15 ЛЕТ ПАО «ФСК ЕЭС»: ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАБОТЫ

ФСК ЕЭС ОТМЕЧАЕТ 15-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ

25 июня отмечает свое пятнадцатилетие Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы.

Формирование магистрального электросетевого комплекса нашей страны началось в 1956 году, когда была построена первая ЛЭП 400 кВ (позднее ее класс повышен до 500 кВ), соединившая Куйбышевскую ГЭС с московской энергосистемой. До этого территорию страны покрывали более короткие линии 110 кВ и 220 кВ. Проект позволил начать процесс объединения энергосистем Центра и Средней Волги и де-факто стал первым этапом формирования Единой национальной электрической сети в европейской части страны. Еще через три года была введена линия 500 кВ Волгоградская ГЭС — Москва. СССР в те годы стал единственным в мире государством, имеющим линии столь высокого класса напряжения.

В последующие годы в стране началось освоение еще более высоких классов напряжения — 750 кВ и даже 1150 кВ, что является рекордным классом в мире по сегодняшний день. Были успешно реализованы проекты укрепления связей между энергосистемами Северо-Запада, Центра, Средней Волги, Урала, что позволило снизить энергодефицит территорий, обеспечить энергией предприятия и населенные пункты, продолжилось строительство схем выдачи мощности электрических станций, были возведены первые трансграничные линии.

Министерство энергетики СССР признало успехи этой работы, в результате было принято решение о формировании производственного объединения «Дальние электропередачи» с возложением функций заказчика строительства магистральных энергообъектов. Наследником этой организации и является Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы.

Создание ФСК ЕЭС в 2002 году как компании для управления Единой национальной электрической сетью стало одним из итогов структурной реформы отрасли и ликвидации РАО «ЕЭС России». За эти годы ФСК ЕЭС прошла ряд ключевых этапов, связанных с внутренней трансформацией электросетевого комплекса. В 2008 году завершилась основная часть консолидации объектов ЕНЭС под управлением ФСК ЕЭС. В 2013 году компания вошла в структуру «Российских сетей» наряду с распределительными электросетевыми компаниями страны.

Начиная с первого года работы, произошел кратный рост производственных активов за счет передачи объектов и реализации инвестиционной программы, количество подстанций увеличилось со 125 до 939, протяженность воздушных линий с 40 до 140 тыс. км.

Главные потребители ФСК ЕЭС — распределительные сетевые компании, крупные промышленные и инфраструктурные объекты.

За 15 лет работы компания успешно реализовала проекты, связанные с надежным электроснабжением и развитием сетей.

Прежде всего, имя ФСК ЕЭС связано с реализацией схем выдачи мощности модернизируемых и новых электрических станций. Одним из крупнейших проектов является строительство энергоинфраструктуры для Нововоронежской АЭС. Для выдачи мощности первого энергоблока построена 210-километровая линия, реконструированы 6 линий 220–500 кВ, а также подстанция Елецкая. Для Богучанской ГЭС введена в работу ЛЭП 500 кВ с реконструкцией ряда объектов, ее протяженность — 330 км, а для Сургутской ГРЭС построена линия 500 кВ протяженностью 157 км. Для выдачи мощности Южноуральской ГРЭС-2 установленной мощностью 844,5 МВт реконструирована подстанция 500 кВ Шагол и построены заходы на электростанцию. Всего ФСК реализованы проекты выдачи мощности десятков крупнейших АЭС, ГЭС, ГРЭС в стране.

МОЩНОСТЬ ПОДСТАНЦИЙ, МВА

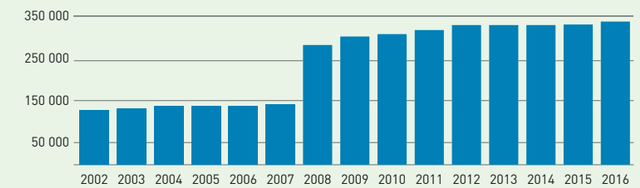

Рис. 1

ПОДСТАНЦИИ, ШТ.

