



Эксклюзивное интервью председателя правления
ОАО «Интер РАО» Бориса КОВАЛЬЧУКА:
«Я уверен, что наша стратегия жизнеспособна»

20-23

ЭНЕРГИЯ БЕЗ ГРАНИЦ

журнал об энергетике России

№ 2 (27) апрель – май 2014

ИНТЕР  РАОЕЭС

Продуманный ход

Иногда необходимо вовремя сменить тактику, чтобы не проиграть. Учитывая это, крупнейшие игроки на мировом энергетическом рынке периодически обновляют стратегии развития





НА РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

peretok.ru

ЭНЕРГЕТИКА В РОССИИ И В МИРЕ



МЫ В СЕТИ!



Уважаемые читатели!

В

ряду ключевых событий, произошедших в отрасли в марте, отмечу утверждение актуализированной стратегии Группы «Интер РАО» на период до 2020 года. Напомню, что в декабре 2010 года один из крупнейших энергохолдингов страны принял Стратегию развития до 2015 года. Сейчас возникла необходимость её актуализации. Это вызвано как внутрикорпоративными событиями – за прошедшие три года компания существенно улучшила ключевые показатели и значительно расширила контур своей деятельности, так и внешней конъюнктурой, которая в последние годы далеко не всегда была благополучной. В частности, к основным вызовам следует отнести как нестабильность в экономике стран Европы, интеграцию энергосистем и энергорынков с выравниванием цен, так и угрозу выхода ряда государств из режима парал-

лельной работы с ЕЭС России, неопределённость долгосрочных правил рынков...

И это нормальное явление. «Интер РАО», можно сказать, находится в мировом тренде. Работая на стратегическом для любой страны рынке, энергокомпании вынуждены реагировать на особенности регулирования, изменения в политической среде и пересматривать стратегические приоритеты. За последние пять лет обновлённые стратегии и программы развития представило большинство крупных энергокомпаний. Этому посвящена тема номера журнала, который вы держите в руках.

А председатель правления ОАО «Интер РАО» Борис КОВАЛЬЧУК в эксклюзивном интервью журналу «Энергия без границ» подробно рассказал о корректировке планов компании в каждом отдельном сегменте бизнеса.

Кроме того, в этом номере мы представляем новую рубрику – «Регион». В ней мы будем рассказывать об особенностях энергетики ключевых областей страны. Сегодня – рассказ о Челябинской области, где в феврале этого года был введён в эксплуатацию новый энергоблок – первая очередь Южноуральской ГРЭС-2. Это первый в 2014 году ввод по договорам предоставленной мощности, а какие пуски запланированы энергокомпаниями страны до конца года, можно узнать в рубрике «Генерация».

И, как всегда, вас ждут интересные новости отрасли в России и за рубежом, прогноз финансовых аналитиков и календарь важнейших отраслевых мероприятий на апрель – май.

Желаю познавательного чтения и жду ваших откликов на редакционный адрес: editor@interra.ru.

*Искренне ваш,
главный редактор*

Антон НАЗАРОВ

4 **НОВОСТИ**

8 **ЭНЕРGETИКА**

В МИРЕ

10 **ТЕМА НОМЕРА**

Стратегический Тренд

Крупнейшие электроэнергетические компании мира продолжают менять выбранные стратегии развития. Под влиянием самых разнообразных внешних факторов энергетические гиганты уходят с рынков присутствия, объявляют о программах оптимизации, обновлении структуры бизнеса и корректируют целевые показатели стратегий.

14 **ГЕНЕРАЦИЯ**
ДПМ-2014: наवरстать упущенное

В этом году генерирующие компании планируют ввести около 6 ГВт мощности в рамках договоров на поставку мощности (ДПМ). По данным «Совета рынка», программой ДПМ в 2014 году предусмотрен ввод 2,6 ГВт, всё остальное – долги прошлых лет. Однако и эта цифра может измениться, как менялась в прошлые годы из-за отставания компаний от срока исполнения обязательств.



16 **БЕЗОПАСНОСТЬ**
Уроки «Фукусимы»

Три года назад случилась крупнейшая авария XXI века: в результате землетрясения и цунами была разрушена АЭС «Фукусима» в Японии. Спустя короткое время можно сказать, что несмотря на жертвы и разрушения катастрофа привела и к побочным положительным результатам.

18 **РЕГИОН**
Мощность на два континента

Представляем новую рубрику, в которой будем рассказывать об особенностях энергетики ключевых регионов страны. Сегодня мы расскажем о Челябинской области, которая расположена на границе Европы и Азии. Одна из самых энергоёмких в стране, многие годы она покрывает недостаток за счёт поставок из соседних регионов и Казахстана.

20 **ИНТЕРВЬЮ**



«Интер РАО» образца 2020 года

Совет директоров ОАО «Интер РАО» утвердил актуализированную стратегию развития Группы на период до 2020 года. Стратегия развития компании до 2015 года была утверждена ещё в декабре 2010 года. Однако сейчас появилась необходимость её актуализировать. Чем это вызвано, как сменились приоритеты, каковы новые цели и задачи – об этом в интервью главному редактору журнала «Энергия без границ» Антону НАЗАРОВУ рассказал председатель правления ОАО «Интер РАО» Борис КОВАЛЬЧУК.

24 **ЗА РУБЕЖОМ** **«Электрошок» с отсрочкой**

1 апреля жители Латвии должны были отказаться от регулируемых государством расценок, выбирать поставщика и «отовариваться» по свободным тарифам. Латвия готовилась к последнему аккорду либерализации рынка торговли электричеством. Однако прогнозируемый существенный рост счетов на электроэнергию заставил руководство страны передвинуть дату открытия рынка на 1 января 2015 года.

26 **ИННОВАЦИИ** **Сетевые накопители: новое в управлении энергосистемой**

В процессе развития электроэнергетических систем (ЭЭС) всё острее встают вопросы управления электроэнергетическим режимом и обеспечения бесперебойного энергоснабжения потребителей. Повысить эффективность управления ЭЭС и сыграть существенную роль в реализации концепции Smart Grid призваны сетевые накопители энергии (СНЭ).

28 **ЭКСПЕРТ-КЛУБ** **«Докрутить» энергореформу**

Тема № 1 для отрасли – выбор и утверждение модели энергорынка. От того, что будет заложено в её основу, зависит будущее энергетики. Преимущества и недостатки предлагаемых моделей обсуждают наши эксперты.

30 **ФИНАНСЫ** **Рынок под высоким напряжением**

К стрессовым для электроэнергетической отрасли обстоятельствам прибавляются новые. Помимо зафиксированных властями тарифов, котировки сектора страдают и от угроз санкций, и от общеэкономического спада, который толкает вниз спрос на энер-



гию. Впрочем, опубликованные итоги 2013 года оказались не так плохи, и аналитики сохраняют оптимизм в отношении многих компаний.

32 **НВ** **СТОлица российского света**

Санкт-Петербург может считаться не только российской культурной столицей, но и столицей света. В 1914 году на заводе «АЙВАЗ» была выпущена первая российская лампочка накаливания, которая получила название «Светлана».

34 **КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ** Крупнейшие отраслевые конференции, форумы и выставки в апреле – мае 2014 года.

36 **ФОТО НОМЕРА** **Море солнца**

В пустыне Мохава к юго-западу от Лас-Вегаса (Калифорния, США) открылась крупнейшая в мире гелиотермальная электростанция Айванпа (Ivanpah Solar Electric Generating System). На площади около 13 квадратных километров установлены 350 тысяч зеркал размером с гаражные ворота.



**Учредитель и издатель: ОАО «Интер РАО»
№ 2 (27) апрель – май 2014 г.**

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-54414 от 10.06.2013.

Адрес редакции: Российская Федерация, 119435,

г. Москва, ул. Большая Пироговская, д. 27, стр. 2, тел.: +7 (495) 664-88-40, факс: +7 (495) 664-88-41, editor@interao.ru.

По вопросам размещения рекламы обращайтесь по тел.: +7 (495) 664-88-40 (21-24).

Главный редактор: **Антон Анатольевич НАЗАРОВ**
Ответственный секретарь: **Александр КЛЕНИН**

Редационный совет ОАО «Интер РАО»:
Александр БОРИС, член правления – председатель редакционного совета;
Ирина МАКАРЕНКО, директор по взаимодействию с инвесторами – руководитель департамента взаимодействия с инвесторами блока стратегии и инвестиций;
Антон НАЗАРОВ, директор по связям с общественностью – руководитель департамента информационной политики – заместитель председателя редакционного совета;
Павел ОКЛЕЙ, член правления – руководитель блока производственной деятельности;
Сергей ПУЧКА, руководитель блока управления персоналом и организационного развития;
Юрий ШАРОВ, член правления – руководитель блока инжиниринга.



105120, г. Москва, Нижняя Сыромятническая, д. 10, стр. 9, тел.: +7 (495) 640-08-38, +7 (495) 640-08-39, www.medialine-pressa.ru, e-mail: info@medialine-pressa.ru.

Генеральный директор: Лариса РУДАКОВА
Руководитель проекта: Татьяна ПОСТНИКОВА
Выпускающий редактор: Ирина ДЁМИНА
Арт-директор: Владислав МАКСИМЕНКО
Шеф-дизайнер: Инна ТИТОВА
Дизайнеры: Алексей СУКОНКИН,
Мария ТЫРЫЛГИНА, Илья ФАНДЕЕВ
Вёрстка: Светлана КОЖОХИНА
Бильдиректоры: Анастасия КРИВОШЕИНА,
Евгений ЛИХАЦКИЙ | Цветокорректор: Андрей КЛОЧКОВ | Корректур: Наталья КОННОВА,
Лариса НИКОЛИНА, Галина БОНДАРЕНКО,
Алина БАБИЧ

Фото: пресс-службы компаний Группы «Интер РАО», SHUTTERSTOCK, РИА «Новости», фотобанк «Лори»

Номер подписан в печать 28.03.2014

Отпечатано в типографии «Вива-Стар».

96,2

млрд рублей составляет объём бюджетного финансирования госпрограммы «Энергоэффективность и развитие энергетики до 2020 года».

1,5

раза – на столько выросли в январе доходы РФ от экспорта электроэнергии и составили 86,6 млн долларов.

У Минэнерго появился совет



Общественный совет при Минэнерго возглавил Герман ГРЕФ

В Министерстве энергетики России создан общественный совет. Глава Минэнерго Александр НОВАК в числе основных задач нового совещательного органа обозначил взаимодействие с гражданами, экспертами и представителями компаний, обсуждение общественных инициатив, содействие обеспечению защиты интересов объединений в сфере энергетики.

В состав новой структуры войдут представители ТЭК, руководители крупнейших предприятий отрасли, некоммерческих организаций и СМИ, ректоры крупных вузов. Всего 34 человека. На первом заседании общественного совета при Минэнерго РФ, которое прошло 11 марта, в качестве его председателя был избран глава Сбербанка Герман ГРЕФ, секретарём общественного совета – бывший заместитель министра энергетики Михаил КУРБАТОВ. В ходе первого заседания члены совета обсудили проект энергетической стратегии на период до 2035 года. Герман ГРЕФ предложил сформировать шесть профильных групп – по нефти, газу, электроэнергетике и др., участники которых займутся анализом соответствующих разделов стратегии, после чего сформируют свои замечания и предложения для её доработки.



Южноуральскую ГРЭС-2 построили «с нуля»

ГРЭС на замену

Торжественный пуск первой очереди Южноуральской ГРЭС-2 состоялся в Челябинской области. Новый парогазовый энергоблок мощностью 400 МВт был возведён с нуля Группой «Интер РАО» в рамках договора о предоставлении мощности (ДПМ). Управление проектом осуществляло

ООО «Интер РАО – Инжиниринг», генеральным подрядчиком строительства выступила объединённая компания ОАО «Нижгородская инжиниринговая компания «Атомэнергопроект» – ЗАО «АСЭ».

До конца этого года планируется также ввести второй блок Южноуральской ГРЭС-2. Таким образом, мощность новой станции увеличится до 800 МВт. Что сопоставимо с объёмом вырабатываемого электричества

на Южноуральской ГРЭС, которая была запущена в эксплуатацию более 60 лет назад. Стоит отметить, что строительство нового энергообъекта как раз и направлено на частичную замену устаревшего оборудования действующей станции. По словам председателя правления ОАО «Интер РАО» Бориса КОВАЛЬЧУКА, до 2016 года на Южноуральской ГРЭС будет выведена из эксплуатации часть энергоблоков – самых старых, малозагрязняющих воздух.

Ожидается, что новая станция в значительной степени улучшит экологическую ситуацию в Южноуральске, а также существенно повысит надёжность энергоснабжения потребителей Челябинской области.

Безопасность на международном уровне

ООО «Интер РАО – Инжиниринг» (входит в Группу «Интер РАО») получило сертификаты, подтверждающие соответствие системы управления компании требованиям международных стандартов ISO 9001:2008 «Системы менеджмента качества», ISO 14001:2004 «Системы экологического менеджмента», а также OHSAS 18001:2007 «Системы менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда». Сертификационный аудит компании, её подразделений и филиалов был

проведён международным органом по сертификации TUV NORD CERT GmbH.

«Мы считаем для себя принципиальным минимизировать эти риски по всей производственной цепочке – от проектирования и приобретения эффективного основного оборудования до обеспечения жёсткого контроля проведения работ на объектах», – отметил генеральный директор ООО «Интер РАО – Инжиниринг» Юрий ШАПОВ.

4,6

млрд рублей долга получило в 2013 году ОАО «Россети» с потребителей Северо-Кавказского региона.

30

% электроэнергии сэкономили британцы на энергосберегающих лампах за 16 лет.

Транснациональная морская электросеть

В Балтийском море в пограничном районе между Германией, Данией и Швецией появится первая транснациональная морская электрическая сеть. Она свяжет между собой две строящиеся ветряные электростанции – датскую Kriegers Flak мощностью 600 МВт и немецкую EnBW Baltic 2 мощностью 288 МВт. Строительством электросети с названием Offshore Interconnector займутся немецкая компания 50Hertz Transmission и датская Energinet.dk. Приблизительная стоимость возведения электросети оценивается в 150 млн евро. Финансирование предполагается осуществить за счёт средств ЕС.

Планируется, что строительство двух ветряных электростанций закончится в 2018 году. В будущем будет существовать возможность присоединения к этой совместной энергосистеме других строящихся ветряных электростанций. Как заявил руководитель проекта Себастьян ВАГНЕР из 50Hertz, интеграция



Ветряная электростанция Kriegers Flak (Дания)

офшорных ветровых электростанций, находящихся в собственности двух стран, может послужить моделью для будущих морских сетей в Балтийском, Северном и Средиземном морях.

Неприкасаемых быть не должно

«Минэнерго РФ намерено существенно ужесточить платёжную дисциплину на энергорынке», – заявил на пресс-конференции в конце февраля замминистра энергетики РФ Вячеслав КРАВЧЕНКО. По его словам, в ближайшее время ведомство подготовит постановление правительства, в котором будет сформулировано предложение лишать статуса гарантирующего поставщика за долги перед сетями.

Инициативы Минэнерго могут также коснуться и розничного рынка электроэнергии. Здесь рассматривается возможность распространения механизма финансовых гарантий на неотключаемую категорию потребителей, в том числе бюджетные организации. В качестве гарантов для них будут выступать бюджеты в зависимости от того, какого уровня потребитель – федеральный или региональный.

К очередному этапу закручивания гаек Минэнерго подталкивает рост неплатежей. По словам Вячеслава КРАВЧЕНКО, долг ГП перед Россетями в 2013 году вырос на 26% – до 63,6 млрд рублей. По данным ОАО «Центр финансовых расчётов», задолженность потребителей перед гарантирующими поставщиками на РРЭ в 2013 году выросла на 22,3 млрд рублей и составила 135,1 млрд рублей.

Максимум пользы от мини-ГЭС

Предприятие Ganz EEM, венгерская «дочка» Атомэнергомаша, разработало уникальный проект мини-ГЭС. Основное её преимущество в том, что всё необходимое оборудование вмонтировано в стандартный контейнер и система готова к подключению в сеть сразу после установки.

Мини-ГЭС состоит из генератора, радиально-осевой гидротурбины средней мощности с горизонтальным валом и системы управления. Генератор обеспечивает напряжение в 400 В, 50 Гц. Управление и контроль можно вести через спутниковую связь. Мини-ГЭС мощностью 0,5 МВт может обслужить отдалённые населённые пункты и промышленные предприятия по добыче нефти, лесозаготовки, шахты. Прототип мини-ГЭС будет готов уже к лету 2014 года. Общая стоимость проекта – 2,46 млн евро.

Интерес к данной продукции уже проявили представители как России, так и государств Средней Азии, Турции, Индонезии и других стран.



