

# ЭНЕРГИЯ БЕЗ ГРАНИЦ

журнал об энергетике России

№ 3 (34) сентябрь – октябрь 2015

ИНТЕР  РАО ЕЭС

## Сбыт мечты

*Выйти на новый уровень  
прибыльности, подружиться  
с клиентами и повысить  
лояльность собственного  
персонала – всех этих  
результатов сбытовые  
компании планируют добиться  
с помощью дополнительных  
платных сервисов*





НА РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

# peretok.ru

ЭНЕРГЕТИКА В РОССИИ И В МИРЕ



## МЫ В СЕТИ!



*Уважаемые читатели!*

**Н**ервная и слабо предсказуемая экономическая ситуация сказывается и на электроэнергетике. Тем не менее многие отраслевые игроки всё же смогли найти источники для стабильного и долгосрочного роста. Несмотря на рыночные встряски и сдержанное поведение инвесторов, компании продолжают вводить крупные объекты и приступать к реализации масштабных проектов.

Так, на Восточном экономическом форуме – 2015, который прошёл в начале сентября во Владивостоке, председатель правления компании «Интер РАО» Борис КОВАЛЬЧУК заявил о возобновлении работы над проектом энергомоста Россия – Япония. Проект, инвестиции в реализацию которого оцениваются в 6–7 млрд долларов, рассчитан до 2026 года. Он предполагает строительство 2100 МВт угольной генерации, 800 МВт – газовой генерации с общим объёмом поставки с острова Сахалин на остров Хоккайдо в размере порядка

20 млрд кВт.ч в год. Вполне возможно, что строительство этого энергомоста станет делом всей отрасли, в разных этапах в проекте могут принять участие «Газпром», «Роснефть», «Россети», «Русгидро».

Новые направления для развития находят энергосбытовые компании. Судя по примерам наиболее успешных сбытов, даже на кризисном фоне в электроэнергетике можно одновременно наращивать и качество работы, и доходы. В частности, за счёт расширения спектра услуг и более внимательного отношения к нуждам клиентов. Новым сервисам для потребителей посвящена сегодняшняя тема номера журнала «Энергия без границ».

Впервые мы решили обсудить проблемы закупочной деятельности в крупных компаниях. О том, какие эффекты приносит централизация закупок и какое импортное оборудование уже можно заменить отечественным, рассказал в интервью «Энергии без границ» генеральный директор «Интер РАО – Центр управления закупками» Дмитрий ФИЛАТОВ.

И как всегда, на страницах журнала вас ждут интересные новости отрасли в России и за рубежом, «Эксперт-клуб», прогноз финансовых аналитиков, календарь важнейших отраслевых мероприятий на октябрь – ноябрь.

Желаю вам приятного чтения и жду ваших откликов на редакционный адрес:  
**[editor@interrao.ru](mailto:editor@interrao.ru)**

Искренне ваш,  
главный редактор

Антон НАЗАРОВ

4 **НОВОСТИ**

8 **ЭНЕРГЕТИКА  
В МИРЕ**

10 **ТЕМА НОМЕРА**

## СБЫТ МЕЧТЫ

Выйти на новый уровень прибыльности, подружиться с клиентами и повысить лояльность собственного персонала – всех этих результатов сбытовые компании планируют добиться с помощью дополнительных платных сервисов. В России практика только начинает развиваться, но первые результаты уже видны в отчётах компаний.

14 **ЭКСПЕРТ-КЛУБ**  
**Объём имеет значение**

В октябре прошлого года в России начались биржевые торги газом. Таким образом государство пытается либерализовать цены на голубое топливо и тем самым снизить текущие затраты российских электростанций. Опрошенные «Энергией без границ» эксперты считают, что биржевые торги принесут планируемый результат, но для этого необходимы время, нормативная база и увеличение объёмов газа на продажу.

16 **ИНЖИНИРИНГ**  
**Четыре года на развитие**

Коллегия Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) приняла решение на четыре года обнулить ставку ввозной таможенной пошлины на компо-



ненты для изготовления газовых турбин мощностью более 50 МВт. Эта мера, вступившая в действие 1 сентября, направлена в первую очередь на поддержку недавно созданных производств газовых турбин в России. Отечественные производители энергооборудования также получают стимулы для развития производства.

18 **ИНТЕРВЬЮ**  
**«Мы можем эффективно управлять импортозамещением и ценообразованием на импорт»**



Группа «Интер РАО» одной из первых в стране централизовала закупочную деятельность холдинга, что принесло существенный экономический эффект не только самой компании, но и всему отраслевому рынку, поскольку занимает его значительную долю в самых разных бизнесах. Об эффекте централизации, о выполнении поручений президента по снижению стоимости покупаемой продукции, вопросам, связанным с импортозамещением, о борьбе с единственными поставщиками и демпингом в интервью журналу «Энергия без границ» рассказал генеральный директор ООО «Интер РАО – Центр управления закупками» Дмитрий ФИЛАТОВ.

22 **РЕГИОН**  
**Нефть, мёд, энергетика**

Башкирия – один из ведущих промышленных регионов России. И залогом роста экономики республики служит развитая энергетическая система, которая обеспечивает потребности региона в электро- и теплоэнергии.

24 **ИНФОГРАФИКА**  
**Энергосистема Армении**





**Учредитель и издатель:**  
**ПАО «Интер РАО»**  
**№ 3 (34) сентябрь – октябрь 2015**

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@interrao.ru.

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

Редакционный совет ПАО «Интер РАО»:

*Александр БОРИС*, член правления – председатель редакционного совета;  
*Антон НАЗАРОВ*, директор по связям с общественностью – руководитель блока 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.



12+

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

Генеральный директор: **Лариса РУДАКОВА**  
 Руководитель проекта: **Татьяна ПОСТНИКОВА**  
 Выпускающий редактор: **Ирина ДЁМИНА**  
 Шеф-дизайнер: **Мария ТЫРЫЛГИНА**  
 Дизайнеры: **Инна ТИТОВА**, **Алексей СУКОНКИН**,  
**Татьяна КАМЕНСКАЯ**  
 Цветокорректор: **Андрей КЛОЧКОВ**  
 Корректра: **Лариса НИКОЛИНА**,  
**Алина БАБИЧ**, **Светлана ПЫДЫК**  
 Фото: **Дмитрий ЧИСТОПРУДОВ**, **Виталий РАГУЛИН**,  
 пресс-службы компаний Группы «Интер РАО»,  
 SHUTTERSTOCK, РИА «Новости»,  
 фотобанк «Лори»

По вопросам рекламы обращайтесь по тел.:  
 +7 (495) 640-08-38/39 доб. 150;  
 моб. +7 (962) 924-38-21 | Менеджер по рекламе  
**Алла ПЕРЕВЕЗЕНЦЕВА** | a\_perevezentseva@idml.ru,  
 a\_perevezentseva@medialine-prensa.ru  
 Номер подписан в печать 22.09.2015  
 Отпечатано в типографии «Тволи Медиа»

## 26 ЗА РУБЕЖОМ Три кита и сети

В гористой Армении, где живут всего 3 млн человек, для электроэнергетики больше препятствий, чем стимулов. Сложный ландшафт, историческая привязка к советской энергосистеме, невысокие доходы потребителей и сдерживание тарифов – в таких условиях в отрасль непросто привлечь бизнес. Тем не менее в развитии армянской энергосистемы активно участвуют зарубежные инвесторы и банки, причём инвестпроекты запущены почти по всем отраслевым направлениям.

## 28 МИРОВАЯ ПРАКТИКА Энерготехнологии на высшем уровне

В западных, а теперь и всё больше в развитых странах передовые энергомашиностроительные проекты всегда развиваются в рамках больших государственных программ. Наша страна этот опыт перенимать не торопится.

## 30 ФИНАНСЫ Дёшево и мало

Пониженное сезонное потребление вкупе с экономическим спадом привело к снижению цен на электроэнергию. В таких условиях большинству игроков сложно сохранять устойчивость финансовых показателей. Тем не менее у отдельных энергокомпаний есть козыри, привлекающие как перепродавцов, так и инвесторов.

## 32 NB Электрокар особого назначения

«Яндекс.Такси» заявил о приобретении двух электромобилей Tesla. Электрокары Tesla Model S и Model S Performance были закуплены для того, чтобы оценить готовность московских таксопарков к переходу на передовые «зелёные» технологии. Если эксперимент окажется удачным, службы такси, работающие с электромобилями, смогут в будущем получить дополнительные преференции.

## 34 КАЛЕНДАРЬ МЕРОПРИЯТИЙ Крупнейшие отраслевые конференции, форумы и выставки в октябре – ноябре 2015 года.

## 36 ФОТО НОМЕРА Магия света

Каждое лето австралийский Сидней на 18 дней превращается в огромный холст для художников. Только рисуют на полотне не кистями и красками, а светом и музыкой.



До **395,8** млн долларов выросли доходы России от экспорта электроэнергии, по данным ФТС, в январе – июне 2015 года.

На **0,8** % увеличилась выработка электроэнергии в России за семь месяцев.



## КОМ в два этапа

Конкурентный отбор мощности (КОМ) в 2015 году будет проведён в два этапа, сообщил глава Минэнерго РФ Александр НОВАК. «Сейчас базовый вариант – рассмотреть КОМ в два этапа: в сентябре на 2016 год, в декабре на 2017 год. Хотим перейти на долгосрочный КОМ», – заявил министр. По словам главы Минэнерго, в настоящий момент прогнозируемый объём неотобранной на КОМ генерации в 2016 году составляет порядка 21,5 ГВт.

По существующим правилам КОМ на следующий год проводится раз в год в сентябре. То есть осенью 2015 года может состояться отбор мощности на 2016 год. Многие энергокомпании были недовольны результатами КОМ на 2015 год из-за большого количества неотобранной мощности. ■

## Стимул для ВИЭ

Дмитрий МЕДВЕДЕВ подписал распоряжение о стимулировании производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников. «Подписанным распоряжением продлевается срок действия программы поддержки ветрогенерации на оптовом рынке электрической энергии и мощности», – говорится в пояснительной записке к документу.

Кроме того, установлены величины предельных капитальных и эксплуатаци-

онных затрат на производство электрической энергии квалифицированными генерирующими объектами, производящими электроэнергию с использованием ВИЭ и функционирующими на розничных рынках электрической энергии. Документ направлен на поддержание необходимого уровня конкуренции на рынке ветроэнергетики, а также на инвестирование в производство необходимого оборудования. ■



## Революция тарифов

Федеральная антимонопольная служба (ФАС) РФ считает возможным в 2016 году рассмотреть вопрос поквартальной индексации тарифов естественных монополий с сохранением общего уровня годовой динамики роста этих цен. Об этом сообщил начальник Управления контроля электроэнергетики и теплоснабжения ФАС Виталий КОРОЛЁВ.

«У нас есть революционная идея. Она заключается в том, чтобы индексировать тарифы естественных монополий

поквартально, но более низкими темпами. Если повышаешь раз в год сразу на 10–15%, то это ощутимо для потребителя. А если эту индексацию разбить на четыре части, то нагрузка распределится более равномерно», – пояснил чиновник.

Ведомство планирует начать активную проработку этого вопроса после того, как полностью завершится объединение с ФСТ, и новая структура заработает в полную силу. ■



# 189,2

млрд кВт·ч будет  
выработано электроэнергии  
на атомных станциях России  
по итогам 2015 года.

# 19

млрд рублей инвестировала  
МОЭСК в электроснабжение  
Москвы и области в первом  
полугодии 2015 года.

## Энергомощность стоимостью 7 млрд долларов



Угольное месторождение Солнцевская-2 на Сахалине, рядом с которым планируется построить угольную электростанцию мощностью 1050 МВт

На Восточном экономическом форуме, который проходил с 3 по 5 сентября во Владивостоке на острове Русском, председатель правления компании «Интер РАО» Борис КОВАЛЬЧУК заявил о возобновлении работы над проектом энергомоста Россия – Япония.

Спрос на электроэнергию со стороны восточных соседей стремительно растёт. В Японии низкий уровень резервов мощностей, электроэнергия дорожает, незначительные объёмы запасов собственных природных ресурсов не позволяют в полной мере удовлетворять нужды страны в электроэнергии.

Переговоры начались в конце 2012 года. А уже в 2013 году Группа «Интер РАО» приступила к формированию предварительного технико-экономического обоснования проекта. Сейчас проект переконфигурировали. «Решили рассматривать строительство

2100 МВт угольной генерации, 800 МВт – газовой генерации с общим объёмом поставки с острова Сахалин на остров Хоккайдо в размере порядка 20 млрд кВт·ч в год», – отметил Борис КОВАЛЬЧУК.