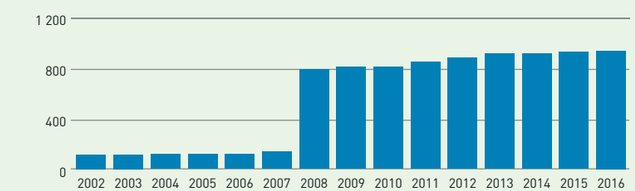

Рис. 2

ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ, КМ

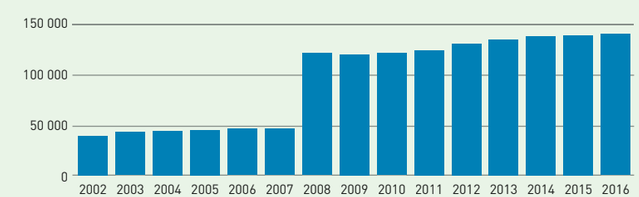

Рис. 3

70%
доля российского оборудования в закупках ФСК ЕЭС по основным группам в 2017 году

95%
доля российского оборудования в закупках ФСК ЕЭС к 2030 году

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ, ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Федеральной сетевой компании исполняется 15 лет. Я поздравляю весь высокопрофессиональный трудовой коллектив, ветеранов ФСК ЕЭС с этим праздником.

С момента создания компании вам было поручено повысить надежность электроснабжения промышленных предприятий и жителей страны, сохранив и приумножив богатое наследие Единой национальной электрической сети, обеспечив ее бесперебойную работу и сделав ее опорой для развития российской экономики.

Специалисты ФСК ЕЭС успешно справляются с поставленными перед ними задачами на протяжении всех 15 лет работы, постоянно занимаясь улучшением производственных и финансовых показателей.

За относительно непродолжительную историю ФСК ЕЭС реализованы сотни проектов государственного масштаба, разработаны и внедрены передовые технологии и новейшие методики управления магистральным сетевым комплексом.

Единая энергосистема от восточных до западных границ России, в основе которой лежит труд и знания вашего коллектива, не раз доказывала свои стратегическую важность и высокую эффективность, особенно в сложных и подчас критических ситуациях, с которыми сталкивался топливно-энергетический комплекс страны.

Вы всегда быстро находите оптимальные решения всех возникающих вопросов, достойно отвечаете на все вызовы, и сегодня ваш опыт перенимают многие страны и даже регионы планеты, следуя по пути интеграции и объединений электросетевых комплексов, создавая единые энергосистемы.

Вы — специалисты ФСК ЕЭС — являетесь оплотом не только стабильного развития компании, но и залогом успешности всей российской экономики, а также, безусловно, безопасности страны. На ваших плечах лежит колоссальная ответственность. Но вы ее осознаете и с честью несете гордое звание энергетика, беззаветно посвящая себя любимой профессии.

Впереди, без сомнения, нас с вами ждут новые масштабные проекты, в том числе международные. Уже сейчас мы воплощаем то, чем сможет гордиться не одно поколение жителей нашей страны.

Благодарю за работу, самоотверженность и профессионализм. Желаю вам крепкого здоровья, благополучия, профессиональных и личных успехов.

Поздравляю с нашим общим праздником — 15-летием ФСК ЕЭС!

Генеральный директор
ПАО «Россети»,
глава Совета директоров
ПАО «ФСК ЕЭС»
О.М. Бударгин

Рис. 4
Тренировка ФСК ЕЭС по ликвидации нештатных ситуаций на линиях электропередачи в Пензенской области

Рис. 5
Учения по замене опоры в МЭС Центра

Рис. 6
Межрегиональные соревнования производственного персонала по техническому обслуживанию и ремонту подстанций 220–1150 кВ

КРАТНОЕ СНИЖЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА АВАРИЙ В ЕНЭС

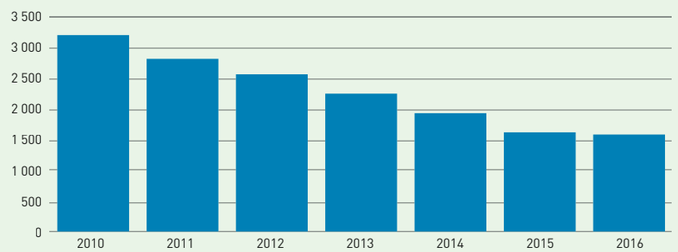

Рис. 7

ВЫРУЧКА, МЛН РУБ.

