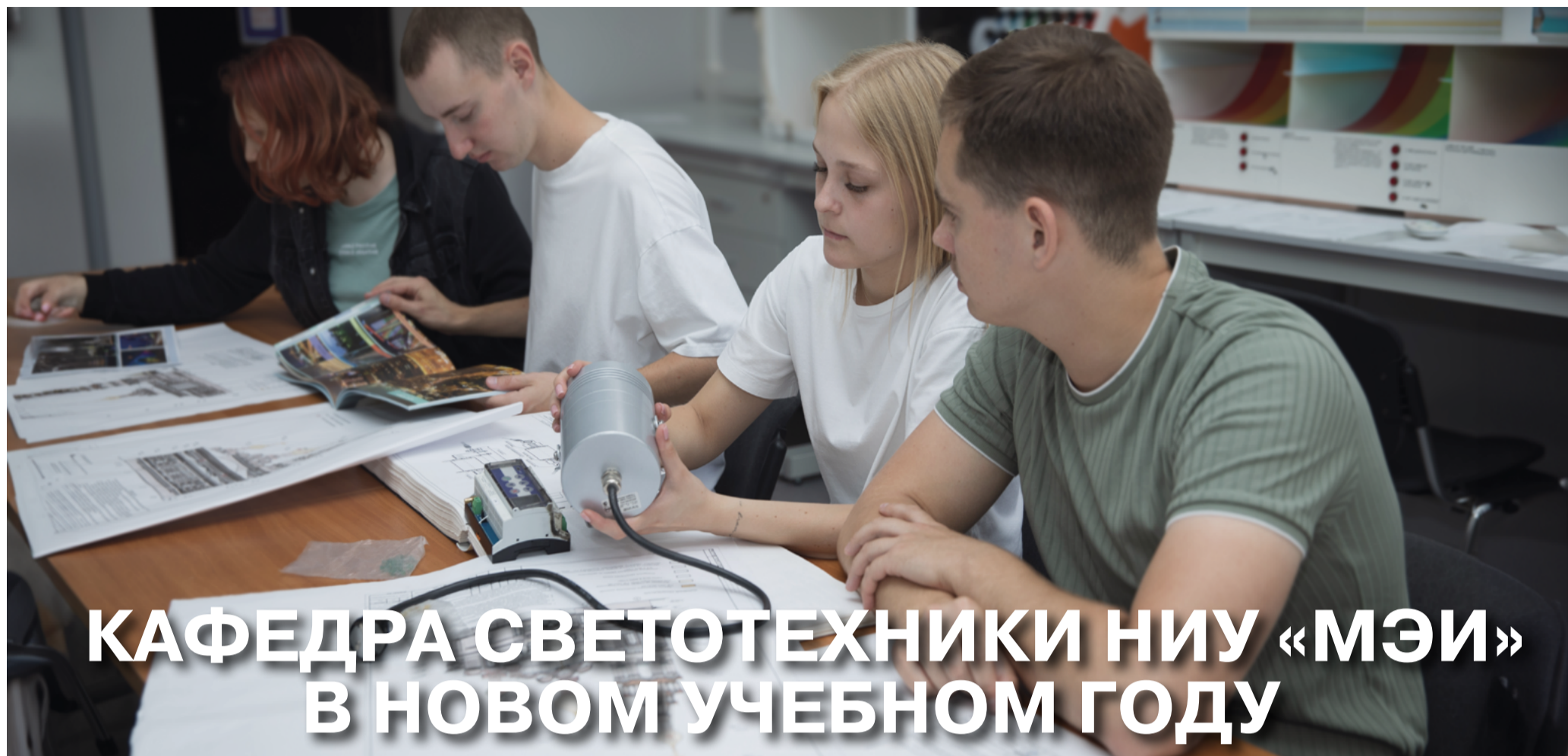
Были организованы экскурсии на заводы ЛЗСИ и OPORA ENGINEERING. Также сотрудники Корпорации посетили Испытательный центр и лабораторию «БЛ БИО».

**Экскурсии по Музею света:**

Наш музей пользуется большой популярностью и каждую неделю принимает гостей. В этом году мы провели 71 экскурсию: 1 – для студентов, 12 – для школьников, 58 – для наших сотрудников и гостей Корпорации. В том числе у нас побывали губернатор Владимирской области, мэр Нижнего Новгорода, Российский союз строителей, группы проектировщиков из ЭТМ, Ленгипротранса.