Так выглядит мини-ГЭС мощностью 0,5 МВт

Источник света для Кубы

В марте состоялся визит представителей Министерства энергетики Республики Куба на инновационную производственную площадку ОАО «Интер РАО – Светодиодные системы», крупнейшего в Европе комплекса по разработке и серийному производству светодиодных источников света полного цикла.

Кубинскую сторону представлял Виктор Омар Пуэнтес МОНТО, официальный представитель объединения по импорту-экспорту электроэнергетических объектов Energoimport в Российский Федерации. Он проявил особый интерес к типовым решениям по освещению стандартных объектов, а также к реальным показателям экономии электроэнергии и денежных средств, которые достигаются после внедрения высокотехнологичных светодиодных источников света. По информации кубинской стороны, развитие энергоэффективных технологий является одним из приоритетов правительства Республики Куба, поэтому предложения «Интер РАО» по поставке светодиодной



Кубинская делегация познакомилась с производством светодиодов на ЗАО «Светлана-Оптоэлектроника»

продукции и применению типовых решений обязательно будут рассмотрены на более высоком уровне.

В ближайшее время по приглашению ООО «Интер РАО – Экспорт» производственную площадку ЗАО «Светлана-Оптоэлектроника» посетят представители других заинтересованных компаний и государственных учреждений из стран Африки, Азии и Латинской Америки, где в настоящее время приняты программы по переходу на энергоэффективное светодиодное освещение.



В ходе встречи генеральный директор ОАО «Интер РАО – Светодиодные системы» Алексей МОХНАТКИН рассказал об уникальных разработках и инновациях компании

С чистого листа

С 1 марта ОАО «Петербургская сбытовая компания» (ПСК, 100%-ная дочерняя компания ОАО «Интер РАО») начало осуществлять свою деятельность в Омской области в качестве гарантирующего поставщика (ГП). Соответствующий приказ по итогам проводившегося Минэнерго РФ в регионе конкурса по выбору ГП был выпущен ведомством 19 февраля. Ранее эту функцию выполняло ОАО «МРСК Сибири».

Вести операционную деятельность в Омской области будет специально созданное для этих целей ООО «Омская энергосбытовая компания», его возглавил заместитель управляющего директора – директор по экономике и финансам ПСК Станислав ПРОТАСОВ. Он отметил, что «важнейшей задачей Омской энергосбытовой компании станет обеспечение бесперебойной поставки электроэнергии потребителям региона и обязательное осуществление своевременных и надлежащих расчётов с сетевыми организациями и производителями электрической энергии».

Россети – под общественный контроль

Правительство РФ создаёт совет потребителей по вопросам деятельности организации по управлению электросетевым комплексом России. Соответствующее постановление подписал премьер-министр Дмитрий МЕДВЕДЕВ.

Документ был разработан Министерством энергетики России. Цель – создать механизмы общественного контроля за деятельностью субъектов естественных монополий. Новая структура, в частности, будет способствовать вовлечению потребителей в решение таких важных вопросов, как формирование и реализация инвестпрограммы Россетей и её дочерних структур. А также вопросов об установлении тарифов на товары и услуги субъектов естественных монополий и т. д.

Регламент работы и состав совета потребителей будут утверждены решением правительственной комиссии по вопросам развития электроэнергетики.



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ
ЭНЕРГЕТИКИ



РЕШЕНИЯ ДЛЯ АТОМНОЙ
ЭНЕРГЕТИКИ



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ



СЕРВИСНЫЕ РЕШЕНИЯ



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ТРАНСПОРТА



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО
КОМПЛЕКСА



ЭНЕРГИЯ НА РЕЗУЛЬТАТ

ТАМ, ГДЕ ДРУГИЕ ВИДЯТ СЛОЖНОСТИ, МЫ ВИДИМ РЕШЕНИЯ

Мы создаем эффективные комплексные проекты для электростанций всех типов и размеров, опираясь на полуторавековой опыт и применяя новейшие достижения.

Мы понимаем, что нужно нашим клиентам, но предлагаем большее – возможность внедрять лучшие решения в энергетике.

- / более 300 000 МВт установленной мощности в 57 странах;*
- / 4-е место в мире по объему установленного оборудования;*
- / крупнейший в России инженерно-конструкторский центр в области энергомашиностроения;*
- / полный спектр основного энергетического оборудования, соответствующего мировым стандартам;*
- / система постоянного совершенствования всех бизнес-процессов внутри компании;*
- / более 20 000 работников.*

ШВЕЙЦАРИЯ

Подъёмник к солнцу

Необычный канатный подъёмник построен в коммуне Тенна в Швейцарии – он оснащён солнечными панелями. Для повышения эффективности крылья поворачиваются вслед за солнцем. Кроме того, система оборудована датчиком ветра, чтобы минимизировать ветровую нагрузку. Панели питают электричеством канатную дорогу, ведущую в Альпы, а излишек энергии отдают окрестным домам. По оценкам специалистов, новая станция способна производить в течение года в среднем 90 тысяч киловатт-часов электрической энергии. В то время как подъёмник использует не более 29 тысяч киловатт-часов.



США

Отель на шести ветрах

На крыше отеля Hilton Fort Lauderdale Beach Resort во Флориде установили шесть ветровых турбин мощностью 4 кВт. Новые энергоустановки являются частью обширной «зелёной» программы. Помимо ветряных турбин, в частности, она включает в себя организацию зоны для отдыха на крыше. Ожидается, что эта энергосистема будет производить 10% электроэнергии отеля. Инвестиции в проект составили полмиллиона долларов. Их планируется вернуть менее чем за десять лет.



НИКАРАГУА

Раздевайтесь ради энергосбережения!

В Мехико в целях экономии электроэнергии в офисах нескольких десятков служащих госучреждений обяжали ходить на работу в футболках типа поло. По мнению авторов инициативы из Министерства энергетики и угольной промышленности страны, если госчиновники будут работать не в рубашках с длинными рукавами и в пиджаках, а в лёгкой одежде, придётся меньше использовать кондиционеры в служебных помещениях. Это позволит существенно снизить энергозатраты. Кроме того, в целях экономии электроэнергии власти Никарагуа также закупили 2 млн энергосберегающих лампочек, а три государственные больницы перевели на питание от солнечных батарей.

ИТАЛИЯ

Энергия в кубе

На одной из площадей Милана появился гигантский куб, получивший название e-QVO. По словам архитектора Ромоло СТАНКО, которому принадлежит идея создания данного объекта, монолитный куб используется для генерации чистой энергии. e-QVO как бы обёрнут в фотоэлектрические панели, впитывает солнечную энергию в течение светового дня, затем электричество идёт для обеспечения общественного освещения, работы портов для зарядки сотовых телефонов, точек доступа к сети Интернет и видеонаблюдения. Несмотря на то что куб является полностью автономным объектом, его можно смело интегрировать в городской контекст.



БОЛГАРИЯ

АЭС с продолжением

Болгария планирует продлить срок эксплуатации двух советских реакторов на АЭС «Козлодуй» на 30 лет. Реконструкцию реакторов, которая позволит увеличить совокупную производственную мощность на 4%, должны завершить в ближайшие два года на пятом энергоблоке, а к 2018 году – на шестом. Продление эксплуатации реакторов позволит Болгарии сохранить на низком уровне выбросы парниковых газов и продолжить экспортировать энергию в страны Юго-Восточной Европы.

ВЕНГРИЯ

Строим вместе

Президент Венгрии Янош АДЕР подписал закон о расширении атомной электростанции «Пакш». Договор о строительстве госкорпорацией «Росатом» двух энергоблоков общей мощностью 2,2 тысячи мегаватт был подписан в начале года в Москве по итогам встречи между премьер-министром Венгрии Виктором ОРБАНОМ и президентом России Владимиром ПУТИНЫМ. Финансирование строительства будет осуществляться за счёт российского кредита размером до 10 млрд евро. Станция «Пакш» расположена в 100 километрах от Будапешта. Четыре действующих энергоблока станции ещё советского образца вырабатывают примерно 2 ГВт электричества, что составляет около 40% всей электроэнергии, вырабатываемой в стране.



КИРГИЗИЯ

Сэкономили на ЛЭП

ОАО «Национальная электрическая сеть Киргизии» запустило подстанцию «Датка» в Джалал-Абадской области. Энергообъект построен на кредит, предоставленный Экспортно-импортным банком Китая по линии Шанхайской организации сотрудничества (ШОС). Раньше страна платила Узбекистану за транзит электроэнергии на юг, теперь благодаря модернизации ЛЭП на юге Киргизии республика экономит 8 млн долларов в год.



ГРУЗИЯ

Гидроэнергетический каскад

Министерство энергетики Грузии и грузино-болгарская компания «Гидролеа» 17 февраля подписали договор о строительстве на реках Каслети и Дарчи-Ормоleti (регион Сванетия на северо-западе Грузии) каскада из трёх гидроэлектростанций суммарной установленной мощностью 33,1 МВт. Строительство «Каслети ГЭС-2» начнётся в июле 2015 года и завершится в декабре 2017 года. К строительству «Каслети ГЭС-1» планируется приступить в марте 2017 года и сдать её в эксплуатацию в конце 2018 года. Возведение «Дарчи ГЭС» предполагается начать в июле 2018 года и ввести в эксплуатацию в декабре 2020 года. Стоимость проекта – 45 млн долларов.

УКРАИНА

Чистая энергия для Чернобыля

Чернобыльскую зону отчуждения застроят солнечными электростанциями. Соответствующий меморандум был подписан между Министерством экологии и природных ресурсов Украины, Государственным агентством Украины по управлению зоной отчуждения и компанией Viriemme Solar SRL (Италия). Документ предусматривает установку солнечных панелей мощностью до 0,5 МВт в зоне отчуждения. Возведение новых энергообъектов планируется начать в этом году.

Стратегический

Крупнейшие электроэнергетические компании мира продолжают менять выбранные стратегии развития. Под влиянием самых разнообразных внешних факторов энергетические гиганты уходят с рынков присутствия, объявляют о программах оптимизации, обновлении структуры бизнеса и корректируют целевые показатели стратегий. Работая на стратегическом для любой страны рынке – электроэнергетическом, компании вынуждены реагировать на особенности регулирования, изменения в политической среде и пересматривать стратегические приоритеты. Так, в течение последних пяти лет обновлённые стратегии и программы развития представило большинство крупных энергокомпаний. Причины актуализации порой очень разные.

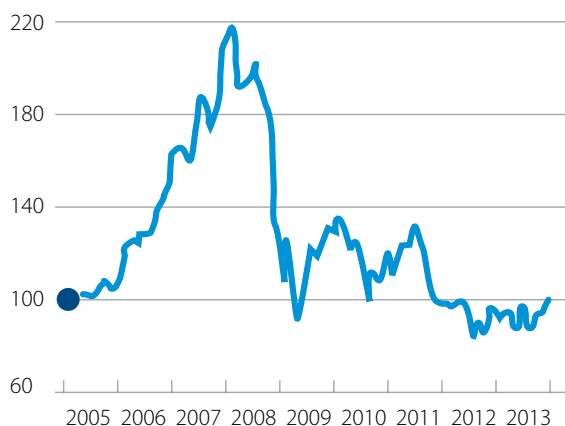
ФОКУС НА ВИЭ

Стремительное развитие технологий использования возобновляемых источников энергии в Европе стало поводом для корректировок стратегий большинства крупных энергокомпаний. Однако наряду с явно положительным эффектом – улучшением экологической ситуации в Европе – бизнес крупнейших энергокомпаний претерпел существенные изменения. Согласно динамике индекса MSCI в 2008 году суммарная рыночная стоимость 20 крупнейших европейских электроэнергетических компаний превышала 1 трлн евро, а к 2013 году снизилась более чем в два раза. По данным журнала The Economist, кредитный рейтинг на уровне А и выше в 2008 году был присвоен десяти из этих компаний, в 2013 году остался подтверждённым лишь для пяти.

Столь существенные изменения тенденций на рынке продолжают сказываться на финансовых и производственных результатах деятельности энергокомпаний. На Всемирном экономическом форуме в Давосе в 2013 году глава немецкого энергетического концерна RWE Питер ТЕРИУМ сообщил в интервью The Wall Street Journal, что компания в течение ближайших нескольких лет намерена изменить свою бизнес-модель, в том числе планирует сокращение доли тепловой генерации. До этого на протяжении более пяти лет крупнейшие немецкие энергетики, RWE и E.ON, напротив, активно инвестировали в строительство новых газовых и угольных электростанций – нерегулируемый сегмент, продавая регулируемый и оттого менее привлекательный бизнес в области транспортировки газа и электроэнергии. Однако энергетическая революция в Германии, подразумевающая полный отказ от

СУММАРНАЯ РЫНОЧНАЯ СТОИМОСТЬ 20 КРУПНЕЙШИХ ЕВРОПЕЙСКИХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ

Согласно динамике индекса MSCI (\$, годы)



Источник: Thomson Reuters

атомной энергетики к 2022 году и увеличение доли ВИЭ до 35% к 2020 году, внесла свои коррективы. По итогам 2013 года RWE впервые за 60 лет существования компании зафиксировала чистый убыток в размере 2,8 млрд евро. Прежде всего убыток вызван снижением выручки по основному бизнесу компании – производству электроэнергии на тепловых электростанциях, выручка в котором в 2013 году упала на 58%, сообщил ТЕРИУМ, комментируя годовые результаты. Кризис тепловой генерации в Германии привёл к изменению приоритетов: RWE заявила о том, что будет фокусироваться на сегментах транспортировки и сбыта электроэнергии, расширять перечень услуг в области энергетического менеджмента и другие сервисы, а также увеличивать долю ВИЭ.



Концерн E.ON Group также по итогам 2013 года продемонстрировал снижение финансовых показателей, объясняя это в первую очередь сложностями в экономике и регуляторной среде Европы. Электростанции E.ON, работающие на угле и газе, были фактически вытеснены с рынка новыми солнечными и ветровыми гене-



Тренд

рирующими мощностями, что вынудило компанию оптимизировать структуру и повышать эффективность тепловой генерации в Европе: в 2013 году она сократила установленную мощность на 13 ГВт и намерена продолжить реализацию активов в 2014 году. В сложившихся условиях E.ON вынужден корректировать ожидаемые показатели, заявляя о сокращении дивидендов по итогам 2013 года почти на 50% и возможном снижении прибыли в 2014 году на 33%, связанном прежде все-

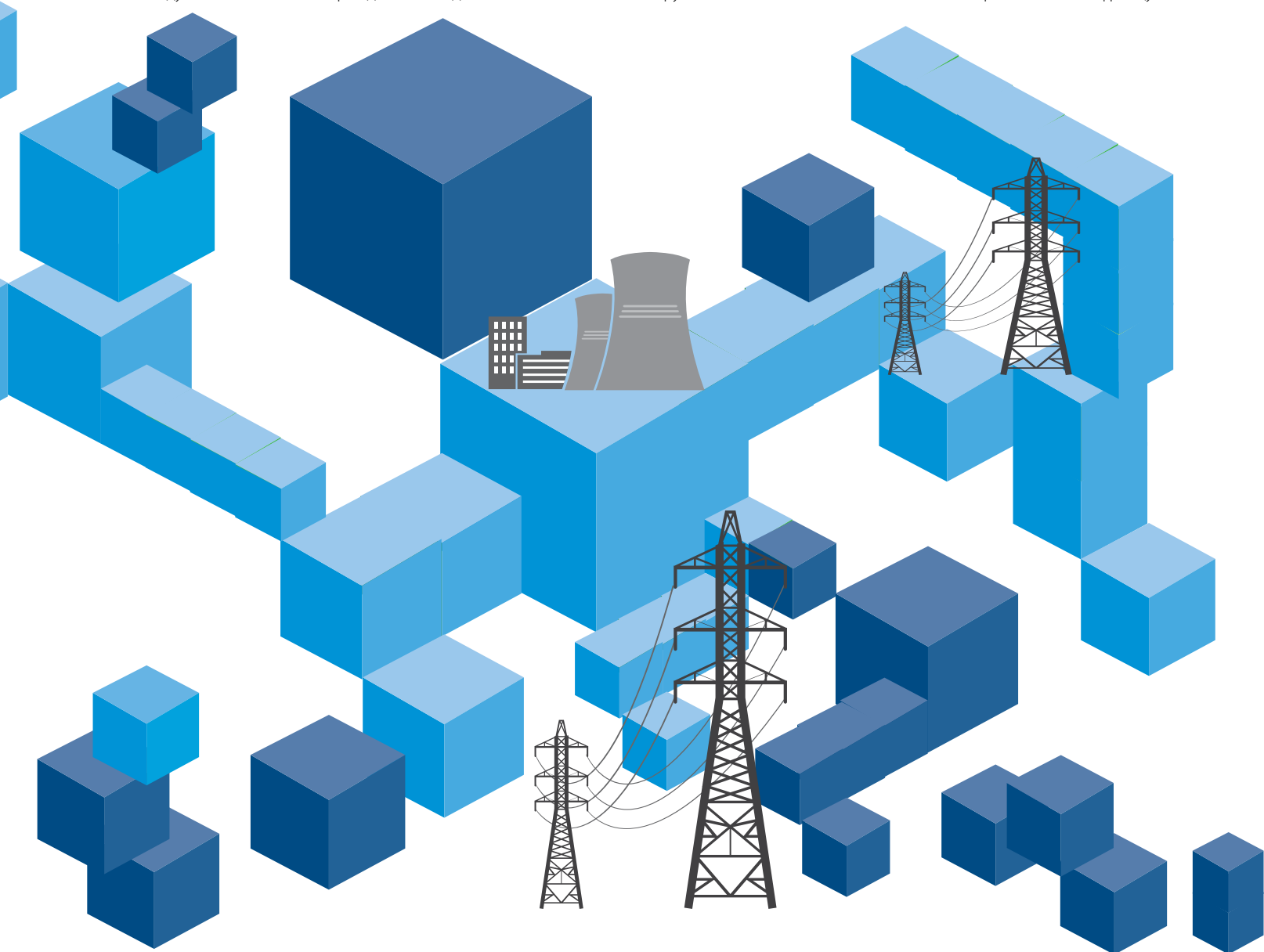
го с продажей активов, говорится в отчёте компании.

