

ЗАО «Профотек» продемонстрировало свои разработки на выставке «Электрические сети России»

Компания «Профотек» – традиционный участник выставки «Электрические сети России». В этом году на стенде компании были представлены действующие экземпляры оптических трансформаторов тока и напряжения с наличием цифровых выходов в стандарте МЭК 61850-9-2LE.

Волоконно-оптические преобразователи тока и напряжения производства «Профотек» позволяют осуществлять высокоточное измерение в реальном времени значений тока, напряжения, параметров качества электроэнергии и режима рабочей сети, вся информация передается по цифровому интерфейсу и может использоваться любым вторичным оборудованием – счетчиками коммерческого учета, приборами телеметрии, приборами контроля качества электроэнергии и системами цифровых релейных защит.

Хотим отметить, что наши технические разработки позволяют достигать минимального уровня погрешности измерений (не более 0,2 процента) на весь комплекс. Достоинством данного комплекса является еще и факт, что он имеет порты для передачи данных в стандарте МЭК 61850, МЭК 104.

Небольшой вес преобразователей (в двадцать раз легче традиционных измерительных

трансформаторов) позволяет смонтировать комплекс на уже имеющихся опорных конструкциях, например вместо опорного изолятора. Данное обстоятельство позволяет интегрировать измерительный комплекс в любую инфраструктуру, дает возможность модернизировать действующий объект практически без вывода его из эксплуатации. Особенно это важно в случае необходимости замены аналогового оборудования на современное – цифровое, а также при необходимости обеспечения высокоточного учета в соответствии с требованиями регулятора рынка.

Применение преобразователей «Профотек» позволит в первую очередь обеспечить качественно новый уровень измерений, а кроме того получить ряд дополнительных преимуществ: снизить эксплуатационные затраты, повысить безопасность объектов, упростить и удешевить монтаж, повысить наблюдаемость объекта.

Оборудование, производимое компанией «Профотек», – это базис для построения интеллектуальных сетей, ведь именно оно является поставщиком первичной информации для всех вторичных устройств на основе единого стандарта для передачи данных.

Особо хочется отметить одну из наиболее интересных разработок компании – уникальный электронный трансформатор тока с гибким чувствительным элементом для установки на шинах генераторов станций.

В настоящий момент для систем телеизмерений и АИИС КУЭ, по

которым производятся расчеты за выработанную электроэнергию, на объектах генерации используются встроенные в шинные провода генераторов трансформаторы тока с номинальными значениями токов в диапазоне 5000 – 25000 А. Эти трансформаторы большей частью имеют класс точности 0.5 и произведены более двадцати-тридцати лет назад. При исследовании их метрологических характеристик, как правило, отмечается стабильная отрицательная погрешность измерений, что приводит к недоучету 0,1–0,4 процента выработанной электроэнергии, при этом трансформаторы соответствуют заявленным классам точности. Практически все шинные провода находятся в стесненных условиях и заключены в металлические кожухи, что не позволяет производить регулярную калибровку и поверку встроенных трансформаторов тока.

ЗАО «Профотек» готово к серийному производству новейших электронных трансформаторов тока. В качестве чувствительного элемента эти устройства используют гибкое оптоволокно, позволяют обеспечить высокую точность измерений токов в шинах генераторов без внесения изменений в конструкцию шинных проводов. Кроме того, использование этой технологии позволяет проводить оценку погрешности уже имеющихся, встроенных трансформаторов тока на действующем оборудовании, причем не только кернов коммерческого учета, но и релейных кернов в



диапазоне значений предельных кратностей токов. Такое решение разработано специалистами компании в виде мобильного поверочного комплекса и внесено в государственный реестр как вторичный эталон.

Специалисты компании разработали технологию использования данных трансформаторов на реальных объектах как для коммерческого учета, так и для поверки. В отличие от классических трансформаторов, где по результатам поверки нужно принимать решение о вмешательстве в схему основного силового оборудования, в данном случае можно легко оценить экономический эффект от использования технологии и без каких-либо проблем установить стационарную версию данного оборудования для целей коммерческого учета, телемеханики и при необходимости – защиты.

