

НОВОСТИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ

Системный оператор Единой энергетической системы

Выработка и потребление электроэнергии и мощности

По оперативным данным ОАО «СО ЕЭС», потребление электроэнергии в Единой энергосистеме России в июле 2015 г. составило 74,6 млрд. кВт·ч, что на 0,4% больше объёма потребления за июль 2014 г. Потребление электроэнергии в июле 2015 г. в целом по России составило 76,5 млрд. кВт·ч, что также на 0,4% больше, чем в июле 2014 г. Суммарные объёмы потребления и выработки электроэнергии в целом по России складываются из показателей электропотребления и выработки объектов, расположенных в Единой энергетической системе России, и объектов, работающих в изолированных энергосистемах (Таймырской, Камчатской, Сахалинской, Магаданской, Чукотской, энергосистеме Центральной и Западной Якутии, а также в Крымской энергосистеме). Фактические показатели работы энергосистем изолированных территорий представлены субъектами оперативного-диспетчерского управления указанных энергосистем.

В июле 2015 г. электростанции ЕЭС России выработали 75,8 млрд. кВт·ч, что на 1,4% больше, чем в июле 2014 г. Выработка электроэнергии в России в целом в июле 2015 г. составила 77,3 млрд. кВт·ч, что на 1,5% больше выработки в июле прошлого года.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию в ЕЭС России в июле 2015 г. несли ТЭС, выработка которых составила 41,1 млрд. кВт·ч, что на 0,2% меньше, чем в июле 2014 г. Выработка ГЭС за тот же период составила 15,3 млрд. кВт·ч (на 2,2% больше уровня 2014 г.), АЭС – 15,2 млрд. кВт·ч (на 5,0% больше уровня 2014 г.), электростанций промышленных предприятий – 4,2 млрд. кВт·ч (на 2,2% больше уровня 2014 г.).

Максимум потребления мощности в ЕЭС России в июле 2015 г. составил 111 612 МВт, что на 0,5% больше аналогичного показателя июля 2014 г.

Нового значения исторического максимума потребления электрической мощности в июле 2015 г. достигла Кубанская энергосистема. 31 июля в часы вечернего максимума нагрузки при среднесуточной температуре наружного воздуха +30,2°C потребление мощности в Кубанской энергосистеме достигло 4192 МВт, что на 63 МВт выше значения летнего

максимума, зафиксированного 15 августа 2014 г., и на 28 МВт выше абсолютного исторического максимума, зафиксированного 9 января 2015 г. Рост потребления мощности в энергосистеме обусловлен увеличением электропотребления промышленными предприятиями, интенсивным развитием курортно-рекреационного комплекса побережья Чёрного и Азовского морей. Кроме того, сказалось увеличение бытовой нагрузки в период высоких температур наружного воздуха. Средняя температура воздуха в Краснодарском крае и Республике Адыгея, входящих в операционную зону Кубанского РДУ, в день прохождения исторического максимума потребления мощности была выше средней многолетней температуры июля на 7°C.

Потребление электроэнергии за 7 мес 2015 г. в целом по России составило 597,5 млрд. кВт·ч, что на 0,2% больше, чем за тот же период 2014 г. В ЕЭС России потребление электроэнергии с начала года составило 581,1 млрд. кВт·ч, что на 0,1% меньше значения, достигнутого в январе – июле 2014 г.

С начала 2015 г. выработка электроэнергии в России в целом составила 604,8 млрд. кВт·ч, что на 0,8% больше объёма выработки в январе – июле 2014 г. Выработка электроэнергии в ЕЭС России за 7 мес 2015 г. составила 591,6 млрд. кВт·ч, что также на 0,8% больше показателя аналогичного периода прошлого года.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию в ЕЭС России в течение 7 мес 2015 г. несли ТЭС, выработка которых составила 352,4 млрд. кВт·ч, что на 1,6% больше, чем в январе – июле 2014 г.

Выработка ГЭС за тот же период составила 92,5 млрд. кВт·ч (на 12,1% меньше, чем за 7 мес 2014 г.), АЭС – 113,4 млрд. кВт·ч (на 10,9% больше, чем за аналогичный период 2014 г.), электростанций промышленных предприятий – 33,2 млрд. кВт·ч (на 2,1% больше показателя января – июля 2014 г.).

Данные за июль и 7 мес 2015 г. представлены в таблице.

Годовое общее собрание акционеров ОАО «СО ЕЭС»

Состоялось годовое общее собрание акционеров ОАО «Системный оператор Единой энергетической системы». В соответствии с законодательством Российской Федерации полномочия общего собрания акционеров ОАО «СО ЕЭС», 100% голосующих акций которого находятся в собственности Российской Федерации, осуществляются Фе-

ОЭС	Выработка, млрд. кВт·ч		Потребление, млрд. кВт·ч	
	Июль 2015 г.	Январь – июль 2015 г.	Июль 2015 г.	Январь – июль 2015 г.
Востока (с учётом изолированных систем)	3,2 (0,5)	27,5 (0,7)	2,9 (2,0)	25,6 (1,4)
Сибири (с учётом изолированных систем)	15,1 (2,2)	119,9 (-0,7)	15,5 (1,5)	122,4 (-0,7)
Урала	19,8 (1,6)	148,4 (-0,3)	19,5 (-0,1)	148,8 (-0,9)
Средней Волги	7,7 (-1,9)	62,7 (-0,5)	7,7 (-1,9)	60,3 (-1,4)
Центра	17,8 (3,1)	136,2 (2,4)	17,1 (-0,5)	133,3 (0,5)
Северо-Запада	6,6 (-2,9)	58,4 (-0,9)	6,4 (1,7)	52,2 (0,0)
Юга	7,2 (4,5)	51,7 (8,2)	7,5 (2,1)	54,9 (6,3)

Примечание. В скобках приведено изменение показателя в процентах относительно аналогичного периода 2014 г.