Реализацию проекта предполагается провести в два этапа. Первый (2016–2020 годы) должен обеспечить генерацию и транспортировку электроэнергии на остров Хоккайдо. Для этого предполагается построить угольную электростанцию установленной мощностью 1050 МВт на острове Сахалин на борту угольного месторождения Солнцевская-2 в районе города Углегорска, а также линию электропередачи постоянного или переменного тока до пролива Лаперуза. На реализацию второго этапа отводится ещё пять лет – с 2021 по 2026 год. Он предполагает увеличение мощности угольной электростанции на дополнительные 1050 МВт. В зависимости от конъюнктуры рынка газа проект может быть увеличен за счёт газовой электростанции мощностью 800 МВт, построенной в южной части острова Сахалин – в районе действующего завода СПГ в посёлке Пригородное. В качестве альтернативного местоположения рассматривается посёлок Ноглики на газовом месторождении Сахалин-3. Вполне возможно, что в строительстве станции примут участие «Газпром» и «Роснефть».

По словам главы «Интер РАО» Бориса КОВАЛЬЧУКА, инвестиции в энергомост Россия – Япония составят до 6–7 млрд долларов. ■

Поставки электроэнергии с острова Сахалин предполагается осуществлять на остров Хоккайдо (Япония)



## Пилотный Smart Grid



В Уфе запущен пилотный проект по внедрению «умных сетей» электроснабжения в России. Пока Smart Grid стартовал в микрорайоне, ограниченном улицами Бакалинская, Губайдуллина, Злобина и проспектом Салавата Юлаева, однако всё электросетевое хозяйство города планируется перевести на «умные сети» в ближайшие четыре года. Проект реализуется в рамках заключённого в сентябре 2013 года соглашения между БЭСК и немецкой компанией «Сименс» с привлечением в качестве технического консультанта израильской The Israel Electric Corporation.

Концепция Smart Grid предполагает строительство центра управления – своеобразного «мозгового центра», который координирует и управляет функционированием электрических сетей микрорайона. Введение центра в эксплуатацию позволило консолидировать в одном месте восемь диспетчерских пунктов. Программно-аналитический комплекс за секунды выдаёт информацию о том, где произошёл сбой, предлагает пошаговый алгоритм устранения неисправностей и подаёт потребителям напряжение по альтернативной схеме. ■

В 1,8

раза, до 3,8 млрд рублей, выросла чистая прибыль «Интер РАО» по РСБУ в первом полугодии 2015 года.

889,5

млн рублей внесла Россия в 2014 году в международный проект создания экспериментальной термоядерной установки ИТЭР (ITER – International Thermonuclear Experimental Reactor).

## ДПМ перенесли с Урала в Башкирию



Торжественная церемония возобновления строительства Затонской ТЭЦ



Общая установленная мощность станции составит 460 МВт, тепловая – 460–490 Гкал·ч

Группа «Интер РАО» приступила к завершению строительства Затонской ТЭЦ в Башкирии. Общая установленная мощность станции составит 460 МВт, тепловая – 460–490 Гкал·ч.

Работы по возведению станции начались в 2008 году, но через два года стройка была заморожена из-за недостатка финансирования. Группа «Интер РАО» подключилась к проекту в 2012 году и вместе с муниципальными властями проделала большую работу для возобновления строительства.

«Мы сделали достаточно редкую в истории действующей энергетики России вещь – перенесли сюда ДПМ (договоры на поставку мощности. – Ред.) с Верхнетагильской ГРЭС, – сообщил на церемонии председатель правления ПАО «Интер РАО» Борис КОВАЛЬЧУК. –

Для нас как для энергетиков было обидно, если бы миллиарды рублей, уже потраченных на строительство Затонской ТЭЦ, оказались просто зарыты в землю».

Управление проектом строительства ТЭЦ ляжет на плечи компании «Интер РАО – Инжиниринг». Генеральным подрядчиком выступил консорциум в составе ООО «Каскад-Энерго» и АО «ЭСК «СОЮЗ». Ожидается, что в эксплуатацию энергоблока станции войдут в декабре 2016 года.

Большая часть оборудования станции – отечественного производства. Так, газовые турбины и генераторы произведены компанией «Силовые машины», котлы-утилизаторы сделаны в Таганроге на предприятии «ЭМАльянс», а паровые турбины поставил Калужский турбинный завод. Как подчеркнул

Борис КОВАЛЬЧУК, на примере строительства Затонской ТЭЦ можно видеть реальные результаты действия программы импортозамещения. КПД станции – порядка 50–52%. Это сделает ТЭЦ одной из самых эффективных в регионе.

«По стоимости строительства Затонская ТЭЦ станет одной из самых дешёвых станций, которая была построена не только Группой «Интер РАО», но и в целом по стране в период реализации ДПМ, – подчеркнул Борис КОВАЛЬЧУК. – Поэтому мы считаем проект крайне эффективным. Он сможет обеспечить возвратность инвестиций, создание рабочих мест и улучшение перспектив развития БГК в регионе». По договору о предоставлении мощности окупаемость затрат на строительство Затонской ТЭЦ составит 10–15 лет. ■



## Всемирный атом

Россия вышла на уровень СССР по вводу в эксплуатацию энергоблоков АЭС за рубежом. Об этом заявил глава «Росатома» Сергей КИРИЕНКО.

«Сегодня мы в 10 раз (с 2000-х годов) увеличили объём контрактов на строительство атомных станций и объектов атомных отраслей за пределами Российской Федерации. Мы, по сути, вернулись

к масштабам советского строительства, когда по два, иногда по три блока (энергоблока АЭС) мы выпускаем каждый год», – сообщил КИРИЕНКО.

В настоящее время Госкорпорация «Росатом» сооружает за границей 18 атомных энергоблоков. По итогам 2014 года портфель зарубежных заказов госкорпорации превысил 100 млрд долларов. ■

Около

# 6

ГВт новых мощностей генерации на основе ВИЭ планируется ввести в России до 2020 года.

# 89,0

% – выполнение плана капитального и среднего ремонта турбин генерирующих компаний по итогам первого полугодия 2015 года.

## Открыли Америку

ООО «Интер РАО – Экспорт» осуществило отгрузку трёх российских котлов-утилизаторов для ТЭС «Термогас-Мачала» в Эквадоре, расширение которой компания реализует на условиях под ключ.

Котельное оборудование, изготовленное для эквадорской станции на Подольском машиностроительном заводе, уникально тем, что произведено российскими машиностроителями по техническим стандартам ASME, действующим в большинстве стран Северной и Южной Америки.

В рамках проекта расширения станции к двум действующим ГТУ по 67 МВт будет добавлена

третья аналогичная установка, а также осуществлён перевод ТЭС на работу в парогазовом цикле за счёт монтажа трёх котлов-утилизаторов и ввода паровой турбины. В результате установленная мощность объекта увеличится со 130 МВт до 308 МВт, а сама станция станет первой в Эквадоре ТЭС, работающей в комбинированном цикле.

В 2015 году проект расширения ТЭС «Термогас Мачала» стал номинантом национального конкурса «Премия развития – 2015» (организатор – ГК «Внешэкономбанк») в категории «Лучший экспортный проект». ■



## На международный уровень

Россия вступила в Международное агентство по возобновляемой энергии – IRENA (International Renewable Energy Agency). Вступление в агентство предоставит России широкий доступ к существующей практике использования и внедрения возобновляемых источников энергии, к результатам последних исследований, позволит участвовать в выработке международных стандартов и в целом влиять на развитие возобновляемой энергетики в мире.

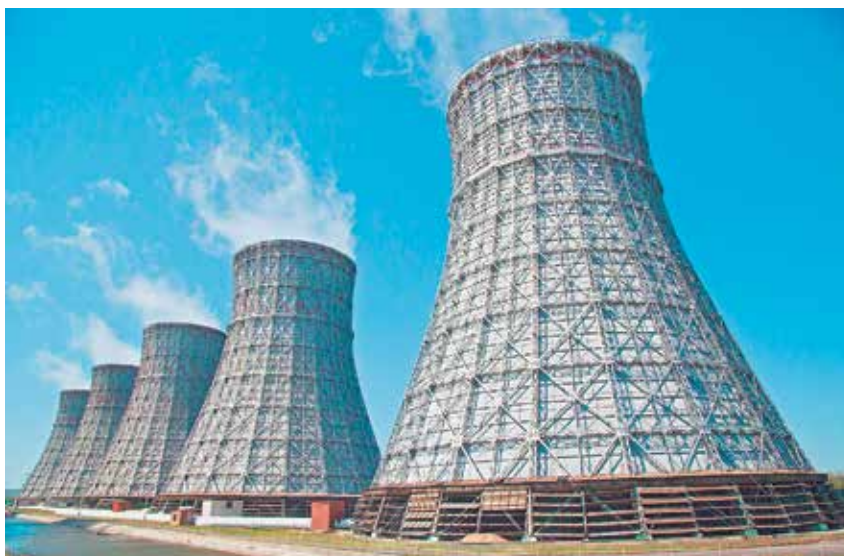
Агентство IRENA основано в 2009 году для международного сотрудничества в области политики, технологий и экономики в сфере возобновляемой энергетики. Оно оказывает содействие расширению использования ВИЭ, в том числе биотоплива, геотермальной энергии, энергии солнца, ветра и океанов, а также развитию гидроэнергетики в странах-членах. Изначально агентство объединяло 75 государств, сейчас число участников практически удвоилось – до 143 стран. ■

## АЭС два года ждут

Наблюдательный совет ассоциации НП «Совет рынка» согласовал перенос ввода в промышленную эксплуатацию пяти строящихся в России атомных блоков.

«Росатом» совместно с Минэнерго в текущей экономической ситуации рассматривали вопрос сдвига сроков ввода в эксплуатацию части блоков атомных электростанций. На год-два позже будут

сданы в эксплуатацию четвёртый энергоблок Белоярской АЭС с реактором на быстрых нейтронах (БН-800), первый и второй энергоблоки Нововоронежской АЭС-2 (НВАЭС-2) – с июня 2016 на январь 2017 года. Также скорректирован срок ввода в эксплуатацию первого и второго энергоблоков строящейся Ленинградской АЭС-2 на 1 января 2018 и на 1 февраля 2020 года соответственно. ■



## КУБА



### Вива, инвестор!

Куба предложила иностранным инвесторам принять участие в строительстве 7 из 13 ветряных электростанций, которые в ближайшее время намерено возвести государство. По словам представителя Минэнерго Роселя ГЕРРы, власти уже рассматривают предложения нескольких иностранных компаний, готовых вложить средства и предоставить технологии для проектов. В настоящее время Куба производит возобновляемую энергию за счёт биомассы сахарного тростника и при помощи солнечных батарей. В стране разработана программа, предусматривающая к 2030 году получение 24% всей электроэнергии из возобновляемых источников.



## БЕЛАРУСЬ



### Указом по ВИЭ

Президент Беларуси Александр ЛУКАШЕНКО подписал Указ «Об использовании возобновляемых источников энергии». Документ призван создать благоприятные условия для инвестирования в строительство объектов возобновляемой энергетики. Указ предусматривает закрепление на 10 лет повышающих коэффициентов при определении тарифов на электроэнергию, производимую из ВИЭ. Правительству предоставлено право на установление и распределение квот на строительство установок по видам энергии (солнце, ветер, вода, биогаз) и выбор наилучших технических предложений и наиболее экономически совершенных установок.



## ГАВАЙИ



### Недолёт

Созданный швейцарскими инженерами самолёт на солнечных батареях Solar Impulse 2 прервал своё кругосветное путешествие на Гавайях. Причина – отказ элементов питания. Лайнер отправился в кругосветку 9 марта из Абу-Дави, ожидалось, что в августе в этом же городе он и финиширует. Однако во время перелёта через Тихий океан на Гавайи из строя вышли батареи. Предполагается, что на их ремонт уйдёт около полугода. Экипаж планирует возобновить прерванный полёт в апреле 2016 года.



## ЧИЛИ



### На высоте

В стране возведут первую геотермальную электростанцию в Южной Америке. Кроме того, Cerro Pabellón станет первой в мире геотермальной электростанцией, построенной на высоте 4500 м над уровнем моря. Станция установленной мощностью 48 МВт, оснащённая двумя блоками по 24 МВт каждый, сможет вырабатывать около 340 ГВт·ч в год, что эквивалентно потребностям порядка 165 тысяч чилийских семей. Объём инвестиций, необходимый для строительства, составит около 320 млн долларов. Пуск мощностей станции запланирован на первое полугодие 2017 года.



## ГРЕЦИЯ



### Остров солнца

Греческий остров Тилос в Средиземном море уже в ближайшие несколько лет полностью перейдёт на энергообеспечение за счёт ВИЭ. На острове с населением чуть более 500 человек планируют запустить инновационную гибридную систему производства и накопления электроэнергии исключительно из возобновляемых источников. Гибридная станция будет сочетать в себе солнечный и ветряной парки генераторов. Пока Тилос получает электроэнергию с соседнего острова Кос по кабелю, проложенному по морскому дну.



