

ИННОПРОМ



В российских регионах появляются разные проекты по интеллектуальной модернизации сетей

Растут и умнеют

Одна из пяти специализированных выставок «Иннопрома-2015» посвящена энергоэффективности. В ее рамках пройдет круглый стол «Smart Grid — оценка эффективности реализованных решений». Впрочем, акцент на нем будет сделан на будущем, поскольку пока процент «умных сетей» в электросетевом комплексе России невелик.

—энергетика—

Smart Grid или «умные сети» по определению должны соответствовать огромному количеству требований: использование энергоэффективных систем учета, экологичность, высокая информационная безопасность, легкое интегрирование с любыми генерациями и потребителями, самовосстановление и т.д. Другими словами, инновационная модернизация, после которой сети переходят из «аналоговых» в «цифровые», если проводить параллель с телекоммуникациями. Кстати, интеграция с телекоммуникационными сетями для Smart Grid тоже возможна: в Китае проект по внедрению пассивных оптических сетей (могут использоваться для передачи данных) реализуется Государственной электросетевой корпорацией (SGCC).

В Евросоюзе задумались о создании Европейской технологической платформы электрических сетей в 2004 году. В 2010 году был утвержден документ с основными приоритетами и сроками развертывания инновационных сетей, в 2012 году его обновили на перспективу до 2035 года. «Умные сети» работают. Они могут сократить инфраструктурные потери на 30%, — говорил в апреле вице-президент Еврокомиссии по энергосоезу Марош Шефчович на конференции Европейской сети систем-

ных операторов передачи электроэнергии в Брюсселе. Но и этого европейцам мало. К 2030 году ЕС собирается довести генерацию энергии из возобновляемых источников (ВИЭ) до уровня 25% всего потребления, и в Еврокомиссии считают, что для этого большую гибкость должны проявить именно распределительные сети. ЕС инвестирует в «умную» модернизацию передачи и распределения электроэнергии 400 млрд евро к 2020 году.

У Китая в отношении «умных сетей» своя стратегия. Здесь сделали ставку на одну из главных составляющих Smart Grid — Smart Metering («умные измерения») или систему интеллектуального учета. Планируется, что в ближайшие два года переход на «умные» измерительные устройства будет завершен по всей стране. Кроме того, General Electric и Государственная электросетевая корпорация Китая совместно занимаются разработкой единых стандартов для «умных сетей».

В России внедрением Smart Grid занялись «Россети». В мае 2015 года компания вместе с Российским фондом прямых инвестиций (РФПИ) дали старт пилотным проектам по внедрению «интеллектуальных сетей». Пойти решили по китайскому сценарию — начать с установки интеллектуальных приборов учета. Калининградская, Тульская и Ярославская области получат

223 тыс. счетчиков, стоимость этой стадии проекта оценивается в 2,7–3 млрд руб. «Экономический эффект от проекта позволит сдерживать рост тарифов, при этом потребитель получит ряд преимуществ, в том числе возможность дистанционно планировать и управлять потреблением электроэнергии», — говорил после старта проекта глава «Россетей» Олег Бударгин. Он отметил, что данный проект — «первый этап формирования федеральной программы обеспечения интеллектуального учета электроэнергии». К реализации проекта привлечены Фонд национального благосостояния, Газпромбанк и арабские инвестфонды (их доля финансирования в проекте вместе с РФПИ — порядка 0,8 млрд руб.). Соинвесторы рассчитывают, что внедрение Smart Metering в экспериментальных регионах даст 15% экономии, потери сократятся с 30% до 15%. В этом случае проект будет признан успешным и распространится на другие регионы. Сформировать всю систему учета и контроля электроэнергии в пилотных регионах планируется до 2017 года.

В российских регионах появляются и другие проекты по интеллектуальной модернизации сетей. Башкирская электросетевая компания внедряет Smart Grid в одном из районов Уфы, полностью модернизировать городские сети планируется за пять лет. В рамках Петербургского между-

народного экономического форума (ПЭМФ) МРСК Центра и Siemens подписали на три года соглашение, которое предполагает «создание совместных технологических элементов на основе запатентованных решений». В нескольких районах Подмосковья МОЭСК и разработчик комплексных систем распределенной автоматизации сетей и подстанций ГК «Таврида Электрик» (Крым) собираются внедрять интеллектуальные коммутационное оборудование и распределительные устройства (соглашение подписано также на ПМЭФ). «В рамках соглашения „Таврида Электрик“ будет принимать активное участие в разработке методических рекомендаций по применению технологий Smart Grid в распределительном сетевом комплексе Москвы и Московской области. Кроме этого, запланированы совместные пилотные проекты создания кластеров интеллектуальных сетей, а также апробация разрабатываемых решений», — пояснил представитель ГК «Таврида Электрик» Владислав Воронникий. Кстати, российские разработки в отрасли интеллектуальных сетей считаются вполне конкурентоспособными. В этом году «Таврида Электрик» претендует на национальную промышленную премию «Индустрien», победитель которой будет объявлен в рамках «Иннопрома».