деральным агентством по управлению государственным имуществом (Росимущество). Решения годового общего собрания акционеров ОАО “СО ЕЭС” по итогам 2014 г. оформлены распоряжением Росимущества от 30.06.2015 г. № 540-р.

Указанным распоряжением утверждены годовой отчёт и годовая бухгалтерская отчётность ОАО “СО ЕЭС” за 2014 г., в том числе отчёт о финансовых результатах, а также распределение полученной по итогам года прибыли, предусматривающее, в частности, перечисление 1 761 236 тыс. руб. на финансирование капитальных вложений. Годовым общим собранием акционеров принято решение о выплате дивидендов по итогам 2014 г. в размере 587 079 тыс. руб.

Избран новый состав совета директоров ОАО “СО ЕЭС”, в который вошли семь человек:

Аюев Борис Ильич, председатель правления ОАО “СО ЕЭС”;

Быстров Максим Сергеевич, председатель правления ОАО “Администратор торговой системы оптового рынка электроэнергии”;

Дьяков Анатолий Фёдорович, президент партнёрства – председатель научно-технической коллегии НП “Научно-технический совет ЕЭС”;

Калинин Александр Сергеевич, президент Общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства “ОПОРА РОССИИ”;

Кравченко Вячеслав Михайлович, заместитель министра энергетики Российской Федерации;

Муров Андрей Евгеньевич, председатель правления ОАО “ФСК ЕЭС”;

Фейгин Владимир Исаакович, президент фонда “Институт энергетики и финансов”.

Избран новый состав ревизионной комиссии ОАО “СО ЕЭС”. Аудитором ОАО “СО ЕЭС” на 2015 г. утверждено ООО “РСМ РУСБ”.

Внедрение технологии ценозависимого потребления

В Москве прошёл семинар (круглый стол) по вопросам внедрения ценозависимого потребления электроэнергии в России, организованный ОАО “СО ЕЭС” совместно с Центром стратегических разработок. В мероприятии приняли участие руководители и специалисты Системного оператора, эксперты из сферы электроэнергетики, представители энерго-сбытовых компаний и потребителей электроэнергии.

Главная цель семинара – проинформировать его участников о процессе внедрения в России перспективной технологии ценозависимого потребления, формах взаимодействия и обмена информацией о ценозависимом потреблении посредством различных каналов коммуникаций между ОАО “СО ЕЭС” и компаниями малого и среднего бизнеса.

С докладами выступили представители Системного оператора: заместитель председателя правления Фёдор Опадчий, советник заместителя председателя правления Станислав Корякин и начальник Департамента рынка системных услуг Максим Кулешов.

Семинар организован в рамках работы Координационного совета по развитию технологии ценозависимого потребления, созданного в ходе реализации Программы партнёрства ОАО “СО ЕЭС” с субъектами малого и среднего предпринимательства. Данная программа реализуется Системным оператором с 2014 г. и включает в себя проведение круглых столов, семинаров и конференций по вопросам внедрения технологии ценозависимого потребления. На сайте Системного оператора функционирует специализированный портал, на котором представлена актуальная информация по вопросам внедрения механизмов ценозависимого потребления в России и за рубежом, размещены регламентирующие документы и декларация о присоединении к Программе партнёрства ОАО “СО ЕЭС” с субъектами малого и среднего предпринимательства.

Технология ценозависимого потребления является частью концепции управления спросом, основная идея которой заключается в том, что баланс спроса и предложения на рынке электроэнергии в пиковые часы может быть в равной мере обеспечен как за счёт увеличения производства электроэнергии, так и за счёт снижения потребления. Концепция управления спросом в последнее время активно продвигается регулирующими органами и профессиональными сообществами различных стран и предусматривает активное и добровольное участие потребителей электроэнергии в регулировании баланса спроса и предложения исходя из ценовых сигналов на рынке. В соответствии с концепцией управления спросом на основе ценозависимого потребления, потребитель будет принимать на себя обязательства по добровольному снижению потребления при возникновении на оптовом рынке электроэнергии и мощности (ОРЭМ) ситуации, когда снижение спроса приводит к снижению цены для всех потребителей ценовой зоны не менее чем на 1%. В результате выполнения принятых на себя обязательств объём покупки мощности, формируемый по итогам месяца в отношении такого потребителя, будет снижаться на учтённый при проведении КОМ объём ценозависимого снижения потребления.

