



Зона сотрудничества

Политологи и экономисты прогнозируют, что 2015 год для российской и мировой экономики будет труднее предыдущего. Жить придётся в условиях кризиса, во многом спровоцированного попытками лидеров ряда западных государств изолировать Россию от остального мира. Реализовать сомнительные планы не удалось — слишком уж велика страна и слишком большой вес имеет на политической арене. Однако беспрецедентная по масштабам санкционная политика нарушила многие устоявшиеся экономические цепочки, оказала негативное давление на деловую активность разных стран, побудила международных партнёров искать новые пути и формы сотрудничества.

ВСТРЕТИЛИСЬ ПРОФЕССИОНАЛЫ

То, что мировые бизнес и наука разрывать отношения с Россией не намерены, продемонстрировала прошедшая на ВДНХ в Москве XVII Международная специализированная выставка «Электрические сети России-2014»: свои экспозиции представили 450 фирм и организаций из России, Белоруссии, Великобритании, Венгрии, Германии, Индии, Испании, Италии, Казахстана, Канады, Кипра,

Китая, Кореи, Литвы, Нидерландов, Польши, Сербии, Словакии, Словении, США, Тайваня, Турции, Украины, Финляндии, Франции, Хорватии, Чехии, Швейцарии и Швеции.

Организаторами всемирного шоу энергетических технологий и оборудования выступил НП «Совет ветеранов энергетики» и ЗАО «Электрические сети» при поддержке Министерства энергетики РФ и Торгово-промышленной палаты РФ. Генеральным информационным партнёром стал

журнал «ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ. Передача и распределение».

На торжественной церемонии открытия председатель комитета Государственной Думы РФ по энергетике Иван Грачёв констатировал, что нынешняя выставка позволяет оценить, насколько готова отечественная промышленность решать вопросы импортозамещения в электросетевом комплексе, которые приобрели сегодня особую остроту.

Министр экономического развития, промышленности и торговли Чувашской Республики Владимир Аврелькин в свою очередь отметил, что республика является признанным центром компетенции РЗА. Более 40 чувашских предприятий выпускают передовую электротехническую продукцию. Лучшие образцы представлены на демонстрационных стендах выставки «Электрические сети России-2014».

Заместитель председателя комитета ТПП РФ по энергетической стратегии Владимир Джангиров выразил уверенность, что образцы, представленные на выставке, безусловно, будут востребованы в российско-азиатских и других энергосистемах.

Важно, что встречи на выставочных площадках дают профессионалам возможность обменяться опытом, высказаться по ключевым проблемам, заметил заместитель министра энергетики Московской области Олег Соколов.

Главный редактор журнала «ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ. Передача и распределение» Екатерина Гусева подчеркнула, что выставка «Электрические сети России» является не только местом встречи профессионалов, но и местом подведения итогов, формирования планов на будущее. Не случайно она по традиции проводится в конце года.



Более того, по признанию гостей и участников, на площадке выставки «Электрические сети России» не бывает «пустых» дней, посетители спешат на стенды с момента открытия до последней минуты работы выставки. Экспозиция 2014 года в этом плане не стала исключением: за четыре дня работы выставку посетили более 25 тысяч человек.

НЕВЗИРАЯ НА САНКЦИИ

Отличительной чертой выставки «Электрические сети России-2014» стало большое количество новаторских идей, инновационного оборудования и уникальных технологий. Российские производители электротехнической продукции и систем программирования представили нестандартные разработки, существенным преимуществом которых являются как нестандартные решения и материалы, так и конкурентная цена, что повышает привлекательность изделий в глазах потенциальных потребителей.

В частности, высокую оценку посетителей и компетентного жюри получило ЗАО ПО «Форэнерго»: компания заняла первое место в номинации «Воздушные и кабельные линии электропередачи» за разработку и внедрение в производство комплекта линейной арматуры с защитной изолирующей оболочкой на напряжение 110 кВ.