ОСОБЕННОСТИ ГЕОГРАФИИ

Неблагоприятная конъюнктура на европейских рынках повышает интерес европейских энергокомпаний к энергетике других стран. Так, в 2012 году E.ON Group приобрела 50% турецкой энергокомпании Enerjisa, заявив, что Турция, Бразилия, Северная Америка и Россия являются для компании ключевыми зарубежными

рынками. А в конце 2013 года компания выставила на продажу своё итальянское подразделение E.ON Italia, о чём писала газета Handelsblatt со ссылкой на источники, близкие к концерну.

Крупнейшая в мире французская энергокомпания EDF, на протяжении многих лет демонстрирующая активное международное развитие, также постепенно сокращает действия на мировой арене, фокусируясь на наиболее приоритетных проектах, пишет французская газета



ТЕМА НОМЕРА

LesEchos. В 2013 году компания озвучила условия выхода с ядерного рынка США, осуществила продажу доли в энергетической компании Словакии SSE. В Бельгии была закрыта принадлежащая концерну тепловая электростанция и завершена реализация плана по выходу с рынка в рамках филиала EDF Luminus по причине ценовой войны. В Польше, где компания показывает неудовлетворительные финансовые результаты, была приостановлена реализация проекта ТЭС сверхкритического давления стоимостью 1,8 млрд евро, ограничившись реконструкцией одной электростанции, что обойдётся в шесть раз дешевле. Ранее, в 2010 году, группа продала свою долю в немецкой энергетической компании EnBW.

Тем не менее EDF продолжает международную деятельность, концентрируя усилия на ряде наиболее эффективных и значимых проектов и рынков, называя ключевыми направлениями Россию, Турцию, Бразилию и Китай. Так, в Тайшане (Китай) завершается строительство двух первых реакторов типа EPR (европейские ядерные реакторы с водой под давлением). В Европе в минувшем году концерн приобрёл итальянскую компанию Edison. Также продолжается развитие EDF Energy в Великобритании, где ведутся переговоры с правительством по вопросу инвестиций в создание двух реакторов EPR. Что касается Европы, EDF также отмечает, что сложная экономическая ситуация и дисбаланс, связанный с массовым переходом на возобновляемые источники энергии, ведут к уменьшению надёжности инвестиций.

Страны Восточной Европы в последние годы стали особым регионом для энергокомпаний. Особенности регулирования, особенности исполнения обязательств, особенности взаимодействия с иностранными инвесторами – всё это заставляет энергетиков пересматривать географию развития. Например, две ведущие немецкие энергетические компании, RWE и E.ON, планируют продажу своих активов в Венгрии, заявляя о недовольстве действиями венгерского правительства, снижающими привлекательность инвестиций в электроэнергетику страны, пишет Power Engineering International. Компании испытывают трудности в связи с введением нового налога на энерго-, газо- и водоснабжение, увеличением

отраслевого налога и снижением тарифов на электроэнергию для населения на 10% и планируют существенно снизить объём инвестиций, а эксперты полагают, что другие энергетические компании в ответ на односторонние действия венгерского правительства сократят объём инвестиций в этой стране на целых 80%.

В свою очередь чешская электроэнергетическая компания ČEZ подала в Европейскую комиссию жалобу на Румынию, которая задерживает выплату субсидий за использование экологически чистых источников энергии, пишет портал EurActiv.com. Учитывая текущую стоимость «зелёных» сертификатов ČEZ, перемены означают, что часть прибыли, на которую компания рассчитывала в рамках программы, – до 1,7 млрд чешских крон в год – согласно подсчётам информационного агентства Reuters она получит лишь к 2018 или даже 2020 году. К тому времени стоимость сертификатов может упасть, а Румыния может внести новые поправки в программу поддержки в целом.

Что касается других стран Евросоюза, Германия, Великобритания и Испания, которые в течение многих лет оказывали активную государственную поддержку предприятиям в секторе возобновляемых источников энергии, уже сократили или планируют сократить размер стимулов в этой области.

Энергетика была и остаётся одной из наиболее регулируемых отраслей экономики во всех странах мира, где любое принятое регуляторное решение может стать поводом для пересмотра стратегий

и повышения финансовой устойчивости энергокомпаний.

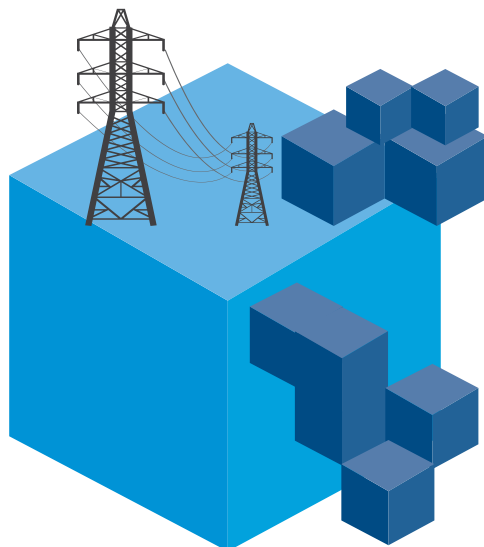
ГЛОБАЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

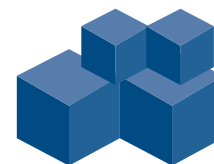
Нестабильная экономическая ситуация на рынках присутствия, а также активный неорганический рост крупных европейских энергокомпаний привели к необходимости повышения эффективности бизнеса и оптимизации затрат. В 2012–2013 годах почти все концерны утвердили программы сокращения расходов и обновили стратегические приоритеты, определив наиболее приоритетные направления и скорректировав таргеты по ключевым показателям эффективности.

Итальянский энергоконцерн Enel, представляя годовые финансовые результаты, ежегодно также актуализирует стратегический план развития компании на следующие пять лет. Таким образом, плавно и планомерно корректируя промежуточные таргеты, компания уверенно движется к достижению поставленных долгосрочных целей.

Так, продемонстрировав снижение финансовых показателей по итогам 2012 года, концерн представил прогноз развития на очередную пятилетку. Ключевыми приоритетами в работе на основных рынках – Италии и Испании, – где в силу спада экономики наблюдается существенный спад спроса на электроэнергию, компания назвала сохранение рентабельности бизнеса и денежного потока, а также повышение эффективности операций. Неблагоприятная экономическая ситуация в Италии и Испании также вызвала увеличение чистого долга Enel, в конце 2012 года достигшего почти 43 млрд евро, в связи с чем компания приняла программу снижения долговой нагрузки. При этом в части работы на быстрорастущих рынках, таких как возобновляемые источники энергии и энергетика Латинской Америки, Enel заявила о планах по повышению объёма инвестиций. Наряду с этим компания приняла программу оптимизации операционных расходов, предусматривающую общую экономию в размере 4 млрд евро на период до 2017 года.

Несмотря на рост прибыли по итогам 2012 года и наличие финансовой поддержки программ со стороны государства, крупнейший европейский энергоконцерн EDF также принял в 2013 году решение





компания уже закончила выполнение обязательной инвестпрограммы и была готова вкладывать средства в новые проекты даже в отсутствие гарантированной доходности, как по ДПМ, рассчитывая на улучшение финансовых показателей. Однако уже в 2013 году Enel заявила о пересмотре прогнозов доходности энергосбытового сектора в России (Enel принадлежит 49% акций Русэнергосбыта, контрольный пакет принадлежит группе ЕСН). В том же году компания приняла обновлённую стратегию развития «Энел ОГК-5», в рамках которой запланировано снижение капитальных затрат. Новая стратегия базируется на трёх элементах: содействии развитию рынка, в том числе активном участии в обсуждении новой модели и взаимодействию с регуляторами, повышении эффективности и оптимизации топливных затрат, а также ужесточении финансовой дисциплины, предусматривающем более сдержанный подход к инвестициям, говорится в материалах компании.

«Дочка» немецкого концерна E.ON – компания «Э.ОН Россия» – в 2013 году сообщила, что намерена приостановить участие в крупных энергетических проектах и планирует сфокусироваться на изучении рынка распределённой генерации, заявил в интервью ИТАР-ТАСС генеральный директор компании Максим ШИРОКОВ. По итогам 2013 года операционная прибыль E.ON в России снизилась на 6%, до 687 млн евро, что компания объясняет ослаблением курса рубля по отношению к евро. При этом Россия по-прежнему остаётся для E.ON одним из ключевых рынков и компания рассматривает возможность дальнейших инвестиций в новое строительство в 2014 году.

Российские энергокомпании также обновляют стратегии и актуализируют показатели. Так, в 2013 году совет директоров «РусГидро» утвердил корректировку бизнес-плана компании на 2013–2017 годы в связи с необходимостью реализации проектов на Дальнем Востоке. В начале 2014 года актуализированную стратегию утвердил совет директоров «Интер РАО»: в основе новых приоритетов лежит повышение эффективности всех операций, оптимизация расходов и сдержанный подход к новым зарубежным приобретениям.

Ольга ШИДЛОВСКАЯ

ужесточить меры экономии. Причина та же – снижение спроса на электроэнергию в Европе. Компания уже реализует новую программу экономии, получившую название Spark («Искра»). Цель программы – сократить расходы на 1 млрд евро начиная с 2013 года посредством уменьшения объёма закупок на 5% в дополнение к экономии в 2,5 млрд евро, которую планируется обеспечить к 2015 году. Концерн EDF отказался от планов по ежегодному увеличению показателя EBITDA в 2011–2015 годах на 4–6%. В 2013 году показатель EBITDA должен возрасти только на 0–3% без учёта доли Edison – дочерней компании группы в Италии, следует из материалов компании. В ноябре 2013 года EDF заявила о пересмотре производственной стратегии и повысила свой целевой показатель сокращения затрат на 20%.

Крупнейший финский производитель электроэнергии, компания Fortum, утвердив в 2010 году стратегию развития, в 2014 году заявил о реорганизации структуры бизнеса с целью повышения эффективности реализации стратегии. Также в 2012 году в компании стартовала программа повышения эффективности бизнеса. Она предусматривает увеличение денежного потока на 1 млрд евро к 2014 году путём сокращения капитальных

затрат, реализации непрофильных активов, снижения постоянных затрат и повышения эффективности капитала.

ИГРА ПО ЧЕСТНЫМ ПРАВИЛАМ

За последние пять лет инвесторы также познакомились с особенностями российского рынка и научились играть по местным правилам. Так, ещё в 2011 году на конференции газеты «Ведомости» Доминик ФАШ, на тот момент председатель совета директоров «Энел ОГК-5», в ответ на вопрос, стал бы он инвестировать в российскую энергетику, если бы знал, как будет происходить реформа отрасли, сказал: «Если бы я знал, то не пришёл бы». В силу ряда регуляторных решений отрасль после 2008 года развивалась не так, как этого ждали инвесторы, однако российский рынок по-прежнему остаётся приоритетным не только для отечественных, но и для иностранных игроков. Энергокомпании пересматривают стратегии, уточняя прогнозы и учитывая изменившиеся правила игры.

Ещё в 2012 году Enel заявляла о намерении инвестировать в модернизацию российских мощностей компании 1,2 млрд евро в 2012–2016 годах, планируя увеличить годовую EBITDA активов в России до 800 млн евро. К тому моменту

14 | ДПМ-2014: наверстать упущенное



В этом году генерирующие компании планируют ввести около 6 ГВт мощности в рамках договоров на поставку мощности (ДПМ). По данным «Совета рынка», программой ДПМ в 2014 году предусмотрен ввод 2,6 ГВт, всё остальное – долги прошлых лет. Однако и эта цифра может измениться, как менялась в прошлые годы из-за отставания компаний от срока исполнения обязательств.

Некоммерческое партнёрство «Совет рынка» опубликовало прогноз по вводам генерирующих мощностей в рамках ДПМ на 2014 год – в общей сложности генераторы планируют ввести 2,6 ГВт мощности. Но объём запланированных по ДПМ пусков на 2014 год может вновь измениться из-за срывов сроков вводов, происходящих по вине как самих генераторов, так и подрядчиков и смежников. За прошлый год, по данным «Совета рынка», компании заплатили 3,171 млрд рублей, а объём штрафуемой мощности составил 11,9 ГВт. И если по объёму мощности 2013 год оказался более благоприятным, нежели 2011 и 2012-й, когда штраф начислялся по 14–14,5 ГВт, то в денежном выражении год увенчался рекордно высокими результатами – на 23 и 12% больше, чем в прошлые годы соответственно. В общей сложности накопленный объём штрафов составляет порядка 8,4 млрд рублей – 0,28% от стоимости всей программы ДПМ.

Так, ТГК-2, которая должна была ввести ПГУ-110 на Вологодской ТЭЦ ещё в октябре 2012 года, не только платила в месяц 27 млн рублей штрафа за просрочку, но и оказалась одной из двух первых жертв дополнительной штрафной меры, предусмотренной правилами рынка за

срыв сроков более чем на 12 месяцев: перевод всех станций, которые во время подписания или уточнения ДПМ принадлежали генератору, на спецтариф, из которого вычитается выручка на РСВ и та доля средств от первичной допэмиссии, которая приходилась на штрафуемый объект. Наряду с ТГК-2 пострадал «Фортум», опоздавший на 16 месяцев со вводом второго блока на Няганской ГРЭС, но компания уже ввела блок и будет работать по штрафному тарифу только четыре месяца.

В марте 2014 года наблюдательный совет «Совета рынка» уже утвердил наличие оснований для взимания штрафов с «Интер РАО» по блоку № 3 Нижневартовской ГРЭС и блоку № 8 Черепетской ГРЭС, с «Мосэнерго» – по ТЭЦ-9, с ТГК-2 – по Вологодской ТЭЦ, с «Кузбасэнерго» – по блоку № 5 Томь-Усинской ГРЭС и блоку № 4 Беловской ГРЭС.

