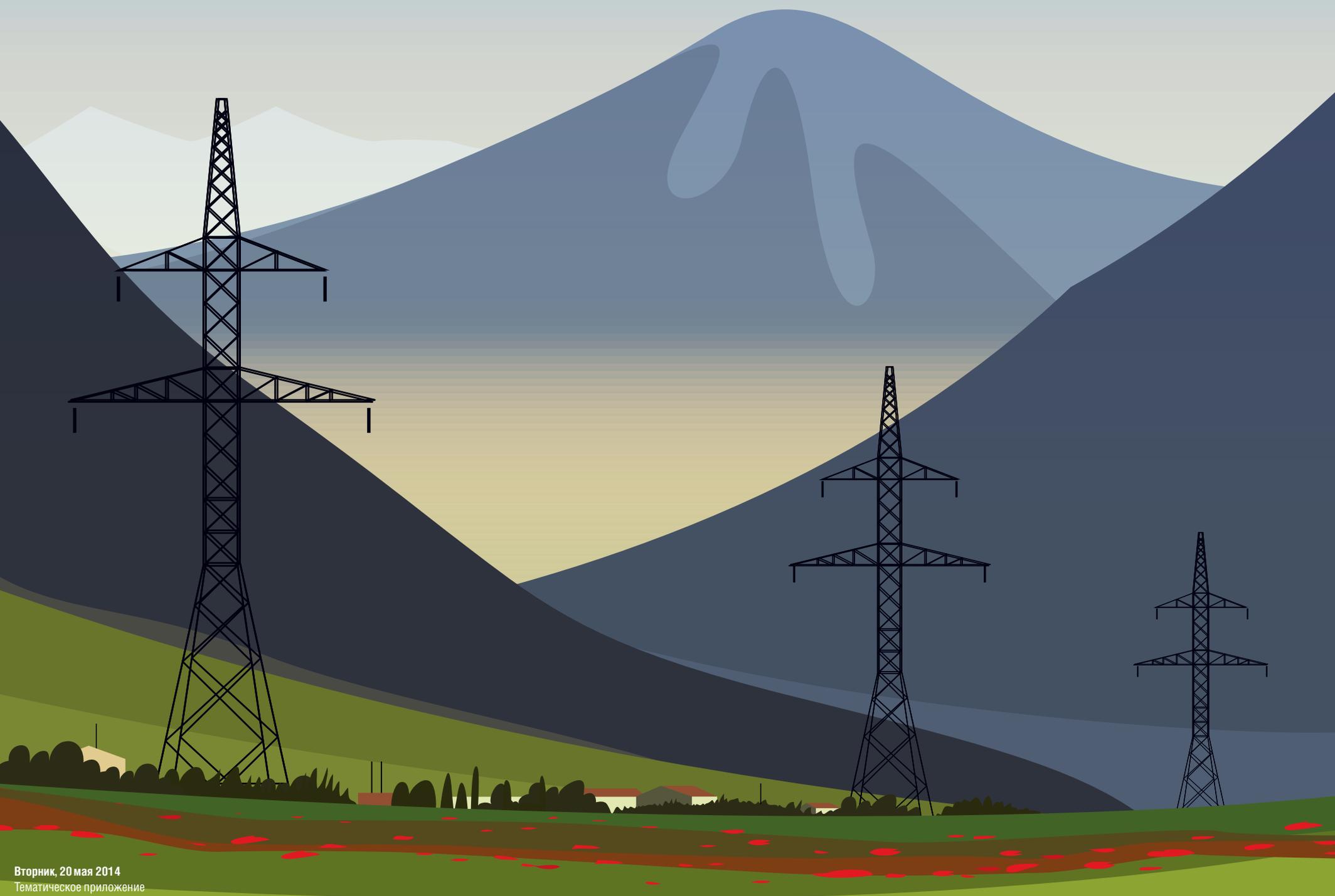


# ЭЛЕКТРОСЕТЕВОЙ КОМПЛЕКС

ИТОГИ ГОДА РЕФОРМ  
ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА РФ / 3  
К 2013 ГОДУ КОЛИЧЕСТВО  
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СЕТЕВЫХ  
ОРГАНИЗАЦИЙ СОКРАТИТСЯ ДО 800 / 9  
МЕЖДУНАРОДНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ «РОССЕТЕЙ»:  
НА ЗАПАД И ВОСТОК / 12  
В РОССИИ ПОЯВИТСЯ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
МИРОВОГО УРОВНЯ / 14



Вторник, 20 мая 2014  
Тематическое приложение  
к газете «Коммерсантъ» №23

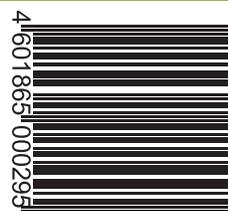
**Коммерсантъ**

# BUSINESS GUIDE



**РОССЕТИ**

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР ВЫПУСКА



реклама

# КОММЕРСАНТЪ

**BUSINESS GUIDE** ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ К ГАЗЕТЕ **КОММЕРСАНТЪ**





ОЛЬГА СОЛОМАТИНА,  
РЕДАКТОР BUSINESS GUIDE  
«ЭЛЕКТРОСЕТЕВОЙ КОМПЛЕКС»

## ПОШЕЛ

Сегодня можно подвести первые итоги работы госструктуры, созданной чуть больше года назад. 4 апреля 2013 года появились «Россети». Ключевые результаты реформ, которые провели «Россети», достигнуты. Корпорация нарастила объем оказанных услуг и выполнила все задачи, поставленные перед ней правительством РФ. Сегодня в ведении ОАО «Россети» находится 132,3 тыс. км магистральных линий и 2,1 млн км распределительных сетей. С консолидацией электросетевого комплекса стало возможным и начало решения проблемы «последней мили».

Количество территориальных сетевых организаций в России стало снижаться (стр. 9). «Россети» стандартизируют подход при осуществлении технического контроля за деятельностью всех сетевых компаний, делают прозрачными процессы тарифообразования в передаче электроэнергии.

Потери электроэнергии от отпуска из сети снижены в распределительном сетевом комплексе на 7,78%, в магистральном — на 4,28%. Таким образом, экономия от снижения потерь составила 3,4 млрд руб. (см. стр. 10).

Один из приоритетов компании «Российские сети» — международная интеграция — материал на странице 12.

Однако, работая с иностранными партнерами, корпорация предложила создать и активно работает над созданием в России высокотехнологичной базы испытаний электросетевого и электротехнического оборудования (стр. 14).

Тематическое приложение к газете «Коммерсантъ» (Business Guide—Электросетевой комплекс)

**Владимир Желонкин** — президент ИД «Коммерсантъ»  
**Павел Филенков** — генеральный директор ИД «Коммерсантъ»  
**Азерб Мурсалиев** — шеф-редактор ИД «Коммерсантъ»  
**Михаил Михайлин** — редакционный директор ИД «Коммерсантъ»  
**Анатолий Гусев** — автор дизайн-макета  
**Павел Кассин** — директор фотослужбы  
**Валерия Любимова** — коммерческий директор ИД «Коммерсантъ»  
**Рекламная служба:**  
Тел. (499) 943-9108/10/12, (495) 101-2353  
**Алексей Харнас** — руководитель службы «Издательский синдикат»  
**Ольга Соломатина** — выпускающий редактор  
**Наталья Дашковская** — редактор  
**Сергей Цомык** — главный художник  
**Виктор Куликов** — фоторедактор  
**Екатерина Бородулина** — корректор  
**Адрес редакции:** 125080, г. Москва, ул. Врубеля, д. 4. Тел. (499) 943-9724/9774/9198

Учредитель: ЗАО «Коммерсантъ. Издательский дом». Адрес: 127055, г. Москва, Тихвинский пер., д. 11, стр. 2. Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации СМИ — ПИ № ФС77-38790 от 29.01.2010

Типография: «Сканвек Аб». Адрес: Корьяланкату 27, Коувола, Финляндия  
Тираж: 75000. Цена свободная

Рисунок на обложке: Мария Заикина

# БОЛЬШЕ, ЧЕМ ХОЛДИНГ

В ПЕРВЫЙ ЖЕ ГОД ЖИЗНИ «РОССЕТЯМ», ЕЩЕ СТАБИЛИЗИРУЮЩИМСЯ КАК ХОЛДИНГ, ПРИШЛОСЬ СТОЛКНУТЬСЯ И С ТАРИФНЫМИ ОГРАНИЧЕНИЯМИ СО СТОРОНЫ ГОСУДАРСТВА, И С НЕОБХОДИМОСТЬЮ ВЫПОЛНИТЬ ВСЕ ПЛАНЫ ПО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЮ СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ МИРОВОГО МАСШТАБА, И С ВЫЗОВАМИ, КОТОРЫЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТ НОВЫЙ ДЛЯ КОМПАНИИ ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ — СБЫТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

НАТАЛЬЯ СЕМАШКО, ОЛЬГА ЦЫБУЛЬСКАЯ



Чуть больше года назад, 4 апреля 2013 года, было официально зарегистрировано ОАО «Россети», созданное на базе комплекса активов «Холдинга МРСК» и Федеральной сетевой компании (ФСК), которая вошла в состав холдинга как одно из его дочерних обществ. В результате сформировалась компания с совокупной протяженностью сетей 2,3 млн км и 739 ГВА трансформаторной мощности.

В 2013 год «Россети», образованные указом президента от 22 ноября 2012 года, вступили как еще не зарегистрированная структура. Но преобразования начались еще до регистрации: «Холдинг МРСК», к которому была присоединена Федеральная сетевая компания, превратился в структуру, объединяющую в рамках одного юрлица подавляющее большинство магистральных сетевых активов страны и основную часть распределительного сетевого комплекса. 4 апреля 2013 года компания была зарегистрирована.

Функционального изменения «Россети» не претерпели: для своих дочерних обществ они остались, как и «Холдинг МРСК», управляющей компанией. Однако степень интеграции заметно повысилась, говорит директор департамента стратегического развития «Россетей» Сергей Лебедев. Поскольку к холдингу добавилась ФСК, система стала

## ГОД СПУСТЯ

За год «Россетями» также были выполнены два крупных проекта по расширению трансграничных связей: создание инфраструктуры для импорта электроэнергии из Финляндии через вставку постоянного тока на подстанции 400 кВ «Выборгская» и постановка под нагрузку ВЛ 500 кВ Зейская ГЭС—Амурская №2, обеспечивающей надежность выдачи мощности Зейской ГЭС и уве-

личивающей потенциал экспорта электроэнергии в Китай. Но штатным событиям сопутствовали и нештатные — в первую очередь аномальный паводок на Дальнем Востоке в июле—сентябре 2013 года. Электросетевая инфраструктура заметно пострадала от удара стихии, в зоне затопления оказались более 1,1 тыс. опор. Однако последствия этой чрезвычайной ситуации, равно как и ледяного до-

более стройной и гармоничной — так, инвестиционный блок в «Россетях», говорит он, уже согласовывает одновременно инвестпрограммы ФСК и дочерних компаний, что повышает качество инвестиционного процесса. Аналогично гармонизируется и тарифная политика: если раньше ФСК и дочерние компании МРСК формировали свою политику отдельно, то теперь она координируется. Более того, отмечает Сергей Лебедев, с помощью такой структуры, как «Россети», государству будет проще приступить к выравниванию тарифов между регионами. Ситуация, когда в различных регионах тариф на передачу электроэнергии по распределительным сетям разный, мешает экономическому развитию регионов, говорит он, ведь более низкий тариф на передачу, который может привлечь потребителя в регион, где его работа не вполне логична.

С консолидацией электросетевого комплекса стало возможно и начать решать проблему «последней мили». В ноябре 2013 года был принят федеральный закон, устанавливающий критерии перекрестного субсидирования и сроки отмены механизма аренды «последней мили» в разных регионах. В 16 субъектах РФ действие этого механизма продлено до 2017 года, а в четырех — до 2029 года, в остальных

в Краснодарском крае и ураганов в Тверской, Брянской и Ленинградской областях, «Россетям» удалось оперативно устранить не в последнюю очередь благодаря консолидации: она позволила объединить ресурсы магистрального и распределительного комплексов, направляемые на аварийно-восстановительные работы. В частности, был сформирован парк резервных источников энергоснабжения

в количестве более 3 тыс. штук общей мощностью 297 МВт, создан единый аварийный резерв. В результате, сообщают «Россети», средняя длительность перерыва электроснабжения в распределительном комплексе сократилась по сравнению с 2012 годом на 9%, до 3,6 часа.

## ХОЛДИНГ ВЫПОЛНЯЕТ СЕРИЮ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И УВЕЛИЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

механизм был отменен с 1 января 2014 года, как ранее предписывалось законодательством. «Решение проблемы „последней мили“ в ситуации, когда ФСК и МРСК находятся в разных организационных структурах, было бы просто невозможно, — говорит господин Лебедев. — Интересы компаний очень разные». Слияние в одну структуру устранило и основания для внутренней конкуренции между компаниями холдинга за технологическое присоединение потребителя.

Сейчас компания работает над унификацией политики по основным направлениям деятельности. В холдинге уже принята единая техническая политика (ЕТП). «Это единый технический язык, на котором разговаривают компании, — говорит Сергей Лебедев. — Унификация технической политики имеет не моментальный эффект, он проявится через несколько лет, но ее определение — это вопрос, сравнимый по глубине эффекта с выбором стандарта сотовой связи». Как и в других документах, общих для компаний холдинга, в ней содержатся довольно четкие

## СТРАТЕГИЯ ТРЕБУЕТ ОТ КОМПАНИИ ПОВЫШЕНИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА 15% И ИНВЕСТИЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА 30%



## ПЕРЕДОВИКИ ПРОИЗВОДСТВА

целевые показатели: снижение вероятности системных аварий на 30%, снижение потерь на 25%, сокращение площадей, занимаемых подстанциями, в три-пять раз, кратное (до трех раз) сокращение объемов вырубок под ЛЭП и сглаживание графиков нагрузки. Совет директоров «Россетей» уже принял следующую единую политику — инновационную. «В дальнейшем появятся уже неоднократно анонсированные политики: единая инвестиционная политика, единая экономическая политика, единая кадровая, социальная политики, единая политика в области обеспечения безопасности», — поясняет господин Лебедев. Он предполагает, что в перспективе может снизиться и уровень автономии МРСК внутри холдинга.

**ТАРИФ ДИЕТИЧЕСКИЙ** 2013 год ознаменовался экономическим спадом, который не закончился и до сих пор. Желая удержать от краха промышленное производство в стране, правительство приняло принципиальное решение о заморозке тарифов естественных монополий в 2014 году и индексации их на уровень инфляции в 2015–2016 годах. Электросетевой комплекс оказался в нелегком положении, особенно с учетом того, что параллельно было дано поручение обеспечить сохранение физических объемов инвестпрограмм, причем для обеспечения экономики компаниям предлагалось использовать исключительно внутренние ресурсы за вычетом целевых ассигнований из Фонда национального благосостояния (ФНБ) на принципиально важные для страны проекты. Предполагается, что средства из ФНБ будут выделены ФСК на строительство электросетевой инфраструктуры для обеспечения развития БАМа и Транссиба и мероприятия для обеспечения надежного функционирования ЕЭС при раздельной работе с энергосистемами Балтии.