Учебный центр МСК «БЛ ГРУПП» продолжает нести свет знаний и всегда готов помочь тем, кто ищет ответы на свои вопросы. Если вы хотите организовать обучение, вебинар, экскурсию – обращайтесь: [edu@bl-g.ru](mailto:edu@bl-g.ru).





## КАФЕДРА СВЕТОТЕХНИКИ НИУ «МЭИ» В НОВОМ УЧЕБНОМ ГОДУ

### О ситуации в светотехническом образовании

В советский период полноценное светотехническое академическое образование обеспечивали три столпа отрасли: Московский энергетический институт (МЭИ) – ведущий, Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева (МГУ им. Огарева), Томский политехнический университет (ТПУ) и их филиалы. Именно в этих институтах формировался костяк кадрового потенциала страны для светотехнической промышленности и светотехнической науки. Из их стен выпускались специалисты-универсалы с полноценным набором академических знаний, практических умений и компетенций. Эти институты формировали российское влияние в международных организациях, закрывали потребности в преподавательском составе всех учебных заведений страны.

Сегодня, когда возникла острая необходимость в импортозамещении, масштабы спроса на отечественную светотехническую продукцию и услуги во всех отраслях экономики значительно возросли. Реализуется общероссийский светодиодный проект, стоит задача сохранения энергоресурсов,

сформирован новый запрос рынка на специалистов-светотехников. При этом светотехническое образование в стране медленно угасает. Например, в Мордовском университете светотехника преподается практически обзорно. Специальность растворилась при укрупнении (объединении оптоэлектрики и фотоники), а инженеринговая составляющая по факту сведена к нулю. Контрольные цифры приема выделяются не ежегодно, в связи с чем происходит отток профессорско-преподавательского состава. Аналогичная ситуация в Томском государственном архитектурно-строительном университете. В Казанском государственном энергетическом университете ограничили подготовку специалистов исключительно областью промышленного освещения и систем электроснабжения. Но это лишь малая часть обширнейшей области научных знаний о свете, его свойствах, воздействии и использовании. В Санкт-Петербургском госуниверситете кино и телевидения преподается узкоспециализированное направление светотехники – сценическое освещение. ИТМО (Санкт-Петербург), как и еще ряд ВУЗов, выпускает светодизайнеров. Однако это гуманитарное направление



светотехники должно базироваться на технических инженеринговых основах светотехники, т.е. на специалистах, завершивших обучение в бакалавриате по светотехнической специализации. Донской государственный технический университет, который открыл светотехническое направление в 2011 году по запросу Ардатовского светотехнического завода, в последние 2 года и в этом году не обеспечивается контрольными цифрами приема.

### О развитии кафедры светотехники МЭИ

Таким образом, только НИУ «МЭИ» усилиями профессионального сообщества и, конечно, личной включенностью Г.В. Бооса, не только сохраняет стабильность, но продолжает активно развиваться, отвечая запросам времени.

В новый учебный год кафедра вступает уверенно. Оборудованы новые обучающие и исследовательские площадки, в том числе лаборатории систем управления освещением и моделирования цветоцветовой среды.

В партнерстве с НИЦ «Курчатовский институт» начата работа над исследованием спектральных и количественных характеристик, а также периодов

облучения на фотоморфогенез и биомассу растений и живых организмов (в том числе водорослей). С НПО «Алмаз» завершается НИР по моделированию и разработке оптических систем для навигационной, светосигнальной и светотехнической аппаратуры на основе светодиодов. НМИЦ детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера стал площадкой для изучения зрительного и незрительного воздействия света на человека в предоперационный и реабилитационный период (светотерапия).

Продолжается работа по изданию новых учебных пособий под научным руководством Ю.Б. Айзенберга и Г.В. Бооса. В прошлом учебном году свет увидели еще 2 учебных пособия – Л.Б. Прикупец, Г.В. Боос «Облучательные установки в сельском хозяйстве» и С.П. Решенов «Излучение плазмы». По результатам конкурса в МЭИ издан академичный учебник «Основы светотехники» – авторы В.П. Будак, П.А. Смирнов, А.А. Григорьев, В.Ю. Снедков. В данный момент продолжается большая работа еще над несколькими пособиями и очень актуальным для светотехнической отрасли учебником «Измерения в светотехнике».