Как рассказал нашему журналу президент ПО «Форэнерго» Николай Карасёв, производственное объединение представило на выставке много новых продуктов от трёх своих крупных дивизионов: ЗАО «ЮМЭК», на долю которого приходится 6% мирового производства стеклянных изоляторов, ЗАО «ИНСТА» — производство полимерных изоляторов, ЗАО «МЗВА» — производство линейной арматуры. В числе наиболее интересных экспонатов — подвесные стеклянные изоляторы на класс механической нагрузки 300 кН, аэродинамические изоляторы,



Генеральный информационный партнёр выставки «Электрические сети России-2014» — журнал «ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ. Передача и распределение» — по итогам мероприятия был награждён медалью «За содействие инновационному развитию электросетевого комплекса России».



Н. Карасёв

принципиально новый штыревой изолятор на класс напряжения 10 кВ. Заслуженным вниманием посетителей пользовалась новая полимерная продукция, в том числе изолирующие траверсы на 110 и 35 кВ для компактных ВЛ и многое другое, а также линейная арматура для новых в России высокотемпературных проводов и для проводов защищённой изоляции СИП-7 на напряжение 110 кВ, большой ассортимент новых монтажных инструментов и т.д.

«Пока новейшая продукция чаще используется только для опытных линий, но рассчитываю, что через 3—5 лет она будет пользоваться большим спросом на российском рынке», — считает Н. Карасёв. По словам главы «Форэнерго», достаточно медленно идёт внедрение изолирующих траверс. Эти изолирующие конструкции незаменимы при строительстве компактных линий электропередачи. КЛ — это новая философия строительства линий. Но темпы внедрения их в нашей стране ограничиваются рядом нормативных сложностей. Тем не менее некоторые энергосистемы («МРСК Центра и Приволжья», «МОЭСК») берут новаторские изделия в опытную эксплуатацию, и результаты впечатляют. «Уверен, что в России скоро появятся линии, полностью сделанные с использованием наших новейших конструкций», — резюмирует Н. Карасёв. — Мы имеем большой ассортиментный ряд, и в каждом направлении есть куда двигаться и развиваться. Несмотря на кризис, который переживает страна и энергетика из-за санкционной политики, наше предприятие не планирует снижать работу в области разработки новых изделий. Несмотря на санкции, мы работаем не только для российского, но и для зарубежного рынка».

Несмотря на санкции, заинтересована в сохранении позиций на российском рынке и немецкая компания «Риттал», специализирующаяся на производстве корпусной техники, элементов контроля микроклимата и электротехнических изделий. «Наша продукция пользуется спросом у российских потребителей», — говорит менеджер по продукции ООО «Риттал» (Москва) Алексей Покусаев. — Основные преимущества нашей техники — высочайшее немецкое качество, надёжность и многообразие модульности, что позволяет максимально расширять гамму изготавливаемой продукции».



А. Покусаев

«Риттал» работает в России с 2002 года. За это время компании удалось найти свои ниши. Поэтому даже в изменившихся экономических условиях предприятие тесно контактирует с заказчиками, старается оставаться в конкурентном ценовом коридоре, укреплять действующие и нарабатывать новые связи. Это непросто, особенно если учесть, что в России взят жёсткий курс на импортозамещение. Однако «Риттал» имеет свои производства в нашей стране, что позволяет рассчитывать на позитивные перспективы.

«Выставка «Электрические сети России-2014» показала, что интерес со стороны российского потребителя к нашей продукции остаётся высоким», — подчеркнул А. Покусаев. — Поэтому в 2015 году планируем представить новые разработки, которые, напомним, заинтересуют наших клиентов».

В рамках выставки поднимались и другие актуальные вопросы, прорабатывались пути их решения.

В целом выставка «Электрические сети России-2014» показала, что, несмотря на сложную ситуацию, энергетики нацелены на сотрудничество и серьёзное обсуждение проблем. Не менее важно, что в рамках выставки были наглядно продемонстрированы возможности российских электротехнических компаний и предприятий. Оценивая по достоинству достижения отечественных производителей, можно констатировать, что конкуренция между ними будет расти. А это хороший стимул к дальнейшему развитию отрасли.