Алена Коробицына

«Архитектурное освещение играет важную роль в брендинге городов»

На «Иннопроме» 10 июля состоится круглый стол «Модернизация городов на энергоэффективном базисе: поиск тиражируемых решений». О том, зачем современному городу архитектурное освещение и какие технологии сейчас применяются в мире, рассказала глава сектора Philips «Световые решения» в России и СНГ Марина Тыщенко.

—интервью—

— Что такое современное архитектурное освещение?

— Архитектурное освещение — это направление в световом дизайне, задача которого — подчеркнуть художественные особенности зданий и создать их уникальный и органичный образ. Несмотря на довольно продолжительную историю, переосмысление значения архитектурного освещения происходит только сейчас. Региональные и муниципальные власти по всему миру осознают важность эстетической привлекательности городов для их социально-экономического развития, поэтому проявляют особый интерес к освещению архитектурных объектов и формированию светового облика городов.

Ведущей тенденцией в отрасли является применение светодиодов: 80% существующих проектов реализованы на базе LED-решений. Это обусловлено уникальными возможностями светодиодов в художественно-декоративном оформлении строений, в частности, выборе цвета освещения.



Также светодиоды можно объединять в единые системы освещения, которые легко управляются и программируются в зависимости от дня недели, праздников или других городских событий.

Благодаря широкому цветовому спектру излучения и возможности изменения интенсивности светового потока они предоставляют возможность реализовывать практически любые творческие замыслы в сфере городского декоративного освещения. Светодиоды могут применяться для заливающего и акцентного освещения, световой графики и медиафасадов.

Также растет интерес к «умным» системам освещения, которые предоставляют возможность управлять всей системой освещения через единый интерфейс и соз-

давать световые акценты в зависимости от различных факторов: времени суток, событий, плотности потока посетителей.

— Каковы плюсы архитектурного освещения? Что оно дает городу, жителям, владельцам конкретных зданий?

— Несмотря на то что архитектурное освещение выполняет преимущественно декоративную функцию, в последнее время значительно выросла его важность в создании комфортной городской среды. Световой дизайн города — важная часть его имиджа, поэтому архитектурное освещение играет важную роль в брендинге городов, повышая их туристическую и инвестиционную привлекательность. А с точки зрения освещения торговых объектов ярко и динамично освещенные здания способствуют привлечению внимания потребителей и росту продаж.

Кроме того, благодаря применению светодиодных решений архитектурное освещение может играть роль своеобразного канала коммуникации с жителями и гостями города. Например, архитектурные объекты могут превращаться в гигантские дисплеи для трансляции сообщений или медиа-контента, приуроченных к праздникам и другим важным событиям в жизни города.

— Какова экономика архитектурного освещения?

— Поскольку освещение городских объектов — исторические строений, памятников — играет прежде всего декоративную роль, то как правило перед такими проектами не ставится задача обеспечения окупаемости и достижения прибыльности.

— В мире появляется все больше так называемых «светлых» городов, в которых реализуется комплексная визуальная концепция. Применяется ли эта технология в России?

— По всему миру происходит пересмотр подходов к планированию и проектированию систем городского освещения. Это обусловлено приоритетом повышения энергоэффективности городов. Для решения этой задачи недостаточно просто заменить устаревшие лампы на светодиодные: важно применять комплексный подход. Только при условии перехода на LED, правильного проектирования и использования «умных» систем управления освещением будет достигнут ожидаемый результат — гармоничное городское освещение без светового загрязнения и сокращением энергозатрат до 70%.

В настоящее время наблюдается интерес к созданию интеллектуальных систем освещения под управлением наших программных платформ. В США и Европе уже внедряются такие системы. В частности, платформа применяется в некоторых районах Мадрида, Праги, Лос-Анджелеса, Роттердама и других городов.

