

# ОБ ИТОГАХ РАБОТЫ ФСК ЕЭС В 2017 Г.

АВТОР:

А.Н. БУСЛОВ,  
ОБОЗРЕВАТЕЛЬ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО  
ЖУРНАЛА «ЭНЕРГИЯ  
ЕДИНОЙ СЕТИ»

**Ф**едеральная сетевая компания завершает 2017 г. с убедительными производственными и финансово-экономическими результатами. В год своего 15-летия компания добилась самых низких в истории показателей аварийности, завершила возведение ключевых энергообъектов, существенно продвинулась в реализа-

ции крупных проектов государственного значения.

Несмотря на большой объем инвестиционной программы, компания остается финансово стабильной. По предварительным итогам года обеспечена положительная динамика ключевых финансово-экономических показателей, растет инвестиционная привлекательность.



## НАДЕЖНОСТЬ

С 2010 г. ФСК ЕЭС существенно сократила показатели аварийности на энергообъектах. Количество технологических нарушений снизилось вдвое к нынешнему году. Положительный тренд сохранился и в 2017 г.: только за 11 месяцев удельная аварийность уменьшилась на 19 % по сравнению с аналогичным периодом.

Результаты годовой ремонтной программы позволили ФСК ЕЭС в срок получить паспорт готовности к начавшемуся осенне-зимнему периоду. Общий объем финансирования традиционных ремонтных мероприятий составил 11,4 млрд руб.

В рамках инвестиционной программы с начала года были реконструированы десятки энергообъектов по всей стране, связанных с надежным снабжением городов, предприятий и инфраструктуры.

На московской подстанции Очаково заработали новые шунтирующие реакторы, в Краснодарском крае введена в работу обновленная подстанция Староминская, в Ивановской области — подстанция Вичуга. В два раза увеличена мощность подстанции Погорелово в Ростовской области, новый автотрансформатор установлен на волгоградской подстанции Балашовская, завершена модернизация подстанций Арзамасская и Борская, снабжающих электроэнергией большую часть населения Нижегородской области.

На Урале завершилась модернизация центров питания Екатеринбурга и предприятий Каменск-Уральского — подстанций Каменская и Калининская. В Санкт-Петербурге и Ленинградской области после проведения комплексной реконструкции запущены сразу четыре подстанции



Рис. 1

(Приморская, Полупроводники, Западная и Кингисеппская).

## РАЗВИТИЕ

Развитие сетей и обеспечение высокого качества услуг потребителям является одним из приоритетов ФСК ЕЭС.

В 2017 г. состоялось подключение объектов компании «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» с увеличением объема выдачи мощности до 96 МВт и обеспечение передачи 126 МВт для внешнего электроснабжения группы Уватских месторождений дочерней компании «Роснефти» — «РН-Уватнефтегаз». В ХМАО также в интересах нефтегазового комплекса под рабочую нагрузку поставлена подстанция Вектор.

Для электроснабжения новых нефтеперекачивающих станций магистрального нефтепровода «Восточная Сибирь — Тихий океан» в Иркутской области построено открытое распределительное устройство на новой подстанции Усть-Кут, в Краснодарском крае расширена подстанция для выдачи мощности инфраструктурных объектов нефтеперекачивающих станций «Черномортранснефти».

Дополнительную мощность получил Афипский нефтеперерабатывающий завод и тяговые подстанции РЖД, в том числе объекты, питающие новую железнодорожную линию Журавка — Миллерово.

Завершилось строительство инфраструктуры для электроснабжения Быстринского ГОК («Норильский никель») и объектов «Полюс Золото» с использованием пилотного в электроэнергетической отрасли механизма софинансирования.

Новые возможности для развития производств получили предприятия агропромышленного комплекса. ФСК ЕЭС обеспечила дополнительной электроэнергией агрокомплексы в Чеченской Республике, Липецкой и Московской областях.

Выполнено технологическое присоединение к сетям новых сооружений инновационного центра «Сколково», а также дата-центра «Яндекса» во Владимирской области.