С учетом тарифных ограничений текущего года и будущих лет предприятиям электросетевого комплекса пришлось заметно скорректировать объемы инвестпрограмм. В марте совет директоров «Россетей» рассмотрел проект скорректированной сводной инвестпрограммы на период до 2019 года, в которой за счет сокращения сметной стоимости вводимых в 2014–2018 годах объектов удалось обеспечить экономию в размере 109,6 млрд руб. Первоначальный объем инвестпрограммы на этот период — 1,1 трлн руб. без НДС. Однако «Россети» занялись снижением издержек еще до жестких тарифных решений со стороны государства, поскольку это компании предписывает более ранний документ — стратегия развития электросетевого комплекса, принятая в апреле 2013 года. Стратегия требует от компании повышения операционной эффективности на 15% и инвестиционной эффективности на 30%. Также компания должна выполнить серию мероприятий по повышению надежности и качества энергоснабжения потребителей и увеличению безопасности энергоснабжения, устранению сетевых ограничений и уменьшению зон свободного перетока с 27 до 18 к 2017 году, снижению потерь на 11%.

**НАГРУЗКА ПО ПЛАНУ И ВНЕ ПЛАНА** По производственной нагрузке первый же год существования был очень напряженным для «Россетей». Необходимо было обеспечить бесперебойное энергоснабжение последователю двух мероприятий мирового масштаба — Всемирной летней универсиады в Казани в 2013 году и зимних Олимпийских игр в Сочи 2014 года. Подготовкой к Универсиаде в энергодефицитной Казани (собственная генерация 850 МВт, потребление летом — 1,15 ГВт) «Россети» занимались не в одиночку: значительная часть сетевого строительства осуществлялась не входящей в холдинг «Сетевой компанией» Татарстана. В рамках подготовки к Универсиаде ФСК ввела в эксплуатацию ВЛ 500 кВ Помары—Удмуртская, которую ранее планировалось ввести только в текущем году, но по соглашению между ФСК и правительством Татарстана строительство было

**С ПОМОЩЬЮ ТАКОЙ СТРУКТУРЫ КАК «РОССЕТИ», ГОСУДАРСТВУ БУДЕТ ПРОЩЕ ПОДОЙТИ К ТАКОЙ ЗАДАЧЕ, КАК ВЫРАВНИВАНИЕ ТАРИФОВ МЕЖДУ РЕГИОНАМИ**



**СЛИЯНИЕ В ОДНУ СТРУКТУРУ УСТРАНИЛО И ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ КОНКУРЕНЦИИ МЕЖДУ КОМПАНИЯМИ ХОЛДИНГА ЗА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ**

ускорено. Были опасения, что город не выдержит пика потребления во время проведения студенческих игр — в частности, «Татэнергообьют» превентивно ограничил энергопотребление 30 предприятий для экономии мощности. Однако энергообеспечение Универсиады прошло без сбоев, не было зафиксировано превышения максимально допустимых перетоков мощности в сетях, отключений сетевого и генерирующего оборудования, влияющего на электроснабжение объектов игр.

С более масштабной по объемам работ задачей — обеспечением бесперебойного энергоснабжения зимних Олимпийских игр в Сочи — «Россетям» пришлось справиться самостоятельно. Работы проводились как ФСК, так и распределительными сетями региона. «Россети» задействовали около 4 тыс. работников филиалов, 561 единицу техники. Было создано и модернизировано 68 крупных энергообъектов, в том числе 36 объектов магистрального сетевого комплекса. Фактически заново была создана городская электросетевая инфраструктура: энергетики проложили около 1100 км ЛЭП, более чем в два раза была увеличена суммарная трансформаторная мощность (с 1,64 ГВА до 3,51 ГВА). Максимальная расчетная нагрузка на электросети в период Олимпиады достигала 683 МВт против 559 МВт в 2012 году.

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕКОРДЫ**

В столице XXII зимних Олимпийских игр всего за четыре года была полностью модернизирована электросетевая инфраструктура, а пятилетние объемы комплексного ремонта городской распределительной сети выполнены за год. Масштабы и временные сроки энергетической стройки в Сочи беспрецедентны для современной России, да и в мировой практике такие примеры крайне редки. Ни в одной столице зимних Олимпиад XXI века подобных проектов не реализовывали: во всех городах уже была большая часть необходимой инфраструктуры, чего не скажешь о Сочи.

«Россети» вели работы на 68 различных энергообъектах. Возведено и реконструировано 18 подстанций. В общей сложности появилось почти 1500 км новых линий. Впервые в стране силовые кабели проложены в условиях высокогорья — от 880 до 1100 метров над уровнем моря. Установлено свыше 550 новых трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.

**ГОРНЫЙ КЛАСТЕР Подстанция 220 кВ «Поселковая»**

Основной центр питания горного кластера зимней Олимпиады, расположенный в долине реки Мзымта рядом с Сочинским на-

Энергетическая инфраструктура Сочи не останется невостребованной. До 150 МВт свободной мощности будет использовано для развития районов Имеретинской низменности и Красной Поляны, еще 79,5 МВт мощности, высвободившиеся после демонтажа временных олимпийских объектов, будут подключены к сетям «Кубаньэнерго» и направлены на повышение надежности энергоснабжения Сочи. Часть мощности пойдет на удовлетворение отложенного спроса по договорам, которые не были выполнены из-за моратория на присоединение новых потребителей на время Олимпиады. Завезенные «Россетями» в Сочи девять мобильных ГТЭС суммарной мощностью 202,5 МВт сейчас транспортируются в Крым для обеспечения надежности электроснабжения региона, практически целиком зависящего от поставок электроэнергии с Украины, которые с момента перехода Крыма в юрисдикцию РФ она уже однажды существенно ограничивала.

За год «Россетями» также были выполнены два крупных проекта по расширению трансграничных связей: создание инфраструктуры для импорта электроэнергии из Финляндии через вставку постоянного тока на подстанции 400 кВ Выборгская и постановка под нагрузку ВЛ 500 кВ Зейская ГЭС—Амурская №2, обеспечивающей надежность выдачи мощности Зейской ГЭС и увеличивающей потенциал экспорта электроэнергии в Китай.

Но штатным событиям сопутствовали и нештатные — в первую очередь аномальный паводок на Дальнем Востоке

циональным парком, обеспечил электроэнергией комплекс трамплинов «Русские горки», совмещенную автомобильную и железную дорогу Адлер—горноклиматический курорт «Альпика-Сервис» и гостиничный комплекс Красной Поляны. В дальнейшем будет использоваться для развития Краснодарского края горноклиматического курорта.

**Подстанция 110 кВ «Лаура»**

Обеспечила электроэнергией горно-туристический центр «Газпром», расположенный на его склонах комплекс для соревнований по лыжным гонкам и биатлону, центр санного спор-

та «Санки», а также объекты связи и инженерной инфраструктуры, предназначенные для сервисного обслуживания сочинской Олимпиады. После Игр будет осуществлять электроснабжение горнолыжных и туристических комплексов Красной Поляны.

**Подстанция 110 кВ «Роза Хутор»**

Обеспечила энергоснабжение олимпийских объектов Горного кластера, среди которых центр санного спорта «Санки», горнолыжный курорт «Роза Хутор», а также горная Олимпийская деревня, горнолыжные трассы, системы искусственного снежения, павильоны для СМИ, поме-

в июле—сентябре 2013 года. Электросетевая инфраструктура заметно пострадала от удара стихии, в зоне затопления оказались более 1,1 тыс. опор. Однако последствия этой чрезвычайной ситуации, равно как и ледяного дождя в Краснодарском крае и ураганов в Тверской, Брянской и Ленинградской областях, «Россетям» удалось оперативно устранить, не в последнюю очередь благодаря консолидации: она позволила объединить ресурсы магистрального и распределительного комплексов, направляемые на аварийно-восстановительные работы. В частности, был сформирован парк резервных источников энергоснабжения (РИСЭ) в количестве более 3 тыс. штук общей мощностью 297 МВт, создан единый аварийный резерв. В результате, сообщает «Россети», средняя длительность перерыва электроснабжения в распределительном комплексе сократилась по сравнению с 2012 годом на 9%, до 3,6 часа.

**ГАРАНТИЯ ПОСТАВКИ**

В течение всего прошлого года «Россети» занимались непривычным для себя родом деятельности — непосредственным сбытом электроэнергии. С января прошлого года «Совет рынка» начал лишать статуса гарантирующих поставщиков (ГП) предприятия за долги перед оптовым рынком (все ГП, лишённые статуса, за исключением «Колэнергообьют», относились к группе «Энергострим»). Механизм лишения статуса существовал и ранее, но к этой мере не прибегали — не в последнюю очередь из-за того, что между лишением одной

для судейской бригады, трибуны для зрителей, серии подъемников и т. д. После Игр будет использоваться для энергоснабжения горнолыжных и туристических комплексов Красной Поляны.

**Подстанция 110 кВ «Спортивная»**

Разместила в финишной зоне олимпийских трасс горнолыжного комплекса «Роза Хутор» на высоте 1800 метров над уровнем моря — в непосредственной близости от проведения спортивных состязаний. Построена в целях обеспечения резервного энергоснабжения олимпийских объектов горнолыжного комплекса «Ро-

за Хутор» и инфраструктуры олимпийской горной деревни.

**Подстанция 110 кВ «Мзымта»**

Обеспечила электроэнергией центр санного спорта «Санки», фристайл-центр, горнолыжный курорт «Роза Хутор», в том числе горную Олимпийскую деревню. После Игр энергообъект станет частью энергоснабжения горнолыжных и туристических комплексов Красной Поляны.

**ПРИБРЕЖНЫЙ КЛАСТЕР Подстанция 110 кВ «Изумрудная»**

Позволила обеспечить энергоснабжение объектов связи и ин-



компания статуса гарантирующего поставщика и получении этого статуса компанией-сменщиком проходило довольно много времени, около года, а потребителя в это время все равно необходимо обслуживать. В итоге обязанность обслуживать потребителя была возложена на местные сетевые организации, входящие в «Россети». Причем наделение МРСК временным статусом происходило очень быстро — если набсовет «Совета рынка» лишил статуса ГП в двадцатых числах месяца, МРСК начинали действовать в этом статусе с первого числа следующего.

В общей сложности «Россети» за год успели поработать в 12 субъектах РФ, обеспечивая электроэнергией примерно 118 тыс. потребителей. На данный момент пять территорий «Россети» уже передали победителям конкурсов («ТНС-Энерго» и «Интер РАО»), практически на всех территориях победители уже определены, но передача пока не состоялась. Не разыграны на конкурсах пока зоны деятельности «Колэнергобыта», «Ивэнергобыта» и относительно небольших «Новгородэнергобыта» и «Тверьоблэнергобыта». В момент подхвата статуса ГП «Россети» взяли на работу около 6 тыс. человек, практически все они остались работать и потом перешли в состав компаний-победителей конкурсов.

В течение всего года «Россети» осуществляли платежи на оптовый рынок в полном объеме, в отличие от их предшественников; они продолжают оплачивать 100% от суммы поставок и сейчас. Но поначалу не весь объем платежей обеспечивался за счет сбора средств на рознице: значительная часть этой суммы выплачивалась из собственных средств МРСК. При входе на рынок новой компании МРСК для каждой определяет границы функционирования, в этих границах компания получает статус ГП и должна заключить договоры энергоснабжения со всей массой потребителей, а их в среднем на одну территорию примерно 10 тыс. юридических и 300–500 тыс. физических лиц, поясняет директор департамента энергосбытовой деятельности и взаимодействия с субъектами ОРЭ «Россетей» Алексей Раков. «На это законодательно отводится два месяца, и мы в них уложились», — говорит он, — но надо понимать, что пока договор не заключен, никто нам деньги платить не будет. Статистика такая: в первый месяц мы собираем порядка 30% от стоимости поставленной продукции, потому что нам платят авансы только те, с кем мы заключили договоры, во второй месяц — порядка 85% и уже начиная с третьего месяца стабильно собираем 100% и более. А на оптовом рынке мы должны стабильно платить месяц в месяц. Естественно, нам нужны какие-то средства, которыми располагает МРСК, в том числе кредитные». Примерно после полугодия работы компания вышла на тот режим, когда из собираемых на рознице средств не только полностью оплачивается закупка электроэнергии на оптовом рынке, но и остаются деньги на оплату оказываемых компанией услуг по передаче.

За год «Россетям» удалось сократить задолженность предыдущих ГП за передачу электроэнергии — она на момент лишения их статуса составляла 16,2 млрд руб. К 1 января 2014 года она сократилась до 10 млрд руб. На 1 млрд руб. были урегулированы разногласия между «Бурятэнергобытом» и «МРСК Сибири», поясняет Алексей Раков, остальные 5 млрд руб. компания получила по исполнительным листам из тех средств, которые потребители на протяжении нескольких месяцев продолжали перечислять лишенным статуса ГП. К сожалению, уже к ноябрю 2013 года эти выплаты полностью прекратились.

Не полностью выполняют свои обязательства перед МРСК, получившими статус ГП, и потребители. «Сейчас у

женерной олимпийской инфраструктуры, международного аэропорта Сочи, а также совмещенной автомобильной и железной дороги Адлер—горно-климатический курорт «Альпика-Сервис». После Игр подстанция будет обеспечивать энергоснабжение социальных и бытовых объектов Адлерского района Сочи.

**Резервная подстанция 110 кВ «Временная»**  
Основное предназначение — обеспечение электроснабжения двух олимпийских объектов зимних олимпийских игр 2014 года: медиацентра и основной Олимпийской деревни. Возведение энергообъекта

предусмотрено для расширения возможностей электроснабжения потребителей от основных подстанций 110 кВ «Ледовый дворец» и «Имеретинская». После Игр энергоисточник запитает объекты социального и бытового назначения Адлерского района Сочи.