Как отметил в своём выступлении Фёдор Опадчий, в других крупных энергосистемах внедрение управления спросом во многом связано с бурным развитием возобновляемых источников генерирования электроэнергии с непредсказуемым графиком работы. В России данный механизм целесообразно рассматривать, прежде всего, как способ обеспечения эффективности загрузки электростанций, следствием которого является повышение эффективности функционирования оптового рынка электроэнергии и мощности. Использование механизма ценозависимого потребления в часы максимальных нагрузок, которые могут быть связаны с пиковым потреблением, а также плановым и внеплановым выводом генерирующих мощностей из работы, позволяет уменьшить загрузку наиболее дорогих и неэффективных мощностей, не востребованных в иные часы из-за их высокой стоимости. При этом относительно небольшое снижение спроса может привести к существенному снижению цены на электроэнергию, что позволяет получить экономический эффект всем участникам рынка.

Среди первоочередных направлений работы по внедрению механизма ценозависимого потребления Фёдор Опадчий выделил создание соответствующей нормативной базы и активную информационную деятельность с целью привлечения потребителей для участия в пилотных проектах. На первом этапе планируется задействовать потребителей оптового рынка электроэнергии, на следующем – внедрять механизм среди розничных потребителей. Реализация второго этапа, по словам докладчика, предоставляет большой ресурс для энергосистемы, однако характеризуется сложностью внедрения, связанной с необходимостью консолидации большого числа участников.

Максим Кулешов в своём докладе более подробно ознакомил участников семинара с мировым опытом внедрения управления спросом, а также с первыми шагами, предпринимаемыми в нашей стране.

В частности, ОАО “СО ЕЭС” совместно с крупными производственными компаниями проведены натурные испытания по изменению графиков потребления. В результате были выявлены технологические возможности формирования и выполнения графиков со сниженным уровнем потребления, а также наличие положительного экономического эффекта как для участвующих предприятий, так и для ЕЭС России в целом.

Максим Кулешов особо подчеркнул, что снижение потребления электроэнергии промышленными предприятиями в часы пиковых нагрузок достигается без ущерба для основного производства: за счёт перераспределения нагрузки в те-

чение рабочих суток, незначительного изменения технологического процесса, осуществления контроля за режимом работы систем канализации, транспорта, освещения и кондиционирования, а также других методов, исключающих существенные технологические риски.

В настоящий момент подготовлен проект постановления правительства “О внесении изменений в Правила оптового рынка электроэнергии и мощности по вопросам ценозависимого снижения потребления”.

Данный документ устанавливает принцип добровольного участия потребителей в регулировании баланса спроса и предложения на рынке электроэнергии. Потребитель продаёт свои обязательства по снижению потребления на конкурентном отборе мощности (КОМ) по аналогии с продажей мощностей генерирующими компаниями, и получает снижение оплаты мощности независимо от количества случаев снижения потребления при условии выполнения взятых на себя обязательств по готовности к изменению графика электропотребления. Проект этого постановления предусматривает три программы участия потребителей в зависимости от объёмов снижения потребления, устанавливает ограничения по максимальному количеству случаев снижения потребления в месяц и объёмам ценозависимого потребления мощности, отбираемых в КОМ, а также вводит финансово-экономическую ответственность потребителей за неисполнение обязательств.

В заключительной части семинара состоялся обмен мнениями, в ходе которого участники выразили заинтересованность в развитии сотрудничества и предложили организациям свою помощь в дальнейшей проработке вопросов, связанных с внедрением технологии ценозависимого потребления. В частности, было предложено провести анкетирование среди предприятий малого и среднего бизнеса с целью выявления организационных возможностей снижения потребления электрической энергии и мощности без ущерба для производственных процессов и их готовности к участию в пилотных программах.

В ближайших планах Системного оператора проведение ещё ряда мероприятий в рамках работы Координационного совета по развитию технологии ценозависимого потребления. В частности, осенью планируется семинар по ценозависимому потреблению с технологическими и ИТ-компаниями, а на конец года запланирована конференция по актуальным вопросам ценозависимого потребления в российской энергетике с участием представителей органов исполнительной власти, компаний крупного бизнеса, субъектов малого и среднего предпринимательства.

Обеспечение саммитов ШОС и БРИКС

Филиалы ОАО “СО ЕЭС” – ОДУ Урала и Башкирское РДУ – обеспечили надёжную работу энергосистемы Республики Башкортостан во время проведения саммитов глав государств ШОС и БРИКС. Саммиты Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) и объединения Бразилия – Россия – Индия – Китай – Южно-Африканская Республика (БРИКС) прошли 8 – 10 июля 2015 г. в Уфе. В них приняли участие главы государств, правительственные делегации и представители деловых кругов из 11 стран.

В рамках подготовки к проведению саммитов специалистами ОДУ Урала и Башкирского РДУ был разработан перечень организационных и технических мероприятий по обеспечению надёжной работы Уфимского энергорайона и энергосистемы Республики Башкортостан. Он лёг в основу утверждённой в феврале 2013 г. Штабом по обеспечению безопасности электроснабжения при Правительстве Республики Башкортостан (Региональный штаб) Программы обеспечения надёжного электроснабжения объектов, задействованных в проведении саммитов ШОС и БРИКС.

В целях обеспечения готовности диспетчерского персонала и оперативного персонала субъектов энергетики к ава-

рийным ситуациям Башкирским РДУ и для отработки их взаимодействия на завершающем этапе подготовки к международным мероприятиям была проведена общесистемная противоаварийная тренировка по ликвидации нарушений электроснабжения потребителей Уфимского энергорайона и Центральной части энергосистемы Республики Башкортостан.