## КАЗАХСТАН



### Огни Астаны

Всё уличное освещение столицы Казахстана Астаны в ближайшие два года будет переведено на светодиодную продукцию. Такое решение принято после реализации пилотных проектов, которые показали рост экономии электроэнергии на 70% по сравнению с лампами накаливания.



## ЕГИПЕТ



### Даёшь 20%

Правительство Египта намерено уделить серьёзное внимание выработке электричества из возобновляемых источников энергии в течение ближайших трёх лет. В рамках этой программы египетская компания NREA планирует объявить тендер на строительство солнечных и ветряных электростанций в стране суммарной мощностью 2 ГВт. Согласно плану египетского правительства, к 2020 году 20% необходимой стране электроэнергии должно производиться за счёт энергии солнца и ветра.



## КИТАЙ



### Рекорд, ещё рекорд

В Китае началось строительство 314-метровой плотины, которая станет самой высокой в мире. По сообщению Министерства охраны окружающей среды, планируется, что строительство дамбы Shuangjiankou на реке Янцзы будет завершено в 2022 году. Дамба стоимостью 36 млрд юаней (5,8 млрд долларов) будет выше, чем самая высокая дамба в мире – 305-метровая «Цзиньпин-1», также расположенная в Китае.

# Сбыт мечты

Выйти на новый уровень прибыльности, подружиться с клиентами и повысить лояльность собственного персонала – всех этих результатов сбытовые компании планируют добиться с помощью дополнительных платных сервисов. В России практика только начинает развиваться, но первые результаты уже видны в отчётах компаний.

## СТО И ОДНА УСЛУГА

Доля выручки от дополнительных сервисов доходит у работающих в Европе сбытов до 20%. Клиентам доступны услуги, которые не ограничиваются установкой приборов. Продуктовая линейка включает в себя как отраслевые сервисы, например переход на специальные тарифы или энергетический консалтинг, так и смежные, прежде всего финансовые, в том числе кредитование и страхование объектов.

Российские коллеги пока заметно отстают. В среднем по стране они получают от допуслуг не более 1–3% от выручки. Скромнее выглядит и система продаж. В то время как европейские сбыты имеют мощные сейлз-подразделения или привлекают для этого профессиональные агентства, отечественные энергетики, как правило, ограничиваются преискурантом на корпоративном сайте, в лучшем случае – локальным офисом продаж или интернет-магазином электротехники.

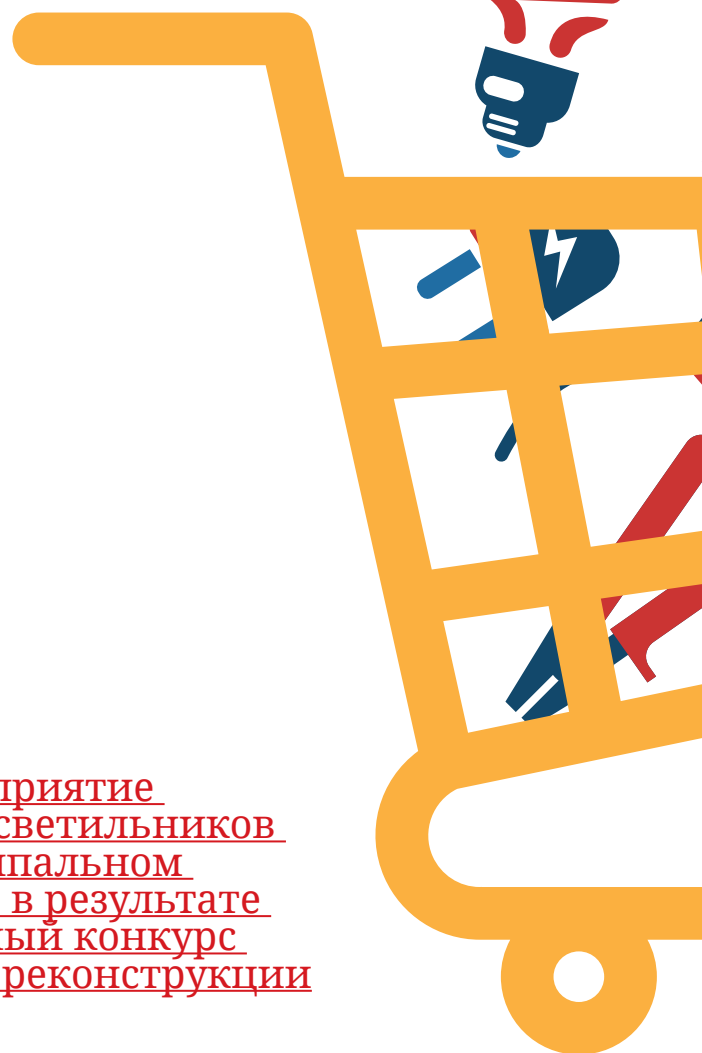
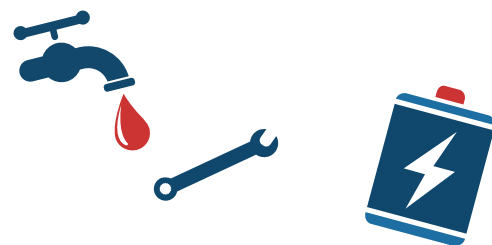
Тем не менее в российских компаниях отмечают высокую прибыльность дополнительных платных сервисов (ДПС), предоставляемых клиентам. «Маржинальный доход ДПС в целом выше, чем доход от продажи электроэнергии, – говорит заместитель генерального директора по развитию и маркетингу ПАО «Мосэнергосбыт» Геннадий СТРЕЛЬЦОВ. – Развитие дополнительных услуг позволяет энергосбытовым компаниям повысить свою ценность для клиентов и свою конкурентоспособность, улучшить

взаимоотношения с потребителем, обеспечить переход от энергонадзора к многопрофильной сервисной компании».

Финансовые результаты Мосэнергосбыта за прошлый год подтверждают тезис о доходности направления. Доля прибыли от ДПС по отношению к прибыли от основной деятельности составляет сегодня 7%. «Оказание дополнительных платных услуг потребителям электроэнергии становится не только распространённой практикой, но и дополнительным источником доходности компании», – подтверждает в свою очередь пресс-секретарь подконтрольной «Русгидро» компании «РЭСК» Влад БУГОРКОВ.

Как показывает только зарождающаяся в России практика продажи допуслуг, потребности эти могут быть самыми разнообразными. К примеру, компания «Новосибирскэнергосбыт», которую регулярно отмечают за широту продуктовой линейки, оказывает более 100 видов услуг, включая помощь с подготовкой документов, получение ТУ в сторонних организациях, монтаж и наладку схем электропитания.

**В прошлом году предприятие заменило около 1400 светильников в Петровском муниципальном образовании, которое в результате выиграло региональный конкурс на лучший проект по реконструкции уличного освещения**



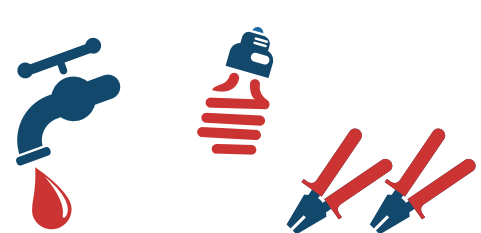


#### **УЧЁТ ДЛЯ «ФИЗИКОВ» И «ЮРИКОВ»**

Традиционные сервисы энергосбыта, однако, не спешат отдавать первые места в топе самых популярных. Среди клиентов Рязанской энергетической сбытовой компании наиболее востребована услуга по установке и замене приборов учёта электроэнергии. В первом полугодии 2015 года выручка от неё превысила 65% от всего объёма средств, полученных от оказания ДПС.

Из-за растущей задолженности отдельных управляющих компаний РЭСК вынуждена была расторгнуть с ними договоры, объясняют представители сбыта, и перевести потребителей на прямые расчёты. При оформлении новых договоров оказалось, что приборный парк не соответствует требованиям законодательства. В результате в некоторых населённых пунктах пришлось заменить или заново проверить больше половины приборов учёта.

Высокие продажи оборудования отмечают и в «КурскАтомЭнергоСбыте». С начала года центры обслуживания клиентов реализовали больше 5 тысяч приборов учёта и корпусов к ним. Причём в компании не планируют ограничиваться исключительно счётчиками. Недавно организация расширила линейку электрооборудования за счёт автоматических выключателей, устройств дифференциальной защиты и боксов для установки электротех-



ники внутри помещений. По словам директора ОП «КурскАтомЭнергоСбыт» Сергея ТОКАРЕВА, компания анализирует потребительский спрос и формирует карту клиентских предпочтений, чтобы максимально полно удовлетворить потребности клиента в новом оборудовании и сопутствующих услугах.

У клиентов Мосэнергосбыта предпочтения распределились несколько иначе. Первое место занимает услуга по переводу на многотарифный учёт – около 53% от общей доли заказов на ДПС. За ней следуют установка и обслуживание индивидуальных приборов учёта.

Своя специфика – у сервисов для юридических лиц. Большинство из них, отмечают представители региональных сбытов, заинтересованы в подключении под ключ. На этот вид услуг приходится примерно четверть всех заказов ДПС.

Чуть отстаёт по популярности установка информационно-измерительных систем коммерческого учёта электроэнергии (АИИСКУЭ). Такие комплексы, состоящие из счётчиков, устройств сбора и передачи данных и компьютеров со специализированным ПО, позволяют собственникам предприятий оптимизировать режимы потребления и избежать штрафных санкций за превышение договорной мощности. АИИСКУЭ даёт точную информацию по объёмам потребления электричества, которую можно мгновенно копировать в отчётные документы и передать контролирующему органу. Особенно выгодно внедрение таких систем для крупных промышленных компаний, говорят в ООО «ЭСК Гарант», обслуживающем Ивановскую область. Предприятия с большим объёмом потребления могут получить статус оптовых субъектов энергорынка и, таким образом, покупать электроэнергию по более выгодным оптовым тарифам.

#### **ЗАРАБОТАТЬ НА ЧУЖОЙ ЭКОНОМИИ**

Расширяя спектр своих предложений, сбыты вышли на спорную, казалось бы, для них территорию – энергосбережения и энергоэффективности. Снижение объёмов потребления, на первый



## САМИ – АГЕНТ

**ВЛАДИМИР РЕЗНИЧЕНКО,**  
ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА  
ЗАО «ПЕТРОЭЛЕКТРОСБЫТ»:

«Спроси у петербуржца, откуда берётся свет, и он ответит: «От Петроэлектросбыта!» – и даже Ленэнерго, некогда единую энергетическую компанию, созданную ещё в 30-е годы прошлого века, уже мало кто вспомнит.

Дело в том, что мы на рынке уже 20 лет и исторически принимаем у населения Санкт-Петербурга не только оплату электроэнергии, но и остальные коммунальные и прочие платежи – от квартплаты и газа до услуг охранных организаций и абонементов в детские бассейны.

В этом смысле мы сами являемся платёжным агентом. Создана собственная разветвлённая сеть отделений, которые в каждом районе есть практически в шаговой доступности. Для сравнения: у Петроэлектросбыта 85 центров приёма платежей, а отделений Сбербанка в городе порядка 300. При этом у нас почти паритет со Сбербанком по объёму собираемых платежей за коммунальные услуги, то есть работаем в три раза эффективнее. Возможно, одним из ключевых преимуществ является отсутствие на большинство платежей комиссии с плательщика, а также то, что мы предоставляем клиенту выбор – платить в кассе или в терминале, не загоняя не готовых ещё к новым технологиям клиентов насильно в терминалы и в онлайн (хотя все эти сервисы также есть)».

взгляд, невыгодно сбытовым организациям, так как напрямую ведёт к уменьшению выручки и сбытовой надбавки. В то же время, как объясняют сами представители рынка, экономия энергии позволяет снизить потребление в пиковые часы, а также помогает бюджетным организациям не выйти за лимиты финансирования. Это в свою очередь позитивно влияет на платёжную дисциплину. А по экспертным оценкам, дебиторская задолженность потребителей обходится поставщикам в сумму до 15% от выручки. Но главное – энергосервис и энергоаудит, направленные на более эффективное расходование электроэнергии, сами по себе являются перспективным и доходным бизнесом, а дополнительный заработок от них превышает потери в сбытовой надбавке.

Энергоэффективность и энергосбережение стали элементами стратегии для недавно созданного ОАО «ЭнергосбыТ Плюс». Менее года назад «КЭС-Холдинг» завершил реорганизацию своих сбытовых активов под единым брендом. Предполагается, что новая компания станет не только поставщиком ресурсов для населения, но также оператором комплексных услуг в сфере энергосбережения и единым центром ответственности перед потребителем. Сегодня организация предлагает, в частности, проектирование, поставку и монтаж оборудования – от светильников и индивидуальных тепловых пунктов до полного переоборудования котельных, вплоть до автономной когенерации.