**Подстанция 110 кВ «Имеретинская»**  
Обеспечила электроснабжение Ледового дворца спорта, основной Олимпийской деревни, большой ледовой арены, главного медиацентра, комплекса зданий и сооружений для размещения Международного паралимпийского комитета, а также объектов связи и инженер-



**«РОССЕТИ» ЗАНЯЛИСЬ СНИЖЕНИЕМ ИЗДЕЖЕК ЕЩЕ ДО ЖЕСТКИХ ТАРИФНЫХ РЕШЕНИЙ СО СТОРОНЫ ГОСУДАРСТВА, ПОСКОЛЬКУ ЭТО КОМПАНИИ ПРЕДПИСЫВАЕТ БОЛЕЕ РАННИЙ ДОКУМЕНТ — СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА, ПРИНЯТАЯ В АПРЕЛЕ 2013 ГОДА**

нас существует примерно 13 млрд руб. дебиторской задолженности на розничном рынке, это сопоставимо с месячным оборотом во всех зонах в пике, когда мы подхватывали сбыты в 12 регионах», — говорит господин Раков. — Тогда месячная выручка от продажи электроэнергии (включая выручку от услуг по передаче) составляла около 11 млрд руб. В принципе это более или менее нормально, поскольку население по закону всегда платит месяцем позже, остальные потребители в среднем платят приблизительно 50% авансом. Поэтому задолженность в основном является текущей, то есть сформированной, но срок погашения ее еще не наступил». Однако сроки взыскания этой задолженности после сдачи статусов победителям конкурса, скорее всего, вырастут. «Пока мы исполняем договоры энергоснабжения», — объясняет Алексей Раков, — у нас есть два основных рычага, с помощью которых удается взыскать долги. Самый быстрый и самый эффективный — введение ограничений и отключение энергоснабжения за неплатежи. Второй — это претензионно-исковая работа, она не столь эффективна, поскольку дело может растянуться на годы. Когда мы с территории уходим и передаем ее другому игроку,

обеспечит возможность резервирования мощности на случай нештатных ситуаций.

**Подстанция 110 кВ «Ледовый дворец»**  
Стала центром электроснабжения Ледового дворца спорта для фигурного катания и соревнований по шорт-треку, центрального стадиона, крытого конькобежного центра, ледовой арены для керлинга, а также объектов Олимпийского парка. После Игр будет использоваться для электроснабжения объектов социаль-

ного и бытового назначения Адлерского района Сочи.

**Подстанция 110 кВ «Веселое»**  
Является энергообъектом нового поколения — все оборудование размещено в одном двухэтажном здании общей площадью 1,623 тыс. кв. м. Помимо олимпийских обеспечила электроэнергией объекты социального и бытового назначения села Веселое, культурно-исторического центра и потребителей села Некрасовское, береговую инфраструктуру восьми терминалов морского порта Сочи. С ее вводом завершено строительство энергокольца в Имеретинской низменности, что

самый быстрый и эффективный рычаг исчезает, мы не вправе ограничить поставки электроэнергии, потому что эти поставки осуществляет другая компания. У нас остается меньше возможностей воздействовать на потребителя».

По словам господина Ракова, передача статуса ГП — серьезная встряска для потребителя и для розничного рынка, а для «Россетей» с точки зрения экономики подхват его «вещь вынужденная и неожиданная, потому что невозможно предугадать, когда, на какой период и какую территорию отдадут на подхват». Затраты на подхват и организацию всех необходимых мероприятий «Россетям» вернут в каком-то объеме в следующем периоде регулирования, говорит он, но важно то, что эти затраты в итоге несет потребитель, а вовсе не проштрафившийся ГП, который вывел деньги в офшор. «Для нас идеальным было бы просто получать свои деньги за оказанные услуги по передаче электроэнергии», — говорит он, — но гарантирующий поставщик по своей конструкции аккумулирует все денежные средства с розничного рынка и кредитуются за счет сетей. Причем это явление системное, поскольку банки не дают гарантирующим поставщикам необходимого количества кредитных средств из-за отсутствия у них активов. Если компании нужны деньги, она идет в коммерческий банк, и в банке ей устанавливаются ставка, договариваются о сумме и сроке кредита. Когда в качестве банка выступают сети, с сетями никто не договаривается: с ними не обговаривают ни ставку, ни объем

кредита, ни срок, когда деньги будут возвращены. И получается, что сначала ГП с огромным трудом собирает деньги на рознице, воздействует на неплательщиков, предприятия ЖКХ, управляющие компании, а потом запускается вторая часть — попытки сетевых организаций и генерирующих компаний собрать эти деньги с ГП, что тоже довольно непросто». В идеале конструкция должна быть такова, чтобы деньги, собранные с конечных потребителей ресурсов, направлялись напрямую во все ресурсоснабжающие организации, в частности в сетевую компанию: это либо расщепление платежей, «либо иная конструкция, которая позволит одномоментно распределять деньги, чтобы никто их не присваивал и не распоряжался ими без воли на то других заинтересованных».

Но расщеплению платежей препятствует наличие постоянных разногласий между сетями и ГП по объемам поставок, причем проблема эта на первый взгляд достаточно простая, но на более глубокий взгляд гораздо более серьезная. «Для того чтобы не было разногласий, необходимо было бы построить единый центр, который бы формировал все объемы по розничному рынку», — объясняет Алексей Раков. — Аналог такого центра на оптовом рынке — это АТС и ЦФР, на ОРЭМ разногласий нет. Но уровень оснащенности приборами учета, в том числе телеметрий, на оптовом рынке очень высокий по сравнению с розницей. Если на оптовом рынке действует около полутысячи субъектов, то на розничном рынке в одном субъекте РФ присутствуют десятки тысяч юрлиц и полмиллиона абонентов-физлиц». Для того чтобы создать учетную инфраструктуру на розничном рынке, деньги необходимы фантастические, измеряемые сотнями миллиардов, говорит господин Раков: точек поставки — десятки миллионов, а простейший прибор учета с телеметрией стоит от 10–12 тыс. руб. ■

**Распределительная подстанция 220 кВ «Черноморская»**  
Стала частью схемы выдачи мощности главных олимпийских электростанций — Сочинской и Адлерской ТЭС. Со вводом в работу ВЛ 220 кВ «Черноморская» — «Поселковая» протяженностью 15 км обеспечено резервирование олимпийской подстанции 220 кВ «Поселковая» от двух источников. Вывела энергоснабжение потребителей Красной Поляны на качественно новый уровень и создало мощный фундамент для социально-экономического развития региона.

↑

**ЗА ГОД «РОССЕТИМ» УДАЛОСЬ СОКРАТИТЬ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ НА ПЕРЕДАЧУ ПРЕДЫДУЩИХ ГП, КОТОРАЯ НА МОМЕНТ ЛИШЕНИЯ СТАТУСА СОСТАВЛЯЛА 16,2 МЛРД РУБ. К 1 ЯНВАРЯ 2014 ГОДА ОНА СОКРАТИЛАСЬ ДО 10 МЛРД РУБ.**

# СИЛА — В ЕДИНСТВЕ

В 2013 ГОДУ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ РФ УТВЕРЖДЕНА СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ. ОНА ПРЕДПОЛАГАЕТ ОБЪЕДИНЕНИЕ БОЛЬШЕЙ ЧАСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ В РАМКАХ ОДНОЙ КОМПАНИИ. ТОЛЬКО ТАК МОЖНО ОБЕСПЕЧИТЬ РЕАЛЬНУЮ ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ СТРАНЫ. ЭТА МИССИЯ ВОЗЛОЖЕНА НА ОАО «РОССЕТИ». АЛЛА НАСОНОВА

Создание структуры, консолидировавшей 90% распределительных и более 70% магистральных сетей, стало новой вехой развития энергетики в России, ознаменовало переход к политике объединения и централизации. До этого считалось, что следует стимулировать рост числа сетевых компаний — конкуренция на рынке будет способствовать повышению эффективности работы и привлечению инвестиций. К сожалению, бесконтрольное дробление взаимосвязанного сетевого комплекса привело только к увеличению рисков для потребителей. Простого разделения сетевых компаний оказалось недостаточно для того, чтобы они начали конкурировать между собой, надежды реформаторов на «невидимую руку рынка», которая все отрегулирует, не оправдались.

«Для того чтобы обеспечить конкурентоспособность национального бизнеса, нам нужна надежная система энергоснабжения», — отметил президент России Владимир Путин. Повышение надежности энергообеспечения страны стало первоочередной в очереди многих задач, решить которые должно ОАО «Россети».

Первый год работы показал: курс на консолидацию сетевых активов оказался верным.



ОАО «РОССЕТИ»

## ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

Сегодня в ведении ОАО «Россети» находится 132,3 тыс. км магистральных линий и 2,1 млн км распределительных сетей. Этим комплексом надо эффективно управлять. Поэтому первыми шагами ОАО «Россети» стали налаживание связей между региональными сетевыми компаниями, объединение ресурсов магистрального и распределительного сетевых комплексов, создание системы, позволяющей консолидировать технику и специалистов для нормализации энергоснабжения в условиях чрезвычайных ситуаций. «Обеспечение должного уровня надежности — самая главная задача, которая стояла перед всеми компаниями, входящими в «Россети», в прошлом году. И решалась она в непростых условиях: помимо высокого износа сетей имелось множество других проблем. Но мы все-таки добились хорошего результата. В первую очередь за счет профессионализма персонала, его высокой квалификации», — прокомментировал результаты первого года работы Олег Бударгин, генеральный директор ОАО «Россети».

Многие, наверное, помнят ледяной дождь 2010 года, на несколько недель оставивший без света жителей Центральной России. В 2012 году мощный ураган нарушил электроснабжение Псковской и Ленинградской областей. Но вряд ли кто заметил не меньший по разрушительной силе ледяной дождь в самом начале 2014 года, прошедший в Адыгее и Краснодарском крае. Благодаря слаженной, скоординированной работе единого сетевого хозяйства перебоев с энергообеспечением потребителей практически не было. Дело в том, что в самом начале своей деятельности «Россети» создали единый штаб электросетевого комплекса. Был сформирован парк резервных мобильных электростанций в ко-

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОЛЖНОГО УРОВНЯ НАДЕЖНОСТИ — ОДНА ИЗ ГЛАВНЫХ ЗАДАЧ, КОТОРАЯ СТОИТ ПЕРЕД ВСЕМИ ВХОДЯЩИМИ В «РОССЕТИ» КОМПАНИЯМИ**

## СНИЖЕНИЕ УДЕЛЬНОЙ АВАРИЙНОСТИ ПО ИТОГАМ 2013 ГОДА СОСТАВИЛО 10%

личество 3096 единиц (мощность 297 МВт), организовано 7886 мобильных бригад, укомплектованных необходимой авто- и спецтехникой.

Отличный пример эффективности новой системы реагирования — восстановление сетевого хозяйства после наводнения на Дальнем Востоке. Хотя в зоне подтопления оказались 1106 опор линий электропередачи, была оперативно организована физическая защита электросетевых объектов. Сети были сохранены в рабочем состоянии, обошлось без существенных отключений. Средняя длительность перерывов в электроснабжении уменьшилась на 9%, с 3,92 часа в 2012 году до 3,58 часа в 2013 году. Сокращен недоотпуск электроэнергии из-за отключений — в магистральном комплексе на 10,6%, в распределительном сетевом комплексе — на 8,0%.



ОАО «РОССЕТИ»

«Мы нарастили объем оказанных услуг, выполнили все задачи, поставленные перед нами правительством РФ», — рассказывает Валентин Межевич, заместитель генерального директора по стратегическим коммуникациям ОАО «Россети». — В 2013 году по магистральному комплексу нами было передано 520 млрд кВт·ч, по распределительному — 635 млрд кВт·ч. При этом существенно были сокращены потери... В магистральном комплексе они в 2013 году составили 4,28%, в распределительном — 7,88%. В 2012 году потери в распределительном комплексе составляли 8,11%. Это существенное сокращение, которое стало возможным благодаря использованию потенциала разных регионов, повышению общего уровня технической культуры и сокращению времени реагирования на технологические нарушения».

Снижение удельной аварийности по итогам 2013 года составило 10%, экономия от сокращения потерь — около 3,4 млрд руб.

**УСПЕХ ОЛИМПИАДЫ** Олимпиада в Сочи стала для ОАО «Россети» проверкой способности обеспечивать надежное энергоснабжение в традиционно проблемном регионе. В рамках подготовки к Играм 2014 года «Россети» не просто построили новые объекты для электроснабжения спортивной инфраструктуры, но фактически провели реконструкцию и модернизацию всего сетевого хозяйства Черноморского побережья Кавказа. Было построено 53 энергообъекта, проложено более 450 км новых магистральных линий электропередачи. Впервые в России кабельные линии появились в условиях высокогорья на высоте от 880 до 1100 м над уровнем моря. Такого масштабного строительства инфраструктурных объектов не велось ни к одной другой Олимпиаде.

Совместно с госкорпорацией «Ростех» 30 сентября 2013 года был введен в эксплуатацию уникальный комплекс информационно-технических систем для управления энергоснабжением Сочи. Эти информационные системы станут базовыми при разработке типовых решений для оперативно-технологического и ситуационного управления во всем электросетевом комплексе.

Международный олимпийский комитет и французская ERDF отметили высокий уровень подготовки электросетевой инфраструктуры к проведению Зимних Олимпийских и Паралимпийских игр в Сочи.

## ДОСТУПНОСТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Один из приоритетов ОАО «Россети» — обеспечение доступности подключения к сетям. Сегодня в компании и ее 43 дочерних структурах создано 636 центров обслуживания клиентов, где все вопросы технологического присоединения решаются в режиме «одного окна». Оставить заявку можно и по телефону. По итогам 2013 года оказалось, что ОАО «Россети» осуществляет технологическое подключение заявителей на 20% быстрее, чем требуют Правила технологического присоединения для установок мощностью до 670 кВт. В планах компании до 2017 года обеспечить рассмотрение заявки на технологическое присоединение с мощностью не более 150 кВт в срок до 15 дней, а сроки готовности присоединения ограничить 40 днями.

С 2010 года по настоящее время средняя по «Россетям» стоимость 1 кВт подключенной мощности снизилась более чем в три раза — с 9,5 тыс. руб./кВт до 2,9 тыс. руб./кВт. И представители генерирующих организаций считают, что это не предел. По мнению начальника управления энергоэффективности ОАО «ЭСК „Рус-Гидро“» Андрея Романчука, доля услуг передачи электроэнергии в конечном тарифе для потребителя имеет существенный потенциал снижения. Бесконтрольное дробление взаимосвязанного сетевого комплекса не позволяет оптимизировать затраты на содержание сетевых объектов, поэтому консолидация магистральных и распределительных электрических сетей под единым управлением стала ожидаемым решением.

Для безбарьерного общения с потребителями ОАО «Россети» использует весь арсенал современных средств. На сайте <http://www.rosseti.ru/> представлена ин-

**СЕГОДНЯ В ВЕДЕНИИ ОАО «РОССЕТИ» НАХОДИТСЯ 132,3 ТЫС. КМ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЛИНИЙ И 2,1 МЛН КМ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ**





ОАО «РОССЕТИ»

формация, необходимая для потребителей и акционеров. Ежемесячно сайт посещает более 80 тыс. уникальных пользователей. Электронный ресурс по работе с клиентами ПОРТАЛ-ТП.РФ за первый квартал 2014 года посетили более 60 тыс. потенциальных потребителей.

Действует более 100 горячих телефонных линий. Количество обращений в 2013 году превысило 4 млн, что на 20% больше, чем в прошлом году.

Разработаны Единые стандарты качества обслуживания потребителей услуг для всех сетевых организаций на основе корпоративного стандарта ОАО «Россети».