Расширено научное и образова-







тельное партнерство по направлению «светодизайн» с кафедрой дизайна среды РГХПУ имени С. Г. Строганова, с аналогичной кафедрой Школы Дизайна ВШЭ, с Гуманитарно – прикладным институтом МЭИ. Выполнены первые совместные бакалаврские и магистерские работы. Работает кафедра и по направлению фотометрии и метрологии – с ВНИИ оптико-физических измерений (ВНИИОФИ), ведущим центром страны в области метрологии лазерного излучения, волоконно-оптических систем передачи информации.

Растет научный потенциал кафедры. Если за последние 5 лет были защищены одна докторская и 9 кандидатских диссертаций (последняя в прошлом учебном году Рыбиной В.А.),

то на 1 сентября 2024 года предзащиту прошли еще трое кандидатов из числа преподавательского состава. И вероятность их защиты до Нового года достаточно высока.

В прошлом учебном году разработаны и введены в практику новые обучающие курсы – по системам управления освещением и основам конструирования световых приборов. Работают 4 постоянно действующих научных семинара. Одному из них – «Фотометрическая теория диффузного светового поля» (научный руководитель – В.П. Будак, д.т.н., профессор) – более 40 лет, а 3 семинара – новые. В их числе «Компьютерное моделирование в световом дизайне» (научный руководитель – Д.Н. Макаров, к.т.н.,

старший преподаватель); «Физические проблемы современной светотехники» (научный руководитель – А.Н. Туркин, к.ф-м.н., доцент); «Зрительное восприятие и моделирование световой среды» (научный руководитель – П.А. Смирнов, к.т.н., доцент).

Изменены и подходы к практике студентов. Уже второй год производственная практика начинается с предварительного ознакомления и выбора студентами подразделений в соответствии с уже сложившимися профессиональными предпочтениями. Ранее в период практики студенты успевали ознакомиться только со всеми направлениями в светотехнике.

Расширяется индустриальное партнерство. В 2014 году на предложение

Г.В. Бооса объединить усилия для поддержки и развития кафедры другие светотехнические компании не отреагировали, практически самоустранились, а сегодня их интерес, запрос на выпускников многократно вырос. Кафедра тогда была восстановлена и начала свое новое развитие исключительно силами МСК «БЛ ГРУПП» и ВНИСИ им. С.И. Вавилова. В прошлом учебном году к этой работе подключились светотехнические компании «Артлайт» и «Вартон», еще целый ряд компаний заявили о своей готовности к взаимовыгодному сотрудничеству.

## НАШИ СТУДЕНТЫ – ПОБЕДИТЕЛИ КОНКУРСА «МОЛОДЫЕ СВЕТОТЕХНИКИ»

**Студенты кафедры светотехники НИУ «МЭИ» ежегодно принимают участие в конкурсе «Молодые светотехники», организатором которого является Российский национальный комитет Международной комиссии по освещению (РНК МКО).**

Цель конкурса – выявление лучшего научного доклада в области света и освещения среди молодых специалистов и студентов. Участниками могут стать студенты российских и зарубежных ВУЗов, аспиранты, соискатели, молодые ученые и специалисты, занимающиеся различными исследованиями, а также опытно-конструкторскими и проектными работами в сфере света и освещения. Программный комитет и жюри конкурса формируется из специалистов профессорско-преподавательского состава ВУЗов, сотрудников научно-исследовательских учреждений и светотехнических компаний, членов национальных комитетов МКО. Отобранные программным комитетом доклады оцениваются жюри, состоящим из представителей образовательных и научных организаций. Жюри отбирает 8 лучших докладов для очного выступления, по результатам которого члены жюри выбирают победителя и призёров конкурсной программы.

В этом году на конкурсе по секции «Светотехника» из отобранных восьми докладов студентов кафедры два доклада заняли призовые места.



**Победителем стал доклад студента Никиты Сыча «Исследования особенностей зрения человека в условиях сумеречного освещения» (научный руководитель – В.Ю. Снедков, к.т.н., доцент кафедры светотехники НИУ «МЭИ»).**

В докладе отмечается, что при расчёте и проектировании осветительных установок сумеречные условия до сих пор практически не учитывались. В ходе исследований были изучены особенности сумеречного зрения в условиях различных световых параметров. При этом было доказано, что применение светодиодного освещения в сумерках может улучшить работу водителей транспорта и повысить безопасность людей, а также снизить экономические затраты на организацию уличного освещения без ухудшения работы зрительной системы.