Принятые меры позволили обеспечить надёжную и бесперебойную работу энергосистемы Республики Башкортостан во время проведения саммитов глав государств ШОС и БРИКС.

Обеспечение вводов новых энергообъектов и проведения испытаний оборудования

Филиалы ОАО “СО ЕЭС” – ОДУ Сибири и Омское РДУ – разработали и реализовали комплекс мероприятий для обеспечения ввода в работу ОРУ 500 кВ и автотрансформатора строящейся ПС 500 кВ Восход. Строительство ПС 500 кВ Восход в Омской обл. ведётся филиалом ОАО “ФСК ЕЭС” – “МЭС Сибири” с 2011 г. Ввод ОРУ 500 кВ подстанции является важным этапом усиления транзита между объединёнными энергосистемами Урала и Сибири.

Для включения в сеть ОРУ 500 кВ подстанции Восход была разрезана действующая линия электропередачи (ВЛ) 500 кВ Таврическая – Барабинская, в результате чего образованы ВЛ 500 кВ Барабинская – Восход и Восход – Таврическая.

Специалисты Системного оператора приняли участие в согласовании технического задания на проектирование, рассмотрении и согласовании проектной и рабочей документации на строительство ПС 500 кВ Восход.

Для обеспечения ввода в работу нового оборудования специалистами Системного оператора выполнены расчёты электрических режимов, токов короткого замыкания, определены параметры настройки устройств релейной защиты и автоматики, протестированы системы сбора и передачи информации, внесены соответствующие изменения в схемы и документацию, проведена проверка выполнения основных технических решений.

Реализованные Системным оператором мероприятия позволили осуществить весь комплекс работ по вводу ОРУ 500 кВ подстанции Восход без перерывов в электроснабжении потребителей и нарушения графиков ремонта оборудования электросетевых и генерирующих компаний.

С вводом в работу строящейся линии электропередачи 500 кВ Витязь – Восход, протяжённостью 342 км, будет обеспечена связь объединённых энергосистем Урала и Сибири по территории Российской Федерации дополнительно к существующей связи через энергосистему Казахстана. Новый транзит 500 кВ Восход – Витязь – Курган позволит увеличить пропускную способность электрических связей между энергосистемами Урала и Сибири на 400 – 600 МВт.

Антикоррупционная деятельность

Совет директоров Системного оператора утвердил Кодекс корпоративной этики и Антикоррупционную политику ОАО “СО ЕЭС”. Антикоррупционная политика и Кодекс корпоративной этики разработаны в соответствии с поручением заместителя Председателя Правительства РФ Дмитрия Рогозина от 01.10.2014.

Антикоррупционная политика ОАО “СО ЕЭС” представляет собой основной внутренний документ по реализации антикоррупционных мероприятий. В нём содержится комплекс взаимосвязанных принципов, процедур и конкретных мер, направленных на профилактику и предотвращение коррупционных рисков и проявлений в деятельности Системного оператора, его филиалов и представительств, а также соблюдение норм антикоррупционного законодательства. Документ создан в рамках деятельности по противодействию корруп-

ции, организованной в ОАО “СО ЕЭС” в соответствии с Федеральным законом “О противодействии коррупции” и Национальным планом противодействия коррупции на 2014 – 2015 гг. Положения этого документа распространяются на всех работников ОАО “СО ЕЭС”, его филиалов и представителей вне зависимости от занимаемой должности и должностных обязанностей, а также на контрагентов компании и иных лиц при наличии обязательств между ними и ОАО “СО ЕЭС” в части выполнения антикоррупционных положений.

Кодекс корпоративной этики ОАО “СО ЕЭС” – внутренний документ, содержащий свод принципов, правил поведения и норм деловой этики, принимаемых и соблюдаемых всеми сотрудниками Системного оператора вне зависимости от занимаемой должности. Кодекс призван сформировать единую систему ценностей ОАО “СО ЕЭС”, определяющих поведение работников при осуществлении ими должностных обязанностей и влияющих на репутацию компании. Документ разработан с учётом норм законодательства Российской Федерации, устава и внутренних документов ОАО “СО ЕЭС”, а также принципов корпоративного управления и норм деловой этики, используемых в России с учётом требований документов Организации экономического сотрудничества и развития, определяющих лучшую мировую практику корпоративного управления и деловой этики.

Работа с молодёжью

Команда молодых специалистов и специалистов-стажёров ОАО “СО ЕЭС” приняла участие в Международном форуме молодых энергетиков и промышленников “Форсаж”, прошедшем с 12 по 18 июля 2015 г. в Калужской обл. Организаторами форума, который проходит с 2011 г., выступили Международная ассоциация корпоративного образования (МАКО) и Госкорпорация “Росатом” при поддержке Министерства энергетики Российской Федерации, Федерального агентства по делам молодёжи и администрации Калужской обл.

В форуме участвовали более 800 делегатов, в их числе 26 молодых специалистов и специалистов-стажёров Системного оператора из 23 филиалов.

Ключевая тема форума “Форсаж-2015” – “Стратегии эффективности России”. В течение семи дней молодые энергетики, разделившись на десять образовательных потоков, принимали участие в деловых играх, мастер-классах, посещали лекции ведущих экспертов, тренинги и семинары.