29 ноября прошлого года Всемирным банком был опубликован рейтинг стран по десяти направлениям регулирования бизнеса «Ведение бизнеса-2014 (Doing business)». Положение России в этом рейтинге улучшилось на 19 пунктов. Во многом это произошло благодаря тому, что в позиции «Подключение к электроснабжению» наш рейтинг повысился сразу на 71 пункт.

Данные опроса 4220 предприятий свидетельствуют о том, что среднее количество отключений электроэнергии в России в месяц составляет 0,3 (в Восточной Европе и Центральной Азии — 3,6, а в мире в целом — 7,2).

Таким образом, слаженная работа сетевого комплекса напрямую влияет на инвестиционную привлекательность страны в целом.

#### ОПЕРЕЖАЮЩЕЕ РАЗВИТИЕ

Устойчивое развитие экономики России напрямую зависит от реализации ее энергетического потенциала. И здесь важно, чтобы развитие сетевого комплекса не «бежало» за развитием бизнеса, а являлось ее прочным фундаментом. В 2013 году для опережающего развития и повышения энергобезопасности страны «Россети» провели успешные испытания по передаче элек-

троэнергии из Финляндии в Россию через вставку постоянного тока на подстанции 400 кВ «Выборгская» (Ленинградская область). Объем первой поставки составил 2700 МВт•ч. Максимальная подаваемая мощность составит 350 МВт•ч. Поставлена под напряжение новая воздушная линия электропередачи 500 кВ Курган—Ишим, которая повысит надежность работы Курганской энер-

#### ДАЛЬНЕЙШАЯ КОНСОЛИДАЦИЯ

«Дорожная карта» развития электросетевого комплекса России подразумевает дальнейшее укрупнение сетевого хозяйства страны. Ожидается, что к 2020 году количество территориальных сетевых организаций будет сокращено в четыре раза. По мнению Ивана Грачева, председателя комитета Госдумы по энергетике, проблема консолидации сетевых организаций будет одной из главных тем, рассматриваемых в 2014 году. В подавляющем большинстве случаев распределительные сети в городах и населенных пунктах России эксплуатируются территориальными сетевыми организациями (ТСО) различных форм собственности, не входящих в структуру ОАО «Россети». Любое юридическое лицо может стать сетевой организацией. Большинство небольших компаний этим пользуются и откровенно паразитируют на услуге по передаче электроэнергии, нагружая своими затратами тариф на электроэнергию. В России более 3600 таких ТСО, которые живут по своим правилам. Для сравнения: в Германии менее 800 ТСО, в Великобритании — 16. В качестве компромиссного варианта, по мнению Грачева, можно рассмотреть консолидацию ТСО на административном уровне.

А вот первый заместитель председателя правления ОАО СО ЕЭС Николай Шульгинов считает, что объединение сетевых организаций под управлением одной компа-

нания, создаст возможность обмена электроэнергией между Уралом и Сибирью, а также снизит зависимость России от энергосистемы Казахстана. Поставлена под рабочую нагрузку воздушная линия 500 кВ для схемы выдачи мощности Зейской ГЭС—Амурская №2. Протяженность данной линии составила 362 км, инвестиции достигли 13,3 млрд руб. Кста-

ти, на пересечении линии с судоходной рекой Зеей построен спецпереход длиной 2,3 км. Высота смонтированных опор достигает 96 м. Эта линия поможет восполнить дефицит в электроэнергии Хабаровского края, Еврейской автономной и Амурской областей. Обеспечение надежности выдачи мощностей Зейской ГЭС позволит увеличить экспорт электроэнергии в Китай.

нии недостаточно для обеспечения нормальной работы отрасли, принятия технически эффективных решений и скоординированной их реализации, поскольку примененные выработанные ОАО «Россети» подходы не являются обязательным для большого количества сетевых организаций, которые не входят в его структуру. Поэтому необходимо предусмотреть механизмы проведения единой технической политики не просто в электросетевом комплексе, а в отрасли в целом и обеспечить их реализацию.

#### ОПЕРЕЖАЮЩЕЕ РАЗВИТИЕ

Устойчивое развитие экономики России напрямую зависит от реализации ее энергетического потенциала. И здесь важно, чтобы развитие сетевого комплекса не отставало от развития экономики РФ и повышения энергобезопасности страны «Россети» провели успешные испытания по передаче электроэнергии из Финляндии в Россию через вставку постоянного тока на подстанции 400 кВ «Выборгская» (Ленинградская область). Объем первой поставки составил 2700 МВт•ч. Максимальная подаваемая мощность составит 350 МВт•ч.

Поставлена под напряжение новая воздушная линия электропередачи 500 кВ Курган—Ишим, которая повысит надежность работы Курганской энергосистемы, создаст возможность обмена электроэнергией

Компания «Россети» сегодня — это системообразующее предприятие страны. Она нацелена на постоянное развитие, повышение эффективности, создание выгодных условий для развития хозяйства России. Первый год работы показал, что ОАО «Россети» будут и дальше выполнять свою первоочередную задачу — обеспечение надежности энергоснабжения населения и предприятий.

**ПОДСТАНЦИЯ 110 КВ «ЛАУРА» ОБЕСПЕЧИЛА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ГОРНО-ТУРИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ГАЗПРОМ», А ТАКЖЕ ОБЪЕКТЫ СВЯЗИ И ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СОЧИНСКОЙ ОЛИМПИАДЫ**

между Уралом и Сибирью, а также снизит зависимость России от энергосистемы Казахстана.

Поставлена под рабочую нагрузку воздушная линия 500 кВ для схемы выдачи мощности Зейской ГЭС «Амурская №2». Протяженность линии — 362 км, она обошлась в 13,3 млрд руб. На пересечении линии с судоходной рекой Зеей построен спецпереход длиной 2,3 км. Высота опор достигает 96 м. Эта линия поможет восполнить дефицит электроэнергии в Хабаровском крае, Еврейской автономной и Амурской областях. Новая линия увеличила надежность выдачи мощностей Зейской ГЭС, что позволит увеличить экспорт электроэнергии в Китай.

Компания «Россети» — системообразующее предприятие страны. Она нацелена на постоянное развитие, повышение эффективности, создание выгодных условий для развития экономики России. Первый год работы ОАО «Россети» показал, что компания успешно выполняет свою первоочередную задачу, надежно обеспечивая энергоснабжение населения и предприятий. ■

**ВРЯД ЛИ КТО ЗАМЕТИЛ ЛЕДЯНОЙ ДОЖДЬ В САМОМ НАЧАЛЕ 2014 ГОДА, ПРОШЕДШИЙ В АДЫГЕЕ И КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ. БЛАГОДАРЯ СЛАЖЕННОЙ РАБОТЕ ЕДИНОГО СЕТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА ПЕРЕБОЕВ С ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕМ ПРАКТИЧЕСКИ НЕ БЫЛО**



# ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСПЕХИ ЗА КУЛИСАМИ КАЖДОЙ ОЛИМПИАДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ И СОЧИНСКОЙ, КОЛОССАЛЬНАЯ РАБОТА ВО ВСЕХ ОБЛАСТЯХ. МАСШТАБНАЯ РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, ПРОВЕДЕННАЯ КОМПАНИЕЙ «РОССЕТИ», ПОЗВОЛИЛА РЕГИОНУ ВЫЙТИ НА НОВЫЙ УРОВЕНЬ — КРУГЛОГОДИЧНОГО КУРОРТА МЕЖДУНАРОДНОГО ЗНАЧЕНИЯ. ДЛЯ ЭТОГО СПЕЦИАЛИСТАМ ПРИШЛОСЬ В РЕКОРДНЫЕ СРОКИ УВЕЛИЧИТЬ МОЩНОСТЬ ПОДСТАНЦИЙ СОЧИНСКОГО ЭНЕРГОРАЙОНА БОЛЬШЕ ЧЕМ В ДВА РАЗА — С 1600 ДО 3500 МВА. МАРИЯ КАРНАУХ

«Россети» смогли реализовать Программу строительства и реконструкции олимпийских объектов энергетики, фактически создав новую электросетевую инфраструктуру Сочи. В течение 2013 года выполнен пятилетний план по ремонту городской распределительной сети. Установлено современное электросетевое оборудование, введен в промышленную эксплуатацию не имеющий аналогов в России комплекс программно-технических средств управления электроснабжением города, создан единый центр управления безопасностью, формирующий поток информации о состоянии безопасности на энергообъектах. Было построено и модернизировано 67 крупных объектов непосредственно в самом городе, включая линейные и подстанционные. Специалисты проложили более 517 км высоковольтных линий электропередачи. Реализация проектов, разработанных в рамках подготовки к Играм-2014, позволила более чем в два раза увеличить суммарную трансформаторную мощность подстанций Сочи (с 1637,78 МВА до 3692 МВА, объем введенной трансформаторной мощности составил 2055 МВА).

«Кроме того, впервые в России в условиях высокогорья на высоте от 880 до 1100 м над уровнем моря были проложены силовые кабели», — подчеркивают в компании. Среди уникальных объектов представители «Россетей» называют Центр управления электроснабжением. Именно он обеспечивает информационное взаимодействие всех субъектов энергоснабжения Сочинского энергорайона. Плюс Единый центр управления безопасностью, при создании которого применены современные информационные технологии.

Строительство и реконструкция энергообъектов позволили создать надежную систему электроснабжения потребителей города Сочи. В частности, после реконструкции трансформаторная мощность подстанции «Дагомыс» возросла до 440 МВА, а реконструкция ПС 110 кВ «Родниковая» обеспечила техприсоединение новых потребителей и объектов олимпийской инфраструктуры. Надежное электроснабжение в центре города обеспечили новые подстанции 110 кВ «Вишневая» и 110 кВ «Верещагинская», а подстанция 110 кВ «Бочаров ручей» создала условия для развития в городе транспортной инфраструктуры. В ходе реконструкции распределительной сети города Сочи было проложено 2324 км кабельных и 147 км воздушных линий 0,4–10 кВ, реконструировано и построено 43 распределительных пункта, 390 трансформаторных подстанций общей мощностью 390 МВА.

Среди ключевых объектов горного кластера — подстанция 110 кВ «Роза Хутор». Именно она отвечала за энергоснабжение олимпийских объектов, включая центр санного спорта «Санки», горнолыжный курорт «Роза Хутор», системы искусственного оснежения, трибуны для зрителей и серии подъемников. В качестве резерва для спортивных сооружений и инфраструктуры Олимпийской деревни «Россети» создали самую высокогорную подстанцию в Красной Поляне — 110 кВ «Спортивную» мощностью 80 МВА. Она расположена в финишной зоне олим-

**В СОЧИ ВПЕРВЫЕ В РОССИИ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ НА ВЫСОТЕ ОТ 880 ДО 1100 М НАД УРОВНЕМ МОРЯ БЫЛИ ПРОЛОЖЕНЫ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ**



**СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ ЭНЕРГООБЪЕКТОВ ПОЗВОЛИЛИ СОЗДАТЬ НАДЕЖНУЮ СИСТЕМУ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ГОРОДА СОЧИ**

пийских трасс горнолыжного курорта «Роза Хутор» на высоте 1800 метров над уровнем моря — рядом с местом проведения спортивных состязаний.

Обеспечивать жителей Имеретинской низменности электроэнергией должны были ряд объектов, в том числе подстанция 110 кВ «Верещагинская» открытого типа. Как подчеркивают в компании «Россети», поскольку «Верещагинская» располагается в густонаселенном центре города, было принято нестандартное решение — использовать для строительства питающих высоковольтных линий на подстанцию не воздушные, а кабельные линии электропе-

редачи 110 кВ. «Специалисты применили метод бестраншейной прокладки», — пояснили в «Россетях». Это значит, что кабельные трассы проложены под землей в микротоннеле длиной 760 метров. А наверху, прямо над трассой, расположилось более 60 жилых домов.

Энергоснабжение Олимпийской деревни обеспечивали десять трансформаторных подстанций суммарной мощностью 21 500 кВА и два распределительных пункта 10 кВ, запитанных от двух независимых источников. При возникновении нештатных ситуаций резервом должна была служить подстанция «Временная». Такая схема гаран-

тировала максимальную надежность энергоснабжения на всех 142 точках в Олимпийской деревне.

Те, чьими усилиями главный спортивный праздник года состоялся, не остались без внимания мирового сообщества. Так, организация российской Олимпиады получила самые высокие оценки гостей Сочи. Кроме того, официальной награды удостоилась работа электросетевого комплекса в период подготовки и проведения Игр-2014. Впервые в истории олимпийского движения российские энергетики получили три золотые звезды — знак наивысшего балла по классификации МОК. ■

## СЛОВО СОТРУДНИКАМ

➤ Заслуга в бесперебойном функционировании электроснабжения олимпийского Сочи принадлежит специалистам компании «Россети». Чтобы провести масштабную реконструкцию существующей инфраструктуры и уложиться в сжатые сроки — в четыре года, — компании пришлось привлечь в Сочинский энергорайон более 3,5 тыс. специалистов (3545, если быть точными) из разных уголков страны. Как показал проведенный опрос, участники предолимпийской подготовки гордятся своим вкладом в олимпийский проект.

«Участие в олимпийском строительстве — это не только ответственная, но и очень почетная миссия. Внося свой вклад в модернизацию электросетевого комплекса Сочинского энергорайона, мы помогли состояться первым зимним Олимпийским играм в истории России», — говорит главный инженер Белоглинского РЭС ОАО «Россети» Дмитрий Чубукин. Он напоминает, что от энергетиков компании «Российские сети» напрямую зависело, насколько надежным окажется олимпийское наследие для города и региона.

«Когда было объявлено о том, что Сочи получил право организации зимних Олимпийских игр 2014 года, я жил на Урале, в городе Перми. Случайно прочитал в социальных сетях мнение одного инженера о том, как разворачивается олимпийское строительство», — рассказывает Анатолий Лукин из филиала «Пермэнерго» компании «Россети» — он на весь олимпийский период был прикомандирован к «Сочинским электрическим сетям». «Во время строительства трудился с энергетиками — перевозил на большегрузном «КамАЗе» трансформаторы, кабельные катушки, дизельные электростанции. Объехал все олимпийские объекты и сумел почувствовать, какой гигантский объем работ был проделан», — подчеркивает Лукин.

По мнению тех, кто отвечал за техническое оснащение Олимпиады, уровень подготовки России к Играм наглядно продемонстрировал мировому сообществу не только экономический, но и технологический потенциал нашей страны. «Масштабная модернизация всех энергетических объектов — это новые технологии, новое оборудование», — убежден один из победителей конкурса «Лучший энергетик олимпийского Сочи», мастер производственного участка Ардашев Чакран. Так, в Сочи впервые вместо воздушных линий использовали кабельные линии электропередачи напряжением 110 кВ с высокотехнологичной изоляцией из сшитого полиэтилена.