Что касается применения в России интегрированных систем освещения, то в настоящий момент в нашей стране отсутствует необходимая IT-инфраструктура для реализации подобных проектов. Для ее создания необходимы совместные усилия и инициативы со стороны поставщиков IT-систем, производителей световых решений и государства.

Интервью взял Алексей Охлопков

«Свердловский регион — центр внедрения инноваций „Энел Россия“»

Председатель совета директоров ПАО «Энел Россия» Стефан Звегинцов об участии компании в «Иннопроме» и ее опыте в сфере энергоэффективности.



—интервью—

— Как часто ваша компания участвует в «Иннопроме»? Какие цели она при этом преследует?

— Урал — ключевой регион для «Энел Россия». В Свердловской области расположены две крупные электростанции компании — Рефтинская и Среднеуральская ГРЭС, поэтому мы никогда не пропускаем это ключевое событие, которое ежегодно собирает весь «цвет» регионального бизнеса и истеблишмента. Форматы нашего ежегодного участия различны: от проведения круглых столов до представления компании на собственном стенде, от встреч с представителями власти, бизнеса и экспертного сообщества до подписания важных соглашений. В частности, именно в рамках «Иннопрома» в 2011 году было подписано соглашение о сотрудничестве в области охраны окружающей среды с правительством Свердловской области, а в 2014 году — соглашения о сотрудничестве с городскими округами Среднеуральск и Рефтинский. Они подразумевают реализацию совместных проектов в области охраны окружающей среды, энергоэффективности, повышения качества жизни, в том числе развития образования, культуры, здравоохранения и спорта.

— Для Свердловской области вы являетесь иностранным инвестором. Как выстраиваются ваши отношения с региональными властями?

— Мы убеждены в том, что только совместные усилия бизнеса и власти могут привести к устойчивым положительным изменениям, необходимым в таких областях как охрана окружающей среды, улучшение инвестиционной привлекательности, социальная работа. Нам удалось построить конструктивный диалог с региональными властями по целому ряду направлений, в ходе регулярных встреч и переговоров мы стараемся находить взаимовыгодные решения на благо региона и его жителей.

— Одна из выставок «Иннопрома-2015» посвящена энергоэффективности. Каким опытом обладает в этой сфере ваша компания?

— Группа Enel, в которую входит «Энел Россия» обладает уникальным опытом внедрения крупномасштабных энергоэффективных решений на международном уровне. В частности, компания является одним из лидеров в сфере установки «интеллектуальных счетчиков» — Smart Metering — и развития «интеллектуальных сетей» — Smart Grids. Это технологии будущего, которые позволяют компьютеризированной энергосети работать по образу и подобию интернета, управляя производством и потреблением электроэнергии в режиме реального времени, подключая новые небольшие генерирующие объекты, превращая потребителей в активных игроков рынка, которые, к примеру, могут сами поставлять в сеть электричество, выработанное солнечной батареей на крыше, пока они были в отпуске.

Что же касается непосредственно России и наших уральских электростанций, то мы постоянно тестируем и внедряем все новые рационализаторские решения, которые позволяют нам снизить удельные расходы топлива и повысить КПД наших энергоблоков.

— Какие инновационные разработки вы применяете на свердловских электростанциях?

— Свердловский регион — в каком-то смысле центр внедрения инноваций «Энел Россия». Приведу лишь два ярких примера. В этом году на Рефтинской ГРЭС мы пускаем три модернизированных энергоблока, оснащенных рукавными фильтрами — это абсолютная инновация для России, такого рода технологии применены в стране впервые. Энергоблок №7, оснащенный новыми системами газоочистки, уже введен в эксплуатацию в мае 2015 года.

Зачем мы меняем традиционные электростатические фильтры на рукавные? Рукавные фильтры обладают эффективностью 99,9%, их установка позволит предотвратить выброс в атмосферу нескольких десятков тысяч тонн золы в год. В перспективе планируется поэтапная установка новых рукавных фильтров на других энергоблоках Рефтинской ГРЭС.

В прошлом году мы представили на «Иннопроме» Eneliscorter — беспилотный летательный аппарат, оборудованный видео- и инфракрасной камерой, способный осуществлять полувотоматические полеты, в том числе в замкнутых пространствах. Аппарат уже был протестирован впервые в рабочих условиях при внутреннем осмотре котлоагрегата — Рефтинской ГРЭС. Применение Eneliscorter призвано помогать персоналу Enel при осмотре производственного оборудования в период эксплуатации и ремонта.

Интервью взял Алексей Буров