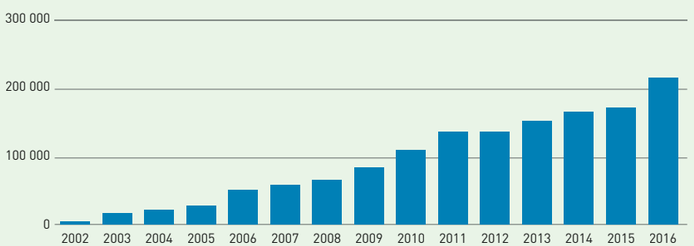

Рис. 8

Рис. 9
Символ Олимпиады

В рамках развития электросетевой инфраструктуры ФСК ЕЭС были реализованы проекты, направленные на укрепление системной надежности как отдельных регионов, так и целых частей страны. Завершено строительство состоящего из шести подстанций энергокольца 330 кВ с применением уникального подводного высоковольтного кабеля в Санкт-Петербурге. Построен 631-километровый транзит 500 кВ Курган — Витязь — Восход, создавший межсистемную связь между энергосистемами Урала и Сибири по российской территории. Для усиления связей ОЭС Урала и Средней Волги построена новая линия 500 кВ Красноармейская — Газовая протяженностью более 400 км, реализован комплекс мероприятий для устранения энергодефицита в Приморье, модернизирована ключевая подстанция Самарской области, обеспечивающая электроэнергией 70% территории региона.

Среди наиболее крупных инфраструктурных проектов — электроснабжение нефтяных и газовых месторождений в Западной и Восточной Сибири, Каспийского трубопроводного консорциума и ВСТО, нефтеналивного порта «Козьмино», космодрома «Восточный», судостроительного завода «Звезда», а также строительство энергообъектов для Олимпийской инфраструктуры в Сочи и Саммита АТЭС-2012.

Один из ключевых приоритетов ФСК ЕЭС — обеспечение надежного и бесперебойного электроснабжения потребителей. С 2010 года общее количество аварий в высоковольтных сетях снизилось более чем в 2 раза. К 2015 году были достигнуты самые высокие показатели надежности в современной истории магистрального электросетевого комплекса, сегодня эти уровни сохранены и являются одними из лучших в мире.