В 2017 г. ФСК ЕЭС модернизировала и построила большую часть энергообъектов, которые позволят в следующем году завершить основные работы по укреплению межсистемной связи ОЭС Центра и ОЭС Северо-Запада.

## ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ

Согласно финансовой отчетности за 9 месяцев, почти на 10 % выросла выручка компании, составив 143 млрд руб. Скорректированная чистая прибыль увеличилась более чем на треть — до 26,8 млрд руб. В 2017 г. акционерам были выплачены рекордные в истории компании дивиденды — более 18,1 млрд руб.

В уходящем году одним из ключевых событий финансово-экономической повестки компании стало улучшение прогнозов по кредитным рейтингам ФСК ЕЭС со стороны международных рейтинговых агентств Moody's, Fitch и Standard and Poor's. Кроме того, в ноябре компании присвоен наивысший национальный рейтинг AAA агентством АКРА.

Компании удалось привлечь рыночное финансирование через облигации на самых выгодных условиях среди всех

рыночных размещений российских корпоративных эмитентов. Этот выдающийся результат стал дополнительным независимым подтверждением эффективности управления компанией.

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Импортозамещение стало одним из трендов при строительстве и модернизации энергообъектов ФСК ЕЭС. По основным позициям доля российского оборудования в последние годы достигает 70–75 %. Эти усилия позволяют снизить издержки на строительство и эксплуатацию объектов, а также поддержать экономическую политику государства.

Компания расширяет внедрение оборудования, производство которого началось в России в последние годы. Так, на подстанции Южная установлена ячейка комплектного распределительного устройства 330 кВ, впервые разработанная

и изготовленная для ФСК ЕЭС на российском заводе. Первые комплекты токоограничивающих реакторов 330 кВ российского производства были смонтированы на петербургском энергокольце. На московской подстанции Западная установлен первый ввод 500 кВ типа «масло-элегаз», созданный по заказу компании и ранее не выпускавшийся в стране.

Одной из ключевых тенденций становится распространение решений цифровой подстанции. Для ФСК ЕЭС это является одним из приоритетных направлений инновационного развития. Отдельные решения внедряются на объектах компании с 2005 г. В 2018 г. будет реализован пилотный проект, содержащий комплекс самых современных технологий цифровой подстанции — переключательный пункт 500 кВ Тобол, возводимый в интересах предприятия группы «Сибур». До 2020 г. заработают 25 цифровых подстанций.

Важным направлением цифровизации является развитие системы

## УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Научно-технический центр ФСК ЕЭС по праву можно назвать центром инновационного развития ПАО «ФСК ЕЭС».

За десятилетия своего развития АО «НТЦ ФСК ЕЭС» сумел не только сохранить и приумножить научные компетенции научно-исследовательского института, но и развиваться в компанию, выполняющую работы полного инновационного цикла: от научного поиска решения проблемы и разработки современного электротехнического оборудования до проектирования и внедрения инновационных решений на конкретных энергообъектах.

За 2017 год было получено более 30 положительных заключений экспертизы. Среди наиболее значимых работ следует отметить проектирование объектов компенсационных мероприятий при отделении стран Балтии от ЕНЭС, интеллектуальной распределительной сети на территории Инновационного центра «Сколково», обеспечение энергоснабжения железнодорожной инфраструктуры при расширении Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей, электроснабжения газотрубопроводной системы «Сила Сибири» и многих других.

В рамках научно-исследовательских работ были разработаны опоры ВЛ 220 кВ с учетом требований ПУЭ-7, завершена работа по разработке комплекта быстромонтируемых опор для применения на ВЛ 220–500 кВ, проведены предварительные испытания опытного образца программно-технического комплекса, предназначенного для обеспечения кибернетической безопасности цифровых подстанций.

В 2017 г. успешно проведены ресурсные испытания ВТСП кабельной линии для инновацион-



ного проекта сооружения высокотемпературной сверхпроводящей кабельной линии постоянного тока напряжением 20 кВ в г. Санкт-Петербург между ПС 330 кВ Центральная и ПС 110 кВ РП-9. Начало реализации этого крупнейшего проекта в мире планируется в 2018 г.