Специалисты Системного оператора участвовали в работе образовательного потока “Энергополис” – тематической площадки для молодых специалистов энергетических компаний, где исследовали потенциал энергетики как инфраструктурной отрасли экономики и анализировали перспективы российских энергокомпаний внутри страны и за рубежом.

Смешанные команды представителей различных предприятий ТЭК соревновались в принятии управленческих решений, доказывали свои компетенции и демонстрировали навыки командной работы.

Команда, в которой было три представителя Системного оператора, заняла первое место в конкурсе проектов управленческих решений по методу системного анализа на тему “Развитие Дальнего Востока в перспективе 50 лет”. В её состав вошли: специалист 1 категории СРЗА Костромского РДУ Никита Демидов, начальник отдела оперативной эксплуатации автоматизированных систем управления Самарского РДУ Денис Сапчук и специалист-стажёр 1 категории Свердловского РДУ Рустам Валиев. А команда, в которой соревновалась специалист 1 категории службы электрических режимов Тюменского РДУ Анастасия Малимон, стала победителем в интерактивной деловой игре.

Молодые специалисты и специалисты-стажёры Системного оператора ежегодно принимают участие в работе Международного форума молодых энергетиков и промышленни-

ков “Форсаж”. Работа в рамках форума способствует профессиональному и личностному развитию сотрудников, они получают новые знания, встречаются с выдающимися экспертами отрасли и перенимают их опыт, учатся работать в команде и принимать стратегические решения.

Подготовка кадрового резерва

Студенты пятого курса Ивановского государственного энергетического университета (ИГЭУ) завершили обучение по программе подготовки специалистов для ОАО “СО ЕЭС” по специализациям “Оперативно-диспетчерское управление электроэнергетическими системами” и “Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем”. Дипломы о дополнительном образовании получили 12 выпускников специализированных программ. В торжественном мероприятии, посвящённом успешному завершению обучения, приняли участие заместитель генерального директора ОДУ Центра Владимир Литвинов и начальник службы управления персоналом ОДУ Центра Вера Гриневиц.

“Студенты, обучавшиеся по специализированным программам Системного оператора в Ивановском государственном энергетическом университете, традиционно показывают серьёзную подготовку и быстро адаптируются на рабочем месте. А те из них, кто приходит на работу в филиалы Системного оператора, благодаря действующей в компании системе работы с персоналом получают дополнительные возможности для профессионального развития в области оперативно-диспетчерского управления”, – сказал Владимир Литвинов на церемонии вручения дипломов.

Подготовка студентов ИГЭУ по специализированным программам проводится с 2008 г. в соответствии с соглашением между учебным заведением и Системным оператором. Соглашение подписано в рамках Концепции взаимодействия ОАО “СО ЕЭС” с вузами, направленной на подготовку кадрового резерва для филиалов компании.

Концепция предусматривает взаимодействие с ведущими российскими техническими вузами с целью помочь талантливым и перспективным студентам, желающим работать в сфере оперативно-диспетчерского управления, глубже узнать будущую профессию ещё на этапе обучения.

Как отметила Вера Гриневиц, в Системном операторе работа с молодёжью является одним из приоритетных направлений в сфере управления человеческими ресурсами. Подготовка кадрового резерва из числа интеллектуальных, мотивированных на успешную и интересную работу студентов предусматривает комплекс мероприятий, начиная с выявления перспективных первокурсников и заканчивая трудоустройством в ОАО “СО ЕЭС” выпускников после прохождения целевой специализированной подготовки.

В процессе специализированной подготовки студенты зачисляются стажёрами в кадровый резерв Системного оператора, проходят преддипломную практику на базе филиалов компании – региональных диспетчерских управлений, выполняют дипломные проекты по тематике будущей работы.

Для наибольшей эффективности программы к учебному процессу привлекаются сотрудники Системного оператора, которые проводят лекционные и практические занятия, выступают руководителями производственной практики и научными руководителями дипломных проектов и работ. На заключительном этапе специализированной подготовки для оценки уровня знаний выпускников руководство ОДУ Центра проводит с ними итоговое собеседование.

С 2008 по 2015 г. обучение по специализированным программам в ИГЭУ прошли более 80 инженеров-энергетиков, большинство из которых работают в диспетчерских центрах Системного оператора операционной зоны ОДУ Центра.

В Национальном исследовательском Томском политехническом университете (НИ ТПУ) состоялся выпуск магистров, подготовленных по специализированным програм-

мам ОАО “СО ЕЭС”. Дипломы получили 19 выпускников специализированных программ “Управление режимами электроэнергетических систем” и “Автоматизированные системы диспетчерского управления электроэнергетических систем”. Все они получили предложения о трудоустройстве в филиалы Системного оператора, осуществляющие оперативно-диспетчерское управление энергосистемами Сибири, Северо-Запада и Юга.

Обучение студентов по специализированным магистерским программам организовано в рамках концепции взаимодействия ОАО “СО ЕЭС” с вузами, направленной на подготовку кадрового резерва для филиалов компании.

С 2008 по 2015 г. обучение по специализированным магистерским программам в НИ ТПУ прошли 66 человек, из которых 40 трудоустроены в филиалы ОАО “СО ЕЭС”.