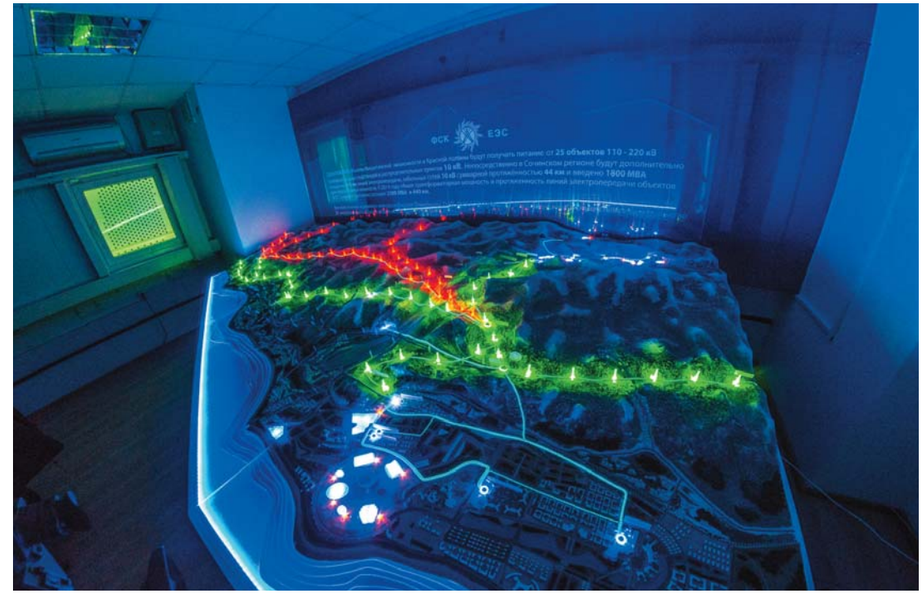

Рис. 10
План энергосистемы Сочинского района

Рис. 11
Подстанция 220 кВ для НПС в Якутии (ВСТО-1)

Ежегодно ФСК ЕЭС реализует ремонтные программы, предусматривающие комплексное обследование линий электропередачи и оборудования подстанций, ремонт и реновацию оборудования, расчистку трасс, формирование аварийного резерва, а также проведение тренировок и учений по ликвидации технологических нарушений. На 2017 год запланирован объем работ более чем на 10 млрд рублей.

Другой составляющей надежного электроснабжения потребителей является строительство современных объектов и внедрение инновационных технологий. В последние годы возведены крупнейшие питающие центры регионов с применением новейших разработок.

ПС 750 кВ Грибово в Московской области является самой мощной в Европе, на объекте применено высоконадежное коммутационное оборудование, автоматизированная система управления технологическими процессами, мониторинга трансформаторов. Уникальная подземная подстанция построена для электроснабжения инновационного центра «Сколко-

УВАЖАЕМЫЙ АНДРЕЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ, УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Примите самые искренние поздравления с 15-летием ПАО «ФСК ЕЭС» от ПАО «Интер РАО» и от меня лично!

Благодаря бесперебойной работе ФСК ЕЭС, осуществляется стабильное энергоснабжение потребителей, реализуются масштабные проекты, связанные с присоединением к электрической сети крупных промышленных и социальных объектов в самых отдаленных уголках России, повышается надежность энергосистемы нашей страны.

Благодарю вас и вашу команду профессионалов за ежедневный ответственный труд, высокий профессионализм и преданность электроэнергетике.

Примите искренние пожелания крепкого здоровья, добра, счастья, благополучия, удачи в делах и достижения намеченных рубежей. Пусть добрый свет, который вы несете людям, светит ярче и согревает в самый холодный день!

Председатель Правления
ПАО «Интер РАО»
Б.Ю. Ковальчук

ИНТЕР РАО ЕЭС
энергия без границ

Рис. 13
Подстанция Центральная

во», в Санкт-Петербурге и Сочи возведены подстанции закрытого типа Центральная и Поселковая.

Основой для реализации инвестиционной, ремонтной и программ модернизации является обеспечение возможностей финансирования. С 2002 года ежегодно растет выручка компании. С 2014 года усилены мероприятия по повышению внутренней эффективности и снижению расходов, что позволило улучшить основные финансово-экономические показатели.

В 2016 году получена рекордная в история компании чистая прибыль по РСБУ — более 106 млрд рублей. По итогам 2015 года были выплачены самые большие в истории компании дивиденды акционерам, по результатам 2016 года рекомендован еще больший объем дивидендов — более 18 млрд рублей.

Благодаря финансовой устойчивости, компания успешно выполняет свои обязательства по обеспечению надежной передачи электроэнергии потребителям, технологическому присоединению, реновации и перспективному развитию сетей, включая реализацию макропроектов государственного значения.

Практическое значение в работе над издержками имеет собственная программа ФСК ЕЭС по развитию импортозамещения оборудования, технологий, материалов и систем. За счет более активного внедрения российской продукции компания снижает расходы на приобрете-

Рис. 12
ПС 750 кВ Грибово

Рис. 14
ПС Валаам

ние и эксплуатацию оборудования, нивелируются валютные риски, а также влияние внешних экономических и политических факторов. Всего за 4 года реализации программы доля закупок российского основного электротехнического оборудование выросла до 70%, ранее объемы не превышали 45%. ФСК ЕЭС реализует меры, направленные на расширение российских производств и загрузку мощностей, содействует международной кооперации для локализации производственных площадок, поддержке экспорта российского высокотехнологичного оборудования.