Следующая проблема: вследствие избытия вводов в этом году при нерешённости проблемы выводов старой генерации возможно заметное осложнение ситуации в Сибири. Работа на полную мощность Саяно-Шушенской и Богучанской ГЭС в купе со вводом тепловых станций «Сибирской генерирующей компании» при отсутствии существенного роста потребления создаст в Сибири профицит в 4,5 ГВт мощностей, предупреждал зампред правления

ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ ВВОДЫ МОЩНОСТЕЙ ПО ДПМ В 2014 ГОДУ

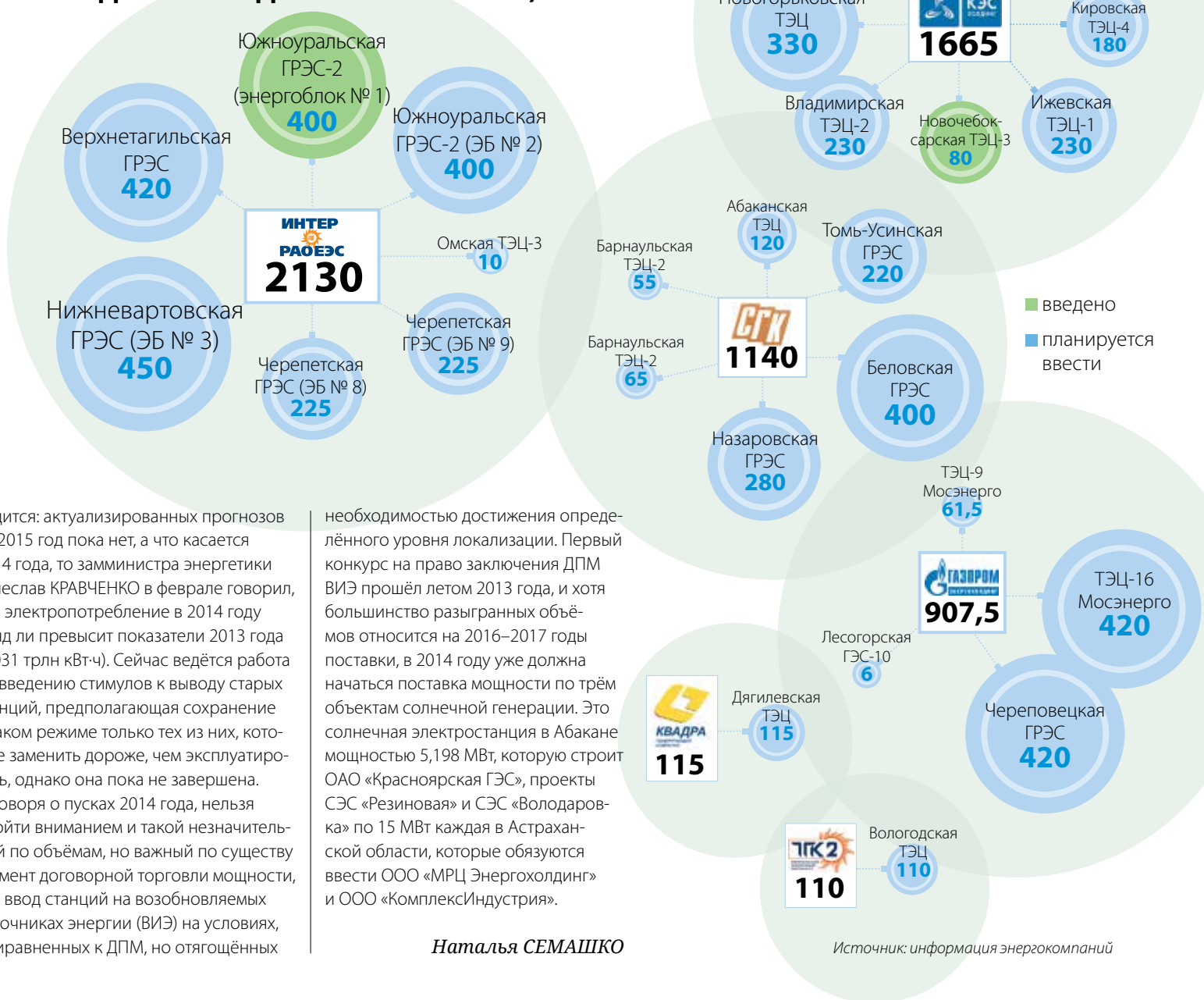


«Совета рынка» Владимир ШКАТОВ. Для того чтобы сбалансировать положение, компаниям следует всерьёз заняться выводом старых станций, говорил он.

Вывод старых станций должен был сопутствовать вводу новой мощности, однако фактически старое оборудование не выводится. Значительная часть станций продолжает получать плату за мощность, работая в вынужденном режиме. При этом оплата их работы на 25–40% превышает рыночный уровень (по средним и крупным ТЭС). Сейчас таких станций порядка 10 ГВт, но, предупреждает «Системный оператор», по итогам конкурентного отбора мощности на 2015 год эта цифра может возрасти до 25 ГВт, если не будет резкого роста потребления. А он пока не пред-



ВВОДЫ 2014 ГОДА ПО КОМПАНИЯМ, МВт



видится: актуализированных прогнозов на 2015 год пока нет, а что касается 2014 года, то замминистра энергетики Вячеслав КРАВЧЕНКО в феврале говорил, что электропотребление в 2014 году вряд ли превысит показатели 2013 года (1,031 трлн кВт·ч). Сейчас ведётся работа по введению стимулов к выводу старых станций, предполагающая сохранение в таком режиме только тех из них, которые заменить дороже, чем эксплуатировать, однако она пока не завершена.

Говоря о пусках 2014 года, нельзя обойти вниманием и такой незначительный по объёмам, но важный по существу сегмент договорной торговли мощности, как ввод станций на возобновляемых источниках энергии (ВИЭ) на условиях, приравненных к ДПМ, но отягощённых

необходимостью достижения определённого уровня локализации. Первый конкурс на право заключения ДПМ ВИЭ прошёл летом 2013 года, и хотя большинство разыгранных объёмов относится на 2016–2017 годы поставки, в 2014 году уже должна начаться поставка мощности по трём объектам солнечной генерации. Это солнечная электростанция в Абакане мощностью 5,198 МВт, которую строит ОАО «Красноярская ГЭС», проекты СЭС «Резиновая» и СЭС «Володаровка» по 15 МВт каждая в Астраханской области, которые обязуются ввести ООО «МРЦ Энергохолдинг» и ООО «КомплексИндустрия».

Наталья СЕМАШКО

Источник: информация энергокомпаний

16 | Уроки «Фукусимы»

ПЕРЕТОК.RU

Полную версию читайте
на www.peretok.ru

Три года назад, 11 марта 2011-го, случилась крупнейшая авария XXI века: в результате землетрясения и цунами была разрушена АЭС «Фукусима» в Японии. Спустя короткое время можно сказать, что, несмотря на жертвы и разрушения, катастрофа привела и к побочным положительным результатам. Она дала толчок к развитию возобновляемой энергетики, подтолкнула к значительному усилению безопасности ядерных объектов, а также увеличила портфель иностранных заказов российских атомщиков.

КАТАСТРОФИЧЕСКАЯ НЕГОТОВНОСТЬ

В результате землетрясения в Тихом океане и последовавшего за ним цунами волны огромной высоты обрушились на АЭС «Фукусима-1». Из строя вышли система внешнего электроснабжения, были затоплены резервные дизель-генераторы, из-за чего прекратила работу важнейшая система охлаждения реакторов на трёх блоках. Топливо в активных зонах расплавилось, произошли взрывы водорода, от которых пострадал четвёртый блок станции, остановленный на момент аварии. По международной шкале ядерных событий INES (International Nuclear Event Scale) аварии на «Фукусиме» присвоен наивысший, седьмой уровень.

Владелец электростанции – компания Tokyo Electric Power Company (TEPCO) – вообще не рассматривал возможности того, что на станцию обрушатся волны выше запланированных в проекте, отмечают эксперты. Поэтому главный вывод из фукусимских событий – необходимо уделять особое внимание катастрофическим внешним воздействиям на ядерные объекты, вероятность возникновения которых ничтожно мала, считает главный редактор сайта Atominfo.Ru Александр УВАРОВ.

СТРЕСС-ТЕСТЫ В ОТВЕТ НА СТРЕСС ОТ АВАРИИ

После любой серьёзной аварии отрасль проводит анализ случившегося и делает выводы. В этот раз по всему миру прошли стресс-тесты АЭС с целью определить слабые места атомных станций при природных катастрофах. «Международные институты проанализировали ситуацию и пришли к выводу, что для надёжной эксплуатации АЭС нужно провести ряд так называемых постфукусимских мероприятий, затраты на которые составили сотни миллионов долларов по всему миру», – говорит независимый эксперт по атомной



энергетике Андрей РЕЗНИЧЕНКО. Было установлено оборудование, которое усилило надёжность систем безопасности и систем охлаждения активных зон, укреплены здания энергоблоков.

«Как ни парадоксально это может прозвучать, «Фукусима» выявила достаточную надёжность ядерных технологий. Реактор старого проекта выдержал удар стихии – землетрясения и цунами», – считает Андрей РЕЗНИЧЕНКО.

Несмотря на то что радиация по-настоящему страшит людей, в мире после фукусимских событий не было сколько-нибудь заметных протестов против атомной энергетики. Дело в том, считают эксперты, что авария на «Фукусиме» не привела к значительному числу жертв, особенно по сравнению с последствиями землетрясения и цунами.

РОССИЯ УВЕЛИЧИВАЕТ ПЕРИОД ЖИВУЧЕСТИ

В России, помимо стресс-тестов, была проведена значительная работа по формированию дополнительных мер безопасности атомных электростанций. «Для всех АЭС было закуплено дополнительное мобильное оборудование: насосы, пожарные машины, дизель-генераторы», – говорит главный редактор сайта Atominfo.ru Александр УВАРОВ. Произошёл настоящий бум на рынке систем безопасности для АЭС, в том числе систем сейсмического мониторинга, отмечает главный редактор газеты «Страна Росатом» Юлия ГИЛЁВА.

Например, на четвёртом энергоблоке Калининской АЭС в рамках реализации постфукусимских мероприятий был установлен комплект нового оборудования. Оценить его работу российские атомщики

пригласили главу МАГАТЭ Юкия АМАНО. Включив оборудование, г-н АМАНО сказал, что оно «запустилось очень легко и стало работать так же хорошо, как мой личный автомобиль», – вспоминает Андрей РЕЗНИЧЕНКО, присутствовавший при этом событии.

Российские специалисты занялись также решением задачи по расширению периода живучести для реакторов, строительство которых запланировано на будущее. Период живучести – время, в течение которого блоки станции смогут обеспечивать надёжное охлаждение топлива при полной потере электропитания, как внешнего, так и из внутренних источников.

ШАНС ВИЭ И РОСАТОМА

Отойдя от первого шока после аварии, страны – операторы АЭС стали делать осторожные заявления, что «Фукусима» – не повод отказываться от ядерной энергетики. В течение первого года после аварии большинство государств подтвердили, что их планы не будут меняться. Например, Франция с долей атомной энергетики в энергобалан-

се в 80% после «Фукусимы» проверила все АЭС страны, но не закрыла ни одной.

Только Германия решила пойти иным путём. Спустя несколько дней после аварии правительство страны утвердило трёхмесячный мораторий на продление эксплуатации 17 ядерных реакторов, а восемь наиболее старых энергоблоков были временно остановлены. В июне 2011 года власти страны приняли решение полностью отказаться от производства ядерной энергии до конца 2022 года – на 14 лет раньше, чем по плану, существовавшему до этого. ФРГ сделала ставку на возобновляемую энергетику, сегодня страна – лидер в Европе по установленной мощности ветропарков.

Изменившиеся планы Германии повлекли за собой корректировку намерений ряда немецких концернов. Siemens, планировавший партнёрство с Росатомом, отказался от создания совместного предприятия. E.ON объявил о продаже своего бизнеса в Финляндии и отказе от участия в строительстве финской АЭС. Это косвенно сыграло на руку расширению российского атомного бизнеса за рубежом: долю

в проекте строительства АЭС «Ханхикиви» получил Росатом.

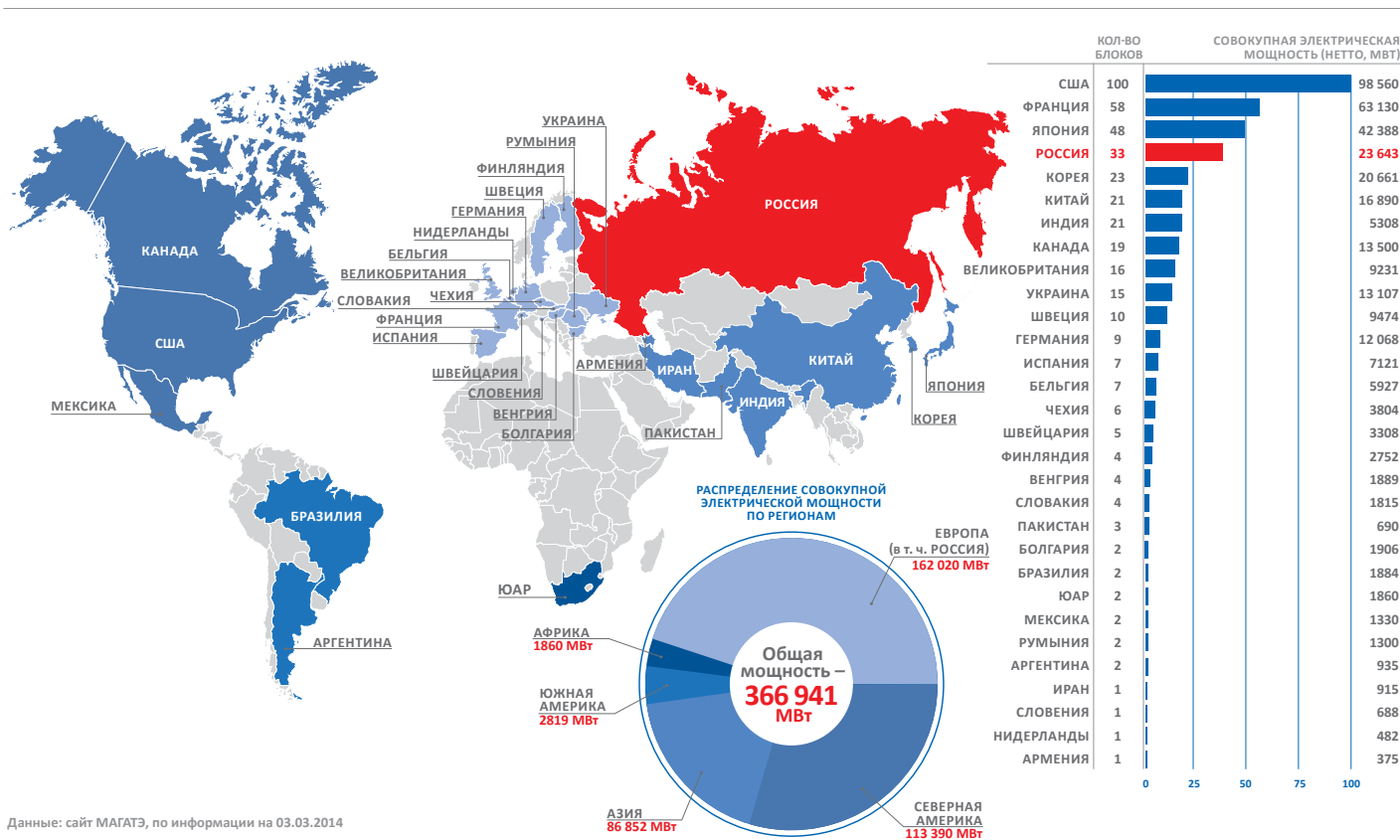
МИРНЫЙ АТОМ ШАГАЕТ ПО ПЛАНЕТЕ

Прогнозы о сворачивании атомной энергетики в мире не оправдались. «После того как стало окончательно ясно, в чём причины аварии в Японии, интерес к атомной энергетике начал снова расти. Можно говорить, что в 2013 году он вернулся на дофукусимский уровень», – говорит Андрей РЕЗНИЧЕНКО. По его данным, в прошлом году в мире началось строительство десяти атомных энергоблоков – на 30% больше, чем годом ранее, а в общей сложности сейчас в мире возводится 72 атомных энергоблока.

Подтверждая тот факт, что мирный атом не сдаёт позиций, руководитель Росатома Сергей КИРИЕНКО в середине прошлого года сказал, что за два года после катастрофы на АЭС «Фукусима» портфель иностранных заказов госкорпорации вырос в полтора раза.

Анна МИЛИНА

АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА В МИРЕ



18 | МощноСТЬ на два

Журнал «Энергия без границ» представляет новую рубрику, в которой мы будем рассказывать об особенностях энергетики ключевых регионов страны. Сегодня мы представляем Челябинскую область, которая расположена на границе Европы и Азии. Одна из самых энергоёмких в стране, многие годы она покрывает недостаток за счёт поставок из соседних регионов и Казахстана. В новой генерации одинаково нуждаются и заводы, и обычные жители. Обеспечить их потребности в мегаваттах и попутно снизить общий региональный дефицит призваны новые электростанции.

ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Площадь: 88,5 тыс. кв. км

Население: около 3,5 млн человек

Федеральный округ: Уральский

Регион образован в 1934 году из южных районов Уральской области

Основные отрасли: в области выпускается каждая четвёртая тонна проката, каждая десятая тонна стальных труб, каждый пятый килограмм макаронных изделий в стране

Основные поставщики электроэнергии и мощности



В 1980 году строительство энергетического комплекса на Челябинской ТЭЦ-2 завершено и она становится самой мощной в Челябинске

ЧЕЛЯБИНСКИЕ ТЭЦ

Установленная мощность: ТЭЦ-1 – 149 МВт, ТЭЦ-2 – 320 МВт, ТЭЦ-3 – 576 МВт

Собственник: ОАО «Фортум»

Год запуска: 1942–1996

Основное топливо: природный газ

Особенности: теплоэлектростанции, расположенные в разных частях города, и ещё две крупные котельные в структуре ОАО «Фортум» поставляют около 80% энергии для отопления и горячего водоснабжения Челябинска. Энергоблок, запущенный на ТЭЦ-3 в 2011 году, стал первым на Урале, работающим на современном оборудовании парогазового цикла. Это позволило заметно снизить расходы топлива на производство энергии.