Помимо технологического прогресса олимпийская стройка способствовала профессиональному росту молодых специалистов. Как напоминают эксперты, во время подготовки сочинской инфраструктуры, они получили уникальный профессиональный опыт. «Задачи перед энергетиками порой ставились очень сложные. Мне, например, до прокладки олимпийских воздушных линий приходилось трудиться в горной местности, — вспоминает мастер Крыловского РЭС «Тихорецких электрических сетей» ОАО «Россети» Иван Коржов. — Давал о себе знать и переменчивый субтропический климат Сочи. Когда шли дожди, почва размокала, и в горной местности иногда становилось сложно не то что выполнять работы, но и просто передвигаться». Именно решения нестандартных задач позволили получить новые опыт и знания, подчеркивает Коржов.

А главное, участие в олимпийской стройке позволило профессиональной команде со всей России поставить как личные профессиональные рекорды, так и стать свидетелями главного спортивного события страны. Работая на олимпийских объектах, инженеры могли наблюдать за соревнованиями, а аккредитация на территории Олимпийского парка давала возможность отправиться туда после смены.



СМЕЖНИКИ

# СЕТИ УКРУПНЯЮТ ЯЧЕЙКИ

## КОЛИЧЕСТВО ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ТСО) В РОССИИ ПРЕВЫСИЛО 3500. МИНЭНЕРГО НАДЕЕТСЯ, ЧТО В ХОДЕ РЕФОРМ И УКРУПНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ КОМПАНИЙ К 2030 ГОДУ СОКРАТИТСЯ ДО 800. АКТИВНУЮ РОЛЬ В КОНСОЛИДАЦИИ ТСО ИГРАЮТ «РОССЕТИ». ХОЛДИНГ СТРЕМИТСЯ СТАНДАРТИЗИРОВАТЬ ПОДХОДЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ВСЕХ СЕТЕВЫХ КОМПАНИЙ, А ТАКЖЕ СДЕЛАТЬ ПРОЗРАЧНЫМИ ПРОЦЕССЫ ТАРИФООБРАЗОВАНИЯ В ПЕРЕДАЧЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ. НАТАЛЬЯ ГОТОВА

К территориальным сетевым организациям относятся региональные компании, владеющие электросетевым хозяйством — трансформаторной подстанцией с проектным классом напряжения не менее 3 кВ и выше, а также линиями электропередачи напряжением 0,4–110 кВ.

Эти компании, в отличие от входящих в «Россети» МРСК, оперирующих на территории нескольких регионов, оказывают услуги передачи электроэнергии и проводят техприсоединение абонентов к сетям только в своем регионе. По данным НП ТСО, к 2014 году количество ТСО достигло 3500 (только 59 из этого числа являются ДЗО «Россетей»). Из общего количества российских ТСО 80% объемов услуг передачи электроэнергии приходится всего на 100 территориальных сетевых организаций, а выручку, превышающую 500 млн рублей, имеют 172 ТСО.

При этом на рынке существуют сотни микрокомпаний. Среди юридических лиц, получивших статус ТСО, есть компании, объектами управления которых значились всего несколько метров арендованного кабеля. Достаточно много компаний в сегменте имеют в штате одного-двух сотрудников (директора и бухгалтера), а в статьях расходов у них только закупка канцтоваров.

Эксперты полагают, что ТСО плодятся как грибы после дождя, поскольку таким способом, через отдельно зарегистрированный сетевой бизнес, собственники промышленных предприятий снижали свои издержки на транспортировку электроэнергии. Они передавали свое электросетевое хозяйство в аренду аффилированной ТСО, а потом эти сетевые организации получали компенсацию расходов через котловой тариф, который распределяется на всех потребителей региона. Модель аренды вместо передачи заводских сетей в собственность ТСО чаще всего применялась, чтобы на точке поставки электроэнергии сохранялся низкий тариф на передачу по сетям высокого напряжения (чем ниже уровень напряжения, тем выше тариф).

Сначала модель демпфирования тарифа на передачу через ТСО стали использовать крупные промышленные холдинги, зачастую субсидировавшие остальных потребителей через котловой тариф. Через ТСО часть потерь можно было вернуть. Собственные сетевые организации есть у крупных промышленных холдингов и организаций — «Газпрома», РЖД, ЛУКОЙЛа, «Сургутнефтегаза», «Транснефти», КамаЗа, Минобороны РФ. Однако впоследствии все больше промпредприятий начали компенсировать необходимую валовую выручку (НВВ) через собственные территориальные сетевые организации, де-факто продолжая эксплуатировать электросетевое хозяйство самостоятельно. Все имеющие ТСО предприятия получали от региональных котлодержателей возврат средств в виде начисленной сетевой организации НВВ. Учитывая ограничения по росту сетевого тарифа, для котлодержателя, которым чаще всего являлась дочерняя компания «Россетей», это означало появление выпадающих доходов, так как затраты монопотребительских ТСО на рост тарифа для потребителей в полном объеме не перело-

**СОБСТВЕННЫЕ СЕТЕВЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЕСТЬ У КРУПНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ХОЛДИНГОВ И ОРГАНИЗАЦИЙ — «ГАЗПРОМА», РЖД, ЛУКОЙЛА, «СУРГУТНЕФТЕГАЗА», «ТРАНСНЕФТИ», КАМАЗА, МИНОБОРОНЫ РФ**



жить. По данным аналитиков «Инвесткафе», около 20% общих затрат региональных МРСК на передачу электроэнергии составляют затраты на возврат средств ТСО. В аффилированные ТСО предприятия могут передавать и резервную мощность, которую сберегают до лучших времен. Как известно, в этом году регуляторы обсуждают возможность введения платы за неиспользуемую резервную мощность.

Каковы положительные и отрицательные стороны сложившейся ситуации для потребителей ТСО? Глава НП ТСО Александр Хуруджи видит плюсы в том, что ТСО обеспечивают для потребителей доступность к сетям, оперативны в принятии решений, позволяют крупным производствам снизить затраты, перераспределив свои расходы на всех потребителей электроэнергии в регионе. Кроме того, ТСО легко могут подхватывать на баланс бесхозные сети, например сети, оставшиеся от обслуживания строек, обеспечивают конкурентность на рынке техприсоединений. Минусы большого количества ТСО — дополнительная финансовая нагрузка на потребителей электроэнергии в регионе, непрозрачность деятельности, низкая эффективность на единицу энергооборудования, подконтрольность местным властям со всеми последствиями этого, зачастую низкая техническая надежность энергоснабжения. К примеру, у микро-ТСО часто отсутствуют материальные запасы и финансовые резервы, из-за чего такие организации не могут оперативно устранять аварии.

**ТСО ПРОФИЛЬТРУЮТ** В марте 2014 года Дмитрий Медведев подписал постановление №179 «О внесении изменений в некоторые акты правительства РФ по вопросам электроэнергетики», которое устанавливает критерии отнесения территориальной сетевой организации к моносетям. Теперь, если доля суммарной максимальной мощности энергопринимающих устройств потребителя, которые присоединены к сетям ТСО, составляет не менее 80% от суммарной мощности абонентов ТСО, такая организация считается моносетевой. Она будет обязана платить двойной тариф за передачу — котловой и специально установленный тариф для моносетей, который обеспечит содержание энергообъекта, используемого преимущественно самим монопотребителем. Также в ближайшее время будут приняты критерии отнесения к ТСО, которые также послужат требованием для присоединения не отвечающих установленным требованиям сетевых организаций.

«В этом году будет принято решение об исключении практики, при которой затраты сетевых организаций, которые полностью обслуживают отдельные предприятия, перекладываются на потребителей целого региона. Предприятия, которым принадлежат собственные сети, не смогут теперя затраты, которые они несут, перекладывать на остальных потребителей соответствующего региона. Это приведет к сдерживанию роста тарифов для остальных потребителей регионов, прежде всего для ма-

лого и среднего бизнеса, — прокомментировал постановление вице-премьер РФ Аркадий Дворкович. — Их стало сегодня много, и это уже перестало являться фактором развития конкуренции и стало фактором монополизации на локальных рынках и появления дополнительных затрат у потребителей. После введения минимальных требований многие сетевые организации вынуждены будут уйти с рынка, затраты можно будет оптимизировать в рамках более крупных и отвечающих установленным требованиям организаций».

По мнению участников рынка, за счет исключения из НВВ котла затрат моносетей (по сути, крупных промышленных предприятий), возможно, удастся компенсировать часть потерь, которые понесет российский электросетевой комплекс в результате введения с 1 октября 2015 года новых льгот по техприсоединению для потребителей мощностью до 150 кВт.

В проекте постановления правительства о лицензировании деятельности ТСО предполагается, что на рынке должны присутствовать компании, которые располагают энергопринимающими устройствами мощностью не менее 10 МВА, квалифицированным персоналом и для которых утверждены нормативы потерь электроэнергии. «Россети» также внесли предложение об обязательном получении ТСО Паспорта о подготовке к прохождению осенне-зимнего периода. ■

### СПОСОБЫ УКРУПНЕНИЯ

Главным консолидатором ТСО могут выступить «Россети», которые стремятся сделать прозрачным процесс формирования тарифов в котле. Например, «МРСК Центра» декларирует доведение доли на своей территории присутствия до 90% и уже несколько лет ведет политику присоединения ТСО через выкуп у муниципальных властей локальных ТСО. До 2016 года «МРСК

Центра» намеревалась выкупить шесть ТСО (МУП «Воронежская горэлектросеть», ОАО «Орелоблэнерго», ОАО «Липецкая городская энергетическая компания» (ЛГЭК), МУП «Тверьгорэлектро», ОАО «Рыбинская горэлектросеть», ОАО «Курские электрические сети»). В августе прошлого года МРСК за 416 млн руб. приобрела ТСО Старого Оскола. Возможно, после изменения правил игры на рынке ТСО сто-

имость продажи сетей снизится, так как локальные игроки будут вынуждены избавляться от ставшего затратным электросетевого хозяйства и передавать его квалифицированным сетевым организациям. «Зачастую под консолидацией понимается поглощение более крупными компаниями меньших по размеру. В электросетевом комплексе в современных условиях такой подход начал бы необходимость рас-

ходов денежных средств за счет докапитализации «Россетей» либо увеличения тарифа. Оба варианта неприемлемы для потребителей и руководства страны. Однако необходимость консолидации с целью решения вышеуказанных проблем очевидна, — размышляет глава НП ТСО Александр Хуруджи. — В 2014 году «Россети» всеми ДЗО вступили в НП ТСО, фактически с этого и началась консолидация ТСО. На

площадке НП мы постарались найти взаимовыгодную для всех форму взаимодействия, соблюдая баланс интересов. «Россети» делятся передовым опытом, готовят оптимизированные решения по техприсоединению (присоединение к проекту «Портал-тп.рф»), единой технической политике, взаимодействию при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, давая остальным участникам без дополнитель-

ных затрат стать более эффективными и прозрачными, не потеряв самостоятельности». По мнению представителей одной из ТСО, аффилированной с крупным топливно-энергетическим холдингом, введение предложенных Минэнерго критериев может привести к увеличению количества бесхозных сетей. «Кроме того, критерии не учитывают особенности ценообразования на услуги по передаче электрической энер-

гии для «моносетей», в то же время правительством РФ определены критерии для таких сетевых компаний», — полагает он. Александр Хуруджи соглашается с представителем ТСО: «В том случае если критерии Минэнерго будут введены, а механизм, что делать с теми, кто критерии не прошел, утвержден не будет, это действительно чревато ростом сетей, брошенных компаниями, не получившими статус сетевых ор-

ганизаций. Поэтому решение по не прошедшим критерии ТСО должно приниматься синхронно с основным постановлением». По словам первого заместителя генерального директора по технической политике (председателя НП ТСО) Романа Бердникова, важно, чтобы все ТСО полноценно обеспечивали эксплуатацию своего электросетевого хозяйства, несли полную ответственность за надежность энергоснабжения.

# РАВНЕНИЕ НА КЛИЕНТА

В ЧИСЛЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРВОГО ГОДА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА ПОД УПРАВЛЕНИЕМ ОАО «РОССЕТИ» БЫЛИ ОТМЕЧЕНЫ ЭКОНОМИЯ НА ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, КОТОРАЯ СОСТАВИЛА, ПО ОЦЕНКАМ КОМПАНИИ, СВЫШЕ 42 МЛРД РУБ., СОЗДАНИЕ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НИОКР В РАМКАХ ГРУППЫ КОМПАНИЙ, А ТАКЖЕ АКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ (SMART GRID).

КСЕНИЯ МИНИЛАК

**ТП ЗА 40 ДНЕЙ** Потери электроэнергии от отпуска из сети снижены в распределительном сетевом комплексе на 7,78%, в магистральном — на 4,28%. Таким образом, экономия от снижения потерь составила 3,4 млрд руб. По итогам первого года реализации Программы управления издержками плановыми показателями является снижение расходов к общей величине операционных затрат в распределительных сетях на 10,9%, в магистральных — на 10%.

Серьезные шаги компания сделала в области повышения доступности электросетевой инфраструктуры для новых потребителей. Уже наблюдается серьезная динамика по увеличению числа открытых центров питания. В 2013 году число заключенных договоров на техприсоединение увеличилось на 15%.

В этом году по замыслу компании, потребитель почувствует целый ряд приятных и комфортных функций, к тому же заметно снизятся как сроки, так и стоимость присоединения.

«В планах компании готовить оферты договоров присоединения с мощностью до 150 кВт не более чем за 15 дней, сократить количество визитов для получения услуги ТП во всех регионах до трех дней, сроки готовности к осуществлению ТП — до 40 дней. В планах компании также синхронизация инвестиционных программ дочерних предприятий «Россетей» и схем развития сети субъектов РФ», — сообщил первый заместитель гендиректора компании Роман Бердников.

Он также подчеркнул, что «Россети» ведут активную клиентоориентированную политику, а также ежегодно оптимизируют процесс техприсоединения. Во всех МРСК появились центры обслуживания клиентов, компании активно формируют законодательные инициативы по совершенствованию мероприятий «дорожной карты».

Так, в Свердловской области по инициативе и при непосредственном участии ОАО «МРСК Урала» и Екатеринбургской электросетевой компании (ЕЭСК) разработан и принят законопроект, согласно которому для строительства или реконструкции кабельных и воздушных линий электропередачи, а также электроустановок напряжением до 20 кВ не требуется разрешения на строительство.

«Это очень важный прецедент. Новый закон сделает электросетевую инфраструктуру более доступной, повысит эффективность работы с инвесторами и значительно улучшит бизнес-климат на Среднем Урале», — отметил Роман Бердников.

В свою очередь, в другом дочернем предприятии «Россетей» — МОЭСК — внедрена программа «3 шага — 2 визита», по результатам которой от клиента потребуются только подать в электронном виде заявку, подписать в офисе компании договор на технологическое присоединение и уже после уведомления о завершении работ и подачи напряжения получить акты готовности и заключить договор на энергоснабжение.