Специализированные магистерские программы разработаны совместно сотрудниками ОДУ Сибири и преподавателями Энергетического института НИ ТПУ. Они предполагают изучение магистрантами технологий диспетчерского управления электроэнергетическим режимом энергосистем. Неотъемлемой частью программ являются стажировки и преддипломная практика магистрантов в филиалах Системного оператора. В процессе обучения они готовят магистерскую диссертацию по тематике своей будущей работы.

“Сотрудничество с вузами показало свою эффективность в подготовке кадров для такой сложной сферы, как оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике. Выпускники Томского политехнического университета зарекомендовали себя как хорошо подготовленные специалисты, знающие специфику управления электроэнергетическими режимами и мотивированные на долгосрочную работу”, – отметил генеральный директор ОДУ Сибири Алексей Хлебов.

Студенты Самарского государственного технического университета (СамГТУ) получили дипломы магистров, завершив обучение по программе подготовки специалистов для ОАО “СО ЕЭС”. В этом году магистерские диссертации защитили восемь студентов магистратуры СамГТУ, получивших дополнительное образование по учебному плану двухгодичной специализированной программы “Управление режимами электроэнергетических систем”. Семеро из них получили предложения о трудоустройстве в филиалы Системного оператора – ОДУ Средней Волги и Самарское РДУ. Ещё один выпускник получил работу в одной из региональных энергокомпаний.

Обучение студентов по специализированным магистерским программам организовано в рамках концепции взаимодействия ОАО “СО ЕЭС” с вузами, направленной на подготовку кадрового резерва для филиалов компании.

Для наибольшей эффективности программы специализированной подготовки студентов к учебному процессу привлекаются сотрудники Системного оператора, которые проводят занятия по спецдисциплинам. В результате такого сотрудничества в компанию приходят мотивированные на долгосрочную работу, знакомые со сложнейшей спецификой оперативно-диспетчерского управления молодые специалисты, получившие во время обучения не только хорошую теоретическую, но и практическую подготовку.

ОДУ Средней Волги совместно с СамГТУ реализует специализированную магистерскую программу, направленную на подготовку молодых специалистов для работы в филиалах ОАО “СО ЕЭС”. Из студентов выпускных курсов, желающих пройти специализацию в сфере диспетчерского управления, путём трёхступенчатого отбора (анкета, эссе, собеседование) была сформирована группа из восьми человек, которые на протяжении двух лет прошли обучение по специально разработанным программам. В подготовке магистрантов активное участие принимали сотрудники ОДУ Средней Волги и Самарского РДУ, под руководством которых студенты прошли стажировку и преддипломную практику в филиалах Системного

оператора, подготовили к защите магистерские диссертации на актуальные для деятельности ОАО “СО ЕЭС” темы и были зачислены в группу кадрового резерва с учётом потребностей филиалов ОАО “СО ЕЭС” в персонале.

За время реализации проекта в операционной зоне ОДУ Средней Волги обучение по специализированным магистерским программам прошли 25 человек в Казанском государственном энергетическом университете в 2014 г. и два выпуска по 8 человек в СамГТУ в 2013 и 2015 гг. Большинство молодых специалистов трудоустроены в филиалы Системного оператора.

Двадцать студентов – пятикурсников Северо-Кавказского Федерального университета (СКФУ) и Южно-Российского государственного политехнического университета имени М. И. Платова (ЮРГПУ), обучавшихся по специализированным программам подготовки специалистов для ОАО “СО ЕЭС”, успешно защитили выпускные квалификационные работы. В течение двух лет в рамках реализации концепции взаимодействия ОАО “СО ЕЭС” с вузами группа студентов СКФУ (г. Ставрополь) проходила подготовку по специализированной программе “Кибернетика электроэнергетических систем”, а группа студентов ЮРГПУ (г. Новочеркасск) обучалась по программе “Управление режимами электроэнергетических систем”. В ходе обучения студенты прошли стажировку, производственную и преддипломную практику в филиалах ОАО “СО ЕЭС”. Темы дипломных проектов были выбраны с учётом специфики деятельности Системного оператора.

В учебном процессе обеих групп активно участвовали специалисты Системного оператора операционной зоны ОДУ Юга. Они проводили занятия по специальной дисциплинам, руководили производственной и преддипломной практикой студентов, а также вошли в состав государственных аттестационных комиссий.

Во время обучения по специализированным программам студенты СКФУ и ЮРГПУ принимали участие в научно-исследовательской работе. В 2014 г. 16 из них представили свои доклады на V Международной научно-технической конференции “Электроэнергетика глазами молодёжи”, проходившей в Национальном исследовательском Томском политехническом университете; двое студентов стали участниками программы Молодёжного дня ENES-2014 в Москве и молодёжной программы “Инвестируя в будущее”, организованных в рамках выставки и конференции Russia Power 2015; 12 человек приняли участие в региональных этапах Всероссийского чемпионата по решению топливно-энергетических кейсов, проходивших в Ставрополе и Новочеркасске.

На защите дипломных проектов присутствовали представители ОДУ Юга, Ростовского РДУ, а также филиала ОАО “МРСК Северного Кавказа” – “Ставропольэнерго”, ОАО “МРСК Юга”, филиала ОАО “ФСК ЕЭС” – “МЭС Юга” “Ростовское предприятие магистральных электрических сетей”. Решением государственных квалификационных комиссий 14 студентам, обучавшимся по специализированным программам Системного оператора, будут вручены дипломы с отличием. Кроме того, все студенты получили сертификаты об успешном прохождении специализированной подготовки.