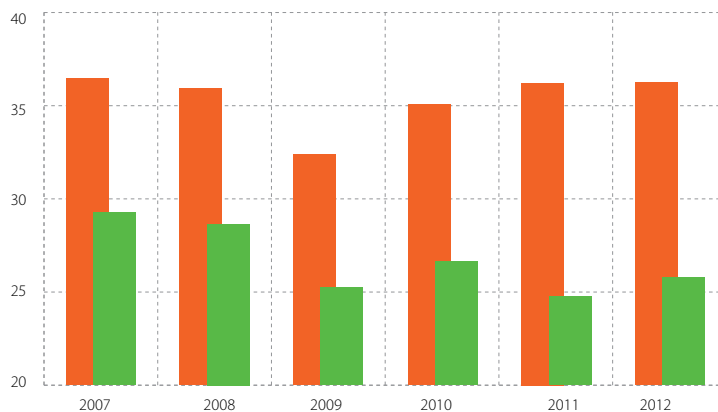
Перспективы: модернизация газового оборудования, на ТЭЦ-1 ведётся строительство двух газотурбинных установок общей мощностью 88 МВт.



4767 МВт

Совокупная установленная мощность электростанций Челябинской области

ПОТРЕБЛЕНИЕ И ГЕНЕРАЦИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТЬЮ, 2007–2012 ГОДЫ



Потребление, млн кВт·ч

Генерация, млн кВт·ч

КОНТИНЕНТА

ЮЖНОУРАЛЬСКАЯ ГРЭС

Установленная мощность: 882 МВт

Собственник: Группа «Интер РАО»

Год запуска: 1952

Основное топливо: бурый уголь, природный газ.

Особенности: ГРЭС стала одним из первых энергообъектов Урала и Сибири, на котором установлено отечественное оборудование для работы с паром высокой температуры и плотности. Обеспечивает электроэнергией города Южно-Урала, теплом – промышленных и бытовых потребителей Южноуральска.

Перспективы: до 2016 года будет выведена из эксплуатации часть энергоблоков – самых старых, малоэффективных, работающих на угле и загрязняющих воздух.

ЮЖНОУРАЛЬСКАЯ ГРЭС-2

Установленная мощность: 800 МВт (на текущий момент – 400 МВт)

Собственник: Группа «Интер РАО»

Год запуска: 2014

Основное топливо: природный газ

Особенности: инвестпроект предусматривает установку двух современных парогазовых энергоблоков мощностью по 400 МВт каждый. Первый введен в эксплуатацию в феврале 2014 года, второй планируется запустить в IV квартале этого года. Оборудование имеет один из самых высоких в отрасли КПД электрического цикла – 54,8%, в то время как агрегаты предыдущего поколения обеспечивают не более 25–30%. При строительстве используются технологии повышенной экологичности, которые дают минимальные уровни выбросов в атмосферу.

Перспективы: строительство нового энергообъекта направлено на частичную замену устаревшего оборудования Южноуральской ГРЭС.



Машинный зал первой очереди Южноуральской ГРЭС-2



ТРОИЦКАЯ ГРЭС

Установленная мощность: 1574 МВт

Собственник: ОАО «ОГК-2»

Год запуска: 1960–1976

Основное топливо: уголь

Особенности: обеспечивает промышленный потенциал Троицкого района, единственный источник энергопитания для центральной части города Троицка и посёлка Энергетиков.

Перспективы: идёт модернизация станции, предполагающая установку уникального пылеугольного блока мощностью 660 МВт.

АРГАЯШСКАЯ ТЭЦ

Установленная мощность: 195 МВт

Собственник: ОАО «Фортум»

Год запуска: 1954

Основное топливо: уголь, природный газ

Особенности: ТЭЦ поставляет электричество и тепло на производственное объединение «Маяк», которое выпускает компоненты ядерного оружия и занимается хранением отработанного ядерного топлива. Кроме того, Аргаяшская ТЭЦ обеспечивает теплом город Озёрск и посёлок Новогорный.

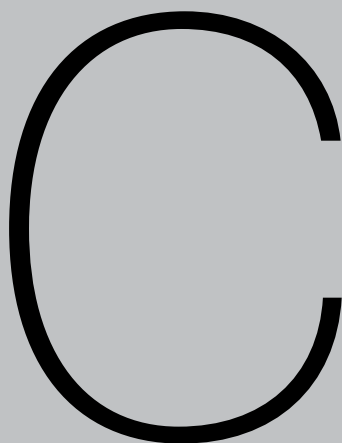
Перспективы: продолжение модернизации.

В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ТАКЖЕ ВХОДЯТ:

- электростанции промышленных предприятий общей установленной мощностью 970 МВт (например, Магнитогорский металлургический комбинат имеет собственную ТЭЦ и ТЭС);
- 16 линий электропередачи класса напряжения 500 кВ, 49 линий электропередачи класса напряжения 220 кВ, 316 линий электропередачи класса напряжения 110 кВ, 191 трансформаторная подстанция и распределительное устройство электростанций с суммарной мощностью трансформаторов 23672,2 МВА;
- 19 энергосбытовых компаний, самая крупная из них – «Челяб-энергосбыт» – имеет статус гарантирующего поставщика, обслуживает почти 1,3 млн граждан и 39 тысяч юридических лиц. Доля независимых сбытов в регионе достигает около 40%. Среди них собственные сбытовые компании крупных потребителей электроэнергии, такие как «Мечел-Энерго».

«Интер РАО» образца 2020 года

Совет директоров ОАО «Интер РАО» утвердил актуализированную стратегию развития Группы на период до 2020 года. Главная её цель – становление глобальной компанией, одним из ключевых игроков на мировом энергорынке и лидером энергетической отрасли в России, обеспечивающим наиболее эффективное управление активами с фокусом на внедрение инноваций и повышение энергоэффективности. Стратегия развития компании до 2015 года была утверждена ещё в декабре 2010 года. Однако сейчас появилась необходимость её актуализировать. Чем это вызвано, как сменились приоритеты, каковы новые цели и задачи – об этом в интервью главному редактору журнала «Энергия без границ» Антону НАЗАРОВУ рассказал председатель правления ОАО «Интер РАО» Борис КОВАЛЬЧУК.



Сегодня «Интер РАО» – огромная компания, один из крупнейших энергохолдингов в России, владеющая активами в том числе за рубежом. Можете ли сказать, что цели, поставленные вами в 2010 году, когда вы пришли в компанию и разработали стратегию до 2015 года, достигнуты или по крайней мере близки к достижению?

Скажу так: у нас есть самые серьёзные основания быть довольными проделанной работой. За эти четыре года мы спокойно провели одну из самых крупных корпоративных трансформаций в истории современной России. Была относительно небольшая компания, которая занималась торговлей электричеством за границу. А теперь подумайте: в течение пяти лет более 150 компаний, включая очень крупные станции, инжиниринговые активы, сбыты, предприятия НИОКР, трейдинг, – всё это стало частью того самого трансформационного процесса, мы всё это консолидировали, сделали частью большой «Интер РАО». В 2009 году у нас выручка была примерно 63 млрд рублей, а в 2013 году у нас один только теплогенерирующий бизнес продемонстрировал такие показатели, а Группа в целом – это 663 млрд выручки. То есть рост в десять раз при аналогичном, кстати, курсе евро и доллара в 2009 и 2013 годах.

Сегодня мощность нашей генерации достигает 34 гигаватт. Помимо внутригрупповой реорганизации мы успешно интегрировали в себя два совершенно новых и очень крупных бизнеса – башкирскую теплогенерацию в России и станцию Тракия в Турции. Доля «Интер РАО» на рынке энергосбытовых услуг России уже

достигла 15%. Мы сформировали полноценную инжиниринговую компетенцию под управлением «Интер РАО – Инжиниринг», систематизировали подход к управлению инновационной деятельностью. За счёт продажи миноритарных пакетов акций привлечено порядка 50 млрд рублей, направленных на финансирование инвестиций.

Так что, говоря о целях и достижениях, ответ тут сформирую из двух частей. Разумеется, в той значительной части, где результат зависел только от нас, от компании, мы добились целей полностью. Построен мощный и надёжный бизнес, который способен стабильно развиваться. Однако если оглянуться назад и окинуть взглядом эти четыре года, становится понятно, что развитие и рынка, и экономики в широком смысле несколько раз поменялось. Поменялось даже представление о том, какой результат наилучший. Здесь важно другое – прошлый этап довольно успешно завершён, и нам нужно двигаться дальше.

СКРЫТЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Каковы нынешние ожидания? Изменились ли приоритеты?

Приоритеты существенно не изменились. Мы видим потенциал развития в каждом из сегментов присутствия. По понятным причинам у них разная рентабельность, однако перспективы есть по всем направлениям. При этом расти можно как посегментно, так и используя эффект масштаба всей Группы. Для менеджмента сейчас как никогда актуальна задача извлечения операционных синергий из бизнеса. Например, в 2013 году мы сумели добиться сокращения затрат на 6,7 млрд рублей, и это направление, я уверен, мы сможем существенно развивать.

«Интер РАО» в 2020 году – что это будет?

Давайте посмотрим на то, что имеем сегодня. В 2013 году большую часть дохода, более 70%, обеспечила генерация. Мы продолжаем масштабировать инвестировать в этот сегмент, в том числе и через программы



ДПМ, так что тенденцию роста здесь можно проследить и до 2020 года. Целевой уровень рентабельности по EBITDA в генерации ожидаем на уровне не ниже 20% за этот период, но оговорюсь, что такой сценарий возможен с условием сохранения действующей нормативной базы в части оплаты мощности по ДПМ. В других сегментах у нас существенный потенциал кроется в повышении операционной и энергетической эффективности действующих активов. В сбытовом сегменте ключевым драйвером роста доходности будет оптимизация условно-постоянных затрат и развитие института дополнительных платных сервисов. В сегменте инжиниринга и ремонтно-сервисного обслуживания увеличение доходной базы будет обеспечиваться за счёт предоставления услуг на внешнем по отношению к Группе «Интер РАО» рынке. Что касается неорганического роста, то он сейчас для нас не приоритетен. Но если увидим экономический эффект от тех или иных сделок M&A, конечно же, рассмотрим возникшую возможность. Таким образом, я уверен, что мы добьёмся поставленных целей и к 2020 году будем эффективной энергетической компанией с существенной долей бизнеса в российской генерации и проактивным подходом к технологическим инновациям, операционной эффективности и работе со своими потребителями.

Вы заявили о планах по доведению уровня дивидендов до 25% от чистой прибыли по МСФО, начиная с итогов 2014 года. Насколько это реально?

Я хотел бы быть максимально осторожным с вопросом дивидендов. Во-первых, обращаю внимание на то, что убыток, который у нас складывается в последние годы, является «бумажным» – он вызван переоценкой акций на конец года. И если этот фактор не учитывать, то Группа прибыльна. Однако из-за этого убытка выплачивать дивиденды мы не можем – российское законодательство нам это прямо запрещает. Тем не менее мы понимаем, что в правительстве работа по изменению этой нормы идёт, и рассчитываем, что в самое ближайшее время завершится.

Что касается непосредственно дивидендов. Думаю, позитивный тренд наметится в течение 2014 года. С одной стороны, мы пройдем пик своей инвестпрограммы, а с другой – начнём получать существенную часть дохода по ДПМ. Плюс к этому компания в целом уже органически демонстрирует наращивание финансовых показателей. Таким образом, все условия для последующего роста прибыли у нас имеются.

Во-вторых, размер выплачиваемых дивидендов – это всегда баланс между интересами компании и интересами её акционеров. Не должно быть так, что компания платит дивиденды в ущерб своей инвестпрограмме, своему развитию. Соотношение долга к EBITDA не должно превышать 3 к 1, то есть у нас должна быть определённая финансовая подушка. Я считаю, что 25% – это именно тот комфортный для всех стейкхолдеров уровень, когда и в компании будет оставаться достаточно для полноценного развития и реализации стратегии

средств, и акционеры будут получать существенный возврат на свои инвестиции.

В-третьих, когда мы говорим о необходимости уточнить наши стратегические цели, мы как раз исходим из того, чтобы новые цели способствовали росту финансовых показателей. Разумеется, на сегодняшний день на результаты той или иной компании влияют десятки и сотни факторов, но наша задача сегодня – как раз учесть максимум из них в обновленной стратегии и через это содействовать росту бизнеса.

**СТРОИТЬ И ПРОДАВАТЬ С ВЫГОДОЙ
2014 и 2015 годы будут вновь связаны с масштабными инвестиционными затратами. Вы планируете финансировать строительство из собственных средств (прибыли) или с привлечением заёмного капитала?**

Абсолютно точно будем комбинировать источники финансирования и очень внимательно смотреть на стоимость денег. Если где-то будет выгоднее построить на свои – хорошо. Если на заёмные выгоднее – будем смотреть, какой инструмент привлечения средств более выгодный – облигации, кредиты. Главное – не наращивать долг сверх меры. К тому же у нас есть ряд пакетов в энергокомпаниях, несколько непрофильных активов – всё это мы планируем продать и направить вырученные средства на развитие. В 2010–2013 годах в результате продажи миноритарных пакетов в ряде компаний нам удалось привлечь порядка 1,5 млрд евро.

В этом году будете продавать оставшиеся пакеты?

Поскольку стратегия у нас до 2020 года, давайте рассматривать чуть более широкий горизонт продажи этих пакетов – порядка двух-трёх лет. Ведь продажа – это процесс, в котором участвуют две стороны, поэтому делать прогнозы было бы неправильно. Для нас важны



Я УВЕРЕН, ЧТО МЫ ДОБЬЁМСЯ ПОСТАВЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ И К 2020 ГОДУ БУДЕМ ЭФФЕКТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОМПАНИЕЙ

не только сроки, но и стоимость таких сделок. Повторюсь, мы чувствуем себя комфортно с существующими источниками финансирования, так что желания продать во что бы то ни стало нет.

ВОПРОС ЭФФЕКТИВНОСТИ

Вы говорили, что делаете ставку на тепловой бизнес. Однако на сегодняшний день рынок тепла в России развит намного слабее, чем рынок электроэнергии. Какие меры должны быть приняты для обеспечения развития сегмента?

Сейчас мы разрабатываем долгосрочную программу развития теплового бизнеса, которая будет предусматривать закрытие неэффективного оборудования, а также получение инвестиционной надбавки под строительство новых и обновление уже существующих теплогенерирующих объектов. Мы действительно считаем этот рынок очень перспективным и намерены развивать этот сегмент. С точки зрения роста бизнеса и роста стоимости в этом сегменте есть даже больше перспектив, чем в электрогенерации, – он менее зарегулирован, не так хорошо проинвестирован, к тому же рынок ожидает реформы регулирования теплоэнергетики, в том числе переход на более привлекательное тарифообразование по методу «альтернативной котельной».

Купленные полтора года назад башкирские активы стали для нас очень хорошей сделкой не только экономически и стратегически, но и с точки зрения возможности ещё лучше понять этот рынок, на практике просчитать возможные модели его развития.

Ещё три года назад перспективным направлением считался бытовой сегмент. Но после принятия ряда решений его доходность резко снизилась, многие сбыты оказались банкротами. Объясняя причины снижения финансовых показателей Группы, «Интер РАО» не раз ссылалась именно на сбытовые проблемы. Теперь вы вновь приобретаете сбыты и участвуете в конкурсах на статус гарантирующих поставщиков. На что вы рассчитываете?

На мой взгляд, бытовой сегмент рынка уже давно научился жить в новых рамках. Я согласен с тем, что в известной степени большие доходы сбытового бизнеса представляли собой совершенно неестественную ситуацию. Если государство регулирует ценообразование на рынке, то мало логики в том, чтобы результаты этого ценообразования сосредотачивались где-то в одном месте и использовались неизвестным способом. Могу

сказать, что наш бытовой бизнес сегодня находится в хорошей форме. Главный фокус – также на повышении эффективности операционной деятельности через централизацию функций и оптимизацию штата. Именно поэтому мы стали гарантирующими поставщиками в Орле и Омске – регионах, где у нас уже есть активы, где за счёт синергии мы можем получить неплохие результаты. В целом ожидаемый экономический эффект в бытовом сегменте «Интер РАО» – снижение затрат на 300–500 млн рублей в год. Сейчас мы находимся на уровне рыночной доли в 15%. В перспективе планируем довести её до 16%.

ВЫЗОВ БРОШЕН

В своей стратегии от 2010 года вы, как и все электроэнергетики, ждали, что к 2012–2013 году сформируется понятный рынок с понятной регуляторной средой и стоимость приобретённых, консолидированных энергоактивов существенно возрастет. В действительности акции всех энергокомпаний подешевели, а «Интер РАО» стала одним из рекорсменов этого падения. Это ошибки в расчётах или неспособность адаптироваться под новые условия внешней среды? Не получится ли, что новая стратегия окажется нежизнеспособной и вам придётся вновь и вновь её актуализировать?