В «МРСК Сибири», а затем и в ряде других операционных компаний ОАО «Россети» обеспечена возмож-

**В ПЛАНАХ — ГОТОВИТЬ ОФЕРТЫ ДОГОВОРОВ ПРИСОЕДИНЕНИЯ С МОЩНОСТЬЮ ДО 150 КВТ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ ЗА 15 ДНЕЙ, СОКРАТИТЬ КОЛИЧЕСТВО ВИЗИТОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ УСЛУГИ ТП ВО ВСЕХ РЕГИОНАХ — ДО ТРЕХ ДНЕЙ, СРОКИ ГОТОВНОСТИ К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ТП — ДО 40 ДНЕЙ**



## КОНКУРЕНТЫ



**ПРОБЛЕМА, КОТОРУЮ ЭНЕРГЕТИКИ РЕШАЮТ ПАРАЛЛЕЛЬНО, — НЕВОСТРЕБОВАННОСТЬ ПРИСОЕДИНЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ, КОТОРЫЕ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ ЧАЩЕ ВСЕГО СОЗДАЕТ В РАМКАХ ИНВЕСТПРОГРАММЫ**

### ЗАКОННЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Сегодня «Россети» особое внимание уделяют качеству разработки региональных схем и программ развития электроэнергетики. Роман Бердников не раз отмечал, что региональные схемы развития электроэнергетики сегодня разработаны всеми субъектами, однако недостаточный уровень их проработки приводит к строительству незагруженных электро-

сетевых объектов: схемы развития не синхронизированы с документами территориального планирования, утверждаются после разработки инвестиционных программ сетевых компаний, а региональные прогнозы энергопотребления существенно отличаются от федеральных. «Исходя из новых тарифных условий необходимо обеспечить синхронизацию схем перспективного развития электро-

энергетики по регионам со схемами территориального планирования субъектов Российской Федерации», — подчеркнул Роман Бердников. Среди других причин строительства избыточной сетевой инфраструктуры Роман Бердников назвал отсутствие ответственности заявителей за объемы запрашиваемой и потребляемой в дальнейшем мощности. За 2009–2013 годы, к примеру, только по СЗФО

были поданы заявки на присоединение 18 403 МВт мощности, 29% из которых впоследствии были отозваны. Качество прогнозирования спроса на мощность также не позволяет энергетикам оптимально распределять ресурсы: в 2009–2013 годах фактическое снижение нагрузки в Северо-Западном федеральном округе составило 606 МВт при прогнозируемом росте на 1371 МВт.

Усилия энергетиков по упрощению процедуры технологического присоединения позволили России подняться в рейтинге Doing Business со 184-го на 117-е место. «К 2018 году мы планируем сократить срок подключения до 40 дней и войти по этому показателю в топ-20 рейтинга», — заявил начальник управления регламентации техприсоединения ОАО «Россети» Александр Корнеев.

### КОМФОРТНЫЕ СЕТИ В ИНТЕРНЕТЕ

Немаловажный факт: за 2013 год на территории ответственности группы компаний «Россети» было открыто 14 офисов очного обслуживания, в том числе два центра обслуживания клиентов (ЦОК) повышенной комфортности в Калининграде и Москве. Таким образом, по итогам отчетного периода в ОАО «Россети» работало 636 офисов обслуживания потребителей.

Особенность данных ЦОК видна невооруженным глазом: вместо привычных долгих очередей модернизированные электронные очереди, позволяющие посетителю быстро и комфортно выполнить необходимую функцию.

«Общество активно модернизирует ЦОК, оснащая их не только электронными очередями, терминалами для приема оплаты услуг, но и справочными терминалами самообслуживания, что значительно экономит время присутствия клиента в ЦОК. Здесь же потребитель может подать заявку на оказание услуг, в том числе на технологическое присоединение, получить справочную информацию о деятельности других энергокомпаний региона», — пояснили в пресс-службе компании.

Только в 2013 году силами сотрудников ЦОК принято порядка 1,5 млн очных обращений, что на 24% выше соответствующего показателя 2012 года. В 2014 году компания планирует улучшить этот показатель. В «Россетях» утверждают, что данный рост обусловлен прежде всего повышением территориальной доступности и качества очного сервиса для населения.

Отметим, что сейчас населению доступны сразу две функции: очная и заочная функция обслуживания клиентов.

Напомним, что в 2013 году в связи с передачей функций гарантирующего поставщика дочерним обществам ОАО «Россети» на территории 11 субъектов РФ было организовано очное обслуживание населения в 79 абонентских пунктах по вопросам энергосбытовой деятельности. Заочное обслуживание потребителей по телефону осуществляется преимущественно через единые номера телефонных центров ДЗО и телефоны оперативно-диспетчерских служб ДЗО.

«Основные задачи телефонных центров — прием и обработка входящих вызовов от потребителей услуг по всем вопросам деятельности ДЗО, а также адресное информирование потребителей. С целью минимизации последствий технологических нарушений и оперативного информирования населения о сроках проведения аварийно-восстановительных работ, особенно в

По словам Романа Бердникова, для решения обозначенных проблем необходимо разработать механизм взаимной ответственности исполнительной власти, перспективных потребителей и электросетевых компаний в части заявляемой мощности при техприсоединении к сетям, а также при корректировке программ перспективного развития учитывать прогнозный спрос на электроэнергию в соответствии с реальной потребностью заявителей и программами социально-экономического развития регионов. Минэнерго откликнулось на предложение распределения ввести санкции за неиспользование заявленных мощностей. Ведомство подготовило предложения по оптимизации резервирования мощностей потребителями электроэнергии.



ОАО «РОССЕТИ»

осенне-зимний период, в Д30 созданы горячие телефонные линии», — сообщили в компании.

Чуть больше месяца назад «Россети» официально представили потребителям московского региона свой новый проект — электронный ресурс для работы с клиентами «Портал-тп.рф». По замыслу разработчиков он возьмет на себя функции единого центра информации по технологическому присоединению к электрическим сетям. С помощью портала теперь можно будет оформить подключение к электроснабжению в любом регионе страны. Первые шаги по созданию портала начались еще в прошлом году, и в конце декабря 2013 года портал был запущен. За первый квартал его посетило более 60 тыс. потенциальных потребителей, и в компании считают, что эта цифра будет только расти.

Цифры говорят сами за себя: в прошлом году по группе компаний «Россети» было подано свыше 5 тыс. интернет-заявок. К примеру, в московском регионе через личный кабинет направлено более 1 тыс. заявок — это 5% от общего числа заявок на техприсоединение к электрическим сетям МОЭСК, к декабрю их долю планируют довести до 10–15%.

С помощью портала можно узнать, в зону обслуживания какой компании входит территория, на которой находится потребитель, самостоятельно найти ближайший к себе центр питания, посмотреть его загрузку, мощность установленных на нем трансформаторов, а также количе-

ство поданных заявок на технологическое присоединение. Основной вопрос клиентов — откуда. Одной из самых востребованных клиентами функций стал калькулятор. Он позволяет самостоятельно рассчитать стоимость своего технологического присоединения на основе ставок, утвержденных региональными энергетическими комиссиями. Существует возможность перехода на сайт любой дочерней компании «Россети».

**«ПРОБЛЕМНЫЕ» МОЩНОСТИ** Проблема, которую энергетику решают параллельно, — невостребованность присоединенных мощностей, которые сетевая компания чаще всего создает в рамках инвестпрограммы.

Построенные «Россетями» 7 ГВт подстанций простаивают впусую: в 2013 году 176 тыс. поданных ранее заявок на потребление оказались невостребованными, большая часть из них — льготное присоединение малых потребителей (до 15 кВт). В «Россетях» ожидают, что к 2018 году общий объем выпадающих доходов холдинга из-за льготников достигнет 140 млрд руб. Механизм компенсации этих расходов сетей через тариф на передачу обеспечивает лишь возврат 60% средств.

Подавляющее большинство — 158 тыс. договоров на 1,6 ГВт — это заявки на льготное техприсоединение потребителей до 15 кВт, оплачиваемых по ставке 550 руб., говорят в «Россетях». У «Ленэнерго» они, к примеру, составляют 70% в общем объеме заявок, у «МРСК Урала» — 88%.

Заявленная цель документа «вести экономические стимулы для оптимизации имеющейся сетевой инфраструктуры с целью исключения излишнего строительства сетей и оптимальной загрузки подстанций». В настоящее время у потребителей электроэнергии нет стимулов для отказа от излишних зарезервированных мощностей, которые содержатся сетями для потребителей, но не ис-

пользуются последними. Как следствие, говорят в Минэнерго, приходится строить новые мощности в регионе взамен оптимизации имеющейся сетевой инфраструктуры. В результате содержание неиспользуемых мощностей, зарезервированных за отдельными потребителями, оплачивается в составе котлового тарифа на услуги по передаче электроэнергии всеми потребителями соответствующего региона.

Изучив информацию об усредненной величине резервируемой максимальной мощности крупных потребителей 70 субъектов РФ, Минэнерго пришло к выводу, что совокупный резерв составляет 58% от общего объема максимальной мощности, указывается в пояснительной записке к проекту. Минэнерго предложило также ввести новый механизм регулирования. Согласно ему, среди всех крупных потребителей

(с максимальной мощностью энергопринимающих устройств не менее 670 кВт) выделяются потребители, у которых в течение всего прошлого года величина фактического потребления мощности составляла менее 60% от максимальной мощности. Для таких потребителей в случае, если и в текущем расчетном периоде величина фактического потребления мощности составляет менее 60% от максимальной

В 2009–2013 годах выпадающие доходы «Россетей» от техприсоединения льготников составили 14,3 млрд руб., говорят в компании, а с учетом ежегодного прироста числа заявок в 30% к 2018 году общий объем выпадающих доходов составит 140 млрд руб. Эксперты говорят о том, что совокупные расходы всего электросетевого комплекса на присоединение льготников экспоненциально растут: если в 2011 году они оценивались в 17 млрд руб., в 2012 году — в 50 млрд руб., то уже в 2013 году они составили порядка 100 млрд руб., и тенденция только развивается.

Расходы на присоединение потребителей должны учитываться при расчете сетевого тарифа на передачу электроэнергии. Но размер этой компенсации зависит от реально переданных киловатт-часов, а льготники, запасая мощность впрок, потребляют существенно меньше заявленного объема.

Энергетики стараются сократить число «льготников», поскольку затраты на их техприсоединение в десятки раз выше.

По мнению экспертов, 15 кВт достаточно, чтобы подключить салон красоты или небольшой магазин, объясняет «Ъ» источник в отрасли. Например, единая заявка на подключение ярмарки выходного дня, скорее всего, не уложится в льготу, поэтому предпринимателям выгоднее подавать отдельные заявки на каждый киоск.

В среднем по «Россетям» затраты на одно присоединение составляют 40,5 тыс. руб. А в Москве и области рас-

**УСИЛИЯ ЭНЕРГЕТИКОВ ПО УПРОЩЕНИЮ ПРОЦЕДУРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПОЗВОЛИЛИ РОССИИ ПОДНЯТЬСЯ В РЕЙТИНГЕ DOING BUSINESS CO 184-ГО НА 117-Е МЕСТО**

ходы доходят до 1 млн руб., говорил ранее первый заместитель гендиректора МОЭСК Александр Иноземцев. Эксперты утверждают, что похожая проблема и с индивидуальными заявками от дачно-садоводческих и гаражных объединений. Их участники могут подавать неограниченное количество заявок, и стоимость присоединения также не может превышать 550 руб. на каждого члена товарищества, тогда как сети часто требуют, чтобы они подавали коллективные заявки. Проблему льготного присоединения нужно серьезно упорядочить, ведь все это ложится в затраты сетевых компаний, а в итоге на потребителя, который оплачивает простаивающие в итоге мощности.

Справедливая стоимость техприсоединения до 15 кВт может быть и в 100 раз больше формальной платы; в среднем льготное подключение обходится в 100 тыс. руб., говорит глава НП территориальных сетевых организаций (НП ТСО) Александр Хуруджи. Разницу оплачивают все потребители региона через тариф на передачу, отмечает он. Именно поэтому инициаторами отмены льгот выступают все чаще те потребители, за счет которых строятся новые участки сети, которыми затем никто не пользуется, поясняет эксперт. ■

**В ПЛАНАХ «РОССЕТЕЙ» ТАКЖЕ СИНХРОНИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОГРАММ ДОЧЕРНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ «РОССЕТЕЙ» И СХЕМ РАЗВИТИЯ СЕТИ СУБЪЕКТОВ РФ**

мощности, услуги по передаче в текущем расчетном периоде оплачиваются с 20% резервируемой мощности. В следующем периоде регулирования производится снижение НВВ сетевых организаций на величину дополнительных средств, полученных за счет оплаты потребителями резерва. В Минэнерго подчеркивают, что проект затрагивает интересы только тех потребителей, максимальная мощность энер-

гопринимающих устройств которых свыше 670 кВт и которые в течение длительного периода (более года) не используют большую часть зарезервированных для них мощностей сетевыми организациями. Экономический эффект Минэнерго подсчитало на примере Белгородской, Курской и Липецкой областей, где в среднем по трем регионам больше 40% мощности не используют 73% потребителей.



# НА МЕЖДУНАРОДНОЙ АРЕНЕ

ОДИН ИЗ ПРИОРИТЕТОВ КОМПАНИИ «РОССИЙСКИЕ СЕТИ» — МЕЖДУНАРОДНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ. РАБОТА ВЕДЕТСЯ ПО ВСЕМ НАПРАВЛЕНИЯМ: ЗАИМСТВУЕТСЯ ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ, ПРИВЛЕКАЮТСЯ ИНОСТРАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ, СОЗДАЮТСЯ СП С ЗАРУБЕЖНЫМИ КОМПАНИЯМИ НА ТЕРРИТОРИИ РФ, ЧТОБЫ СОКРАТИТЬ ОБЪЕМЫ ИМПОРТА. КРОМЕ ТОГО, ТЕПЕРЬ РФ ИМЕЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ВЛИЯТЬ НА МИРОВОЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ СООБЩЕСТВО: ГЛАВА «РОССЕТЕЙ» ОЛЕГ БУДАРГИН СТАЛ ВИЦЕ-ПРЕДСЕДАТЕЛЕМ МИРОВОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА. МАРИЯ КАРНАУХ

**РОССИЙСКАЯ ИНИЦИАТИВА** Российское влияние в мировом энергетическом сообществе растет. Генеральный директор ОАО «Россети» Олег Бударгин стал первым представителем России, получившим высокую должность в Мировом энергетическом совете: в октябре 2013 года его выбрали вице-председателем и старшим советником, отвечающим за региональное развитие.

Одной из первых инициатив главы «Россетей» на новом месте стала идея «дорожных карт». Как подчеркнул Бударгин, обеспечить энергетическую интеграцию глобальные энергокомпании могут собственными силами, не дожидаясь благоприятных экономических условий. Участники рынка могут создавать «дорожные карты» в части энергетики, параллельно работая с инвестиционным сообществом. «Интеграция создает условия для развития конкуренции, которая, в свою очередь, будет стимулировать энергетические компании бороться за потребителя и искать новые прорывные технологии. Это крайне актуально, к примеру, для электроэнергетики, где сегодня существует дефицит прорывных разработок в области передачи электроэнергии, направленных на снижение потерь», — отметил Бударгин.