Для получения таких выводов нашим студентом была разработана программа, которая позволяет рассчитать важнейшие характеристики для суме-

речного освещения согласно всем рекомендациям МКО. С ее использованием расчеты осветительных установок в программе Light-in-Night в том числе показали, что светильники с цветовой температурой 5000 К дают сумеречную яркость на 9% выше дневной. Это позволяет сократить количество светильников на 5 штук на километре дороги класса В2 (4-х полосное полотно жилой застройки в центре города) и сэкономить 9% средств на дорожное освещение, а также 9% электроэнергии. При переходе от светильников с цветовой температурой 4000 К к приборам с 5000 К можно сократить число светильников на 2 штуки (на 3,5%) на километре дороги.



**Третье место занял доклад студентки Виктории Гудемчук «Исследование цветопередачи системы освещения с регулируемым спектром» (научный руководитель – А.Г. Фомин, к.т.н., доцент кафедры светотехники НИУ «МЭИ»).**

Доклад посвящен исследованию

цветопередачи светодиодного источника света с регулируемым спектром с целью выявления наилучших спектральных составов для освещения овощей и фруктов в супермаркетах. Это важно для подачи товара с представлением его наилучших цветовых качеств. В исследованиях участвовали и наблюдатели, которые оценивали естественность и привлекательность выбранных образцов при освещении их различными спектральными составами. В итоге для супермаркетов были выработаны рекомендации по наилучшим вариантам спектров для освещения различных видов свежих продуктов. Например, с точки зрения «привлекательности» и одновременно «естественности» наилучшие результаты показали спектральные составы Белый (Tunable white), Белый 4000К +R1G2B2, Белый 4000К+ R12G1B1 и YG1B1. Практически все исследуемые спектральные составы подходили для освещения образцов «нарезанный огурец» и «цветная капуста». Они же подойдут для похожих по цвету объектов, таких как зелень, авокадо и брокколи. Для оранжевых объектов, таких как апельсин, морковь, мандарин, подходят спектры типа Белый 4000К + цветные светодиоды при цветовой температуре ниже 3500К. Для зеленых объектов, таких как яблоко, виноград или перец, хорошие результаты показали спектры YG2B2 и R1G2B2 при любых цветовых температурах.



# ИСТОРИЯ СТРАНЫ – ИСТОРИЯ СВЕТОТЕХНИКИ



**Из доклада директора проектно-офиса МСК «БЛ ГРУПП» Евгения Долина на совместном семинаре Политехнического музея и Корпорации «История светотехнической науки и практики в России»**

## ГОЭЛРО как путь к счастливой жизни

Светотехника как область науки и техники с самого своего зарождения стала прямым отражением истории страны. С конца 19 века в России развивались технологии ламп накаливания и методы их использования. К началу 20 века Россия имела собственное производство ламп и входила в пятерку стран с развивающейся светотехнической культурой.

Повсеместное массовое внедрение электрического освещения началось после принятия в 1920 году Государственного плана электрификации России (ГОЭЛРО). Этот план, рассчитанный на 10-15 лет, стал не только первым масштабным проектом развития экономики послереволюционной России, но и мощным пропагандистским ресурсом. Большевики быстро поняли, что населению, которое тогда было в основном крестьянское и даже мечтать не могло об электрическом освещении, нужны вдохновляющие идеи и зримые материальные преимущества. И ГОЭЛРО стал таким зримым фактором новой власти, а символом новой жизни стала широко известная «лампочка Ильича».

Ленин тогда писал руководителю комиссии ГОЭЛРО Глебу Кржижановскому: «Электричество надо пропагандировать. Для этого надо теперь же выработать план освещения электричеством каждого дома в РСФСР. Надо уметь вызвать и соревнование, и самодеятельность масс для того, чтобы они тотчас принялись за дело».

## От идеи к созданию светотехнической отрасли

Пропагандистский символ был найден, оставалось грамотно реализовать заявленный план. Это в первую очередь потребовало развития методов

проектирования освещения. Электричество было дорогим и его нужно было использовать оптимально. На этом с начала 20-х годов сконцентрировалась Ленинградская школа электротехники и светотехники. Проектирование и методики расчета освещения стали активно развиваться в Ленинградском электротехническом институте, Политехническом институте, Государственном оптическом институте. Этим занимались в 20-е – 30-е годы ученые электротехники и светотехники Михаил Шателен, Сергей Майзель, Глеб Кнорринг и многие другие. Встал вопрос о подготовке кадров. В 1932 году одним из основоположников советской светотехники Львом Белькиндом в МЭИ была создана кафедра светотехники (подробнее см. газету «СВЕТская жизнь №9 (63) за ноябрь 2022 года), начал издаваться журнал «Светотехника», были созданы первые справочники по светотехнике.