Кроме того, имеется дополнительный экономический эффект от снижения времени на поверку трансформаторов тока, ее стоимости (не нужно демонтировать шинные провода и их защитные экраны) и возможности проведения оперативной калибровки датчиков на реальных токах в любой момент времени без подачи заявки на вывод оборудования.

Экономический эффект можно ожидать и от снижения риска аварий, связанных с огневыми работами, которые иногда тре-

буются при подготовке к поверке существующих шинных ТТ стандартными средствами, особенно в случае нахождения встроенных ТТ вблизи от систем водородного охлаждения генераторов.

Хотим обратить внимание, что предлагаемые решения по организации коммерческого учета с использованием волоконно-оптических датчиков на основе гибкой петли можно реализовывать поэтапно. Первоначально новая система измерений используется как резервное средство измерений, а после проведения необходимых процедур переводится в статус основного средства измерения. При этом наличие цифрового интерфейса МЭК 61850-9-2 дает полную совместимость с любым вторичным оборудованием, которое поддерживает данный стандарт. Особо следует отметить и тот факт, что за счет меньшей погрешности измерений у волоконно-оптической системы возможно получить данные по увеличению выработки и отпуска электроэнергии.

Пресс-служба ЗАО «Профотек»



ЗАО «Профотек»
121357, г. Москва,
Верейская ул., 17
БЦ «Верейская плаза – 2»,
офис 304
Тел./факс: +7 (495) 775-83-39
info@profotech.ru
profotech.ru

В Казани построят новую генерацию

Генеральный директор ЗАО «КЭС» Борис Вайнзихер и глава ОАО «Генерирующая компания» Раузил Хазиев подписали меморандум о совместном инвестпроекте по строительству объекта генерации на основе ДПМ.

Подписание состоялось при участии президента Татарстана Рустама Минниханова. Объект будет сооружен на площадке Казанской ТЭЦ-2.

Документ предусматривает перенос инвестиционного проекта по строительству генерирующего объекта, с которого будет осуществляться поставка мощности по ДПМ, с площадки Новобогословской ТЭЦ ОАО «ТГК-9» (входит в КЭС-Холдинг) на площадку Казанской ТЭЦ-2 (принадлежит ОАО «Генерирующая компания»).

Как сообщили в пресс-службе ЗАО «КЭС», совместное решение обусловлено энергодефицитом Казани и избытком генерирующих мощностей в Серово-Богословском энергоузле Свердловской области, где с вводом линии «Северная – БАЗ», а также завершением строительства Серовской ГРЭС и Нижнетуринской ГРЭС мощность Новобогословской ТЭЦ окажется невостребованной.

– Перенос инвестиционного проекта на площадку Казанской ТЭЦ-2 является не только оп-



тимальным решением для КЭС и ОАО «Генерирующая компания», но и позволит сократить затраты на электроэнергию для потребителей за счет ввода новой энергоэффективной генерации, – сказал генеральный директор ЗАО «КЭС» Борис Вайнзихер. – Казань сегодня активно развивается – в городе идет строительство новых жилых, социальных и промышленных объектов, растет экономика региона. Я уверен, что современный энергоблок ПГУ-230 МВт сможет покрыть потребности города

в электрической и тепловой энергии и способствовать его дальнейшему успешному развитию.

– Поддержка со стороны КЭС в реализации проекта строительства ПГУ на Казанской ТЭЦ-2 позволит снизить острый дефицит электрической мощности в Казанском энергорайоне, частично компенсировать затраты потребителей республики на оплату строительства объектов по программе ДПМ. Кроме того, ОАО «Генерирующая компания» сможет построить и запустить в эксплуатацию в 2015 году высокоэффективные газовые ма-

шины, – отметил генеральный директор ОАО «Генерирующая компания» Раузил Хазиев.

Средства, полученные в качестве компенсации за уже осуществленные расходы, связанные с ДПМ-проектом Новобогословской ТЭЦ, будут инвестированы в завершение строительства приоритетных инвестиционных проектов КЭС-Холдинга в Свердловской области – Нижнетуринской ГРЭС (460 МВт) и Академической ТЭЦ (200 МВт).

Ирина КРИВОШАПКА