Несколько лет назад сбыты «КЭС-Холдинга», как и многие другие предприятия, приступили к выполнению энергосервисных контрактов. Этот вид договоров активно внедряется в регионах начиная с 2010–2011 годов и особенно востребован муниципалитетами, которые получают возможность поэтапно оплачивать модернизацию инфраструктуры и экономить за счёт перехода на энергосберегающие технологии. Для сбытов это не менее интересное и перспективное направление, даже несмотря на отдельные трудности. К примеру, Саратовэнерго было вынуждено повысить стоимость энергосервисных

контрактов, включив в неё процент по кредитам, так как собственных средств на реализацию контракта не было. «Тем не менее компания постоянно открывает новые возможности для реализации энергосберегающих мероприятий на территории Саратовской области», – отмечают в сбытовой организации. В прошлом году предприятие заменило около 1,4 тысячи светильников в Петровском муниципальном образовании, которое в результате выиграло региональный конкурс на лучший проект по реконструкции уличного освещения.

## АГЕНТ И ОПЕРАТОР

На фоне сдержанного спроса на энергосервис в Саратовэнерго констатируют резкий рост по, казалось бы, нехарактерному для сбыта направлению деятельности. В 2014 году компания на 91% увеличила выручку от консультационных услуг, предоставляя заинтересованным организациям различные справки и выписки сверх тех материалов, которые компания обязана выдавать бесплатно. Некоторые региональные сбыты – к примеру Липецкая энергосбытовая компания – вплотную приблизились к западной практике, начав оформление страховых для клиентов, в том числе для собственников опасных объектов.

Однако, по мнению самих участников рынка, переход к европейскому образцу работы требует от энергосбытовых компаний не просто широкой линейки услуг, а ещё и комплексного подхода, причём как к самим сервисам, так и к их дистрибуции. Заинтересованные в повышении продаж компании уже открыли центры реализации оборудования и сервисов. Но по мнению специалистов, этого мало. Сбыты сталкиваются с давлением со стороны игроков из других сфер, признаёт Геннадий СТРЕЛЬЦОВ из Мосэнергосбыта.

«Конвергенция отраслей приводит к появлению большого количества новых конкурентов, – отмечает он. – Энергосбытовые компании остаются первым местом, куда потребитель обращается по вопросу энергозакупки, но новые игроки, в том числе поставщики потребительских товаров и телекоммуникационных услуг,

предлагают конкурентоспособные сервисы, традиционно закреплённые за сбытовыми компаниями, такие как энергетический аудит и консалтинг, интегрированные решения по контролю и мониторингу, оборудование для генерации».

Чтобы не отдать рынок новым игрокам, энергосбытовым предприятиям приходится вести экспансию на рынке энергетических, коммунальных и смежных с ними услуг. Компания является «точкой входа по решению энергопроблем потребителя», напоминает СТРЕЛЬЦОВ, и с учётом этого фактора Мосэнергосбыт планирует развивать «агентские услуги» – от установки счётчиков воды и кондиционеров до бытового электромонтажа. Кроме того, организация готова помочь клиентам с выбором подрядчиков по тем видам услуг, которые не оказывает сама.

Исходя из анализа потребительских интересов, в Мосэнергосбыте полностью реформировали систему расчётов с клиентами. «Как показывает мировой опыт, первым шагом развития всех сбытовых компаний является переход от биллинга электроэнергии к биллингу всех основных коммунальных ресурсов», – говорит заместитель генерального директора по развитию и маркетингу ПАО «Мосэнергосбыт». Совместно с правительством Московской области компания уже реализовала масштабный пилотный проект: создано ООО «МосОблЕИРЦ» – оператор расчётов по всем видам коммунальных платежей в регионе.

Направление дополнительных услуг успешно не только в Московском регионе, но и в целом по Группе «Интер РАО», показывает отчётность компании. По итогам 2014 года выручка от платных сервисов энергосбытового подразделения превысила 2,7 млрд рублей.

Но помимо экономических соображений, развитие допуслуг привело

к другим интересным результатам. Итоги опроса клиентов Мосэнергосбыта, которые считаются показательными для всего сегмента, говорят о повышении удовлетворённости качеством предоставляемых услуг.

Дополнительные сервисы позитивно сказались на повышении лояльности персонала сбытов. «Развитие ДПС позволяет повысить уровень персонала, – говорит Геннадий СТРЕЛЬЦОВ. – Опыт Мосэнергосбыта показывает, что за счёт правильно выстроенной мотивации на продажу и оказание ДПС можно увеличить доход работника компании, повысить лояльность персонала и снизить отток квалифицированных кадров, что сейчас очень актуально для отрасли в целом». ■

*Юлия МАКАРОВА*

**Мосэнергосбыт планирует развивать «агентские услуги» – от установки счётчиков воды и кондиционеров до бытового электромонтажа**



# 14 | Объём имеет значение



**АНТОН КАРПОВ,**  
ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ  
САНКТ-  
ПЕТЕРБУРГСКОЙ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ  
ТОВАРНО-СЫРЬЕВОЙ  
БИРЖИ:

– Практика биржевых торгов газом на СПбМТСБ показала, что снижение цен для потребителей, по крайней мере ниже регулируемых цен ФСТ, реально. Так, цена оказывается на 200–300 рублей ниже, чем цена ФСТ по различным базисам торгов и в зависимости от региона поставки. Поскольку в числе основных потребителей, покупающих газ на бирже напрямую или через брокеров, есть достаточное количество энергетических компаний, то и дисконт цен для электростанций – это уже прецедент для рынка. Текущая динамика объёмов на торгах также способствует тенденции снижения цен относительно регулируемых. Так, 23 июня на СПбМТСБ реализовано 528,4 млн кубометров газа, это максимальный объём, проданный на бирже со времени их запуска в октябре 2014 года. Важная задача по наращиванию ликвидности торгов газом – переход на суточный режим (в настоящее время торги проходят раз в месяц). По оценке Федеральной антимонопольной службы, торги в ежедневном режиме возможно наладить до завершения третьего квартала текущего года. В этом случае можно достичь быстрого прогресса по объёмам торгов, целевой показатель – не менее 35 млрд кубометров в год, именно такая величина содержится в базовом постановлении правительства. Данный объём будет способен составить высокую конкуренцию поставкам по долгосрочным контрактам.



**АЛЕКСЕЙ  
ХМЕЛЬНИЦКИЙ,**  
ДИРЕКТОР ЦЕНТРА  
ИССЛЕДОВАНИЙ  
В ОБЛАСТИ  
ЭНЕРГЕТИКИ  
БИЗНЕС-ШКОЛЫ  
«СКОЛКОВО»:

– Чтобы в ходе биржевых торгов происходила балансировка спроса и предложения за счёт снижения цены (в текущих условиях), необходимо реализовывать на бирже «представительные» объёмы газа, наличие достаточного количества продавцов и покупателей для ценовой конкуренции. С момента начала торгов в октябре 2014 года по июнь 2015-го на бирже СПбМТСБ реализовано чуть более 2 млрд кубометров природного газа. С учётом того, что российская большая энергетика (без малых котельных и ЖКХ) потребляет 165–167 млрд кубометров газа в год, эти объёмы нельзя назвать представительными. Однако предпринимаются определённые шаги для изменения ситуации: готовится запуск торгов «на сутки вперёд», обсуждается возможность издания приказа, обязывающего всех производителей газа продавать определённую долю на бирже, и т. д. Можно ожидать, что в ближайшие годы энергетики смогут покупать на бирже лишь относительно небольшие дополнительные объёмы газа с небольшим дисконтом к регулируемой цене. Кроме того, влияние цены газа на цену электроэнергии, безусловно, существует, но не является прямым. Оптовый рынок электроэнергии уже давно функционирует как рынок, цена на котором определяется балансировкой спроса и предложения в ходе организованных торгов. И этот баланс спроса и предложения зависит от гораздо большего числа факторов, чем только цена на газ. Таким образом, биржевую торговлю газом развивать, безусловно, следует (и она будет развиваться, независимо от того, что мы о ней думаем), но быстрых результатов (в первую очередь для потребителей электроэнергии) ждать не стоит.



**ВИКТОР  
КОЛЕСНИК,**  
ДИРЕКТОР  
ИНСТИТУТА  
ЭКОНОМИКИ  
ЭНЕРГЕТИКИ И ЖКХ  
НИУ ВШЭ:

– Биржевая торговля является инструментом перехода от фактически распределительного характера функционирования рынка газа к формированию прозрачных и объективных механизмов ценообразования с учётом интересов продавцов и покупателей газа. Суть экономических отношений при рыночных изменениях давно уже поменялась, только газовая отрасль осталась законсервированной, и эта диспропорция бросается в глаза. В первую очередь, безусловно, в такого рода изменениях заинтересованы производители электрической и тепловой энергии и мощности, для которых одними из основных условий дальнейшего развития становятся стабильность поставок и предсказуемость ценообразования на газ в долгосрочной перспективе. В результате полноценных биржевых торгов рыночная цена газа будет ниже регулируемых цен, установленных ФСТ. С этой точки зрения необходимо уравновесить цели экономического развития, текущую правительственную стратегию и интересы государственного монополиста, что требует регулируемой демополизации энергетической отрасли. По-прежнему не отработаны механизмы биржевой торговли и нормативная база торгов, что, по сути, является режимом эксперимента, как и в предыдущие годы. Кроме того, речь идёт о реализации на бирже максимум трёх десятков миллиардов кубометров газа, а это гораздо меньше 10% внутреннего потребления и мало влияет на цены в стране. Биржевая торговля газом теоретически может положить начало формированию более открытого газового рынка в России, но в текущих условиях существенного значения на снижение стоимости производства электроэнергии и тепла не окажет.

В октябре прошлого года в России начались биржевые торги газом. Таким образом государство пытается либерализовать цены на голубое топливо и тем самым снизить текущие затраты российских электростанций. Опрошенные «Энергией без границ» эксперты считают, что биржевые торги принесут планируемый результат, но для этого необходимы время, нормативная база и увеличение объёмов газа на продажу.



**ДЕНИС БОРИСОВ,**  
ДИРЕКТОР  
МОСКОВСКОГО  
НЕФТЕГАЗОВОГО  
ЦЕНТРА EY:

– Биржа является важным инструментом, создающим дополнительные возможности как для покупателей, так и для продавцов. Однако при создании и запуске всего механизма организованной торговли необходима тщательная проработка всех нюансов, связанных с его инкорпорированием в существующие нормативно-правовые, инфраструктурные и финансово-экономические условия. В противном случае те ценовые индикаторы, которые будут сформированы в результате торгов, едва ли станут отражением рыночной картины, вступая в противоречие с основами эффективного функционирования биржевых торгов, строящегося на принципе доверия участников и убеждённости в том, что биржа гарантирует объективность и прозрачность.

Помимо основополагающих вопросов, связанных с необходимостью выработки концепции ценообразования на внутреннем рынке, отмечу некоторые прикладные задачи, которые требуют глубокой проработки для успешной работы газовой биржи. Это выстраивание сбалансированной юридической и налоговой структуры, разработка типовых договоров, отлаживание систем расчёта и управления рисками и т. д. Не менее важна необходимость обеспечения синхронизации работы всех участников торгов и логистической инфраструктуры, а также разработки и предоставления участникам торгов адекватных инструментов хеджирования – участники биржи должны быть абсолютно уверены в возможности физической поставки торгуемого газа, именно поэтому все передовые биржи привязаны к существующим физическим или виртуальным газовым центрам.



**АНДРЕЙ ПОЛИЩУК,**  
АНАЛИТИК  
ПО НЕФТЕГАЗОВОЙ  
ОТРАСЛИ  
АО «РАЙФАЙЗЕН-  
БАНК»:

– Биржевые торги газом, безусловно, нужны для будущего развития газового рынка. Однако на текущем этапе они, скорее всего, не приведут к каким-либо изменениям в цене – стоимость газа будет по-прежнему определять ФСТ. Более того, снижения цен на газ в России ждать не стоит, так как они и так одни из самых низких в мире (особенно если учитывать девальвацию российского рубля).

Свободный рынок торговли газом сейчас в самом начале своего развития. Когда на рынке будет достаточное количество игроков, а представленные объёмы станут существенными, стоимость газа может стать рыночной, отличной от установленной. Сейчас в этом участвуют лишь Газпром и некоторое количество независимых производителей. Но в будущем объёмы могут значительно увеличиться за счёт других игроков, например «Новатэка», «Роснефти» и других нефтяных компаний, которые планируют наращивать добычу газа.

Объёмы газа, которые торгуются на бирже, зависят как от производителей, так и от покупателей, но пока нет ни тех, ни других. Производители предпочитают работать с долгосрочными контрактами, которые заключаются на 20 и более лет. Чтобы на биржу стал попадать газ ЛУКОЙЛа или какой-то другой небольшой нефтяной компании, ему необходим доступ к трубе. А для этого нужно договориться с Газпромом – это одна из проблем, которые мешают небольшим нефтедобывающим компаниям увеличивать добычу газа в России. Иногда тот объём, который есть в производстве, проще продать тому же Газпрому, чем выставлять на биржу. Очевидно, что цена на электроэнергию завязана на стоимость газа.



