

6 августа 2020 года в Москве прошла Всероссийская научно-практическая конференция. Это событие стало одним из самых ярких и первым в светотехнической отрасли в этом году. Мероприятие прошло очно с соблюдением всех рекомендаций Роспотребнадзора и дало возможность встретиться и организовать диалог между всем участникам светотехнического рынка с целью обсуждения и решения наиболее острых и насущных вопросов и проблем отрасли, а также всестороннее повышение компетентности её работников.

С докладами выступили представители ведущих российских и иностранных светотехнических компаний – производителей и поставщиков светотехнической продукции и средств измерений, научных и контролирующих организаций, разработчики, светодизайнеры, архитекторы.

На конференции были подняты острые вопросы о процессах, проходящих в отечественной светотехнической отрасли в последнее время, о необходимости своевременного внесения изменений в стандарты и нормативные требования из-за быстрого развития технологий, были представлены доклады о передовых технологиях, разработках и опыте их внедрения.

Конференция была поделена на несколько параллельных секций, в рамках которых представлялись доклады по следующим тематикам:

- Благоустройство городской световой среды;
- Торговое освещение;
- Промышленное и складское освещение;
- Искусственное освещение жилых и общественных зданий.

После окончания секций докладов был проведён круглый стол «Светодиоды для современных осветительных приборов». Сделано в России?», на котором была активная дискуссия с участием производителей. На круглом столе были подняты важные вопросы о локализации производства светодиодов на территории России, о соответствии в будущем российского светодиода образцам международных компаний поставщиков светодиодов, экономической обоснованности и соответствующих постановлений правительства.

В секции «Благоустройство городской световой среды» выступил практикующий светодизайнер Масленников Александр (*MPEI Light Lab*) с докладом на тему «Современное архитектурное освещение и его роль в развитии имиджа городов», в рамках которого осветил основы создания световой концепции кварталов и городов и подчеркнул важность и актуальность создания единой световой среды. Дмитрий Сутягин (*INTILED*) рассказал о проблемах, с которыми столкнулись специалисты компании при освещении регионов с экстремальным климатом и о том, какие модификации необходимо проводить со светильниками в части комплектующих для того, чтобы они не выходили из строя и соответствовали заявленным характеристикам при работе в таких тяжёлых условиях эксплуатации. Андрей Киричок (ООО «Светосервис ТМ») представил доклад о применении систем управления освещением для оптимизации комфорта уличного освещения на примере АСУНО «БРИЗ-Smart Light». Семён

Бурукин (ГК Инкотекс) представил систему управления освещением *ASTRO* и отметил особенности современного подключения контроллера к светильнику с помощью международного разъёма *NEMA socet*. Марат Баширов (Рэйлюкс) рассказал об опыте проведения энергосервисного контракта в городе Казань, совмещённым с проектом комплексного освещения городской среды.

В рамках секции «Промышленное и складское освещение» Екатерина Ильина (*Ledil*) подняла вопрос снижения слепящего действия складских светильников. Для решения этой задачи было предложено распределить габаритную яркости по большой поверхности светильника, сформировать жёсткие защитные углы без применения шторок и решёток, за счёт высокоэффективной оптики, снизить показатель дискомфорта *UGR* путём создания дополнительной подсветки потолка, для снижения уровня контраста между светодиодными светильниками и тёмным потолком, направить свет на стеллажные полки и, таким образом, минимизировать прямую засветку глаз.

В секции «Торговое освещение» одним из интересных докладов была презентация Татьяны Тришиной (*TRION*) о реализации нейромаркетинга в освещении торговых пространств. Нейромаркетинг – комплекс методов изучения поведения покупателей, воздействия на него и эмоциональных и поведенческих реакций на это воздействие, использующий разработки в областях маркетинга, когнитивной психологии и нейрофизиологии. Нейромаркетинг основан на психофизических экспериментах. Так для исследования предпочтений покупателей в Терминале V австрийского города Лаутерах в январе 2013 года была установлена 3D симуляция модного магазина одежды. Эта комплексная инсталляция позволяла создать испытуемым иллюзию действительного пребывания в магазине (рис. 1). Также был создан комплекс стандартизованных лабораторных настроек, позволяющих объективно сравнивать реакции всех участников. В рамках этой 3D визуализации испытуемым было продемонстрировано 20 различных сценариев освещения, отличающихся различными комбинациями тестируемых световых параметров (цветовая температура, световой поток, светораспределение (направленное или рассеянное), кривая силы света, контраст яркости, контраст цветности).