Исследования шли по широкому фронту. Проектирование требовало установления необходимых минимальных нормативов освещения. С точки зрения физиологии нужно было определить, сколько света нужно человеку для разных задач. С экономической точки зрения нужно было понять, какие уровни обеспечивают рост производительности труда, требования по охране труда. Нужно было выработать максимальные нормативы освещенности и рекомендации по эффективному использованию освещения – ведь тогда был дефицит и энергетического, и фи-

нансового ресурса.

Замечу, что тогда найти оптимальные соотношения параметров (спектральный состав, коэффициенты пульсаций, уровни освещенности, цветность) было гораздо сложнее, чем сейчас. Лаборатория Кнорринга в 50 кв. метров в наши дни умещается в один современный прибор.

Нормирование в свою очередь потребовало выработки методов оценки спроектированных приборов и систем освещения. Получили развитие методы измерений характеристик светового излучения – фотометрия и колориметрия. Начались глубокие исследования особенностей восприятия освещения, воздействия света и искусственного освещения на человека (затем и незрительного воздействия). Эти исследования отражены во многих книгах довоенного времени с потрясающей широтой тематики – от методов проектирования и производства ламп и до технологий создания тепличного, архитектурного и многих других видов освещения.

## От достижений ламповой эпохи к светодиодной революции

Начавшаяся в 1941 году Великая Отечественная война остановила многие исследования, но поставила новые задачи, в том числе разработку технологий и методов светомаскировки. В 1941-42 годах выходит несколько книг по этой тематике, включая труд Сер-

гея Майзеля. В библиотеке МСК «БЛ ГРУПП» хранится второе издание книги 1947 года. Во время войны активно развиваются и прожекторные системы освещения. Они были необходимы для противовоздушной обороны (подробнее см. газету «СВЕТская жизнь №4 (58) за май 2022 года).

Но уже в конце войны в 1945 году выходит второе издание монографии Льва Белькинда по электроосветительным приборам. А в 1950 году опубликован фундаментальный труд Сергея Вавилова «Микроструктура света».

Новые задачи – восстанавливать разрушенные территории, проектировать и строить линии освещения, продолжать светотехнические исследования, готовить кадры для отрасли. Один из основоположников уже послевоенной светотехники Владимир Мешков создает кафедры в регионах (Томск, Саранск, Каунас, Ереван). Нужно было быстро подготовить необходимое количество специалистов – ведь война унесла львиную долю экономически активного мужского населения, в том числе и в отрасли. Тогда же начали развиваться отдельные специальные направления светотехники. Если посмотреть книги того времени, то они отличались удивительной глубиной проработки. Отдельно отмечу активное появление в 70-х годах изданий по отдельным разделам светотехники – судовой, авиационной, железнодорожной, промышленной, даже подводной. Эти издания также представлены в нашей библиотеке и на выставке.

Дело основоположников российской светотехники продолжили подлинными подвижниками – прежде всего, профессор, основатель энциклопедической серии «Справочная книга по светотехнике» Юлиан Айзенберг, профессор, специалист по светодизайну и архитектурному освещению Николай Щепетков, автор книги «Светотехника для менеджеров» Леонид Варфоломеев и другие ученые светотехники. Сейчас завершается выпуск редакцией журнала «Светотехника» серии современных трудов по всем направлениям светотехники. Проект выполняется под руководством Президента МСК «БЛ ГРУПП», заведующего кафедрой светотехники МЭИ Георгия Бооса.

Конец XX – начало XXI века ознаменовались революционными изменениями в светотехнике. Пришло время светодиодных источников света с высокой светоотдачей, с широкими возможностями управления параметрами, с другой инженерией и методами конструирования. Потребовалась разработка новых ГОСТов, СанПиНов, потребовались новые исследования гигиенистов, доказывающие, что новые источники света не наносят вреда здоровью. Процесс внедрения светодиодного освещения, в котором я принимал участие, – это насыщенная событиями история, требующая отдельного описания.