**ДМИТРИЙ БАРАНОВ,**  
ВЕДУЩИЙ ЭКСПЕРТ  
УК «ФИНАМ  
МЕНЕДЖМЕНТ»:

– В 2006–2008 годах продажа происходила на электронной торговой площадке Газпрома, и хотя это делалось в рамках эксперимента, был получен необходимый опыт, к которому вернулись в прошлом году.

Биржевая торговля газом была запущена в октябре 2014 года на СПбМТСБ. После того как начались торги, сформировалась точка зрения, что вряд ли стоит ожидать кардинальных изменений на газовом рынке страны. Во-первых, потому что к продаже предлагаются небольшие объёмы топлива. Во-вторых, на бирже торгуют лишь производители, и перепродажа газа невозможна. В-третьих, всё же пока это эксперимент, и потребуется отработать весь механизм торгов, посмотреть, какие есть узкие места в ГТС страны, понять, насколько это интересно независимым производителям газа. Понятно, что биржевая торговля газом нужна, и она может набрать обороты, но на это потребуется время. Так что не стоит ожидать, что цены на бирже будут сильно ниже и это позволит энергетикам снизить стоимость электроэнергии. Во-вторых, не все тепловые ТЭС в стране работают на газе, есть и другие виды энергоносителей. И наконец, главное: затраты на закупку топлива – это не единственная статья расходов энергетических компаний, и даже если им удастся покупать газ на бирже дешевле, в чём нет 100%-й уверенности, то могут увеличиться прочие расходы, что не позволит снизить отпускную стоимость киловатт-часа. Суммируя, можно сказать, что перспективы снижения стоимости электроэнергии благодаря закупке газа на бирже есть, но, скорее всего, этот сценарий может реализоваться лишь в среднесрочной перспективе и не всеми электростанциями страны.



# 16 | Четыре года на развитие

Коллегия Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) приняла решение на четыре года обнулить ставку ввозной таможенной пошлины на компоненты для изготовления газовых турбин мощностью более 50 МВт. Эта мера, вступившая в действие 1 сентября, направлена в первую очередь на поддержку недавно созданных производств газовых турбин в России. Отечественные производители энергооборудования также получают стимулы для развития производства.

**К**ак пояснили «Энергии без границ» в ЕЭК, временное обнуление пошлин на части для турбин мощностью свыше 50 МВт создаёт благоприятные условия для организации производства газовых турбин большой

мощности в странах Евразийского экономического союза (ЕАЭС) и для расширения производства энергетического оборудования. Кроме того, оно призвано повысить инвестиционную

привлекательность энергомашиностроительной отрасли.

Части турбин, на которые снижается ставка пошлин, в необходимом количестве в странах ЕАЭС в настоящее время не производятся. Однако ситуация меняется: в прошлом году заработало два предприятия по выпуску газотурбинных установок (ГТУ) средней и большой мощности. Это совместное предприятие ПАО «Интер РАО», АО «ОДК» и General Electric – «Русские газовые турбины», на котором производятся турбины 6ФА мощностью 80 МВт, и СП Siemens, и ОАО «Силовые машины» – «Сименс

технологии газовых турбин» по выпуску турбин мощностью до 307 МВт. Как раз для их работы нужны комплектующие.

– Мы участвовали в обсуждении этого решения и в целом его поддерживаем. Основная линейка газотурбинных установок, которые на сегодня производит ОДК для топливно-энергетического комплекса, находится в сегменте мощности от 2,5 до 25 МВт. В заделе есть разработка двигателей мощностью 32–40 МВт и 110 МВт, а диапазон свыше 50 МВт – та ниша, в которой ОДК в настоящее время не работает, – говорит заместитель генерального директора АО «Объеди-

нённая двигателестроительная корпорация» – руководитель дивизиона «Энергетические и промышленные программы» Сергей МИХАЙЛОВ. – У нас есть совместное с General Electric и «Интер РАО» предприятие по производству газотурбинных установок мощностью 80 МВт. Поэтому обнуление ввозных пошлин будет касаться в том числе поставки комплектующих для совместного предприятия в Рыбинске. Считаем, что это позволит в значительной степени ускорить локализацию производства. При этом мы получим реальную экономическую выгоду как акционеры.

Действовавшая ранее система таможенного регулирования фактически дестимулировала переход на отечественных поставщиков отдельных компонентов. Дело в том, что если газотурбинная установка собирается из комплекта компонентов, импортированного из-за рубежа, такой комплект при ввозе в Россию не облагается таможенными пошлинами. Однако как только предприятие начинает самостоятельно производить комплектующие или поставлять их с отечественных заводов, то на ввоз остальных, ещё не локализованных компонентов, автоматически начинала действовать ввозная пошлина в размере 6,7%. Более того, импорт газотурбинных установок, полностью

## Попытки локализовать производство элементов горячего тракта турбин предпринимаются несколькими российскими игроками, среди них компании группы «Интер РАО» и РОТЕК



произведённых за рубежом, также не облагается ввозной пошлиной.

– Это ставило компанию, реально инвестирующую в импортозамещение и локальное производство ГТУ на территории России, в менее выгодные условия по сравнению с импортёрами готового оборудования или с режимом производства ГТУ из полностью импортированного комплекта комплектующих. Принятое Коллегией ЕЭК решение снимает это противоречие и позволяет уже сейчас загрузить отечественные предприятия в части производимых в России частей, – пояснил «Энергии без границ» член правления – руководитель блока инжиниринга ПАО «Интер РАО», генеральный директор «Интер РАО – Инжиниринг» Юрий ШАРОВ.

Первые шаги на этом пути уже сделаны. «Русские газовые турбины» и российская электромашиностроительная компания «ЭЛСИБ» договорились об организации поставок генераторов мощностью 90 МВт для турбин 6FA. Применение генератора российского производства в составе газотурбинной энергетической установки позволяет предложить конечному потребителю продукт, максимально соответствующий российским техническим регламентам. Кроме того, это значительно снижает расходы на монтаж оборудования, ввод в эксплуатацию, обучение персонала станции и последующее техническое обслуживание.

### **ШАГ НАЗАД, ДВА ВПЕРЁД**

Однако не все участники рынка согласны с решением об обнулении пошлин. Так, генеральный директор ЗАО «РОТЕК» Михаил ЛИВШИЦ считает, что это противоречит самой идее импортозамещения, лишая отечественных производителей стимулов к созданию собственного, полностью локализованного не отвёрточного производства.

– Сейчас наши западные коллеги хотят, избегая передачи технологий, остаться на рынке. Все совместные предприятия по локализации производства тяжёлых турбин ориентированы на сборку. С точки зрения компетенций ключевой узел – это горячая часть турбины. Более того, он самый дорогой. И на мой взгляд, действия властей должны быть направлены на то, чтобы этот узел производился в России, – поясняет свою позицию

Михаил ЛИВШИЦ. – А обнулением пошлин мы лишили всех участников рынка основного стимула это делать. При этом увеличение парка тяжёлых газовых турбин выше 50 МВт (напомню, сейчас у нас в стране эксплуатируется порядка 150 штук, из них около 30% – производства Siemens, 25% – General Electric) в ближайшее время не предвидится. Причина известна – большое количество избыточных мощностей.

По словам главы РОТЕК, попытки локализовать производство элементов горячего тракта турбин предпринимаются несколькими российскими игроками, среди них – компании группы «Интер РАО» и РОТЕК. Михаил ЛИВШИЦ считает, что обнуление ввозных пошлин для комплектующих делает невыгодным развитие необходимых производственных мощностей.

Юрий ШАРОВ уверен, что локализация высокотехнологичного оборудования – сложный многоэтапный процесс. Невозможно за короткий срок организовать в России производство 100% комплектующих, необходимых для ГТУ, собираемых по лицензии иностранных фирм. Точно так же создание и вывод на рынок отечественной ГТУ средней мощности (модернизированного ГТД-110М) требует нескольких лет. У производителей энергетического оборудования за те четыре года, пока будет действовать временная нулевая пошлина, есть отличная возможность организовать производство частей и компонентов, выпуск которых ещё не освоен.

Напомним, сейчас специалисты ОДК разрабатывают проект перспективной энергетической турбины мощностью 110 МВт, работы ведутся совместно с «Роснано» и «Интер РАО». Опытно-промышленный образец ГТД-110М планируется изготовить к концу 2017 года, выход на серийное производство запланирован на 2018–2019 годы. Как раз до этого момента и действует решение об обнулении ввозных пошлин на компоненты.

Участники рынка ждут следующего шага в таможенной политике ЕЭК: введения ввозных пошлин на готовые газотурбинные установки, аналоги которых производятся в России, а также введения пошлин на уже освоенные узлы газовых турбин. ■

*Андрей ЩУКИН*

# «Мы можем эффективно управлять импортозамещением и ценообразованием на импорт»

Группа «Интер РАО» одной из первых в стране централизовала закупочную деятельность холдинга, что принесло существенный экономический эффект не только самой компании, но и всему отраслевому рынку, поскольку занимает его значительную долю в самых разных бизнесах. Об эффекте централизации, о выполнении поручений президента по снижению стоимости закупаемой продукции, по вопросам, связанным с импортозамещением, о борьбе с единственными поставщиками и демпингом в интервью журналу «Энергия без границ» рассказал генеральный директор ООО «Интер РАО – Центр управления закупками» Дмитрий ФИЛАТОВ.

**Компания «Интер РАО» централизовала закупочную деятельность в вашей компании, и неоднократно говорилось, что это принесло существенный экономический эффект, позволяющий выполнять поставленную Президентом и Правительством РФ задачу по снижению затрат ежегодно на 10%. Однако сохраняются ли резервы для снижения затрат сейчас, спустя более трёх лет после начала реализации**

## **проекта по централизации закупок?**

Понимая весь объём закупок, мы можем более эффективно взаимодействовать с нашими подрядчиками. Благодаря централизации появилась возможность по дополнительному снижению цен на те материалы, а также услуги, которые мы получаем. Например, только по итогам первого полугодия 2015 года эта величина составила около 7%.

Во многом эта работа и дала нам возможность выполнить задачи, которые перед нами стояли по снижению затрат на 10% в течение трёх лет. И справедливости ради надо сказать, что задача была амбициозная и крайне сложная. Но на сегодняшний день можно подвести такой промежуточный итог и сказать, что Группа с этой задачей справилась. Снижение затрат на приобретение товаров, работ, услуг в расчёте на единицу продукции составило в 2012 году 11,09%, в 2013-м – 10,31%, в 2014-м – 10,82%. Тем не менее

обеспечение производственных и инвестиционных потребностей Группы – это непрерывный процесс, в котором решение по каждой закупке принимается хотя и на основе общих принципов, но с учётом специфики каждого лота.

## **Как много ещё в недавнем прошлом крупные компании в среднем по рынку реально переплачивали за товары и услуги?**

Поскольку это всегда многофакторный анализ и много векторов: где-то есть неэффективные закупки, где-то параллельно с этим происходит рост цен, где-то – изменение качества, где-то появляются новые требования, – я бы сказал, что в среднем по рынку 10–15%.

## **Есть ли куда ещё снижаться? Или в компании уже минимизировали всё, что возможно?**

Говорить о дополнительных возможностях по дальнейшему снижению сегодня крайне сложно. Мы живём в России, в рублёвой зоне, используем по возможности российские материалы, но целый ряд оборудования всё равно закупается за валюту. К сожалению, те тенденции, которые мы видим на рынке валют, не могут не сказываться. Это влечёт за собой значительный рост цен и у наших поставщиков, и у наших контрагентов. Поэтому я считаю, что наша задача – удержать цены на том уровне, которого мы достигли. И если это получится, это будет очень большой плюс. Сегодня, сконцентрировав в нашем центре большинство компетенций по закупкам, мы можем более эффективно управлять импортозамещением и ценообразованием на импорт. Импортозамещение происходит тогда, когда мы можем получить в России абсолютно конкурентоспособное, надёжное оборудование, товар, работы,





услуги. А чего не можем получить, то мы покупаем уже за рубежом. Ни в коем случае нам нельзя свалиться в шапкозакидательство, начинать говорить о том, что мы можем сегодня с ходу заместить всё оборудование или весь спектр услуг. По ряду позиций, к сожалению, мы не имеем аналогов на сегодняшний день.

**Вы можете привести примеры энергооборудования, которое нельзя заместить российским?**

Например, газовые турбины большой мощности, это известный факт. В поисках аналогов мы смотрим на Китай, Корею. И даже там не всегда можем найти полноценные газовые турбины большой мощности. Очень важно осмысленно подходить к вопросу и замещать только то, что можно объективно заместить без потери качества. Потому что в нашей работе крайне важно качество: это надёжность, это снижение рисков, это бесперебойность. Мы не можем себе позволить пренебрегать этим.