Конечно, реальность всегда вносит свои коррективы. А адаптация к новым условиям развития рынка всегда происходит медленнее, чем наступают новые условия, – это неизбежно. Вы правильно сказали: все энергокомпании подешевели. Но я не могу согласиться, что мы подешевели существенно сильнее остальных. В чём я убеждён, так это в том, что «Интер РАО» за каких-нибудь пять лет удалось превратиться из энерготрейдера в мощнейший энергохолдинг, очень подвижный, быстро реагирующий на изменения во внешней среде и последовательно доказывающий свою способность работать эффективно. Акции в период столь драматической трансформации могут проседать, так как инвесторы не всегда до конца понимают суть действий менеджмента – это кажется мне вполне естественной реакцией.

Но главный вызов в другом – сейчас, когда экспоненциального роста размеров бизнеса уже не будет, «Интер РАО» должна доказать свою способность быть бизнесом, привлекательным во всех отношениях. На мой взгляд, у нас для этого есть все необходимые инструменты: команда лучших в отрасли управленцев, поддержка сотрудников, стабильное финансовое положение и не в последнюю очередь хорошие партнёрские отношения как с другими участниками отрасли, так и с рынками капитала. Поэтому, отвечая на ваш вопрос, скажу так: я уверен, что наша стратегия жизнеспособна и это приведёт к росту стоимости компании со временем.

А актуализировать её мы будем только в том случае, если внешняя среда изменится настолько, что в отрасли кардинально поменяются приоритеты. Исключать этого никогда нельзя, но я не думаю, что случится это скоро.

24 | «Электрошок» с отсрочкой

1 апреля жители Латвии должны были отказаться от регулируемых государством расценок, выбирать поставщика и отовариваться по свободным тарифам. Латвия готовилась к последнему аккорду либерализации рынка торговли электричеством. Однако прогнозируемый существенный рост счетов на электроэнергию заставил руководство страны передвинуть дату открытия рынка на 1 января 2015 года.

Рыночные механизмы в электроэнергетике работают в этой прибалтийской стране с 2007 года. Сначала в свободное плавание отпустили крупных промышленных потребителей. В 2012 году – всех остальных юридических лиц. Завершающим шагом должно было стать упразднение регулируемых тарифов для жителей, намеченное на 1 апреля 2014 года. Предполагалось, что регулируемые и утверждёнными государством останутся лишь расценки на сетевые услуги и так называемая компонента обязательной закупки (OIK), за счёт которой субсидируют «зелёные» и когенерационные станции. На их долю в конечном тарифе приходится порядка 60%. Само

же электричество клиент должен закупать у продавца электроэнергии: либо у кого-то из новых участников, либо остаться у национальной компании Latvenergo, доля которой в нерегулируемом сегменте составляет порядка 80%. В случае если потребитель своевременно не заключит контракт, он остаётся у «последнего гарантированного поставщика», которому будет платить по ставке, зависящей от биржевой цены и меняющейся каждый месяц.

ОСНОВНЫЕ ИГРОКИ

На данный момент на рынке Латвии реально работают восемь предприятий, предлагающих услуги юридическим лицам: Latvenergo, Enefit (дочернее предприятие Eesti energia), Baltic

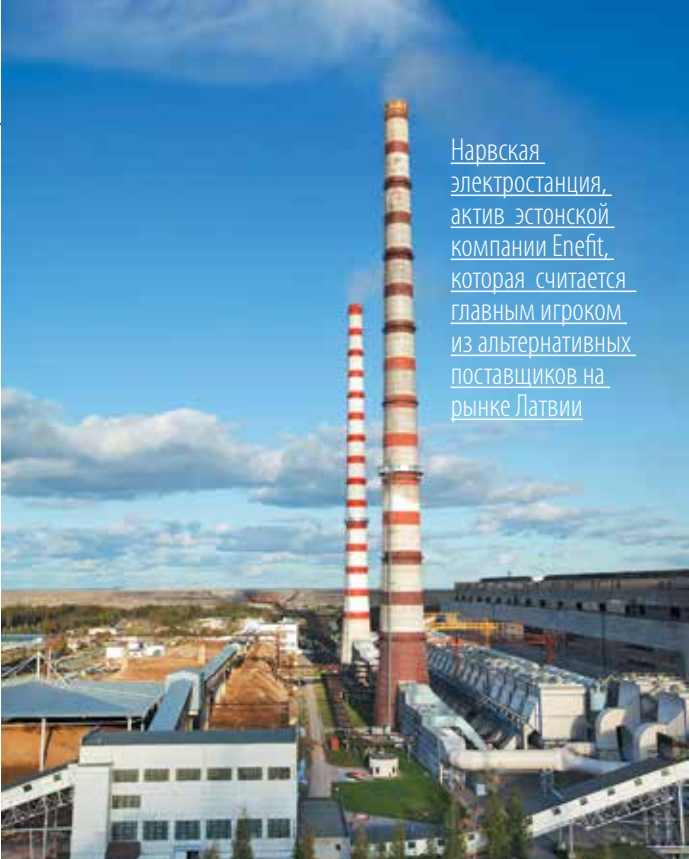
Energy Services, BCG Riga, Inter RAO Lietuva, FENZO, Baltcom TV, Energijos tiekimas.

Из альтернативных поставщиков главным игроком считается эстонский Enefit. Предполагалось, что после открытия рынка для жителей эстонская компания также начнёт оказывать услуги и физическим лицам. Однако этого не произошло. Предприятие объявило, что пока видит множество нерешённых проблем. Руководители эстонской компании уточнили, что одной из главных сложностей считают неподдающиеся контролю затраты, которые возникают у торговца при передаче электричества через границу между Эстонией и Латвией.

Стоимость транспортировки устанавливается только на сутки вперёд, не подвержена долгосрочному прогнозу и может превысить саму цену электричества. «Такая ситуация недопустима и противоречит европейскому регламенту EK 714/2009. Этот факт подтвердило также Агентство по сотрудничеству европейских энергорегуляторов (The Agency for the Cooperation of Energy Regulators). Однако невзирая на кризисную ситуацию, операторы систем передачи Балтии не продемонстрировали желания решать упомянутую проблему и делать конструктивные шаги, предоставив возможность фиксировать цену на трансграничную передачу в рамках месяца или года, – заявил глава Enefit Янис БЕТХЕРС. – При столь огромных колебаниях цены трансграничной передачи утрачен стабильный доступ к энергоресурсам Эстонии и Скандинавии. Таким образом, поддерживаются завышенные цены на электроэнергию и деформируется конкуренция на рынке».



Большую часть электроэнергии в стране производят предприятия Latvenergo



Нарвская электростанция, актив эстонской компании Enefit, которая считается главным игроком из альтернативных поставщиков на рынке Латвии

На данный момент на рынке Латвии реально работают восемь предприятий, предлагающих услуги юридическим лицам: Latvenergo, Enefit (дочернее предприятие Eesti energia), Baltic Energy Services, BCG Riga, Inter RAO Lietuva, FENZO, Baltcom TV, Energijos tiekimas

В конце января на совместной пресс-конференции Министерство экономики и Latvenergo Sadales tīkls заявили, что на текущий момент обслуживать многочисленных и хлопотных для компании частных лиц готовы лишь исторический поставщик Latvenergo, телекоммуникационный оператор Baltcom TV, включивший поставку электричества в пакеты своих услуг, а также фирма BCG Riga. Ожидается, что к ним присоединится эстонская 220 Enerģija.

Между тем в Комиссии по регулированию общественных услуг лицензии на торговлю током получили свыше 50 компаний, а Sadales tīkls предоставил возможность продавцам пользоваться его информационной системой для оценки технических параметров в кон-

кретных точках ведения учёта и подготовке счетов.

ПРОГНОЗ ПО ЦЕНАМ

Министерство экономики Латвии огласило прогноз по расценкам, которые ожидают жителей: со стартового тарифа в 11,64 евроцента за кВт·ч (такие ставки применяются к потребителям, расходующим до 1200 кВт·ч в год) стоимость вырастет до 16,08 евроцента за кВт·ч.

Расчеты Latvenergo оказались ещё более пессимистичными. В начале февраля компания провела презентацию новых предложений для домохозяйств. Было разработано шесть пакетов, пять из которых предполагают фиксированную ставку и варьируются в зависимости от потребления. А ещё один привязан к биржевой цене за электричество. Выяснилось, что в среднем большинство семей страны, которые останутся клиентами Latvenergo после открытия рынка, будут платить по 16,7–16,9 евроцента за кВт·ч.

Таким образом, у тех, кто потребляет до 100 кВт·ч, счета в среднем вырастут на 5,3 евро. У семей, сжигающих в месяц по 300 кВт·ч, – на 8,1 евро. А у энергоёмких хозяйств, накручивающих по 600 кВт·ч, – на 11,6 евро.

А ГДЕ КОНКУРЕНЦИЯ?

Столь существенный рост платежей, к которому вопреки логике приведёт либерализация, вызвал ряд вопросов у нового премьер-министра Латвии – Лаймдоты СТРАУЮМЫ.

Глава кабинета обратилась к Министерству экономики и представителям партий, инициировавших открытие рынка с 1 апреля 2014 года, с просьбой обосновать эту дату, а также взвесить возмож-

ность переноса на более поздний срок. Она отметила, что фактически у Latvenergo не будет серьёзного конкурента, и на фоне уже оглашённого прогноза по ценам это вызывает серьёзные опасения.

Заявление вызвало бурную дискуссию. Так, президент страны Андрис БЕРЗИНЬШ отметил, что не имеет смысла откладывать процесс, – отсрочка существенной роли не сыграет. Он подзревает, что все разговоры о переносе срока вызваны грядущими парламентскими выборами, которые состоятся осенью этого года.

В Latvenergo отмечают, что расценки в любом случае придётся повышать, поскольку они не соответствуют рыночной ситуации. В свою очередь руководитель Enefit Янис БЕТХЕРС считает, что сам по себе перенос сроков открытия не решит проблем, мешающих созданию благоприятной среды для конкуренции. Если такое решение будет принято, эти месяцы следует использовать для усовершенствования нормативной базы и разработки инструментов, позволяющих фиксировать издержки на транспортировку электроэнергии через эстонско-латвийскую границу.

В первых числах марта правящая коалиция расставила точки над i и приняла решение всё-таки сдвинуть дату открытия. Правда, отсрочка будет недолгой: согласно требованиям Евросоюза крайний срок завершения процесса либерализации – это 1 января 2015 года. За девять месяцев намечено утрясти все вопросы, мешающие входу на рынок новых игроков, а также создать механизмы защиты малоимущих людей.

Лариса СМОЛЯКОВА



Сетевые накопители: новое в управлении энергосистемой

В процессе развития электроэнергетических систем (ЭЭС) всё острее встают вопросы управления электроэнергетическим режимом и обеспечения бесперебойного энергоснабжения потребителей. Повысить эффективность управления ЭЭС и сыграть существенную роль в реализации концепции Smart Grid призваны сетевые накопители энергии (СНЭ).

ЕСТЬ ПРОБЛЕМА

Как известно, передача электроэнергии от генератора к потребителям в электроэнергетической системе (ЭЭС) происходит мгновенно и непрерывно, без возможности её накопления в значительных (соизмеримых с выработкой) количествах.

Потребление электроэнергии в течение суток происходит неравномерно (в соответствии с суточными графиками нагрузки), поэтому возникает необходимость постоянно регулировать выдачу электроэнергии в сеть, поддерживая в любой момент времени баланс между вырабатываемой и потребляемой активной мощностью. От соблюдения баланса зависит частота электрического тока – одного из показателей качества электрической энергии и важнейшего параметра режима энергосистемы. Согласно государственному стандарту, частота должна находиться в пределах $50 \pm 0,2$ Гц не менее 95% времени суток, не выходя за предельно допустимые $50 \pm 0,4$ Гц.

Обычно баланс мощности в системе поддерживается путём изменения выдачи мощности в сеть генераторами электростанций. Такой режим управления ЭЭС не только заметно увеличивает скорость износа генерирующего оборудования, но приводит к дополнительному расходу топлива. Особенно заметен перерасход топлива, когда к регулированию переменной части графика нагрузки привлекаются крупные блоки электростанций. Кроме того, не всегда существует технологическая возможность быстрого пуска/остановки генерирующего объекта. К тому же при аварийных ситуациях, когда резервов мощности на электростанциях недостаточно, для восстановления допустимого уровня частоты применяют ограничения нагрузки потребителей. Это в свою очередь может привести к значительному



ущербу, связанному с перерывом энергоснабжения потребителей.

ЕСТЬ РЕШЕНИЕ

В качестве технического решения проблемы управления ЭЭС может быть предложено создание и применение мощных систем накопления электрической энергии – сетевых накопителей энергии (СНЭ), которые предназначались бы для участия в покрытии пиковых и полупиковых участков суточных графиков нагрузки энергосистемы. Это позволит оптимизировать режимы ЭЭС, снизить расход топлива, значительно повысить энергоэффективность процессов производства и передачи электроэнергии и, в конечном счете, повысить экономическую эффективность управления энергосистемой.

Большой интерес представляют собой широко обсуждаемые в настоящее время в научной среде вопросы о роли и месте систем накопления электроэнергии в интеллектуальной электроэнергетической

Экспертами отмечено, что при снижении мощности крупных блоков ТЭС до 50% от номинала расход топлива может увеличиться примерно на 16–26 г/(кВт·ч)

системе с активно-адаптивной сетью (ИЭС ААС), более известной по зарубежным публикациям как Smart Grid. Согласно одному из тезисов концепции Smart Grid электрическая сеть из пассивного устройства транспорта и распределения электроэнергии превращается в активный элемент, параметры и характеристики которого изменяются в реальном времени в зависимости от режимов работы энергосистемы. По мнению идеологов концепции Smart Grid, энергетическая система, построенная по принципу Smart Grid,

должна упростить взаимодействие объектов традиционной и распределённой генерации с имеющими стохастические (случайные) графики выработки электроэнергии возобновляемыми источниками энергии (ВИЭ) и накопителями электроэнергии посредством создания стандартизированной связи «сеть – генерация».

В такой системе применение накопителей электроэнергии целесообразно как в качестве СНЭ, которые работают одновременно с сетью, добавляя или забирая часть нагрузки, так и в качестве традиционных источников бесперебойного питания (ИБП), которые работают только тогда, когда по каким-то причинам отключилось внешнее электропитание.

ЭВОЛЮЦИЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

В качестве накопителей энергии в энергосистемах с конца прошлого столетия и до настоящего времени широко используются известные и давно применяемые в быту аккумуляторные батареи с различными типами электролитов, на основе которых формируют мощные системы накопления – аккумуляторные батареи большой энергоёмкости (АББЭ). Больше половины эксплуатируемых аккумуляторов – кислотно-свинцовые, главным их недостатком является относительно небольшой срок службы – до десяти лет.

В настоящее время проявляется повышенный интерес к литий-ионным накопителям, постоянно ведётся работа по их усовершенствованию. Они обладают высокой энергоёмкостью, глубокими циклами заряда-разряда (70–80%), низким током саморазряда, отсутствием эффекта памяти, то есть лишены недостатков, присущих накопителям энергии на основе серно-натриевых аккумулирующих установок. Тем не менее у литий-ионных аккумуляторов есть и свои недостатки: высокая удельная стоимость, недостаточный ресурс работы (небольшое количество циклов заряда-разряда), существенное уменьшение ресурса

ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ СНЭ

По технологии аккумулирования энергии накопители можно условно разделить на две группы

Физические (механические)	Электрические
<ul style="list-style-type: none"> • Маховики на валу двигателей (кинетические накопители, аккумулируется кинетическая энергия); • гравитационные накопители энергии (гидроаккумулирующие электростанции – ГАЭС – аккумулируется потенциальная механическая энергия); • пружинные накопители (аккумулируется потенциальная механическая энергия); • накопители на сжатом воздухе (аккумулируется потенциальная энергия сжатого газа) 	<ul style="list-style-type: none"> • Электрохимические накопители энергии (серно-кислотные, никель-кадмиевые, литий-ионные, серно-натриевые, цинк-бромные, ванадий-редоксные и т. п. аккумуляторные батареи, установки с регенерирующими топливными элементами); • электростатические накопители (конденсаторы, накопители энергии на основе молекулярных конденсаторов); • гибридные накопители на основе аккумуляторов и суперконденсаторов; • сверхпроводниковые накопители энергии (СПИНЭ) на основе низко- и высокотемпературных сверхпроводников (НТСП-сверхпроводники и ВТСП-сверхпроводники); • электромашинные накопители электроэнергии (синхронные машины с преобразователями частоты в первичной цепи и асинхронизированные машины с маховиками на валу)

при работе в пиковых режимах при заряде и разряде, наличие специальных требований к глубине разряда.