ДЕЛОВОЙ НАСТРОЙ

Деловая программа выставки по традиции была обширной и насыщенной. В рамках выставки прошли научно-практические конференции, семинары, круглые столы и презентации.

Конференция «Контроль технического состояния оборудования объектов электроэнергетики» была организована Петербургским энергетическим институтом повышения квалификации Министерства энергетики РФ, ЗАО «Техническая инспекция ЕЭС» и журналом «ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ. Передача и распределение» при поддержке Минэнерго России.

В дискуссии приняли участие производители оборудования, представители профильных министерств и ведомств, надзорных органов, научных ин-

ституты и электросетевых организаций. Открывая конференцию, генеральный директор ЗАО «Техническая инспекция ЕЭС» Павел Голубев напомнил, что одной из актуальных отраслевых задач остаётся обеспечение функции контроля за надлежащим техническим состоянием оборудования объектов электроэнергетики. Выездные проверки электрических станций и сетей, выполняемые специалистами компании, показывают, что значительная доля энергетического оборудования отработала свой нормативный срок. Поэтому техническое состояние объектов требует повышенного внимания и единой прозрачной системы оценки для обеспечения работоспособности оборудования и, соответственно, стабильного и качественного энергоснабжения потребителей.

Ряд субъектов электроэнергетики предпринимал отдельные попытки создать систему контроля технического состояния собственных объектов. Однако общие и обязательные для всей отрасли нормы и требования не разработаны до сих пор.

Минэнерго России весьма заинтересовано в адекватной оценке технического состояния энергооборудования по понятным и принятым всем электроэнергетическим сообществом правилам. Отсутствие единых стандартов не позволяет максимально эффективно выстраивать работу по повышению надёжности и качества энергоснабжения, сказал начальник отдела Минэнерго России Вячеслав Кухарцев. Министерство активно участвует в разработке необходимых законодательных и нормативно-правовых документов и актуализации существующих. Уже в 2015 году будут приняты важные изменения в ФЗ-35 «Об электроэнергетике», направленные на совершенствование требований к обеспечению безопасности и надёжности энергоснабжения. Минэнерго также настаивает на внесении изменений в Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.

С докладом о разработке единой системы контроля за техническим состоянием объектов электроэнергетики и их оборудования выступил замести-

тель генерального директора — главный инспектор Технической инспекции ЕЭС Павел Илюшин.

Он сообщил, что в настоящее время под непосредственным контролем Министерства энергетики Российской Федерации выполняются разработка методологических основ и создание программно-аппаратного комплекса.

Методологические основы, являющиеся базой для оценки технического состояния энергообъектов, создавались Технической инспекцией ЕЭС при активном сотрудничестве с центрами отраслевой компетенции и ведущими энергохолдингами страны. Но в настоящее время документы не утверждены нормативно-правовыми актами, поэтому их соблюдение и применение не является обязательным. Тем не менее созданные методики и процедуры обработки информации о техническом состоянии оборудования согласованы Минэнерго России и по рекомендации ведомства уже применяются в ходе выездных проверок и при подготовке информационно-аналитических материалов о функционировании объектов ЕЭС России и территориально изолированных систем.

Павел Илюшин сообщил, что имеющиеся наработки активно используются Технической инспекцией ЕЭС с 2010 года для обеспечения профильного министерства актуальной и достоверной информацией о фактических ключевых характеристиках электроэнергетических объектов. В течение четырёх лет, на протяжении которых осуществляется данная деятельность, количество видов энергетического оборудования, в отношении которого осуществляется мониторинг и анализ данных, выросло в 3,5 раза, а количество единиц — в 7 раз.

СИСТЕМНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРЕБУЮТ СИСТЕМНЫХ РЕШЕНИЙ

Серьёзной проблемой, влияющей на работу сетей, остаётся старение энергообъектов, отметил начальник отдела по надзору за электрическими сетями Ростехнадзора Владимир Сучков. Тенденций к улучшению в этой сфере пока не видно. Компании



Слева направо: В. Кухарцев, П. Голубев, П. Илюшин, А. Назарычев, В. Чернецов, Ю. Смищенко-Миронов



нередко нарушают принятые инвестиционные программы, переносят сроки сдачи в эксплуатацию новых объектов, что мешает обновлению фондов. В этом году Ростехнадзор проверил 15 электросетевых организаций и выявил 90 тысяч нарушений. Большинство из них связано со старением оборудования и отсутствием контроля за его состоянием.