Международное сотрудничество

20 – 21 июля в Калининграде состоялась 13-я встреча руководителей сторон Соглашения о параллельной работе энергосистем Беларуси, России, Эстонии, Латвии и Литвы (БРЭЛЛ). Участники совещания рассмотрели вопросы нормативного регулирования совместной работы энергосистем России, Беларуси и стран Балтии.

В мероприятии приняли участие представители ОАО “СО ЕЭС”, ОАО “ФСК ЕЭС”, ГПО “Белэнерго” (Беларусь), Elering AS (Эстония), AS Augstsprieguma tīkls (Латвия), LITGRID AB (Литва). ОАО “СО ЕЭС” представлял замести-

тель директора по управлению развитием ЕЭС Дмитрий Афанасьев.

Участники совещания обсудили ход разработки новой редакции Положения по планированию обменов электрической энергией и мощностью в энергетическом кольце (ЭК) БРЭЛЛ. Комитету энергосистем БРЭЛЛ поручено завершить разработку проекта документа с учётом замечаний. После доработки и согласования с Комитетом энергосистем БРЭЛЛ проект положения будет внесён на утверждение руководителями сторон Соглашения о параллельной работе энергосистем БРЭЛЛ.

На совещании был представлен анализ планирования режимов в соответствии с Временным регламентом актуализации расчётной модели энергосистем ЭК БРЭЛЛ (3-й этап суточного планирования), который предполагает учёт результатов торгов на рынке электроэнергии стран Северной Европы Nord Pool Spot. Опыт использования Временного регламента актуализации расчётной модели энергосистем ЭК БРЭЛЛ признан положительным. Положения регламента будут включены в новую редакцию Положения по планированию обменов электрической энергией и мощностью в ЭК БРЭЛЛ.

Стороны соглашения утвердили изменения в действующее Положение по информационному обмену между диспетчерскими центрами в ЭК БРЭЛЛ, наделяющие Комитет энергосистем БРЭЛЛ полномочиями по пересмотру перечня передаваемой информации и схемы телефонной оперативной и технологической связи между диспетчерскими центрами энергосистем БРЭЛЛ.

Участники совещания также приняли решение об использовании двух языков – русского и английского – в новых документах о параллельной работе энергосистем БРЭЛЛ. Новые и пересматриваемые документы БРЭЛЛ будут переводиться на английский язык после их разработки и окончательного согласования на русском языке, при этом преобладающим языком будет являться русский.

В ходе совещания было рассмотрено восемь организационных и технологических вопросов взаимодействия энергосистем БРЭЛЛ. Следующая 14-я встреча руководителей сторон Соглашения о параллельной работе энергосистем БРЭЛЛ пройдёт в Эстонии в октябре 2016 г.

ПАО “Российские сети”

В целях реализации единой технической политики в электросетевом комплексе “Россети” и формирования единого подхода к созданию (модернизации, реконструкции) релейной защиты и автоматики на объектах группы компаний “Россети” разработана и утверждена решением правления компании Концепция развития релейной защиты и автоматики электросетевого комплекса. Документ разработан специалистами “Россетей” при участии всех дочерних предприятий в рамках деятельности специальной рабочей группы под руководством директора ситуационно-аналитического центра Дмитрия Гвоздева.

Предварительно концепция была одобрена на заседании секции № 3 “Управление режимами, автоматизация и применение автоматического управления в электрических сетях” научно-технического совета “Россетей”. Также были получены положительные отзывы с рекомендациями для внедрения документа от представителей научно-технического сообщества в области релейной защиты и автоматики.

Требования и положения концепции будут учитываться в обязательном порядке при принятии технических решений, разработке нормативной и технической документации в области развития релейной защиты и автоматики (РЗА) электросетевого комплекса группы компаний “Россети”.

На основании разработанных критериев, определяющих необходимость реконструкции (модернизации) РЗА, в “Россетях” планируется разработка соответствующих программ модернизации РЗА.

Предлагаемые в концепции решения к переходу от традиционных методов управления режимами работы устройств РЗА к дистанционному управлению и мониторингу работы РЗА с диспетчерских пунктов электросетевых компаний соответствуют современным мировым тенденциям развития электроэнергетики, а также позволят обеспечить надёжное функционирование устройств РЗА и минимизацию удельных капитальных и эксплуатационных затрат.

Глава “Россетей” Олег Бударгин обсудил с крупными сетевыми компаниями Санкт-Петербурга меры по повышению надёжности электроснабжения. В рамках рабочего визита в Санкт-Петербург Олег Бударгин провёл совещание с руководителями крупнейших сетевых компаний Петербурга. В ходе встречи обсуждались вопросы совместной эксплуатации электросетевых объектов, перспективного развития электросетевого комплекса и новых принципов технологического присоединения, формирования балансов электроэнергии и работы по реализации дебиторской задолженности.

Глава “Россетей” подчеркнул, что прежде всего консолидация электросетевого комплекса направлена на повышение надёжности сетевой инфраструктуры, и для этого надо реализовать комплекс мероприятий. “Необходимо сформировать единый аварийный запас, регламент информационного обмена между предприятиями на случай нештатных ситуаций и организации помощи во время аварийно-восстановительных работ”, – подчеркнул Олег Бударгин.