Осуществляется постоянный обмен информацией с производителями по вопросам эксплуатации и улучшения характеристик оборудования. Компания взаимодействует с государственными органами, институтами развития, общественными организациями в целях совершенствования процедур и нормативно-правовой базы.

Одним из приоритетов последних лет стали мероприятия, направленные на расширение доступа к закупкам малого и среднего бизнеса. В 2016 году расширен перечень товаров, работ, услуг, которые будут закупаться только у субъектов малого и среднего бизнеса (МСП). Была продолжена работа совещательного органа по вопросам взаимодействия с субъектами МСП, утверждены документы, направленные на усиление информационного взаимодействия и повышение доли инновационной продукции. По сравнению с 2015 годом количество закупок у МСП выросло в 7,5 раз. Сегодня это каждая четвертая закупка. Совокупная стоимость договоров превысила 22 млрд рублей.

Деятельность современной инфраструктурной компании невозможна без мероприятий по охране окружающей среды. Задачей ФСК ЕЭС является обеспечение экологической безопасности в местах размещения электросетевых объектов.

В компании действует единая система управления природоохранной деятельностью, подтвержденная сертификатом соответствия международному стандарту ISO 14001:2004. Ведутся работы по сокращению объема водопотребления и снижению объема отходов, передаваемых для захоронения. Расширяется программа установки птицезащитных устройств на линиях электропередачи.

Электросетевой комплекс является одним из самых наукоемких секторов экономики. В 2015 году утверждена обновленная программа инновационного развития ФСК ЕЭС, целью которой является создание современной инфраструктуры магистрального электросетевого комплекса не только завтрашнего, но уже и сегодняшнего дня. Компания разрабатывает технологии цифровой подстанции, снижения потерь, повышения качества электроэнергии, совершенствования композитных материалов и сверх-

УВАЖАЕМЫЙ АНДРЕЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ, КОЛЛЕГИ!

От имени АО «Системный оператор Единой энергетической системы» поздравляю Вас и весь коллектив ПАО «ФСК ЕЭС» с 15-летием со дня основания компании!

Созданная в период реформирования энергетической отрасли, Федеральная сетевая компания стала одним из пионеров новой российской электроэнергетики. ПАО «ФСК ЕЭС» — это яркий пример динамично развивающейся компании, готовой к поиску новых решений и реализации смелых идей. В своей деятельности возглавляемая Вами сплоченная команда единомышленников опирается на многолетние профессиональные традиции и накопленный обширный опыт, сохраняя и преумножая все лучшее, что было достигнуто за полтора десятилетия плодотворной работы.

На протяжении всего этого времени ПАО «ФСК ЕЭС» обеспечивает эффективную эксплуатацию и динамичное развитие электросетевого комплекса страны, активно претворяя в жизнь программы строительства новых и реконструкции действующих сетевых объектов, внедряя инновационные технологии. Реализация компанией масштабных инвестиционных проектов позволяет удовлетворять потребности страны в электроэнергии, содействует социально-экономическому росту России и повышает стабильность и эффективность работы Единой энергетической системы.

За полтора десятилетия работы ПАО «ФСК ЕЭС» завоевала высокую деловую репутацию в электроэнергетическом сообществе и продолжает подтверждать статус одного из лидеров отрасли. Приверженность высоким профессиональным стандартам, нацеленность на преумножение накопленных знаний и компетенций, гибкость и готовность идти в ногу со временем — то, из чего формируются достижения компании и складывается ее успех.

Желаю Вам и всему коллективу ПАО «ФСК ЕЭС» дальнейших успехов в работе на благо российской электроэнергетики, новых профессиональных побед и достижений!

Председатель Правления
АО «СО ЕЭС»
Б.И. Аюев

проводимости, а также удаленного управления энергообъектами и их безопасностью. Уже в первый год реализации программы ряд разработок прошли опытно-промышленную эксплуатацию на объектах компании. Проекты связаны с изменением пропускной способности ЛЭП, усилением прочности опор, совершенствованием конструкций для снижения себестоимости строительства и воздействия на окружающую среду, а также пожарной безопасностью.