**К вопросу об уникальных товарах и услугах. Не секрет, что значительная доля в структуре закупок – это форма закупки у единственного поставщика. Государство призывало отказываться от этой формы как от потенциально коррупционной. Какими темпами вам удаётся решать эту задачу и с какими сложностями при этом вы сталкиваетесь?**

Мы всегда являлись и являемся сторонниками конкурентных процедур. Но если обойтись без лозунгов, а исходить из здравого смысла, то в ближайшее время мы не сможем

***ОЧЕНЬ ВАЖНО ОСМЫСЛЕННО ПОДХОДИТЬ К ВОПРОСУ И ЗАМЕЩАТЬ ТОЛЬКО ТО, ЧТО МОЖНО ОБЪЕКТИВНО ЗАМЕНИТЬ БЕЗ ПОТЕРИ КАЧЕСТВА***

полностью отказаться от единственных источников. Есть несколько причин почему. Мы всегда против этого, но когда мы видим, что картина объективная и этого нельзя избежать, тогда мы проводим такую закупку. Кроме того, надо понимать, что ряд услуг предлагают монополисты, и от них просто невозможно отказаться, особенно в некоторых регионах. В таком случае наша задача – работать с единственным поставщиком и всеми возможными способами заставить его снизить цену. В этой работе нам помогают наши коллеги, все руководители технических блоков, руководители дочерних компаний «Интер РАО». В последнее время иногда мы идём на закупку у единственного поставщика ещё и потому, что находимся в условиях взрывоподобного роста цен. Закупка у единственного поставщика по срокам выигрывает у конкурентных процедур, и в этих условиях мы успеваем приобрести товары и услуги по ещё неувеличенным ценам.

**Ещё один очень важный в части закупочных процедур вопрос – это демпинг. Зачастую компании**

сталкиваются с тем, когда в тендере есть участник, предлагающий наиболее низкую цену, но при этом к нему есть достаточно большое количество вопросов по качеству, долгосрочности, по гарантии. Какие способы использует «Интер РАО – Центр управления закупками» для борьбы с такими участниками, поскольку они не способствуют в итоге качественным работам и услугам?

Мы с этой проблемой сталкиваемся достаточно часто, и у нас есть несколько способов отсекаать ярко выраженных недобросовестных участников закупочных процедур. Есть так называемый чёрный список, который создаётся на федеральном уровне, и мы можем отправлять туда тех контрагентов, которые не выполняют свои обязательства по отношению к нам. Есть и хорошие компании, но не всегда понятно, насколько эти компании могут справиться с той или иной задачей. Поэтому мы уже давно выбираем победителя не только по цене. У нас создана балльная система: каждого участника оценивают служба безопасности, юристы, экономисты, технические специалисты с точки зрения того, может или не может этот участник выполнить задачи, которые перед ним стоят. К альтернативным способам борьбы можно отнести требования о предоставлении банковских гарантий для обеспечения исполнения обязательств по договорам, а также поэтапный контроль сроков и качества исполнения договорных обязательств, что позволяет своевременно отреагировать и принять необходимые меры по исполнению обязательств в установленные сроки и минимизировать риски компаний Группы «Интер РАО».

**Правительство сейчас достаточно настойчиво инициирует различные изменения в регламентирующих документах, в законодательстве, которые связаны с активным участием в закупках крупных государственных компаний представителей малого и среднего бизнеса. «Интер РАО» уже внесло соответствующие изменения в регламентирующие документы. Видите ли вы эффект от этой работы с точки зрения как самого бизнеса, так и с точки зрения расширения участия малого и среднего бизнеса в закупочной деятельности?**

Мы, безусловно, видим эффект. Что хорошего для нас? Это увеличение конкуренции. Когда приходит бизнес, неважно, малый он или большой, главное – чтобы он был эффективен, чтобы мог справиться со своей работой. Приходя к нам, расширяя конкурентное поле, малые и средние предприниматели снижают стоимость услуг для нас. Не говоря о том, что я являюсь сторонником того, чтобы малый бизнес процветал, потому что это основа любой экономики, это полезно и правильно для страны. Но я думаю, что и на уровне государства должна быть поддержка для малого бизнеса. Ему должны давать некие дополнительные возможности, тогда предприниматели будут более конкурентоспособны и тогда не надо будет давать никаких разнарядок по преференциям малому бизнесу. Они будут занимать больше и больше позиций естественным образом. Считаю, что это должно быть именно так.

## **КОГДА ПРИХОДИТ БИЗНЕС, НЕВАЖНО, МАЛЫЙ ОН ИЛИ БОЛЬШОЙ, ГЛАВНОЕ – ЧТОБЫ ОН БЫЛ ЭФФЕКТИВЕН, ЧТОБЫ МОГ СПРАВИТЬСЯ СО СВОЕЙ РАБОТОЙ**

**Каков сегодня процент представителей малого и среднего бизнеса среди поставщиков «Интер РАО»?**

У нас есть статистика, которую мы ведём с начала 2014 года. За 2014 год представители малого и среднего бизнеса становились победителями проводимых закупочных процедур на право заключения договоров примерно в 65% случаях. О результатах 2015 года пока говорить рано, так как с 1 июля 2015 года вступило в силу постановление Правительства РФ «Об особенностях участия субъектов малого и среднего предпринимательства в закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», в соответствии с которым изменились подходы к ведению статистики. Соответственно, и первые итоги будут понятны только в начале 2016 года. Но по нашим предварительным данным, компании Группы «Интер РАО» смогут выполнить требования по объёмам привлечения исполнителей и поставщиков из числа малого и среднего бизнеса, установленные этим нормативным правовым актом.

**Наиболее громко о закупочной деятельности обычно говорят тогда, когда обнаруживаются какие-то сверхтраты на дорогие автомобили, яхты, деликатесы и прочее. Удаётся ли вам ограничивать аппетиты руководителей всех уровней в Группе «Интер РАО» с точки зрения желания максимально комфортно пожить за счёт компании?**

Это не в полной мере наш функционал – ограничивать желание наших руководителей, потому что мы отвечаем и покупаем то, что нас просят закупить. Но поскольку ни я, ни мои коллеги не являемся просто равнодушными участниками всех процессов, а занимаем активную жизненную позицию, мы всегда обращаемся к нашим коллегам, когда нам кажется, что они делают что-то неверное и где-то допускают ошибки. Кроме того, на базе нашего центра создана служба экономической безопасности, которая как раз отслеживает и нашу работу непосредственно, и работу заказчиков. В Группе «Интер РАО» создана горячая линия по противодействию коррупции, и обращения на неё тоже расследуют как служба безопасности, так и блок внутреннего аудита. Но при этом они подходят разумно и дают возможность и нам, и контрагентам разобраться в ситуации. Система выстроена достаточно эффективная, поэтому сегодня в Группе «Интер РАО» подобного рода злоупотреблений, о которых вы говорите, – с икрой, яхтами и самолётами – нет. И я искренне полагаю, что люди, которые работают в «Интер РАО», пришли сюда не для того, чтобы прокатиться на яхте, а для того, чтобы делать дело.

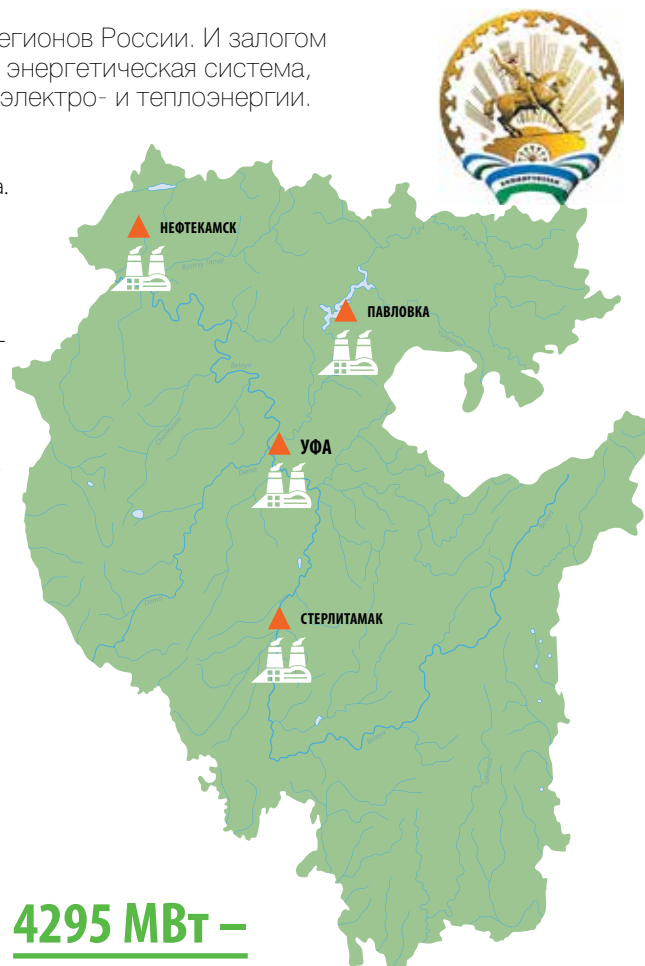
# 22 | Нефть, мёд, энергетика

Башкирия – один из ведущих промышленных регионов России. И залогом роста экономики республики служит развитая энергетическая система, которая обеспечивает потребности региона в электро- и теплоэнергии.

Сегодня основу энергосистемы Башкирии составляют Кармановская ГРЭС, 11 ТЭЦ, в том числе одна из самых мощных в России газопоршневых ТЭЦ – Зауральская, и две гидроэлектростанции. Кроме этого, в регионе функционируют несколько газотурбинных установок-электростанций (ГТУ) нового поколения мощностью 4 МВт. В республике должна была появиться и своя атомная станция, однако после Чернобыльской трагедии её строительство было приостановлено. При этом

в «Росатоме» не исключили, что после 2020 года станция может быть достроена.

В советское время на предприятиях Башкирии производились ветрогенераторы, но после распада СССР эти работы были прекращены. Интерес к возобновляемым источникам энергии в республике возродился в начале XXI века. Около деревни Тюпкильды была построена опытная ветряная электростанция мощностью 2,2 МВт. Кроме того, в южных районах Башкирии планируется создание четырёх солнечных электростанций мощностью от 5 до 25 МВт каждая. Строительство первой из них началось в апреле этого года.



## БАШКИРИЯ

**Площадь:** 142 947 км<sup>2</sup>

**Население:** 4 071 987 человек

**Основные предприятия:** ПАО «Башнефть», ОАО «УМПО», ОАО «Башкирская содовая компания», ОАО «Газпром нефтехим Салават», ОАО «Полиэф», ОАО «Салаватнефтемаш», ОАО «Уфаоргсинтез».

## Основные поставщики электроэнергии и мощности

### КАРМАНОВСКАЯ ГРЭС

**Установленная мощность:**

1831,1 МВт, тепловая – 204 Гкал/ч

**Собственник:** ООО «Башкирская генерирующая компания»

**Год запуска:** 1968

**Основное топливо:** природный газ, резервное – мазут

**Особенности:** Кармановская ГРЭС расположена в городе Нефтекамске на реке Буй. В её состав входят шесть блоков. Первый блок был запущен в 1968 году, а в дальнейшем они вводились по одному ежегодно. На сегодняшний день Кармановская ГРЭС – самая мощная электростанция Башкирии.



**4295 МВт –**

совокупная установленная мощность электростанций Башкирии.

**13 141 Гкал/ч –**

установленная тепловая мощность электростанций Башкирии.

## ГЕНЕРАЦИЯ

**ООО «Башкирская генерирующая компания»**

Практически все генерирующие активы на территории республики управляются Башкирской генерирующей компанией. Это одна из крупнейших региональных энергетических компаний. С 2012 года она входит в состав Группы «Интер РАО». БГК объединяет более 20 электростанций на территории республики. Установленная электрическая мощность энергообъектов – 4120 МВт, тепловая – 8642 Гкал/ч.



#### УФИМСКАЯ ТЭЦ-2

**Установленная мощность:** 508 МВт, тепловая – 1547 Гкал/ч  
**Собственник:** ООО «Башкирская генерирующая компания»  
**Год запуска:** 1940  
**Основное топливо:** природный газ, резервное – мазут  
**Особенности:** одна из крупнейших ТЭЦ энергосистемы республики. Она отапливает более половины города Уфы и ряд близлежащих промышленных предприятий. В 2011 году на станции введён в строй блок ПГУ мощностью 50 МВт.

#### УФИМСКАЯ ТЭЦ-3

**Установленная мощность:** 95 МВт, тепловая – 992,8 Гкал/ч  
**Собственник:** ООО «Башкирская генерирующая компания»  
**Год запуска:** 1951  
**Основное топливо:** природный газ, резервное – мазут, попутный газ  
**Особенности:** в 2014 году на станции прошла реконструкция. Одна из турбин, выработавшая свой ресурс, была заменена новой. Аналогичные работы планируются и в 2015 году. Основные потребители пара, вырабатываемого ТЭЦ, – ОАО «Уфаоргсинтез» и ОАО «Новоил».