В контексте обсуждения вопросов синхронизации планов развития предприятий первый заместитель генерального директора по технической политике компании “Россети” Роман Бердников отметил, что все электросетевые компании должны иметь порталы по раскрытию центров питания. “В рамках синхронизации необходимо налаживать систему, где было бы невозможно дублирование заявок потребителей. Нужно создать единый реестр загрузки центров питания. Это позволит повысить доступность технологического присоединения к сетям, а также оптимизировать затраты при присоединении новых потребителей, эффективно использовать существующие мощности, таким образом избежать дополнительной нагрузки на инвестпрограмму. Впоследствии оптимальная конфигурация сети позволит снизить и операционные издержки”, – сказал Р. Бердников.

Также обсудили вопросы формирования новых видов оказываемых услуг, которые могут приносить дополнительную прибыль электросетевым компаниям. Сетевые организации Петербурга будут выходить на новые рынки и предлагать свои услуги по эксплуатации другим владельцам сетей, в том числе крупным предприятиям.

Генеральный директор ПАО “Федеральный испытательный центр” (ПАО “ФИЦ”) входит в группу компаний ПАО “Россети”) Сергей Титов и генеральный директор ООО “Силовые машины-Тошиба. Высоковольтные трансформаторы” Андрей Пищиков подписали соглашение о сотрудничестве. Документ завизировали в присутствии главы ПАО “Россети” Олега Бударгина и генерального директора ОАО “Силовые машины” Романа Филиппова.

Соглашение предусматривает взаимодействие компаний в рамках создания Федерального испытательного комплекса (ФИЦ). Сотрудничество будет направлено на развитие отечественного электротехнического производства, внедрение качественного силового оборудования в энергетической отрасли России. “Реализуя новые проекты, мы стремимся использовать лучшие практики. Взаимодействие с компанией “Силовые машины-Тошиба. Высоковольтные трансформаторы” позволит реализовать политику импортозамещения наиболее эффективно”, – подчеркнул генеральный директор ПАО “Россети” Олег Бударгин.

Генеральный директор “Силовых машин” Роман Филиппов отметил, что сотрудничество интересно компании с точки зрения расширения компетенций по проектированию и разра-

ботке уникального технического оборудования. “Мы рады взаимодействию и готовы комплексно участвовать в создании Федерального испытательного центра. Так, “Силовые машины” намерены предложить партнёрам свои компетенции и опыт в части производства ударных генераторов, необходимых для проведения испытаний высоковольтного электротехнического оборудования, а наше совместное предприятие с компанией Тошиба – в части ударных трансформаторов”, – сказал он.

В рамках соглашения стороны выработают предложения по нормативно-технической базе создаваемого центра. “Перед нами стоит непростая задача – создать новый уникальный центр. Мы планируем совместно актуализировать стандарты и иные регламентирующие документы на проведение испытаний силового трансформаторного оборудования, и на первоначальном этапе по отдельным видам испытаний использовать мощности завода компании “Силовые машины-Тошиба. Высоковольтные трансформаторы”, а в дальнейшем проводить испытания оборудования в комплексах ФИЦ”, – отметил генеральный директор ПАО “ФИЦ” Сергей Титов.

Сотрудничество также предусматривает научно-исследовательские, опытно-конструкторские работы в области использования новых технологий в производстве трансформаторного оборудования. “Мы, как производители электротехнического оборудования, заинтересованы в создании и развитии в России испытательного центра. Появление в стране современной испытательной площадки позволит российским производителям, кроме прочего, сократить сроки проведения испытаний и снизить затраты на них”, – сказал генеральный директор ООО “Силовые машины-Тошиба. Высоковольтные трансформаторы” Андрей Пищиков.

Генеральный директор ПАО “Россети” Олег Бударгин и генеральный директор ПАО “Федеральный испытатель-

ный центр” Сергей Титов посетили Научно-исследовательский институт по передаче электроэнергии постоянным током высокого напряжения (ОАО “НИИПТ”) в Санкт-Петербурге. Во время рабочей встречи руководители ПАО “Россети” Олег Бударгин, ПАО “ФИЦ” Сергей Титов, ОАО “НИИПТ” Александр Гирфанов обсудили возможные варианты сотрудничества в рамках реализации проекта по созданию Федерального испытательного центра.

“Наше сотрудничество должно способствовать в целом оптимизации усилий и более эффективной реализации задач, которые стоят перед Федеральным испытательным центром. НИИПТ обладает фундаментальной научной базой и уникальными компетенциями, которые в партнёрстве мы сможем не только сохранить, но и придать импульс их развитию и рациональному применению. Мы планируем совместно сформировать основные технические решения по технологическим вопросам развития и оснащения испытательных лабораторий ФИЦ”, – сказал Олег Бударгин.

В ходе визита руководителям компаний показали оборудование высоковольтного испытательного комплекса – открытую площадку с пролётом ЛЭП, специализированные испытательные стенды, генератор импульсных напряжений, установки постоянного тока и другое.

“Сотрудничество с институтом поможет нам сформировать ключевые требования к профильным специалистам по проведению испытаний и будет способствовать подготовке персонала по ключевым направлениям. Также мы рассматриваем возможность совместной проработки различных методик испытаний, стандартов и нормативов создаваемого в рамках НИОКР оборудования”, – отметил генеральный директор ПАО “ФИЦ” Сергей Титов.