Сегодня сетевые накопители на основе литий-ионных аккумуляторов работают в режимах опытной эксплуатации, и их свойства недостаточно изучены. Специалисты продолжают их совершенствовать.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ПОДХОД

Промышленное производство широкого класса сверхпроводников дало возможность развернуть работы по созданию макетных и опытно-промышленных образцов силового оборудования для энергосистем на основе использования как высокотемпературных сверхпроводников (ВТСП, азотный уровень), так и традиционных низкотемпературных (гелиевый уровень) сверхпроводящих материалов (НТСП). Из разработанных сверхпроводниковых устройств (СП) для электроэнергетических систем весьма перспективными представляются сверхпроводниковые индуктивные накопители энергии (СПИНЭ). Они могут находить применение в электроэнергетике как одно из эффективных средств повышения режимной надёжности и устойчивости электроэнергетических систем. При этом выделяются такие свойства

индуктивных накопителей, как быстрое действие, высокий КПД, возможность полной автоматизации ввода и вывода энергии, большая удельная энергоёмкость, регулирование активной и реактивной мощности. Основные отличительные особенности СПИНЭ состоят в высокой удельной мощности при достаточно низкой плотности энергии, очень быстром времени реагирования (заряда-разряда), неограниченном числе циклов заряда-разряда, отсутствии движущихся частей, малой трудоёмкости работ по техобслуживанию, возможности быстрой перезарядки, высокой эффективности передачи энергии (КПД > 95%). Одним из ведущих научных центров по разработке СПИНЭ в России является ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС».

Очевидно, что включение в электроэнергетическую систему мощных, имеющих лучшие технические и экономические характеристики сетевых накопителей электрической энергии для частичного или полного разделения во времени процессов выработки и потребления энергии является весьма важной комплексной научно-практической задачей, направленной на повышение энергоэффективности процессов производства, передачи и распределения электрической энергии. Именно поэтому с 2013 года ООО «Центр энергоэффективности Интер РАО ЕЭС» совместно с профильными научными институтами и инженеринговыми компаниями активно участвует в работе по совершенствованию систем накопления электрической энергии и улучшению технических характеристик сетевых накопителей.

Крупнейшим в Европе накопителем на основе кислотно-свинцовых батарей, использовавшимся с 1987 по 1992 год для регулирования частоты в островной энергосистеме и как мгновенный резерв мощности, является установка в энергокомпании BEWAG в Западном Берлине. Мощность двухмодульной аккумулирующей системы – 17 МВт (2 x 8,5 МВт), запасаемая энергия – 14,4 МВт·ч, время работы – 20 мин.



Владимир НИКОЛАЕВ

28

«Докрутить» энергореформу



**ВЯЧЕСЛАВ
КРАВЧЕНКО,**
ЗАМЕСТИТЕЛЬ
МИНИСТРА
ЭНЕРГЕТИКИ РФ:

– Если мы (Минэнерго РФ. – *Прим. ред.*), как планируется в середине года, утвердим модель рынка тепла, то потребуется ещё примерно год, чтобы доработать нормативную базу для электроэнергетики. Успеем всё сделать в обозначенный срок – значит, ближе к концу 2015 года мы «докрутим» энергорынок. Пока сложно спрогнозировать, какой из моделей будет отдано предпочтение. Концептуальное обсуждение реформы энергорынка, безусловно, идёт. На уровне профильного ведомства, экспертного сообщества, участников рынка. Обсуждаются пока только три модели – «Долгосрочный КОМ», «ДПМ-штрих», «Долгосрочные договоры». Я свою точку зрения уже высказывал и по-прежнему остаюсь при ней – на мой взгляд, более целесообразно утверждение модели долгосрочных договоров.



ОЛЕГ БАРКИН,
ЧЛЕН ПРАВЛЕНИЯ –
ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ПРАВЛЕНИЯ
НП «СОВЕТ РЫНКА»:

– Новая модель появится, точнее на-конец-то заработает ранее введённая, если мы до конца решим набор актуальных задач. Во-первых, изменение принципа тарификации на рынке тепла, которое сейчас активно обсуждается. Во-вторых, крайне необходима понятная, прозрачная, а главное, действенная процедура вывода неэффективного оборудования из эксплуатации. Далее нужно сформировать нормальную с точки зрения и техники, и экономики систему взаимодействия с потребителями, которые имеют собственную генерацию. Следующий и, наверное, наиболее сложный вопрос – как поддерживать в необходимом объёме инвестиции в обновление энергетического оборудования. Это очень комплексная задача, успех которой зависит от правильного решения предыдущих. Ведь чтобы принимались долгосрочные решения, нужно как можно реже менять модель.



**АНДРЕЙ
РЕЗНИЧЕНКО,**
НЕЗАВИСИМЫЙ ЭКСПЕРТ:

– В профессиональной среде идёт активное обсуждение нескольких моделей реформы энергорынка. Первая предполагает переход на двусторонние договоры между производителем электроэнергии и потребителем, вторая – так называемая модель «ДПМ-штрих» (гарантированный возврат инвестиций компаниям за модернизацию энергообъектов). Третий вариант предусматривает продление действующей модели энергорынка на долгосрочный период. Считаю, что в принципе все основные обсуждаемые схемы функционирования вполне реальны. В той или иной степени элементы этих моделей присутствуют в других странах, в том числе западных. Проблема только в их конечной реализации в России. Можно нарисовать любую модель на бумаге, но очень бы хотелось, чтобы её не убили на этапе воплощения в жизнь. И конечно, чтобы она имела долгосрочную перспективу. С точки зрения участников энергорынка, можно всё отстроить так, чтобы было выгодно всем. Для потребителя же важно, чтобы не было роста цен. На мой взгляд, модель с двусторонними договорами наиболее интересна в этом плане.

Тема № 1 для отрасли – выбор и утверждение модели энергорынка. От того, что будет заложено в её основу, зависит будущее энергетики. Однако, как заявил осенью прошлого года глава Минэнерго России Александр НОВАК, для начала необходимо определиться с рынком тепла и лишь затем приступить к реформированию энергорынка. Преимущества и недостатки предлагаемых моделей обсуждают наши эксперты.



**АЛЕКСАНДР
КОСТЮКОВ,**
АНАЛИТИК
ПО ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ
ИК «ВЕЛЕС КАПИТАЛ»:

– На данный момент все три варианта, предлагаемые Минэнерго, в той или иной степени пересекаются между собой и всех их объединяет один ключевой фактор – привлечение инвестиций в отрасль. Предыдущим подобным инструментом был ДПМ (договор на поставку мощности). Данный механизм был направлен на строительство и ввод новых мощностей, при этом обеспечивая определённую доходность на вложенные средства. Но как оказалось, и у него был свой недостаток. ДПМ не предполагал вывод устаревших мощностей. На мой взгляд, акцент в новой модели энергорынка как раз должен быть сделан на реконструкции и модернизации уже имеющихся мощностей. Такой шаг не только увеличит загрузку станций (при росте спроса на электроэнергию), но также и повысит их рентабельность. Не стоит забывать и о том, что реформирование энергорынка должно проходить вкуче с реформированием теплоэнергетики. Таким образом, постепенное сокращение перекрёстного субсидирования, которого ждёт генерация, будет выделять тепло- и электрогенерацию в относительно самостоятельные направления, не являющиеся донорами друг для друга.



СЕРГЕЙ КОНДРАТЬЕВ,
ЗАВЕДУЮЩИЙ
СЕКТОРОМ
«ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
И ИНФРАСТРУКТУРА»
ФОНДА «ИНСТИТУТ
ЭНЕРГЕТИКИ
И ФИНАНСОВ»:

– Обсуждение путей развития энергорынка идёт уже достаточно давно. И сейчас в центре внимания три концепции новой модели рынка: первая предполагает переход на двусторонние договоры между производителем электроэнергии и потребителем, вторая – так называемая ДПМ-штрих, третья – сохранение статус-кво (продление действующей модели на долгосрочный период). Наименее вероятным сценарием является продолжение политики ДПМ, поскольку этот механизм носит нерыночный характер (производитель получает гарантию возврата инвестиций, а все риски несут потребители) и ведёт к росту общего уровня цен. Переход на двусторонние договоры, к которому пока что склоняется Минэнерго, может привести к росту цен, но совсем не обязательно – к увеличению инвестиций. Очередной резкий поворот в регулировании может стать новым ударом для отрасли. В этих условиях сохранение действующей модели пока что выглядит меньшим злом, хотя эта модель не является достаточно эффективной, в том числе из-за роста роли государства в последние годы и принимаемых им решений по развитию отрасли, далеко не всегда оказывающихся эффективными.



**ДМИТРИЙ
АЛЕКСАНДРОВ,**
НАЧАЛЬНИК
ОТДЕЛА АНАЛИТИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
ИГ «УНИВЕР»:

– Наиболее разумно было бы остановиться на модели двусторонних договоров, проработав детали регулирования формата отношений сторон, действующих в их рамках. Как вариант – ввести ограничения на возможные параметры отклонений по ценам и объёмам. Но в любом случае такая система будет наибольшим образом отвечать свободному рынку без предоставления каких-либо гарантий минимального дохода, не зависящего от уровня издержек и выработки. Вместе с тем все ранее заключённые на основе иных моделей соглашения, а также уже запущенные проекты должны завершать свой инвестиционный цикл в утверждённых при их старте условиях. Это будет лучший сигнал прогнозируемости действий регулятора и законодательной привлекательности, что привлечёт инвестиции в сектор. В итоге появится возможность и убрать перекрёстное субсидирование, и создать долгосрочные правила игры на открытом рынке. И в конечном счёте соблюсти интересы уже вошедших в проекты инвесторов.

РЫНОК ПОД ВЫСОКИМ

К стрессовым для электроэнергетической отрасли обстоятельствам прибавляются новые. Помимо зафиксированных властями тарифов котировки сектора страдают и от угроз санкций, и от общеэкономического спада, который толкает вниз спрос на энергию. Впрочем, опубликованные итоги 2013 года оказались не так плохи, и аналитики сохраняют оптимизм в отношении многих компаний.

«РАЙФФАЙЗЕН КАПИТАЛ»: ЗАКОНЫ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ

Сектор электроэнергетики продолжает работать на фоне пониженного интереса инвесторов, к которому привело падение акций на протяжении последних трёх лет, отмечают аналитики из «Райффайзен Капитал». Одновременно эксперты указывают и на недавно возникшие обстоятельства, вызывающие у рынка тревогу в отношении отрасли в целом. Среди них агрессивная регуляторная среда и заморозка тарифов, которые аналитики называют в числе основных негативных факторов, влияющих на бизнес компаний. Вдобавок действовать приходится в условиях замедления российской экономики, которое сокращает спрос на электроэнергию. Поддержку отраслевым фондам акций теоретически может оказать растущая дивидендная доходность, уверены в «Райффайзен Капитал». «В этом году список компаний, выплачивающих дивиденды, может существенно расширяться», – считают аналитики, напоминая о требовании правительства к компаниям с госучастием выплачивать не менее 25% прибыли в качестве дивидендов. В то же время пока не ясно, все ли госкомпании в электроэнергетике будут ориентироваться на новые вводные. По мнению экспертов «Райффайзен», относительная ясность в этом вопросе появится ближе к датам проведения годовых собраний акционеров.

RYE, MAN AND GOR SECURITIES (RMG): УСПЕЛИ ПЕРЕД «ЗАМОРОЗКОЙ»

На момент сдачи этого номера журнала «Энергия без границ» среди уже опубликованных отчётов электроэнергетических компаний за 2013 год особое внимание аналитиков привлекли

результаты ТГК-1. Так, в RMG отметили рост выручки на 12% – до 69,9 млрд рублей несмотря на снижение операционных результатов. Увеличение обеспечено прежде всего ростом тарифов на электричество и тепло, объясняют эксперты. При этом чистая прибыль компании достигла 1,14 млрд рублей, что оказалось на 1,3% больше ранее озвученного прогноза RMG. Эксперты обращают внимание и на чистый долг, который ТГК-1 снизила в отличие от целого ряда компаний сектора. «Мы оцениваем результаты как положительные и подтверждаем нашу рекомендацию покупать акции компании», – говорит аналитик RMG Сергей ПИГАРЕВ. Он также добавляет, что при коэффициенте выплат на уровне 25% предполагается дивидендная доходность акций на уровне 6,9%.

«ВЕЛЕС КАПИТАЛ»: ЛУЧШЕ ПРОГНОЗА

По темпам роста выручки многих конкурентов обогнала «Интер РАО»: увеличение по сравнению с 2012 годом достигло 19,1%. Таким образом, прогнозы аналитиков были превышены на несколько процентов. Ещё сильнее превзошла ожидания скорректированная EBITDA, которая выросла на 47,4%. «Это на 7,1% лучше нашего прогноза и на 36,6% лучше консенсус-прогноза», – говорит аналитик ИК «Велес Капитал» Александр КОСТЮКОВ. Он напоминает о крупных приобретениях компании в недавнем прошлом, которые во многом и позволили нарастить финансовые показатели. В числе таких значимых покупок Башкирэнерго и Томскэнергосбыт. «Положительным фактором для сегмента трейдинга стала выгодная конъюнктура



напряжением

цен на электроэнергию в Финляндии», – напоминает КОСТЮКОВ. – В итоге экспорт во втором и третьем кварталах вырос на 200 и 40% соответственно. В то же время «Интер РАО» пришлось снижать поставки в Литву из-за новых технических ограничений на пропускную способность сетей. Говоря о потенциальных дивидендных выплатах, аналитик обращает внимание на возможные перемены на этом фронте. «Но мы не ожидаем выплат ранее 2016 года», – констатирует КОСТЮКОВ, указывая, что в этот срок должны завершиться основные вводы в рамках инвестиционной программы «Интер РАО».

СБЕРБАНК КИБ: ВПЕЧАТЛЯЕТ ДИНАМИКА

Привлекательность «Интер РАО» отмечают и эксперты Сбербанка КИБ. По прогнозам менеджмента генератора, EBITDA по МСФО должна увеличиться примерно вдвое – до 97,6 млрд рублей. «Такая динамика прогнозируется с учётом только органического роста (цитата по «Прайму») при неизменной совокупной

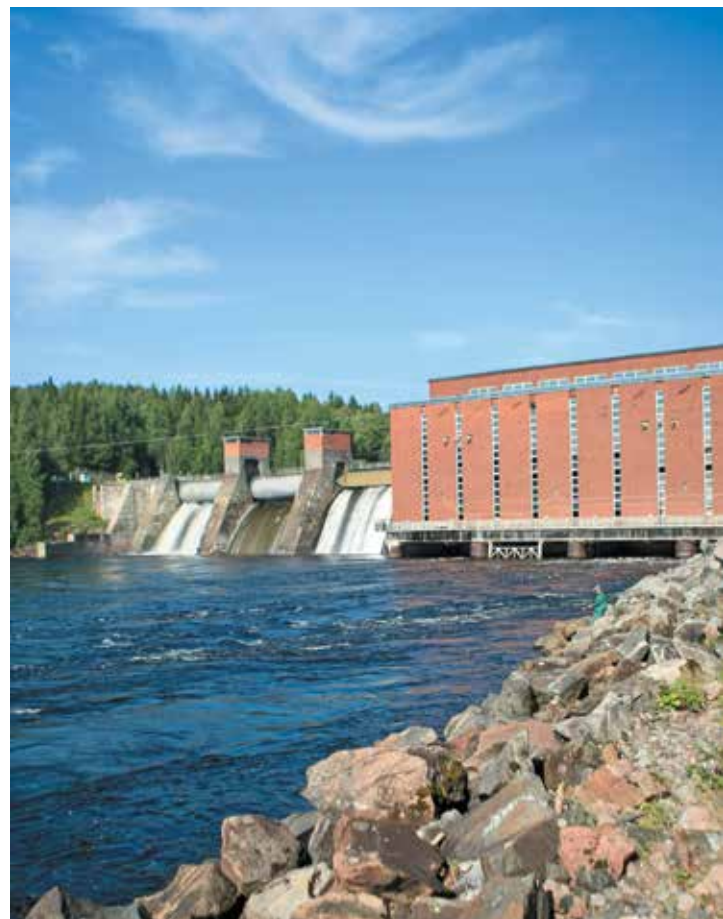
По темпам роста выручки многих конкурентов обогнала «Интер РАО»: увеличение по сравнению с 2012 годом достигло 19,1%. Таким образом, прогнозы аналитиков были превышены на несколько процентов. Ещё сильнее превзошла ожидания скорректированная EBITDA, которая выросла на 47,4%

установленной мощности», – отмечают в Сбербанке КИБ. Строительство новых энергоблоков в свою очередь может увеличить показатель EBITDA ещё на 30 млрд рублей.

Аналитики подчёркивают также, что несмотря на наличие дешёвых активов на рынке менеджмент «Интер РАО» планирует «проявлять осторожность и умеренность» в вопросах приобретений. Спрогнозированная динамика впечатляет, признают в Сбербанке КИБ. Однако при отсутствии детальных данных о том, какие именно шаги обеспечат анонсированный рост, эксперты склонны рассматривать прогнозируемую EBITDA как целевой уровень. Они при этом не исключают выплаты дивидендов по итогам 2014 года – в том случае, если компании, к примеру, удастся «успешно монетизировать свою долю в Иркутскэнерго».