Строительство новых объектов ведётся с перебоями, инвестиционные программы реализуются плохо, а качество работ подрядных организаций вызывает много нареканий. В связи с этим вопрос скорейшей разработки и внедрения нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность отрасли, остаётся крайне важным.

В рамках дискуссии эксперты акцентировали внимание на системных вопросах. В частности, новые технологии эксплуатации и ремонта электрических сетей требуют и новых методов диагностики. Ректор Петербургского энергетического института повышения квалификации Министерства энергетики РФ Александр Назарычев отметил, что в практике используются несколько форм диагностики электрооборудования (ЭО). Однако ни одна из них не обладает абсолютными характеристиками, позволяющими максимально точно определить тенденцию развивающегося дефекта, спрогнозировать безотказную работу при заданных условиях эксплуатации, рассчитать риски и эффективность использования ЭО. Самым эффективным инструментом являются методы технической диагностики и неразрушающего контроля.

Все действующие и вновь сооружаемые объекты электрических сетей должны оснащаться системами контроля и диагностики, позволяющими выполнять оценку технического состояния электрооборудования.

Оборудование, не адаптированное для контроля под рабочим напряжением, должно диагностироваться периодически в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов. При этом комплексное обследование должно выполняться специализированными организациями.

Источник информации об интегральной оценке состояния оборудования по данным диагностики должен быть единым для всех уровней вертикали управления в сетевой компании.

Требуется также совершенствование нормативно-технических документов в области современных методов и средств технической диагностики электрооборудования и т.д.

Об опыте применения новых методов диагностирования рассказал в своём сообщении заместитель главного инженера ОАО «Ленэнерго» Виктор Чернецов. В «Ленэнерго» создан диагностический центр оборудования. Его организация позволяет сократить затраты на выполнение работ по диагностике и испытаниям оборудования подрядным способом, оперативно находить места и определять причины отказа/неисправности, разрабатывать эффективные методологии диагностики и критерии оценки результатов

диагностического обследования, проводить обследование оборудования ПС, ВЛ, КЛ и аттестацию специалистов подрядных (субподрядных) организаций на предмет допуска их к выполнению ПНР устройств РЗА объектов электросетевого хозяйства ОАО «Ленэнерго», получать достоверную и полную информацию о техническом состоянии ЭО и ЛЭП.

Наличие диагностического центра даёт возможность рационально и обоснованно планировать ремонты и замену линий, снижать количество аварийных повреждений.

Разработке общих технических требований к системам диагностического мониторинга оборудования подстанций, выполненной в рамках НИР с ОАО «МОЭСК», посвятил своё выступление заместитель директора по аналитической и методологической работе Леонид Дарьян, о развитии системы мониторинга и оценки состояния оборудования в ОАО «РусГидро» рассказал директор компании по технической политике Расим Хазиахметов, об управлении техническим состоянием высоковольтных кабельных линий напряжением 110—220 кВ в Московском регионе сообщил заместитель главного инженера по организации ремонтов ОАО «МОЭСК» Андрей Бабушкин.

Интересные сообщения подготовили руководитель группы диагностики ОАО «ФСК ЕЭС» Александр Гук, председатель правления НП «Электросеть-изоляция» Сергей Савчук, заместитель директора по эксплуатации ОАО «МРСК Центра» Александр Герасимов и другие.

Предложения по совершенствованию и повышению эффективности системы контроля за техническим состоянием оборудования, прозвучавшие на конференции, будут систематизированы и переданы в соответствующие инстанции для дальнейшей проработки.