В текущем году завершено НИОКР на ПС 750 кВ Владимирская по сокращению расходов на собственные нужды подстанций. В балансе всей подстанции экономия составила более 50%.

Результаты данного проекта, наряду с результатами многолетних исследований в области снижения потерь, легли в основу национального проекта «Энергоэффективная ПС», в котором АО «НТЦ ФСК ЕЭС» выступил лидером. В ноябре 2017 г. решением рабочей группы по отбору национальных проектов по внедрению инновационных технологий и современных материалов в энергетике Минэнерго России проекту «Энергоэффективная ПС» присвоен статус национального.

С 3 по 5 октября 2017 года, в научно-техническом центре ПАО «ФСК ЕЭС» состоялась международная конференция и выставка «Цифровая подстанция. Стандарт IEC 61850». Конференция собрала более 200 специалистов из 16 стран.

Дорогие друзья! Поздравляю Вас с Днем энергетика! Желаю в грядущем 2018 г. новых свершений и реализации намеченных планов.

Генеральный директор  
АО «НТЦ ФСК ЕЭС»  
И.А. Косолапов





Рис. 3

телеуправления энергообъектами. На сегодняшний день в реальном режиме технология тестируется на объектах ЕНЭС Северо-Запада. До 2021 г. телеуправление будет осуществляться уже 93 объектами ФСК ЕЭС, что позволит значительно снизить затраты и повысить качество управления.

На подстанциях в Москве, Владимирской и Нижегородской областях ФСК ЕЭС реализует инновационные энергоэффективные решения собственной разработки. Уже доказывают свою эффективность новые системы охлаждения трансформаторов, обогрева оборудования, отопления производственных помещений за счет утилизации тепла силового оборудования. Такие мероприятия позволяют снизить затраты на электроэнергию для собственных нужд подстанций до 80 %.

Один из флагманских инновационных проектов ФСК ЕЭС — внедрение высокотемпературных сверхпроводниковых (ВТСП) кабельных линий.

В настоящее время завершены испытания одного из таких кабелей на полигоне Научно-технического центра компании. Позднее он будет перенесен в Санкт-Петербург и свяжет два центра питания города. Это станет крупнейшим в мире по протяженности реализованным проектом по внедрению ВТСП кабельных линий.

\*\*\*

ФСК ЕЭС по ключевым показателям деятельности подтверждает статус одного из лидеров электроэнергетической отрасли России. В 2018 г. компания продолжит работу по главным направлениям работы — обеспечению надежности и развития сетей.

Приоритетом инвестиционной программы компании является усиление энергосистемы Дальнего Востока, включающее подключение резидентов территорий опережающего развития, перерабатывающих и добывающих предприятий,

проекты укрепления связей между ОЭС и присоединения изолированных районов. В активную стадию реализации переходит проект внешнего электроснабжения БАМа и Транссиба, продолжится работа по увеличению пропускной способности трубопроводов «Сила Сибири» и ВСТО.

В числе приоритетов — усиление надежности энергосистемы Юга России. Ключевым проектом в регионе является строительство линии 500 кВ Ростовская АЭС — Ростовская для выдачи 1100 МВт мощности четвертого блока Ростовской АЭС.

По стране будут реализованы проекты выдачи мощности новых энергоблоков электростанций, а также завершатся работы по укреплению связей ОЭС Центра и Северо-Запада, возведению инфраструктуры трубопровода «Заполярье — Пурпе», присоединению крупнейшего нефтехимического комплекса страны — Тобольского комбината, ряда крупных промышленных предприятий.



### ЗА 15 ЛЕТ:

В 7,5 раз увеличилось число подстанций  
В 2,5 раза увеличилась мощность подстанций  
В 3,4 раза увеличилась протяженность ЛЭП

### ВСЕГО:

141 тыс. км ЛЭП  
940 подстанций  
77 регионов России  
Более 22 тыс. сотрудников