Безусловно, главным условием положительных результатов является работа персонала ФСК ЕЭС. Сегодня численность сотрудников превышает 22 тысячи человек, которые круглосуточно и в сложных погодных условиях обеспечивают обслуживание инфраструктуры ЕНЭС в 77 регионах присутствия. Со своей стороны компания реализует программы повышения эффективности труда, обучения и развития профессиональных навыков, а также обеспечения комфортных условий труда и отдыха для работников и их семей.

Ключевым приоритетом долгосрочной социальной политики компании является подготовка молодых специалистов. ФСК ЕЭС сегодня сотрудничает с отраслевыми высшими и средними учебными заведениями в целях подготовки молодых специалистов. Соглашения о взаимодействии заключены более чем с 60 образовательными учреждениями, включая МЭИ, Казанский и Ивановский университеты. В компании сложились традиции привлечения студенческих отрядов. За семь трудовых сезонов 2300 студентов из 39 учебных заведений побывали более чем на 100 энергообъектах по всей стране.

Среднесрочные планы ФСК ЕЭС — ввести до 2020 года 45 тыс. МВА трансформаторной мощности и 11,5 тыс. км линий электропередачи. Инвестиционная программа компании на период 2016–2020 гг. составляет 502 млрд рублей.

Самый большой объем инвестиций ФСК ЕЭС будет направлен в регионы Дальнего Востока, развитие которых является сегодня одним из главных вопросов социально-экономической повестки страны. До 2020 года должно быть вложено 63 млрд рублей, введено в строй в регионе 2,6 тыс. км линий электропередачи и 2800 МВА трансформаторной мощности. Будет построена инфраструктура для внешнего электроснабжения БАМ и Транссиба, трубопроводных систем ВСТО и «Сила Сибири», присоединены крупные перерабатывающие и добывающие предприятия, будут реализованы проекты укрепления связей между ОЭС и присоединения изолированных районов. Среди новых

Рис. 15
ПС 400 кВ Выборгская

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Сердечно поздравляем руководство и сотрудников Федеральной сетевой компании с 15-летним юбилеем!

Федеральная сетевая компания, образованная в результате реформы электроэнергетики и ликвидации РАО «ЕЭС России», входит в число основных системообразующих предприятий России.

В зоне ответственности ФСК находятся около 140 тыс. км высоковольтных линий электропередачи и более 900 высоковольтных подстанций.

Сегодня ФСК ЕЭС — один из мировых лидеров по показателям надежности в высоковольтных сетях.

В портфеле компании сотни реализованных проектов выдачи мощности электрических станций, технологического присоединения промышленных и социальных объектов, транспортной инфраструктуры, электроснабжения ключевых событий в истории страны. Среди крупнейших реализованных проектов — Петербургское энергокольцо, электроэнергетическая инфраструктура трубопровода «Восточная Сибирь — Тихий океан», система электроснабжения Олимпийских игр в г. Сочи и др.

Решению задачи повышения надежности работы электрических сетей и успешной реализации крупных проектов способствует и то, что в состав ФСК ЕЭС входят дочерние научно-исследовательские организации, выполняющие перспективные НИОКР.

ФСК ЕЭС — один из крупнейших потребителей в России электротехнического оборудования высокого и сверхвысокого напряжения. В настоящее время в компании реализуется пятилетняя программа развития импортозамещения.

ФСК ЕЭС — многолетний партнер Международной Ассоциации ТРАВЭК, активный участник всех научно-технических и практических конференций, проводимых ТРАВЭК. Предприятия электротехнической промышленности, входящие в состав Ассоциации ТРАВЭК, многие годы разрабатывают, изготавливают и поставляют на объекты ФСК ЕЭС необходимое компании электротехническое оборудование и в дальнейшем готовы поставлять его в требуемых ФСК ЕЭС объемах.