ГОВОРЯТ УЧАСТНИКИ ВЫСТАВКИ

Дмитрий Ярошенко, главный конструктор ЗАО «Завод электротехнических изделий» (ЗАО «ЗЭТО»), Великие Луки:

На выставке «Электрические сети России-2014» мы представили знаковую разработку года: эколо-



Д. Ярошенко

гичный трансформатор тока 110 кВ с изоляцией из чистого азота. Пару месяцев назад мы уже показывали эту установку на выставке инноваций, где она пользовалась большим успехом. Здесь к ней также проявляется огромный интерес. Технология, представленная нашим заводом, пока единственная в мире. При вполне конкурентной цене (его стоимость соответствует традиционным элегазовым трансформаторам) она позволяет эксплуатационникам решать множество дорогостоящих вопросов, связанных с эксплуатацией и утилизацией оборудования.

К пилотной эксплуатации данной разработки уже готовятся ОАО «МРСК Центра» и «МРСК Центра и Приволжья», которых привлекли не только технические характеристики, но и эстетичность объекта. Надеемся, их опыт окажется успешным и данный трансформатор будет широко востребован многими электросетевыми компаниями.

Остаётся добавить, что наш завод не собирается останавливаться на достигнутом. В рамках импортозамещения в 2015 году планируем наладить выпуск новых изделий по пяти номенклатурным позициям, среди которых измерительные трансформаторы напряжения 110—220 кВ, выключатели колонковые 220 кВ, уникальное КРУЭ с элегазовой изоляцией, которое может размещаться на открытом воздухе и работать без дополнительного подогрева при температуре -45°C , и другие продукты.

Дмитрий Иванов, председатель совета директоров группы компаний «Микроника-ЛИСИС»:

Группа компаний «Микроника» является экспертом в области технологий «цифровая подстанция». В своей экспозиции мы представили прорывную технологию автоматизации подстанций АИСАС, созданную разработчиками и специалистами компании ЛИСИС. Плат-



Д. Иванов

форма АИСАС в рамках распоряжения Правительства РФ 1217-Р номинирована на статус Национального проекта. Это значит, что при масштабировании продукта появляется возможность продемонстрировать экономический и технологический эффекты, которые даёт данная технология электросетевому комплексу страны.

По расчётам, использование нашей технологии позволяет сэкономить до 60% затрат на строительстве и реконструкции объектов электросетевого комплекса. При этом не только сокращается стоимость объекта, но и значительно снижаются сроки проектирования, монтажа, пусконаладочных работ, а в недалёкой перспективе — эксплуатационные расходы. Если мы получим статус

Нацпроекта, то его соисполнителем станет ОАО «Россети».

Отмечу, что такого рода технология на сегодняшний день является единственной в мире. Мы успешно продемонстрировали промышленный образец на выставке СИГРЭ в 2014 г. Большой интерес к разработке проявили очень многие научно-технические организации и электротехнические компании, в том числе «Шнейдер Электрик», «АББ», «Альстом», «Сименс» и другие.

Сейчас технология проходит патентную обработку в США и Европе. Кроме того, мы тесно работаем с зарубежными компаниями по организации пилотных проектов в Индии и Южной Америке.

Юлия Камалова, заместитель коммерческого директора ООО «ЭТЗ «Вектор», г. Воткинск, Удмуртия:

Электротехнический завод — современное предприятие полного цикла, где производится оборудование полной заводской готовности — от производства металлоконструкций до «начинки». Завод выпускает комплектные распредустройства напряжением 6—10—35 кВ, комплектные трансформаторные подстанции среднего напряжения в модульном исполнении, другие виды оборудования. Все изделия проходят полный цикл заводских испытаний.

В этом году мы провели испытания ячейки вакуумного выключателя, который ранее был аттестован на 2000 А, теперь его можно применять на 3150 А. Наша задача — познакомить российских энергетиков с новым оборудованием, показать, что есть российские аналоги лучшим мировым образцам. Это особенно важно в условиях «плавающего» курса евро, когда энергокомпании стараются перейти на расчё-



Ю. Камалова

ты в рублях. Кроме того, приобретая продукцию российского производства, энергокомпании получают и бесперебойное сервисное обслуживание.