#### УФИМСКАЯ ТЭЦ-4

**Установленная мощность:** 270 МВт, тепловая – 792 Гкал/ч  
**Собственник:** ООО «Башкирская генерирующая компания»  
**Год запуска:** 1956  
**Основное топливо:** природный газ, резервное – мазут, попутный газ  
**Особенности:** в 2010 году по экономическим соображениям часть оборудования станции была выведена из эксплуатации. В результате её установленная электрическая мощность снизилась с 400 до 330 МВт, а тепловая – с 1608 до 892 Гкал/ч. Основной потребитель пара, вырабатываемого ТЭЦ, – ОАО «Уфанефтехим».

#### СЕТИ:

##### ОАО «Башкирская электросетевая компания»

Доминирующее положение на рынке передачи электроэнергии в республике занимает ОАО «Башкирская электросетевая компания». В её собственности находятся магистральные и распределительные электрические сети 0,4–500 кВ общей протяжённостью более 88 тысяч километров. Компания была образована в 2012 году в результате реорганизации ОАО «Башкирэнерго».

#### СБЫТ:

Гарантирующим поставщиком электроэнергии в регионе является ООО «Энергосбытовая компания Башкортостана». Её клиентская база насчитывает 34 тысячи юридических лиц и порядка 1,2 млн бытовых потребителей.

#### ПРИУФИМСКАЯ ТЭЦ

**Установленная мощность:** 210 МВт, тепловая – 447 Гкал/ч  
**Собственник:** ООО «Башкирская генерирующая компания»  
**Год запуска:** 1975  
**Основное топливо:** природный газ, резервное – мазут  
**Особенности:** снабжает теплом и горячей водой жилые кварталы и промышленные предприятия города Благовещенска. Крупнейший потребитель острого и отборного пара, а также тепла, отпускаемого с горячей водой, – ОАО «Полиэф», единственный в России производитель терефталевой кислоты.



#### СТЕРЛИТАМАКСКАЯ ТЭЦ

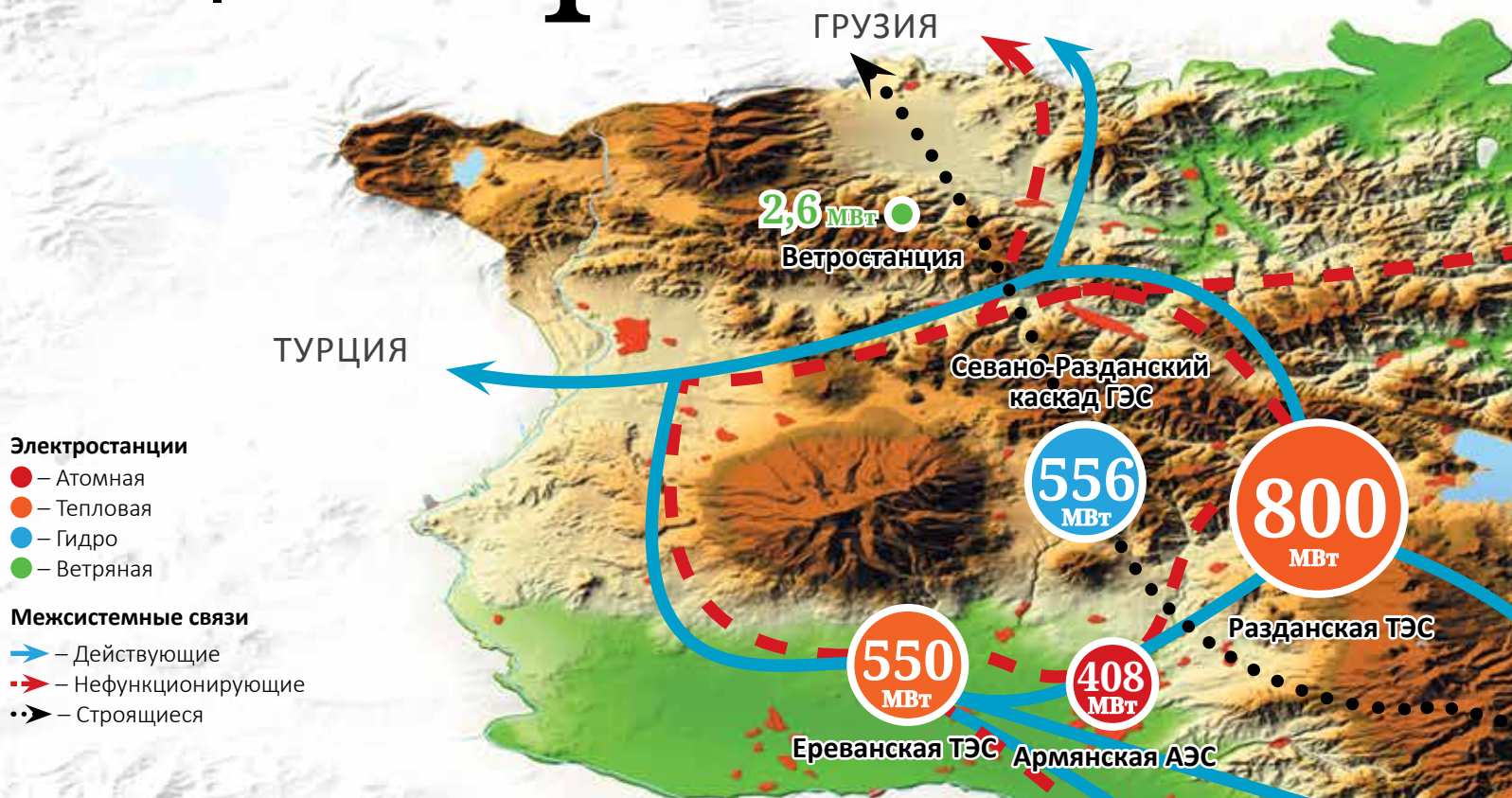
**Установленная мощность:** 345 МВт, тепловая – 1621 Гкал/ч  
**Собственник:** ООО «Башкирская генерирующая компания»  
**Год запуска:** 1957  
**Основное топливо:** природный газ, резервное – мазут  
**Особенности:** стратегически важное звено в энергетическом комплексе республики, обеспечивает энергоресурсами в основном крупные предприятия южного промышленного узла республики, такие как ОАО «Сода», ЗАО «Каучук», ОАО «Каустик», ФГУП «Авангард».

#### ПАВЛОВСКАЯ ГЭС

**Установленная мощность:** 166,4 МВт  
**Собственник:** ООО «Башкирская генерирующая компания»  
**Год запуска:** 1959  
**Особенности:** является русловой гидроэлектростанцией с совмещённым с плотиной зданием ГЭС. Благодаря термоактивной изоляции в статорах гидрогенераторов рабочая мощность каждой турбины увеличена с 41,6 до 50,4 МВт. В 2013 году завершилось внедрение системы группового регулирования активной и реактивной мощности.

Михаил РЕХТИН

# 24 | Энергосистема



## Передающая и распределительная сети

<b>220</b> кВ	<b>1323</b> км	<b>14</b> подстанций
<b>110</b> кВ	<b>3169</b> км	<b>119</b> подстанций
<b>35</b> кВ	<b>2675</b> км	<b>278</b> подстанций
<b>6 (10)</b> кВ	<b>9740</b> км воздушных линий <b>4925</b> км кабельных линий	<b>8598</b> подстанций
<b>0,4</b> кВ	<b>13 570</b> км воздушных линий <b>2160</b> км кабельных линий	

# Армении

АЗЕРБАЙДЖАН

Объём выработки электроэнергии  
в Армении в 2014 году



Воротанский  
каскад ГЭС

АЗЕРБАЙДЖАН

# 26 | Три кита и сети

В гористой Армении, где живут всего 3 млн человек, для электроэнергетики больше препятствий, чем стимулов. Сложный ландшафт, историческая привязка к советской энергосистеме, невысокие доходы потребителей и сдерживание тарифов – в таких условиях в отрасль непросто привлечь бизнес. Тем не менее в развитии армянской энергосистемы активно участвуют зарубежные инвесторы и банки, причём инвестпроекты запущены почти по всем отраслевым направлениям.

## БОЛЬШОЙ ВОДЕ ДОБАВЛЯЮТ МАЛУЮ

В середине августа американская компания Contour Global Hydro Cascade отчиталась об успешном завершении сделки по приобретению Воротанского каскада ГЭС. Факт оказался примечательным не только для энергетики Армении. Стоимость соглашения составила около 180 млн долларов, а сделка стала самой крупной из всех, что заключались между Арменией и США. Предполагается, что американский инвестор вложит в модернизацию и реконструкцию станций примерно 50 млн евро в течение шести лет. За это Contour Global получит возможность продавать электроэнергию по долгосрочному соглашению с гарантированными тарифами.

Воротанский каскад ГЭС – один из двух крупнейших в Армении, на него приходится до 15% установленной мощности энергосистемы, то есть фактически около половины от всего объёма, вырабатываемого гидроэнергетикой страны.

Следующий по значимости Севано-Разданский каскад ограничен в выработке уровней пропусков воды из озера Севан и, кроме того, состоит в основном из устаревших станций. Но если гидропотенциал крупных и средних рек задействован уже с советских времён, то малые ГЭС начали развиваться значительно позже. Когда в 1990-е годы распалась общая энергосистема Закавказья, а атомная станция была остановлена после землетрясения, упор пришлось делать на энергию водной стихии. Для электричества с малых ГЭС начали устанавливать индивидуальные тарифы с учётом стоимости строительства и схемы финансирования. В результате число небольших гидроэлектростанций выросло с 13 в 1997 году до более чем 150 на текущий момент. При разработке профильной программы их число рассчитывали довести до 371 суммарной мощностью 392 МВт.

В правительстве признают, что по гидроэнергетике есть небольшое отставание. Ожидалось, что к текущему моменту выработка малых ГЭС достигнет 830 млн кВт·ч, однако по состоянию на 2014 год этот показатель дотянул только до 685 млн кВт·ч.

Малой гидроэлектроэнергетикой, впрочем, намерения не ограничиваются. На юге совместно с Ираном планируется построить Мегринскую ГЭС мощностью от 100 МВт и выработкой 800 млн кВт·ч ежегодно. Кроме того, власти намерены вскоре объявить международный конкурс на строительство двух ГЭС средней мощности на севере Армении.

## АТОМ РОДОМ ИЗ СССР

АЭС – второй важный столп армянской энергетики, и он тоже уходит своим основанием в советскую историю. На долю атома здесь приходится около трети от общего объёма производства, но без дополнительных мощностей Армения

рискует столкнуться с резким повышением тарифов и, вполне вероятно, с ощутимым энергодефицитом. Ликвидировать проблему будут российские специалисты.

В начале лета госкорпорация «Росатом» заявила, что готова продолжать своё участие в создании нового энергоблока в Армении. Решение добавить атомную мощность правительство приняло в 2009 году, после чего было создано совместное предприятие «Мецаморэнергоатом», учреждённое «Атомстройэкспортом» и местным Министерством энергетики и природных ресурсов. Основная задача компании – строительство блока мощностью 1060 МВт сроком службы 60 лет. С «Росатомом» уже подписаны документы об обеспечении реактора оборудованием. Действует на этот счёт и межправительственное соглашение, в котором российская сторона обязалась построить как минимум один реактор типа ВВЭР-1000, поставить ядерное

Слив воды на плотине Шамбской ГЭС (Воротанский каскад ГЭС)



топливо и обеспечить вывод оборудования из эксплуатации после завершения проектного срока. Ожидается, что стройка начнётся в 2018–2019 годах и обойдётся примерно в 5 млрд долларов.

Пока стороны проясняют детали проекта, «дочка» «Росатома» занимается продлением срока эксплуатации уже действующих блоков Армянской (Мецаморской) АЭС. Станция, построенная в 1977 году и рассчитанная на 30 лет использования, оказалась прочнее, чем ожидали проектировщики. Поэтому появилась возможность пересмотреть срок её службы после ремонта, ради которого АЭС собираются приостановить на полгода.

Однажды станцию уже выводили из эксплуатации: землетрясение 1988 года не повредило энергоблоки, но из соображений безопасности их закрыли на несколько лет.

Расконсервированная станция стала одной из наиболее чистых в мире по уровню выбросов в атмосферу, причём в управлении объектом тоже участвовали российские компании, в частности «Интер РАО».

Сейчас работы по продлению срока службы идут за счёт льготного российского кредита в размере 270 млн долларов и безвозмездного гранта на 30 млн долларов.