ИГ «ЭНЕРГОКАПИТАЛ»: РОСТ НА ФОНЕ ПАДЕНИЯ

Ещё одна компания, показавшая позитивные результаты и заслужившая тем самым одобрение экспертов, – «Энел ОГК-5». Традиционно генератора выделяют за растущие показатели на неудачном отраслевом и общеэкономическом фоне. То же самое произошло и по итогам 2013 года. «Несмотря на ухудшение рынка, опережающий рост цен на газ, а также сокращение операционных показателей, «Энел ОГК-5» продолжает демонстрировать рост рентабельности бизнеса, что во многом обусловлено успешной политикой компании в области сдерживания непостоянных затрат», – указывают аналитики «Энергокапитала». Они в целом положительно оценили отчётность компании. Достигнутые показатели «существенно превзошли» консенсус-прогноз: продажа электроэнергии упала на 6%, отпуск тепла – на 2,5%, но одновременно чистый долг снизился на 23%, при этом обеспечен стабильный операционный поток денежных средств, отмечают в «Энергокапитале». Эксперты уверены, что позитива можно ожидать и в дальнейшем, и рекомендуют покупать бумаги эмитента в среднесрочные портфели с целевой ценой 2,02 рубля.



Лесогорская ГЭС – один из объектов компании ТГК-1

DEUTSCHE BANK: САМЫЕ УЯЗВИМЫЕ

Высочайшая волатильность на рынке, вызванная в том числе событиями в Крыму и обещаниями экономических санкций против России, больно ударила по самым уязвимым представителям электроэнергетического рынка. В лидерах падения оказались бумаги Федеральной сетевой компании. Deutsche Bank повысил рекомендацию по акциям «ФСК ЕЭС» с «продавать» до «держать» после значительного снижения курсов и публикации отчётности эмитента. Компания показала чистый убыток за 2013 год в размере 25,9 млрд рублей. «Это вновь сводит к нулю дивиденды ФСК за год, как это было и в 2012 году», – констатируют в Deutsche Bank. Целевая цена акций при этом оставлена без изменений – 0,07 рубля за штуку. Буквально за две недели до изменения рекомендации этот показатель и без того был понижен на 12,5%.

32 | СТОлица россия

Санкт-Петербург может считаться не только российской культурной столицей, но и столицей света. В 1914 году на заводе «АЙВАЗ» была выпущена первая российская лампочка накаливания, которая получила название «Светлана». Её история продолжается и сегодня, когда на базе того же легендарного предприятия создаются современные высокотехнологичные источники освещения – светодиодные лампы SvetaLED®. А началась история лампочки ещё в далёком 1803 году.

1803

Санкт-Петербург. Медико-хирургическая академия. Профессор **Василий ПЕТРОВ** делает открытие электрической дуги. Описание открытия говорит само за себя: «Весьма яркий белого цвета свет или пламя, от которого тёмный покой довольно ясно освещён быть может». Эти опыты впервые показали возможность применения электричества в освещении. Двумя годами позже Петербургская академия наук объявила международный конкурс «О природе света». В качестве объекта исследования указывался «гальванический огонь, ослепительный блеск коего подобен солнечному свету».



1849

Академик Петербургской академии наук **Борис Семёнович ЯКОБИ** в рамках проведения опытов осветил Невский проспект и прилегающие к нему улицы дуговой лампой, установленной на башне Адмиралтейства. Это было одно из первых применений электричества для наружного освещения. Однако с момента изобретения дуги ПЕТРОВА никому в мире так и не удалось сконструировать на её основе удобный электросветильник. Многочисленные опытные образцы светили то слишком ярко, то слишком тускло, но всегда очень недолго.

1874

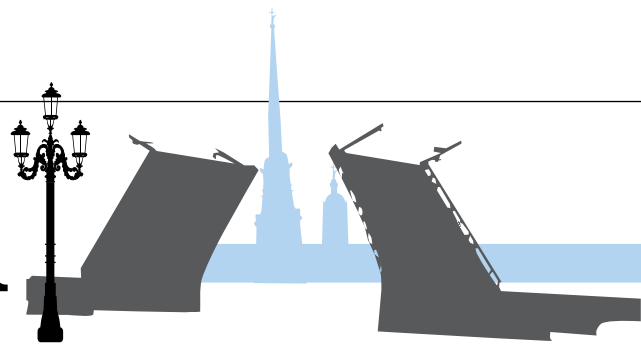
Первая лампа накаливания была изобретена в ходе эксперимента по использованию вакуума в стеклянной колбе лампы российским электротехником **Александром ЛОДЫГИНЫМ**, который в 1874 году получил почётную Ломоносовскую премию от Петербургской академии наук и патент № 1619 на своё изобретение. ЛОДЫГИН стал инициатором создания первой в России электротехнической компании – «Русское товарищество электрического освещения ЛОДЫГИН и К°». Один из очевидцев его опытов впоследствии писал: «Из темноты мы попали в какую-то улицу с ярким освещением. Масса народа любовалась этим освещением, этим огнём с неба». В 1900 году лампы ЛОДЫГИНА были продемонстрированы на Всемирной выставке в Париже, а уже в 1906 году патент на них приобрела известная американская компания General Electric, положив начало производству ламп в США.

1914

Талантливый петроградский предприниматель **Яков АЙВАЗ** организует массовое производство лампочек накаливания, которым даёт имя «Светлана» – от «СВЕТовая ЛАМпа НАкаливания». Начав в 1889 году с кустарной мастерской по изготовлению папиросных гильз, в которой работали всего два человека, в 1911-м он организует акционерное общество «Я. М. АЙВАЗ», целью которого стало производство «разного рода машин и технических изделий». Успех АЙВАЗА во многом основывался на использовании новейших изобретений. Неудивительно, что в маленькой электрической лампочке он сумел разглядеть большой коммерческий потенциал. Выпуск «Светланы» произвёл такой же фурор, как в своё время первый показ фильма в кинотеатре, первый звонок по телефону, первый полёт ракеты в космос и первый поисковый запрос в Интернете. В год завод выпускал около 5 млн лампочек.



СКОГО СВЕТА



1920

АЙВАЗ остро чувствовал веяния эпохи и оказался прав, сделав ставку на электролампочку. 20-е годы прошлого века начались с масштабного проекта по электрификации всей страны и учреждения знаменитого ГОЭЛРО – Государственной комиссии по электрификации России.

Ламповое отделение завода «АЙВАЗ» становится самостоятельным предприятием – заводом «Светлана». В том же году Высший совет народного хозяйства решает расширить производство ламп, что даёт «Светлане» мощный импульс развития. Начав с 12 тысяч лампочек в июле, уже в декабре завод удваивает результат. К 1926 году себестоимость лампочек снизилась почти вдвое, тогда как объём производства вырос в 15 раз – всё это сделало лампочки накаливания поистине массовым продуктом.

1929



В то время как «Светлана» успешно наращивает производство ламп накаливания и одновременно превращается в крупнейшее предприятие, выпускающее электровакуумные приборы различного назначения, молодой советский учёный **Олег ЛОСЕВ** делает открытие, на десятилетия опережающее своё время. Изучая закономерности эффекта электролюминесценции кристаллов карбида кремния, замечает странное свечение на стыке двух разнородных материалов. Это явление, названное им «световым реле», на которое он получил в 1929 году патент № 21 291, явилось одним из самых перспективных открытий в электронике. «Свечение ЛОСЕВА», позволившее задуматься о принципиально новом малогабаритном и экономичном источнике света, стало мировой сенсацией. Именно ЛОСЕВА можно считать родоначальником светодиода.

1970

Светодиоды, которые явились результатом исследований «светового реле», из-за недостаточной яркости были пригодны только для разного рода индикаторов. Очередной прорыв, сыгравший впоследствии ключевую роль в создании светодиодных источников, был совершён в Ленинграде. Исследования **Жореса АЛФЁРОВА** и других учёных Ленинградского физико-технического института им А. Ф. Иоффе показали, что из тонких плёнок полупроводниковых материалов можно формировать сложные многослойные конструкции (гетероструктуры), позволяющие многократно увеличить выход световой энергии. В 1970 году АЛФЁРОВ защитил диссертацию, обобщив новый этап исследований гетеропереходов в полупроводниках. Именно на основе гетероструктур в дальнейшем стали создавать яркие и сверхъяркие светодиоды, которые стало возможным использовать в светотехнике. В 2000 году за работы по созданию и исследованию полупроводниковых гетероструктур Жорес АЛФЁРОВ получил Нобелевскую премию по физике.

1998

Обычные лампочки накаливания превращают в свет только 2% потребляемой энергии. Всё остальное – чистые тепловые потери. Перед страной стоит задача скорейшей замены устаревших ламп накаливания и люминесцентных ламп, наполненных ядовитой ртутью, на экономичные светодиодные источники света. Как и в начале XX века, за сложное дело модернизации освещения взялось петербургское предприятие «Светлана». Для разработки новейших технологий в сфере светотехники в 2001 году было создано ЗАО «Светлана-Оптоэлектроника». Сегодня это ведущее в стране предприятие по разработке и производству мощных полупроводниковых источников света и светотехнических приборов на их основе.

2014



Как и 100 лет назад, «Светлана» снова предлагает новый массовый инновационный продукт – светодиодную лампочку. В 2012 году ЗАО «Светлана-Оптоэлектроника» запустило в розничную продажу российскую светодиодную лампочку **SvetaLED®**, созданную по запатентованной российской технологии. В ней собран 100-летний опыт серийного производства источников света и 60-летний опыт работы с полупроводниками. Петербург продолжает славные традиции российской столицы света!

Апрель – май



Международная выставка технологий защиты окружающей среды Sustainability live 2014

01.04–03.04, Бирмингем, Великобритания

Sustainability live включает в себя пять выставок, объединённых одной тематикой: улучшение окружающей среды и повышение эффективности использования природных ресурсов. Одна из экспозиций посвящена развитию системы энергоменеджмента и инновационным технологиям в энергетике. В частности, на ней будут представлены новейшие разработки в таких сферах альтернативной энергетики, как биотопливо в целом и биогаз в частности.



Ганноверская промышленная выставка-ярмарка HANNOVER MESSE 2014

07.04–11.04, Ганновер, Германия

Это важнейшее международное событие происходит в Ганновере ежегодно с 1947 года. Здесь для обсуждения событий в мире промышленных технологий и обмена опытом собираются представители реального сектора экономики, бизнеса, науки и политики. В 2013 году страной – партнёром Hannover Messe была Россия, в этом году выставка пройдёт под флагом Нидерландов. По мнению экспертов, эта страна является одним из лидеров по инновационным разработкам в энергетике и машиностроении. Название национальной экспозиции Нидерландов: «Глобальные вызовы – интеллектуальные решения». Организаторы уверены, что этот лозунг задаст тон и всем остальным мероприятиям Hannover Messe 2014.



ХП Московский международный энергетический форум и выставка «ТЭК России в XXI веке» (ММЭФ-2014)

21.04–23.04, Москва, Россия

ММЭФ по формату – дискуссионная площадка, одной из главных задач которой является выработка стратегических мер и рекомендаций для профильных органов власти. Это обеспечивает участие экспертов самого высокого уровня. Ключевая тема деловой программы форума – повышение эффективности российского топливно-энергетического комплекса. Параллельно пройдёт традиционная выставка «ТЭК России в XXI веке», на которой будут представлены крупнейшие российские и мировые компании.



XIV Международная выставка энергетики, силовых установок и генераторов China EPower 2014

08.04–10.04, Шанхай, Китай

Выставка ежегодно собирает известных мировых производителей оборудования для электростанций и энергокомпаний, которые демонстрируют новейшие технические разработки. Повышенный интерес к China EPower обусловлен в первую очередь тем, что эта выставка даёт возможности для выхода на довольно ёмкий внутренний энергорынок Китая. Для привлечения большего числа участников и посетителей параллельно с China EPower будут проходить ещё две выставки – выставка интеллектуальных энергосетей International Smart Grid Technology and Equipment Exhibition и выставка ветровой энергетики Wind Energy Exhibition.



22-25 April 2014
 Theatra Hotel Convention Centre, Singapore
 Asia's most influential
 smart electricity conference

VII Азиатская конференция по интеллектуальным электросетям и smart-энергосистеме Smart Electricity World Asia

22.04–25.04, Сингапур, Сингапур

Конференция Smart Electricity World Asia проходит ежегодно и состоит из двух частей. Теоретическая часть посвящена обсуждению такой темы, как создание «умных» решений для всех ключевых областей электроэнергетического сектора. Практическая часть направлена на разработку стратегии создания интегрированной региональной smart-энергосистемы и нового энергетического бизнеса в Азии. В рамках мероприятия пройдёт более 20 круглых столов, шесть тематических конференций, а также мастер-классы.



XVII Международная специализированная выставка энергетики и экологических технологий GENERA 2014 06.05–08.05, Мадрид, Испания

GENERA – одна из крупнейших отраслевых выставок Европы, проходит с периодичностью раз в два года. Площадь экспозиции составляет 50 тыс. кв. метров, на которой представлено оборудование для выработки, преобразования, передачи и распределения электроэнергии. По данным организаторов, в выставке примет участие более 300 компаний со всего мира. Основная часть экспонентов – из Португалии, Германии, Франции, Италии и США.



XV Международная промышленная выставка энергетики и электротехники Power Kazindustry 2014 22.05–24.05, Алма-Ата, Казахстан

Выставки Power Kazindustry эффективно объединяют три взаимосвязанных между собой отрасли – электроэнергетику, электротехнику, приборостроение, в том числе средства и комплексные системы автоматизации. Одна из главных целей выставки – насыщение рынка Казахстана наукоёмкими и экологически чистыми технологиями и оборудованием, развитие и укрепление торгово-производственных связей, презентация проектов и программ по совместному инвестированию.



II Международная техническая конференция по электромобилям и силовой автоэлектронике EVTeC & APE Japan 2014 22.05–24.05, Йокогама, Япония

Международная конференция в Японии по технологиям производства электромобилей EVTeC в этом году будет объединена с тематически близкой конференцией – по автомобильной силовой электронике APE. По словам организатора мероприятия (Сообщество инженеров автомобильной промышленности Японии JSAE), это было сделано для создания более прочной и единой платформы авангарда автомобильной промышленности и науки. На конференции заявлены следующие темы для обсуждения: чистые электрические автомобильные технологии, международная стандартизация в электромобильном секторе, а также новые приводные технологии для электрических (EV), гибридных (HEV) и обычных транспортных средств.



XXIII Международная выставка электрооборудования для энергетики и электротехники «Электрo-2014» 26.05–29.05, Москва, Россия

«Электрo» проводится в Москве с 1972 года и является на сегодня одной из крупнейших выставок электротехнической индустрии в России и странах СНГ. В экспозиции этого года кроме четырёх традиционных тематических разделов – «Электроэнергетика», «Электротехника», «Кабель. Провода. Арматура», «Электросбережение и инновации» –

будут представлены и два новых: «Промышленная светотехника» и «Автоматизация зданий и сооружений. Энергоэффективность». Деловая программа будет включать в себя обсуждение вопросов модернизации энергетического комплекса России в целом и внедрение новых перспективных технологий в частности.



36 | Море СОЛНЦА



но раскинулось в пустыне Мохава к юго-западу от Лас-Вегаса (Калифорния, США). На площади около 13 квадратных километров установлены 350 тысяч зеркал размером с гаражные ворота. Они перенаправляют солнечный

свет на котлы, расположенные на вершинах трёх башен высотой 140 метров (как 40-этажный дом). Пар, получаемый в результате нагрева воды в котлах, вращает турбины генераторов, производящих электроэнергию.

«Море солнца» – это крупнейшая в мире гелиотермальная электростанция «Айванпа» (Ivanpah Solar Electric Generating System), на возведение которой потребовалось почти семь лет и \$2,2 млрд. Мощность нового источника «зелёной» электроэнергии составляет 392 МВт. Такого количества энергии достаточно для обеспечения электричеством 140 тысяч среднестатистических американских домохозяйств в течение года.

Ожидается, что станция позволит сократить ежегодные выбросы углекислого газа в атмосферу на 400 тысяч тонн. Однако некоторые специалисты опасаются, что блики от зеркал будут мешать пролетающим рядом самолётам, а экологи утверждают, что станция уже стала причиной гибели птиц.

«ЭНЕРГИЯ БЕЗ ГРАНИЦ»

в вашем планшете!



Теперь журнал доступен читателям
в электронном виде

- Меньше текста, больше интерактива, графики и видео
- Адаптирован для всех версий iPad
- Доступен в App Store



ИНТЕР  РАОЕЭС

Российская Федерация, 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, д. 27, стр. 2
Тел.: +7 (495) 664-88-40 | Факс: +7 (495) 664-88-41
www.interra.ru, editor@interra.ru