Одним из основных преимуществ «Вектора» является то, что мы предоставляем разные линейки оборудования — по цене и комплектации. У нас есть ячейки стоимостью 300—500 тыс. руб., есть по цене свыше 1 млн руб. При выполнении заказов завод учитывает возможности и потребности клиента: совместно с заказчиками обсуждаем каждый проект, предлагаем оптимальные решения.

Завод выполняет комплексное оснащение объектов любой сложности. Несмотря на то что у нас используются типовые проекты, каждый заказ выполняется индивидуально. На сегодняшний день реализовано более 500 проектов.

На фоне последних событий в мировой политике, которые напрямую касаются энергетики, мы активно работаем по программе импортозамещения, выпускаем качественное, надёжное оборудование, внедряем цифровые технологии и в 2015 г. планируем представить профессиональному сообществу полномасштабную цифровую подстанцию.

На данной выставке перед предприятием стоит задача теснее познакомиться с теми регионами, которые пока не охвачены нашей деятельностью. До последнего времени мы поставляли свою продукцию через дилерские структуры, поэтому «охват» территориальных рынков во многом зависел от качества работы дилеров. В результате оказалось, что ряд потенциальных наших клиентов, в том числе и Московская область, оказались вне зоны сотрудничества. Выставка «Электрические сети России» — отличная площадка для укрепления старых и налаживания новых контактов с потребителями.

Михаил Меркушев, начальник службы сбыта ООО «ОКП «ЭЛКА-Кабель», г. Пермь:

Наша компания может быть интересна клиентам своими разработками в области кабельной промышленности, каждая из которых обладает уникальными свойствами.

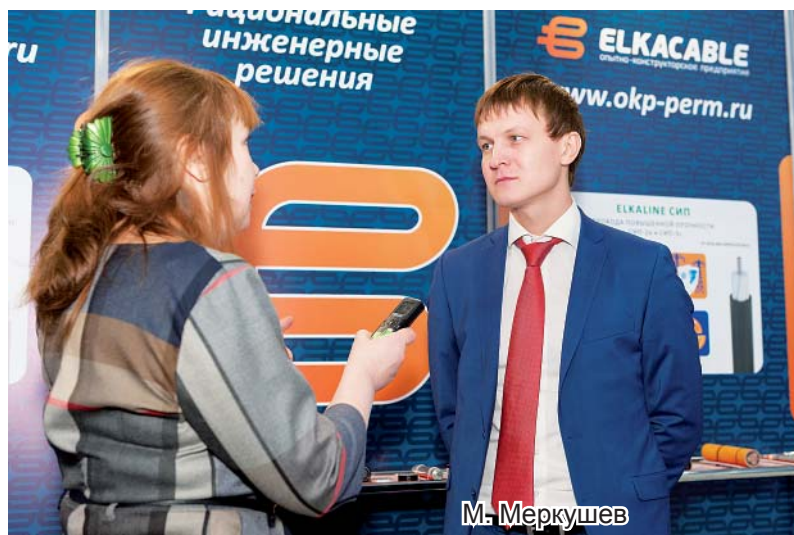
На стенде представлены силовые, шахтные, нефтепогружные, гибкие кабели. Самыми востребованными в настоящее время являются разработанные нашими специалистами силовые кабели 6—35 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена. Благодаря оптимальной конструкции, они широко используются в России. Одним из больших своих достижений считаем то, что без снижения качественных характеристик изделий нам удалось добиться уменьшения их стоимости.

На выставке мы представили также инновационные нефтепогружные кабели, где медная токопроводящая жила заменена специально подобранным алюминиевым сплавом, за счёт чего значительно снижаются вес и стоимость кабеля. Такого продукта в мире пока не делает никто. Инновационные кабели прошли испытания в ОАО «ЛУКОЙЛ» и ОАО «Газпром нефть», завершаются испытания в ОАО «НК «Роснефть».

На своём стенде мы также представили неизолированные провода для воздушных линий, которые в последнее время набирают популярность в России. Они интересны тем, что благодаря специальному сплаву, составленному нашими разработчиками, обладают более высокой пропускной способностью при сохранении тех же сечений, что и традиционные изолированные провода. Каждая наша разработка запатентована на территории России и СНГ.