«Россети» активно расширяют сотрудничество как с ближайшими соседями — европейскими партнерами, так и перспективным Азиатско-Тихоокеанским рынком.

**ОКНО В ЕВРОПУ** Международную интеграцию компания «Российские сети» активнее всего ведет с европейскими странами. Так, в июне 2013 года «Россети» и французская компания EDF-I (дочерняя компания группы EDF (Electricite de France)) договорились реализовать совместный проект. Меморандум о сотрудничестве был подписан во время Петербургского международного экономического форума. Заявленная задача — проработать схему, по которой российские электросетевые активы в одном из регионов будут управляться по стандартам и правилам французских партнеров, которые, в свою очередь, могут взять на себя часть финансирования будущих преобразований.

Еще один перспективный партнер — российско-бельгийское предприятие «Сим-Росс-Ламифил», специализирующееся на выпуске неизолированных проводов нового поколения. Совместными усилиями компании надеются выработать стратегию развития электросетевого комплекса, в том числе обеспечить инновационные изменения в Единой национальной электрической сети. Кроме того, планируется пилотное внедрение новых типов проводов на объектах дочерних компаний «Россети». Со своей стороны, «Сим-Росс-Ламифил» будет информировать «Россети» о своих новейших разработках в области технологий производства, эксплуатации и новой продукции — линейной арматуры, способов защиты проводов от внешней среды и т. д.

Активный интерес к деятельности «Россетей» выказывают и итальянские компании. Так, в ноябре 2013 года со-

## ОДНИМ ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ПРОЕКТОВ «РОССЕТЕЙ» В 2013 ГОДУ ПРЕДСТАВИТЕЛИ КОМПАНИИ НАЗЫВАЮТ ИМПОРТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ИЗ ФИНЛЯНДИИ



**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ОАО «РОССЕТИ» ОЛЕГ БУДАРГИН СТАЛ ПЕРВЫМ ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ РОССИИ, ПОЛУЧИВШИМ ВЫСОКУЮ ДОЛЖНОСТЬ В МИРОВОМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СОВЕТЕ**

глашение о стратегическом партнерстве в области разработки инновационных технологических решений для электросетевого комплекса РФ подписала Prysmian Group, один из мировых лидеров в области производства кабельной продукции и прокладки кабельных линий — в том числе методом горизонтального бурения и под водой. В рамках договора «Россети» смогут освоить итальянский опыт производства и эксплуатации кабельных сетей, для чего планируется создать специальную сервисную сеть. «Вместе мы будем искать решения, которые позволят группе компаний «Россети» оптимизировать свои инвести-

### СОЗДАДИМ ВЕКТОР

Для движения в сторону энергетической интеграции обязательно ждать благоприятной экономической конъюнктуры. Глобальные энергокомпании могут самостоятельно начать создавать «дорожные карты», параллельно работая с инвестиционным сообществом. В свою очередь, соответствующие «дорожные карты» в части энергетики будут дополнительным стимулом

для государств при принятии интеграционных решений. Такое мнение высказал генеральный директор ОАО «Россети» Олег Бударгин, выступая на организованной Мировым энергетическим советом (МИРЭС) конференции мировых лидеров сектора энергетики (WELD), которая прошла 21 января в Абу-Даби на площадке Международного саммита энергетики будущего. Участие в мероприятии приняли пред-

ставители 97 государств — стран-членов МИРЭС. «Интеграция создает условия для развития конкуренции, которая, в свою очередь, будет стимулировать энергетические компании бороться за потребителя и искать новые прорывные технологии. Это крайне актуально, к примеру, для электроэнергетики, где сегодня существует дефицит прорывных разработок в области передачи электроэнергии, направ-

ленно одновременно увеличив эффективность, а также снизить воздействие на окружающую среду», — пообещал глава Prysmian Group Валерио Баттиста. Еще одна итальянская компания, Testmec, один из мировых лидеров в разработке технологий безопасности при проведении монтажных работ «под тяжением» при строительстве ЛЭП, объединила усилия с «Россетями» сразу в двух сферах: в поиске способов того, как усилить меры безопасности для персонала, работающего на ВЛ под напряжением, а также в развитии и внедрении в России технологии прокладки компактных линий электропередачи (чтобы повысить эффективность передачи электроэнергии) и снизить операционные издержки. Testmec пообещала провести анализ нормативно-технической документации по нормам безопасности, действующей в РФ, современных средств механизации, технологий и схем, по кото-

рым идут работы на ВЛ под напряжением. По результатам проверки будут разработаны новые регламенты и нормы с учетом итальянского опыта в этой сфере.

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР** Однако крупнейший проект с участием итальянской стороны — создание Федерального испытательного центра (ФИЦ). «Россети» заручились поддержкой испытательной лаборатории CESI S.p.A.: соответствующее соглашение было подписано в ноябре 2013 года главой «Россетей» Олегом Бударгиным и генеральным директором CESI S.p.A. Маттео Кодацци.

Как заявил генеральный директор по технической политике ОАО «Россети» Роман Бердников, создать центр планируется до конца 2017 года в Санкт-Петербурге, где есть необходимая инфраструктура, земельные ресурсы и квалифицированные кадры. «Испытательный центр будет

электроэнергетики получают целый ряд преимуществ, связанных, в частности, с повышением надежности энергосистем в аварийных ситуациях за счет получения доступа к мощностям государств-партнеров. При этом, говоря об интеграции в электроэнергетике, Бударгин подчеркнул, что соответствующие проекты — это далеко не только аварийный резерв, но прежде всего инструмент повышения энерго-

эффективности, а, как следствие, фактор экологической безопасности. «С точки зрения максимально устойчивого и надежного энергоснабжения интеграционные процессы на сегодняшний день представляют актуальность в масштабах континента. В этом отношении больше всего готов к реализации соответствующих проектов Евроазиатский континент, где уже успешно действует целый ряд региональных объедине-





оснащен всем необходимым оборудованием и в первую очередь ориентирован на испытания высоковольтной техники», — сообщил Бердников. Он напомнил, что центры, существующие в России сегодня, не проводят испытаний электротехнического оборудования класса напряжения свыше 110 кВ. В новом центре будет проводиться весь перечень квалификационных испытаний нового и разрабатываемого оборудования. Кроме того, современные технологии позволят вести разработку методик испытаний, стандартов и нормативов, апробацию и верификацию расчетных методик и контрольных испытаний оборудования после аварий и технологических нарушений.

Партнерство с CESI, одной из ведущих компаний в мире в области испытаний и сертификации электромеханического и электротехнического оборудования, позволит России интегрировать передовые разработки итальянской лаборатории в российскую практику. По словам источника в «Россетях», двустороннее соглашение предусматривает взаимодействие в организации проектирования и строительства ФИЦ, аккредитацию в международной ассоциации испытательных лабораторий STL, а также сотрудничество в области научно-исследовательских разработок, обмен опытом в проведении испытаний различного вида электротехнического оборудования и сертификации электротехнической продукции в РФ и за рубежом. Итальянский опыт также будет применяться в процессе обучения и подготовки кадров. «Мы видим в компании «Россети» нового стратегического партнера и готовы развивать сотрудничество. Наиболее перспективными направлениями в дальнейшем нам также видятся внедрение на территории России технологий smart grid, smart metering, создание энергомоств», — подчеркнул Маттино Коццаччи.

Заявленная стоимость проектирования и строительства — 12,7 млрд руб. Помогать в реализации проекта будет ГК «Внешэкономбанк»: банк обеспечит льготное кредитование от 70% требуемой суммы.

ний», — напомнил участникам саммита Бударгин. Отвечая на вопросы участников дискуссии, он отдельно затронул вопрос развития smart grid, отметив, что «умные сети» являются технологией, которую целесообразно внедрять не на отдельном классе напряжения, ни в отдельном регионе. Полноценный эффект от реализации проекта можно получить именно при реализации его в масштабах континента.

Не менее перспективны проекты, направленные на оптимизацию использования генерирующих мощностей и первичных энергоресурсов за счет сокращения резервов мощности, считает Бударгин. Кроме того, серьезным преимуществом интеграции является возможность реализации совместных инновационных разработок. Многие участники дискуссии были солидарны с мнением главы «Россетей», отметив,

Участники российского рынка надеются, что с началом работы Федерального испытательного центра деятельность отечественного электросетевого комплекса станет более эффективной, уменьшится доля импорта в закупках оборудования, повысится конкуренция на рынке электротехнического оборудования и рыночные цены снизятся на 10–15%. А главное, удастся не только удовлетворить спрос на российском рынке, но и выйти на азиатский и европейский рынки испытаний высоковольтного электротехнического оборудования.

Одним из ключевых проектов «Россетей» в 2013 году представители компании называют импорт электроэнергии из Финляндии. Были проведены испытания по передаче электроэнергии (2700 МВт•ч) из Финляндии в Россию через вставку постоянного тока на ПС 400 кВ «Выборгская». Максимальная передаваемая мощность — 350 МВт. Реализовать проект «Россетям» помогли партнеры — Fingrid и «Интер РАО».

**СВЯЗИ С КИТАЕМ** Международное сотрудничество компании «Российские сети» с коллегами из стран Азиатско-Тихоокеанского региона началось с Китайской Народной Республики (КНР).

В начале апреля провели очередную встречу генеральный директор «Россетей» Олег Бударгин и чрезвычайный и полномочный посол КНР в России Ли Хуэй при участии руководителей групп компаний «Россети» и Государственной электросетевой корпорации (ГЭК) Китая.

Как подчеркнул глава российской компании, «Россети» готовы осваивать и изучать опыт зарубежных партнеров, в том числе из Азиатско-Тихоокеанского региона, по приоритетным для российского электросетевого комплекса направлениям развития, в частности по созданию интеллектуальных электрических сетей на базе инновационных научно-технических разработок. Что касается Китая, то он заинтересован в совместной с Россией модернизации энергоинфраструктуры, концентрируясь на

что в пользу интеграции говорят целый ряд факторов: экономики стали более открытыми, сформированы единые рынки и правила торговли. В свою очередь, министр энергетики ОАЭ Мухаммед аль-Мазри в своем выступлении также отметил важность работы над повышением энергоэффективности и при этом обратил внимание на то, что во всех развитых странах необходимо менять и саму культуру энерго-

потребления. По мнению участников, энергетическая интеграция дает больше возможностей как производителям энергии, так и потребителям, способствуя устойчивости, с одной стороны, с другой — способствуя гибкости. В завершение выступления Бударгин отметил, что «глобальная интеграция электросетевого комплекса будет способствовать оптимизации финансовых и временных затрат на

**ОБЕСПЕЧИТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ИНТЕГРАЦИЮ ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭНЕРГОКОМПАНИИ МОГУТ СОБСТВЕННЫМИ СИЛАМИ, НЕ ДОЖИДАЯСЯ БЛАГОПРИЯТНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

повышении уровня безопасности, надежности и эффективности работы электросетевого комплекса.

Стартовым регионом для развития научно-технической интеграции России и Китая был выбран Забайкальский край. С точки зрения компании «Россети», активное развитие энергетической и транспортной инфраструктуры края послужит фундаментом для развития экономики региона в целом и привлечет частные инвестиции. Помимо совместного освоения Забайкальского края «Россети» заинтересованы в поставках электротехнической продукции энергомашиностроительных компаний КНР. Как подчеркнули в «Россетях», речь идет о локализации производства на территории РФ.

Напомним, партнерство «Россетей» и ГЭК Китая развивается в рамках подписанного в 2010 году Министерством энергетики РФ и Государственным энергетическим управлением Китая меморандума о взаимопонимании и сотрудничестве в области развития электросетевых комплексов двух стран, а также заключенного в 2010 году в Шанхае рамочного соглашения о сотрудничестве между дочерним предприятием ОАО «Россети» — ОАО ФСК ЕЭС и ГЭК Китая.

**«КИТАЙСКИЙ» ПРОЕКТ** Что касается совместного китайско-российского освоения Забайкальского края, то выбор региона обусловлен его богатой минерально-сырьевой базой и близостью к рынкам Азии, что обеспечивает Забайкалью привлекательность в глазах иностранных инвесторов.

Среди проектов, реализованных в рамках сотрудничества с Китаем, — подстанция 110 кВ «Бутунтай» в Забайкальском крае. Дочернее предприятие ОАО «Россети» —

реализацию проектов, созданию интеллектуальной системы электроэнергетики высокого качества, с умной генерацией и архитектурой сети, с учетом технических наработок энергосистем каждой из стран, тем самым повышая экологическую безопасность, надежность, эффективность, доступность сетей». В рамках встреч на площадке саммита Олег Бударгин также обсудил с руководством Миро-

вого энергетического совета планы по созданию нового евразийского комитета МИРЭС, который объединит созданные национальные комитеты таких стран — членов МИРЭС, как Россия, Казахстан, Украина и Иран, с планируемыми к созданию национальными комитетами Белоруссии, Молдавии, Армении, Грузии, Азербайджана, Узбекистана, Таджикистана, Киргизии, Туркмении, Афганистана, Монголии.

ОАО «МРСК Сибири» поставило подстанцию под напряжение. Сама «Бутунтай» необходима для запуска горно-обогатительного комбината (ГОК) российской компании «Байкалруд» (100% капитала составляют иностранные инвестиции). Чтобы обеспечить завод электроэнергией, «Россети» построили и реконструировали 36 км воздушных линий электропередачи напряжением 110 кВ, связавших ГОК с энергосистемой Забайкальского края. Следующий шаг — введение в работу противоаварийной автоматики на подстанции, после чего пойдет поэтапный набор нагрузки. Общий объем инвестиций в «Бутунтай» составил более 531 млн руб.

В результате если раньше руда, добытая в Забайкальском крае, транспортировалась в Китай, то теперь работы по первичному переделу с выпуском цинкового и свинцового концентратов будут вестись в России. По данным «Россети», мощность ГОКа на первом этапе составит 0,6 млн тонн руды в год. Потенциал проекта — 12 млн тонн руды в Нойон-Тологойском месторождении. Освоение месторождения будет идти до 2016 года, что создаст дополнительные рабочие места и стимулирует развитие экономики Забайкальского края в целом.

**ПОСТАВКИ ОТ ЮЖНОЙ КОРЕИ** «Россети» расширяют сотрудничество не только с КНР, но и с Южной Кореей. Так, российская компания планирует развивать стратегическое партнерство с Hyundai Heavy Industries, в частности, в области поставок высокотехнологического оборудования на объекты «Россетей». Кроме того, российская компания заинтересована в локализации производств Hyundai Heavy Industries на территории РФ, в том числе в сфере технологий возобновляемых источников энергии. О планах компании Олег Бударгин заявил на недавней встрече с президентом южнокорейского концерна Чжан Рэ Кимом.