Желаем ФСК ЕЭС дальнейшего успешного развития, выполнения всех поставленных целей, увеличения объемов закупки высоковольтного электротехнического оборудования у отечественных производителей, надежной и безаварийной работы всех объектов на благо нашей страны.

Коллективу ФСК ЕЭС желаем крепкого здоровья и успехов во всех сферах деятельности.

Надеемся на продолжение нашего успешного сотрудничества.

Президент Ассоциации ТРАВЭК
В.Д. Ковалев

Рис. 16
Газопровод «Сила Сибири»

проектов — электроснабжение территорий опережающего развития, работа ведется по семи таким объектам.

В целом по стране будут реализованы проекты выдачи мощности новых энергоблоков электростанций, включая Ленинградскую, Нововоронежскую, Ростовскую АЭС, Пермскую ГРЭС. Продолжены работы по укреплению связей ОЭС Центра и Северо-Запада, возведению инфраструктуры трубопровода «Заполярье — Пурпе», присоединению крупнейшего нефтехимического комплекса страны — Тобольского комбината, ряда добывающих и перерабатывающих предприятий.

Сегодня изменяется отраслевой состав потребителей. Больше заявок на присоединение поступает от сельскохозяйственных предприятий, только в центральной России в ближайшее время планируется выдать 860 МВт мощности тепличным комплексам. Прирост проектов технологического присоединения также связан с работой IT-компаний, предприятий портовой инфраструктуры и судостроительного комплекса.

Долгосрочный тренд развития и будущее ЕНЭС связаны с цифровизацией процессов проектирования и управления, включая создание цифровых подстанций с заменой большинства аналоговых систем на компьютерное управление. Все больше подстанций будут управляться удаленно — с единого диспетчерского пульта. Проектирование объектов будет автоматизировано, реализовываться на основе единого массива данных и типовых решений. Актуальным станет более активное внедрение систем кибернетической защиты объектов.

Значительное влияние на магистральный электросетевой комплекс также окажут технологии, связанные с применением новых материалов — композитов и сверхпроводников, что позволит создавать более прочные, устойчивые к внешним воздействиям конструкции — опоры, фундаменты и т.д. На смену придет кабельная продукция с качественно иными эксплуатационными характеристиками — сниженными потерями и высокими токовыми нагрузками. Активное развитие механотроники приведет к широкому использованию технологии сенсоров, робототехники и беспилотной техники.

Результаты работы ФСК ЕЭС сегодня доказывают эффективность выбранного курса, основываются на преемственности и развитии решений менеджмента компании за 15 лет работы. ФСК сегодня — надежный партнер российского бизнеса и государства при реализации ключевых проектов в реальном секторе экономики. Главной задачей компании остается баланс между надежным электроснабжением, развитием инфраструктуры и эффективной финансово-экономической моделью с соблюдением интересов акционеров, дальнейший рост инвестиционной привлекательности.

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Позвольте от имени Национального исследовательского университета «МЭИ» поздравить весь трудовой коллектив ПАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» с 15-летием!

Эту знаменательную дату ФСК ЕЭС встречает как надежный гарант энергетической безопасности России, завоевав международное признание по показателям надежности в высоковольтных сетях.

15-летие ФСК ЕЭС — прекрасный повод сказать слова благодарности людям, сохранившим славные традиции и вложившим свой опыт, знания и идеи в электроэнергетическую отрасль!

Коллектив НИУ «МЭИ» гордится сотрудничеством с компанией, в которой успешно трудятся многие наши выпускники.

Честь для МЭИ, что Муров Андрей Евгеньевич — председатель правления ПАО «ФСК ЕЭС» — является членом Попечительского совета НИУ «МЭИ».

Желаю вашей компании дальнейшего процветания и развития, увеличения числа отечественных и международных проектов, а всем работникам ФСК ЕЭС, их родным и близким — крепкого здоровья, бодрости, благополучия и мира! Пусть все задуманное обязательно сбудется!

Ректор Н.Д. Рогалев
от имени коллектива
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»