Мы производим не только кабели и провода, но и арматуру. К этой теме обратились потому, что уникальную продукцию, которая производится на наших предприятиях, нужно ещё правильно проложить и смонтировать. Совместно с мировыми производителями муфт и кабельной арматуры, такими, в частности, как фирма Райхем, дорабатываем, доводим до нужной кондиции существующую арматуру либо создаём совершенно новую. В результате имеем возможность предложить своим клиентам не только уникальные конструкции, но и всё необходимое для работы с ними.

По нашим прогнозам, спрос на представленные нами виды продукции в ближайшие годы будет ра-



М. Меркушев

сти. Мы же со своей стороны планируем каждый год выводить на рынок одну-две новые разработки.



А. Алексеев

Александр Алексеев, заведующий сектором технического маркетинга технической документации ООО «Технический Центр «Бреслер», г. Чебоксары, Чувашия:

Девиз ИЦ «Бреслер» — «Надёжная и нужная защита». Он отражает суть нашей компании. Мы создаём комплекс защит практически для всех подстанций любого электросетевого комплекса. Надеемся, что наша продукция всегда будет пользоваться высоким спросом.

На выставке «Электрические сети России-2014» мы представили много интересных решений в разных областях. Большой интерес посетителей вызвали такие наши новинки, как геоинформационная система ОМП 6—35 кВ и терминал релейной защиты и автоматики ТОП 120, который может подключаться непосредственно к токовой сети и осуществлять свои функции по релейной защите. А новое устройство импульсной защиты от замыканий на землю «ТОП 110 ИЗН» было удостоено серебряной медали выставки.

Продукция «Бреслер» может удовлетворить потребности самых разных клиентов. В частности, мы выпускаем широкую линейку терминалов защиты с поддержкой Международного протокола 61850 — от самых дешёвых до дорогих. Компания специально развивает разные линейки оборудования, чтобы потребители могли выбрать себе продукт, удовлетворяющий по требованиям и по бюджету.

Одним из основных направлений деятельности компании является производство устройств релейной защиты на 110 кВ и выше. На данный момент мы аттестуем комплекс защиты 500 кВ. А на выставке продемонстрировали систему автоматизированного управления технологическими процессами АСУ ТП и защиту на 500 кВ с фиксацией отключения трансформа-

тора как части комплекса пожарной автоматики. Все части комплекса у нас сертифицированы и аттестованы.

Другим важнейшим нашим направлением работы является разработка инженерного программного обеспечения для служб РЗА. Это программный комплекс автоматизированных расчётов уставок и токов аварийных режимов с графической оболочкой и, наконец, информационные системы «База данных службы РЗА». Эти три программных продукта отличают нас от других производителей РЗА и помогают службам релейной защиты более эффективно работать.

Дмитрий Лифанов, ведущий инженер отдела подстанций ОАО «НИПОМ»:

Предлагаем блочно-модульную комплектную трансформаторную подстанцию 110/10 кВ. Насколько мне известно, такого решения не предлагает пока ни одна компания в мире.

Согласно нашей технологии, вся подстанция состоит из отдельных блоков (кроме камер трансформаторов), что как минимум вдвое сокращает сроки строительства на площадке. Это особенно важно для компаний, заинтересованных в экономии времени и ресурсов. В частности, в районах Крайнего Севера, где строительство по климатическим причинам нередко затягивается на годы, блочно-модульная подстанция может быть построена за один сезон.

С помощью блок-модулей можно сделать подстанцию любой конфигурации, любой этажности. Оборудование можно применять как отечественное, так и импортное. По желанию заказчика на своём заводе можем сделать любые КРУ и НКУ, провести проектные и монтажные работы и т.д.

Что важно, начальная стоимость блочно-модульной подстанции при её безусловно высоком качестве и надёжности ниже традиционной. Надеюсь, наша разработка заинтересует энергетиков. Она стоит этого.



Д. Лифанов