Напомним, что «Россети» и Hyundai Heavy Industries реализуют совместные проекты с 2010 года. В рамках двухстороннего сотрудничества были открыты заводы по производству комплектов распределительных устройств КРУЭ в России. Южнокорейские технологии позволяют уменьшить площадь подстанций от трех до пяти раз, в два раза снизить эксплуатационные расходы, защитить подстанционное оборудование от воздействия внешней среды и при этом соответствовать самым строгим экологическим требованиям. Благодаря соглашению между компаниями сотрудники «Россетей» обучаются проведению монтажа, пуско-наладочных работ, эксплуатации и техническому обслуживанию КРУЭ, произведенных на заводе Hyundai Heavy Industries.

Что касается географии применения, то южнокорейская продукция используется при реализации крупных инфраструктурных проектов на Дальнем Востоке и в Сибири. Кроме того, КРУЭ были востребованы во время недавнего олимпийского строительства в Сочи, когда компании «Россети» пришлось обновить всю энергосистему столицы Игр.

Стремясь уменьшить зависимость от импортных поставок, компания «Россети» работает над расширением отечественного производства, привлекая таких мировых лидеров промышленности, как Siemens, Alstom, Hyundai, ABB, Toshiba, Hitachi, Cisco и других. Запуск новых предприятий на территории РФ поможет не только сократить импорт, но и стимулировать экономику регионов, где будут функционировать заводы. Среди реализуемых проектов — строительство завода по производству электротехнического оборудования в городе Артем (Приморский край) при участии Hyundai, заводов по производству трансформаторного оборудования и высоковольтных выключателей в Воронеже при поддержке Siemens и организации производства в Колпино совместно с Toshiba. ■

**МЕЖДУНАРОДНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ КОМПАНИИ «РОССИЙСКИЕ СЕТИ» В СТРАНАХ АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОГО РЕГИОНА НАЧАЛАСЬ С КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**



# СЕТЕВИКОВ ЖДУТ ИСПЫТАНИЯ

В РОССИИ СОЗДАЕТСЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНАЯ БАЗА ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ. В АПРЕЛЕ 2014 ГОДА СОВЕТ ДИРЕКТОРОВ ОАО «РОССЕТИ» ОДОБРИЛ КОНЦЕПЦИЮ СОЗДАНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА (ФИЦ). К 2020 ГОДУ ЦЕНТР НАМЕРЕН ПОЛНОСТЬЮ УДОВЛЕТВОРИТЬ СПРОС НА ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В РОССИИ, А ЕЩЕ ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ ЗАНЯТЬ 25% ЕВРОПЕЙСКОГО РЫНКА ИСПЫТАНИЙ И КОНСАЛТИНГА В СЕГМЕНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СЕТЕВИКОВ. НАТАЛЬЯ ГОТОВА

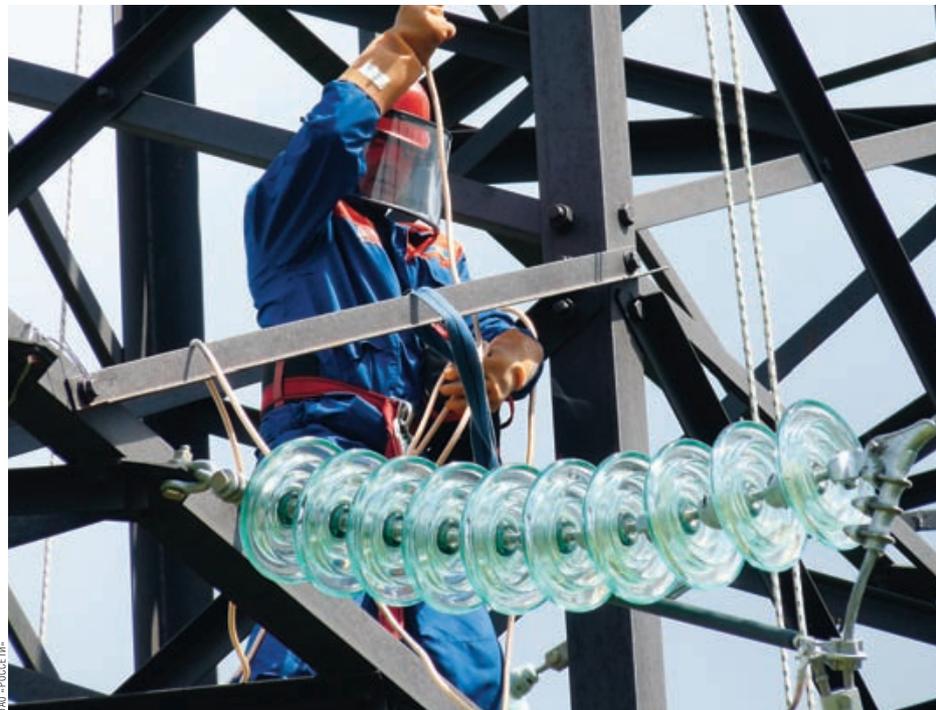
**ЗА РУБЕЖОМ ДОРОГО И ДОЛГО** Испытания и сертификация новой продукции — один из ключевых этапов технологического развития электросетевого комплекса. Российские электросетевые компании и производители оборудования для сетевого комплекса обязаны испытывать свою продукцию по самым разнообразным параметрам, например на стойкость к токам коротких замыканий, коммутационную способность, проводить климатические испытания, испытания оборудования на постоянном токе, ресурсные испытания.

Российская технологическая база для проведения испытаний электротехнического оборудования не обновлялась десятки лет, поэтому качество испытаний не всегда соответствует требованиям российских и международных стандартов. Оборудование существующих испытательных центров в значительной степени изношено, а их технические характеристики в ряде случаев не позволяют проводить полноценные испытания современного оборудования в соответствии с требованиями ГОСТов. Сворачивание в 90-х годах программ разработок и модернизации испытательных баз и освоения новых видов электрооборудования привело к тому, что технический уровень российских опытно-экспериментальных баз все больше отстает от уровня, достигнутого в развитых зарубежных странах.

Спрос на проведение испытаний электротехнического оборудования в России оценочно достигает 1,85 млрд руб. в год, а предложение со стороны российских центров составляет 1,2 млрд руб. Причем высоковольтное оборудование класса напряжения от 110 кВ при потребности рынка в 900 млн руб. российские лаборатории обслуживают только на 300 млн руб. в год — не хватает необходимого оборудования. В результате заказчики вынуждены проводить испытания в зарубежных центрах, а это существенно дороже, чем в России. К стоимости испытаний добавляются затраты на сервис, которые составляют примерно 10% от цены контракта, на доставку оборудования (транспортировка крупногабаритного оборудования, к примеру выключателя 110 кВ, стоит €15–20 тыс.).

Генеральный директор компании ЗАО «Энергомаш (Екатеринбург) — Уралэлектротяжмаш» (производит силовое электротехническое оборудование для генерирования, передачи, распределения и потребления энергии) Игорь Птицын рассказывает: «В 2008–2012 годах «Уралэлектротяжмаш» провел испытания высоковольтных элегазовых баковых и колонковых выключателей на классы напряжений 220–500 кВ в южно-корейском испытательном центре KERI (члене международной организации лабораторий большой мощности STL). Несмотря на то что этот опыт был положительным — высокая коммутационная способность наших выключателей подтверждена соответствующими сертификатами и протоколами, — мы можем заключить, что для российских производителей высоковольтной аппаратуры проведение испытаний в зарубежных центрах является неприемлемым. И главная причина кроется даже не в

**К 2020 ГОДУ ЦЕНТР НАМЕРЕН ПОЛНОСТЬЮ УДОВЛЕТВОРИТЬ СПРОС В РОССИИ, А ЕЩЕ ЧЕРЕЗ 10 ЛЕТ ЗАНЯТЬ 25% ЕВРОПЕЙСКОГО РЫНКА ИСПЫТАНИЙ И КОНСАЛТИНГА В СЕГМЕНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СЕТЕВИКОВ**



**ПОЯВЛЕНИЕ В РОССИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА МИРОВОГО УРОВНЯ БЛАГОТВОРНО ОТРАЗИТСЯ НА УРОВНЕ ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ**

огромных финансовых затратах — только в 2011–2012 годах на испытания в зарубежных лабораториях УЭТМ потратил более 50 млн руб. Наиболее удручающим является то, что при проведении испытаний за рубежом сроки вывода новой продукции и новых разработок на рынок увеличиваются в разы! Как правило, крупные мировые центры очень загружены, их график расписан больше чем на полгода вперед. В таких условиях эффективно проводить исследовательские испытания (а именно они необходимы для разработки новой техники) практически невозможно».

Другой, менее затратный способ подтверждения качества работы оборудования — проведение расчетов, однако в условиях эксплуатации иногда возникают ситуации, не предусмотренные теорией, это снижает уровень надежности оборудования. Эксперты ОАО «Россети» отмечают, что по причине «недоиспытанности» оборудования для электросетей возникают отказы в его работе, ущерб от которых ежегодно оценивается в сотни миллионов рублей.

## МЕСТО ПРИПИСКИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Идея создать национальный испытательный центр с оборудованием и линейкой услуг, отвечающих как российским, так и международным стандартам, была предложена еще в 2009 году, на заседании совета генеральных и

## БОЛЬШИЕ НАДЕЖДЫ

Согласно концепции развития ФИЦ, с 2017 по 2021 год центр будет сосредоточен на наработке опыта и удовлетворении спроса со стороны российских операторов и поставщиков электросетевого комплекса. К 2030 году ФИЦ намерен довести выручку до 4,7 млрд руб. и занять около 25% европейского рынка испытаний оборудования для электротехнического комплекса.

«Появление в России испытательного центра мирового уровня благотворно отразится на уровне энергобезопасности страны, будет содействовать повышению надежности энергосистемы и росту конкурентоспособности российских производителей на внутреннем и международном уровне. Также работа ФИЦ позволит повысить эффективность работы всего электросетевого комплекса и создать барьер для

главных конструкторов, ведущих ученых и специалистов в области высокотехнологичных секторов экономики при председателе правительства РФ.

В апреле 2014 года совет директоров ОАО «Россети» одобрил концепцию создания нового федерального испытательного центра электротехнического оборудования (ФИЦ). Центр будет проводить весь требуемый отечественными и международными стандартами перечень квалификационных испытаний нового и разрабатываемого оборудования для нужд электросетевого комплекса. Также оборудование центра позволит вести разработку методик испытаний, стандартов и нормативов, апробацию и верификацию расчетных методик и контрольных испытаний оборудования после аварий и технологических нарушений. В рамках НИР и ОКР в центре будут проводиться испытания прототипов и предсерийных образцов новой электротехнической продукции. Предполагается, что в результате появления головного ФИЦ электросетевого отрасли будут гармонизированы отечественные и международные стандарты по видам оборудования, модернизирована существующая система сертификации. Оценочная стоимость реализации проекта — 10–12 млрд руб., срок ввода ФИЦ в эксплуатацию — 2018 год. В марте 2013 года завершено технико-экономическое обоснование проекта.

На предварительной стадии разработки проекта рассматривались модели создания высокотехнологичной испытательной базы в России либо за счет развития существующей сети, либо посредством создания одного ФИЦ, где бы

попадания на российский рынок некачественной электротехнической продукции», — отмечают в ОАО «Россети».

ли бы централизованы ресурсы и компетенции. В связи с тем что существующие центры ограничены в возможности расширения собственной инфраструктуры, выбран вариант создания нового испытательного центра электросетевого оборудования с максимально широкой линейкой услуг, а «старые» центры будут развиваться по нишевым направлениям. Крупнейшие отечественные испытательные центры, такие как НИЦ ВВА, НИИВА и ФГУП ВЭИ, предлагается специализировать на испытаниях оборудования класса напряжения до 110 кВ, кабельную продукцию испытывать в ОАО ВНИИКП, опоры ЛЭП — в ОРГРЭС.

Определено также место расположения нового ФИЦ — это Санкт-Петербург, набравший наибольшее количество баллов по критериям, определенным для центра: удобная транспортная логистика, близость к заводам-изготовителям, наличие высококвалифицированного персонала, транспортная и электросетевая инфраструктура с наличием свободной мощности, удаленность от жилья. Предварительная структура основного оборудования центра — два генератора общей мощностью 6 тыс. МВА и 12 ударных повышающих трансформаторов. В перспективе будет построен стенд с использованием ударных генераторов совместно с сетевым стендом для проведения электродинамических испытаний силовых трансформаторов номинального напряжения 750 кВ мощностью до 630 МВА на одну фазу.

Финансировать создание ФИЦ будет за счет реализации непрофильных активов группы компаний «Россети», а также кредитных ресурсов. В частности, в октябре 2013 года ОАО «Россети» и ВЭБ подписали соглашение о сотрудничестве в рамках реализации проекта строительства ФИЦ. В перспективе предполагается привлечь стратегических партнеров и инвесторов для развития испытательного центра.

## ЗАНЯТЬ ЧЕТВЕРТЬ ЕВРОПЕЙСКОГО РЫНКА

Технологическим партнером «Россетей» при создании ФИЦ станет международная испытательная лаборатория CESI S.p.A., специализирующаяся на испытаниях и сертификации электро-механического и электротехнического оборудования. Компания также предоставляет консультационные услуги в области производства, передачи и распределения электроэнергии. Формат партнерства еще в стадии уточнения, возможно, итальянцы станут операторами Федерального испытательного центра. С CESI подписано соглашение о содействии в определении технических характеристик ФИЦ, в проектировании и обеспечении авторского надзора, о передаче опыта эксплуатации и техобслуживания центра, разработке новых методик испытаний, проведении совместных R&D-работ, поддержке в аккредитации в международной ассоциации испытательных лабораторий STL.

Согласно концепции развития ФИЦ, с 2018 по 2021 год центр будет нарабатывать опыт и выполнять заказы российских операторов и поставщиков электросетевого комплекса. К 2030 году ФИЦ намерен довести выручку до 4,7 млрд руб. и занять около 25% европейского рынка испытаний оборудования для электротехнического комплекса. «Появление в России испытательного центра мирового уровня благотворно отразится на уровне энергобезопасности страны, будет содействовать повышению надежности энергосистемы и росту конкурентоспособности российских производителей на внутреннем и международном уровне. Также работа ФИЦ позволит повысить эффективность работы всего электросетевого комплекса и воспрепятствовать попаданию на российский рынок некачественной электротехнической продукции», — отмечают в ОАО «Россети». ■



# BUSINESS GUIDE

Тематические приложения к газете  
**Коммерсантъ**

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА  
ПЕРЕДОВИКИ ПРОИЗВОДСТВА  
СМЕЖНИКИ  
ИНВЕТОРЫ  
КОНКУРЕНТЫ  
АДМИНИСТРАТИВНЫЙ РЕСУРС

НАДЕЖНОСТЬ

МОДЕРНИЗАЦИЯ



**РОССЕТИ**



ОПЕРЕЖАЮЩЕЕ  
РАЗВИТИЕ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
ДОСТУПНОСТЬ