В секции «Искусственное освещение жилых и общественных зданий» Еленой Ильиной (ООО «ВЕГА-эко»)

Исследование Zumtobel и Nymphenburg



Рис. 1. Исследование Zumtobel и Nymphenburg



Рис. 2. Интегративное освещение

в рамках своего выступления были подняты вопросы исключения из оценки освещения всех показателей качества освещения и ограничения контингента работников, на рабочих местах которых контролируется уровень освещённости. В настоящее время оценка освещения не проводится практически на всех рабочих местах предприятий оборонного комплекса, чёрной и цветной металлургии, электроэнергетики, включая атомные станции, автомобилестроения, производства стекла, пищевой, химической и нефтехимической промышленности, промышленности строительных материалов, лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности и других видов деятельности, где выполняются работы с объектом различения более 0,5 мм. А соответственно нет контроля, нет и фактического обеспечения нормативных требований к освещению! Также в рамках этой секции Александр Карев (ООО «МГК «Световые Технологии») представил доклад на тему «Интегративное освещение общественных и жилых зданий». Вопросы проектирования» (рис. 2). Интегративное освещение – концепция освещения, обеспечивающего не только визуальный комфорт, но и физическое и психологическое благополучие людей в зданиях. Это перспективное направление существенно раздвигает рамки традиционной светотехники, требует внедрения новых стандартов, средств измерения специфических параметров, специальных приёмов проектирования. Интегративное освещение – освещение, параметры которого изменяются во времени по заранее заданному алгоритму или в соответствии с внешним воздействием в реальном времени. Эта концепция максимально использует возможности естественного света, реализуя гибкие сценарии совмещённого освещения, при варьировании спектральным составом и интенсивностью. Управление освещением по зональному принципу, учёт результатов самообучения осветительной установки на реальном объекте, не только создаёт условия для продуктивной работы и отдыха, но и позволяет экономить электроэнергию. Поскольку внедрение концепции интегративного освещения – это тренд развития светотехнической индустрии на предстоящее десятилетие Александр Карев осветил такие вопросы в своей презентации, как анализ основных количественных и качественных параметров, используемых при проектировании интегративного освещения, привёл действующие стандарты и руководящие документы, представил алгоритмы расчётов и примеры проектирования и реализации.

*Т.В. Мешкова
Старший научный редактор*

Световое шоу в Санкт-Петербурге

В честь 75-летия со дня окончания Второй мировой войны 3 сентября 2020 года в ночное небо на высоту 600 метров над Санкт-Петербургом поднялись 2200 световых беспилотника (дрона).



Уже с девяти вечера у комплекса «Петровский» стали собираться жители и гости города, чтобы увидеть и сфотографировать это необычное шоу, хотя его можно было наблюдать и из других мест города.

На тёмном небе световые дроны создавали различные, эффектные и оригинальные образы: голубь мира, военные самолёты, ордена Отечественной войны, война-красноармейца и другие красочные световые картины.

В этот же день прошла «Эстафета вечного огня» от Пискаревского мемориального кладбища до дороги жизни. Ведь 8 сентября 1941 началась легендарная и тяжелейшая



блокада города, которая длилась в течение 900 дней и ночей, и при освобождении от которой 27 января 1944 года от фашистских захватчиков погибло 1,95 миллионов ленинградцев и Воинов Советской армии.

*Е.А. Лесман,
инженер – энергетик, корреспондент журнала
«Светотехника» в Санкт-Петербурге*