### ТЕПЛО РОДНЕЕ СОЛНЦА

Среди энергетических приоритетов Армении, как и в других странах, неизбежно фигурирует развитие возобновляемых источников. В стране уже действует программа по строительству фотовольтажных электростанций мощностью от 30 до 50 МВт. Общий потенциал данного источника оценивается в 6–7 тысяч МВт, но для начала на территории страны установят шесть метеостанций, которые оценят имеющиеся солнечные ресурсы. В течение ближайшего года будут идти исследования, по итогам которых состоится тендер на поиск инвестора. Первая станция мощностью 30 МВт должна появиться не позже 2017 года, заверяют в Минэнерго.

У ветровой энергетики перспективы менее определённые. В основном этот источник энергии доступен на высокогорных участках, и доставить туда оборудование затруднительно. Но и сюда правительство рассчитывает привлечь инвесторов. Чтобы им было легче ориентироваться, в Министерстве энергетики создали карту ветров, на которой показаны наиболее перспективные участки. Но главное – утвердили приемлемый



### Линии электропередачи проходят по гористой местности

тариф и приняли на себя обязательство выкупать всю выработанную на ветряках электроэнергию в течение 20 лет.

Тем временем даже на фоне повышения доступности оборудования для ВИЭ в выгоде альтернативных источников для потребителей эксперты в Армении сомневаются.

Установленные тарифы делают эту сферу не очень привлекательной для бизнеса, пояснял, выступая перед парламентариями, глава Комиссии по регулированию общественных услуг Роберт Назарян. «Что касается солнечной энергетики, то эта сфера развивается быстрыми темпами, и если три года назад цена составляла 150 драмов за 1 кВт•ч, то сегодня составляет 55–60 драмов, но это всё равно дорого для нас», – говорил он.

В Ассоциации потребителей Армении крен в сторону ВИЭ и вовсе назвали «вредным прожектёрством» и призвали опираться на три наиболее надёжные составляющие: атомную, гидро- и тепловую энергетику. Последняя демонстрирует сегодня высокую эффективность.

Тепловая генерация представлена всего двумя крупными ТЭС – Разданской и Ереванской, и обе станции недавно получили новые мощности. Конденсационный блок на 300 МВт для Разданской ТЭС спроектировали ещё в СССР, но соорудить его долгое время не удавалось. Проект оновили, увеличив мощность почти до 450 МВт и снизив расход топлива. Ещё более экономичным стал новый блок Ереванской ТЭС на 250 МВт. Мощность этой станции правительство намерено увеличивать и далее. План-график, разработанный в рамках Концепции энергетической безопасности, предусматривает ввод ещё одного блока на 450 МВт.

### ТРАНЗИТ ДЛЯ ВСЕХ

Как отмечают в Министерстве природных ресурсов и энергетики, один из аргументов в пользу нового блока на Ереванской ТЭС состоит в том, что он позволит мак-

симально загрузить ЛЭП 400 кВ, которая соединит энергосистемы Армении и Грузии и обеспечит экспорт электроэнергии. Таким образом, чиновники хотят гарантировать окупаемость и возврат кредитов на строительство линии электропередачи.

Существующая сетевая инфраструктура развивалась в сотрудничестве с российскими партнёрами: с 2006 года 100% акций «Электрических сетей Армении», имеющих эксклюзивную лицензию на передачу и распределение электроэнергии в стране, принадлежит российской «Интер РАО».

В ближайшее время к развитию ЛЭП и подстанций намерены подключиться и другие страны. По программе «Кавказская линия электропередачи», как теперь называют ЛЭП 400 кВ из Армении в Грузию, уже подписано кредитное соглашение с KfW.

«Реализация программы позволит обеспечить параллельную работу и интеграцию энергосистем двух стран и поспособствует их экономическому развитию. Кроме того, уже ведутся переговоры относительно возможности дальнейшей интеграции сети с соседними странами – Россией и Ираном», – поясняли в связи с новым проектом в профильном министерстве.

На первом этапе построят ЛЭП, которая свяжет две действующие в стране основные линии, затем возведут участок между Разданом и приграничным Айрумом, и лишь после этого будет запущен отрезок для поставки электроэнергии с нового блока АЭС в Мецаморе. При этом только первоначальный этап реализации программы оценивается в 107 млн евро. А для возврата кредитных средств, напоминают эксперты, понадобятся адекватные тарифы на передачу электроэнергии – как и всегда, когда речь идёт о развитии и повышении надёжности электросетевой инфраструктуры. ■

Юлия МАКАРОВА

# 28 | Энерготехнологии на высшем уровне

В западных, а теперь и всё больше в развитых странах передовые энергомашиностроительные проекты всегда развиваются в рамках больших государственных программ. Наша страна этот опыт перенимать не торопится.

## В ПЛЕНУ ЗАБЛУЖДЕНИЙ

Долгоживущим российским заблуждением остаётся постулат о том, что рынок может поправить складывающиеся дисбалансы в экономике и энергетике и даст простор развитию необходимых рынку продуктов. Но для технологий энергетике, как и для многих других промышленных технологий, ценность этого постулата ничёмна. Скажем, в России стоимость электроэнергии для предприятий в два раза выше, чем в Штатах. Даже в речах убеждённых седидами технократов с советской ещё закалкой уже можно услышать: «Надо скорректировать рынок, и рынок поправит ценовые диспропорции». Это заблуждение, утверждают эксперты, нас отзомбировали словом «рынок» применительно к инфраструктурным вещам. У нас почти не знают, что, например, в США 60% крупной промышленности находится под госрегулированием, здесь идёт жесточайшее регулирование энергетической отрасли, включая тарифное управление, требования к долгосрочным программам и конкретным проектам. Почему-то отечественные

«рыночники» не вспоминают опыт подобных программ в зарубежной энергетике, таких как, к примеру, японская Cool Earth, европейская AD700, американская Vision XXI или международная FutureGen (исследования в рамках этих программ зачастую переплетены и взаимодополняемы). Но этот опыт надо использовать и России.

## ГОСУДАРСТВО «РУЛИТ»

Что касается улучшающих инноваций, то с этим справляются мощные НИОКР-департаменты энергомашиностроительных компаний. Но когда речь заходит о стратегических высокотехнологических проектах, рассчитанных на использование в средней и долгосрочной перспективе, где масштаб НИОКР накладывает серьёзные ограничения на внутренние возможности по самостоятельному финансированию всей необходимой инфраструктуры научных исследований, финансово и организационно включаются государства развитых «рыночных» стран. Мало того, зачастую они сами инициируют НИОКР-программы.

Так, европейская технологическая инициатива с мощным финансированием AD700 была запущена в рамках программ Евросоюза ещё в начале 1990-х годов с целью разработки спектра современных материалов для угольных энергоблоков. Выполнение программы во второй стадии позволило перейти от сверхкритических технологий сжигания угля с КПД около 35% к оборудованию, работающему на USC-параметрах (ультра-сверхкритических), с температурой пара около 600 градусов и КПД 45%.

Сейчас идёт третья фаза мультидисциплинарных исследований этого стратегического проекта Comtes700 (инициатива EMAX Power Plant) – в теплофизике, материаловедении, металлургии и т. д. – с участием десятков компаний, институтов и университетов. Цель её – создание оборудования с параметрами advanced USC на 700 градусов и выходом на КПД угольных энергоблоков 52%. Другое направление исследований Comtes700 – разработка эффективной технологии IGCC или комбинированного цикла комплексной газификации угля с последующим сжиганием полученного из угля синтез-газа в парогазовых установках.

## УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

Осенью 2008 года в ЕС в рамках стратегии по выходу европейской экономики из кризиса, предусматривающей ряд долгосрочных мер структурного характера, был принят так называемый SET-plan (Strategic Energy Technology Plan), стимулирующий увеличение расходов на НИОКР через так называемую программу новой индустриализации в энергетической сфере. В рамках SET-плана приняты семь европейских промышленных инициатив (European Industrial Initiatives) – объединённых по тематически-отраслевому принципу:



по ВИЭ, увеличению эффективности традиционной энергетики с улавливанием и хранением выбросов, интеллектуальным электросетям, «умным» городам и управляемому термоядерному синтезу. Разработаны амбициозные задачи и «дорожные карты» до 2020 года, причём уже идёт планирование работ и исследований до 2035 года.

В США подобная программа по развитию угольной и возобновляемой энергетики, в том числе по созданию блоков на суперсверхкритических параметрах пара (The Ultimate Power Plant Concept, UPPC), идёт в рамках стратегического национального проекта Vision XXI, дорожной технологической карты, запущенной департаментом энергетики (DOE) в начале 2000-х и рассчитанной в третьей фазе исполнения до 2025 года. Если посмотреть на структуру выполнения этого плана, то видно, что она очень напоминает то, как было построено управление инновациями в Советском Союзе, утверждают эксперты. Департамент энергетики формирует все программы развития энергетики. В нём существует подразделение APRA-E (Advanced Projects Research Agency), своеобразный аналог советского Госкомитета по науке и технике в плане развития оборудования и энерготехнологий, стратегическая цель которого – добиться прорывов в энергетической отрасли, улучшающих благосостояние государства и экологическую обстановку в стране.

Обычно частные инвесторы отказываются от финансирования идей, рассчитанных на долгосрочные перспективы из-за высоких рисков нерезультативных исследований и непредсказуемых сроков возврата инвестиций. Как раз в таких случаях включается APRA-E с бюджетным финансированием на ведение НИОКР и создание опытных образцов техники. В рамках современных стадий Vision XXI речь идёт о технологиях, снижающих энергозависимость от ископаемых источников за счёт увеличения эффективности большой энергетики, с одной стороны, и доли возобновляемых источников энергии – с другой. После создания проекта НИОКР, инициированного самим DOE, университетами или частными компаниями, к поисковой работе (то, чем занимаются у нас академические институты) привлекаются профильные подразделения университетов и исследо-



## Обычно частные инвесторы отказываются от финансирования идей, рассчитанных на долгосрочные перспективы

вательские центры, такие как, например, Массачусетский технологический.

В подчинении департамента находятся два отраслевых государственных исследовательских института: EPRI (Electric Power Research Institute), который занимается вопросами по тепловой энергетике, и NETL (Национальная лаборатория энерготехнологий), где отрабатывают технологии в тесном взаимодействии с мощными R&D-подразделениями компаний, а те в свою очередь работают с сотнями смежных инженеринговых и производственных компаний. Что касается авторских прав, то государство в эту собственность не входит и не пытается торговать (как это практикуется в России) интеллектуальной собственностью, полученной на условиях софинансирования.

В рамках такой деятельности, к примеру, DOE за первое десятилетие XXI века профинансировал создание технологий современных газовых турбин в General Electric, Solar Turbines и Westinghouse на сумму почти 600 млн долларов. Эти деньги давно отбились – уже налажены серийный выпуск ГТУ и их реализация, а доходы компаний и государства превышают миллиарды долларов. Сейчас на создание головного образца угольного энергоблока с параметрами A-USC по проекту UPPC DOE выделяет около 800 млн долларов.

### **СУГУБО ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНТЕРЕС**

К подобным программам подтягиваются международные государственные проекты, также с участием энергетических ком-

паний. Одна из таких межгосударственных кооперационных схем – FutureGen, проект строительства экспериментальной чистой угольной электростанции, затеянной правительством США ещё в 2003 году. Для реализации проекта был создан Индустриальный альянс FutureGen, куда вошли крупнейшие энергетические, энергомашиностроительные компании и организации нескольких стран, работающих с углём: американские American Electric Power, Consol Energy Inc., Kennecott Energy, Peabody Energy, Foundation Coal и ряд других; австралийская BHP Billiton Energy Coal, Inc, китайская China Huaneng Group, предприятия Южной Кореи и Индии. Два года назад в результате этой кооперации в Тяньцзине была пущена первая в Китае и шестая по счёту в мире опытно-промышленная станция по технологии IGCC (парогазового цикла со сжиганием синтез-газа, полученного за счёт газификации угля).

В России при обсуждении проблем развития энергетики зачастую упускают тот факт, что в развитых странах (а теперь и в Китае, Индии, Бразилии) при разработке и создании головных образцов оборудования для станций, подобных вышеописанному, большую часть расходов – 70–80% – зачастую берёт на себя государство. Надо отметить, что при этом страны не гоняются за технологическими рекордами, а преследуют сугубо экономические интересы: например, в США от реализации подобных программ ожидается получение существенного эффекта благодаря снижению себестоимости выработки электроэнергии, что повышает конкурентоспособность американских производителей и экономики страны в целом. ■

*Ирик ИМАМУТДИНОВ*

# Дёшево И

Пониженное сезонное потребление вкупе с экономическим спадом привело к снижению цен на электроэнергию. В таких условиях большинству игроков сложно сохранять устойчивость финансовых показателей. Тем не менее у отдельных энергокомпаний есть козыри, привлекающие как перепродавцов, так и инвесторов.



## ВТБ 24:

**ДОПЭМИССИЯ НА ПОЛЬЗУ «ДОЧКАМ»**  
Допэмиссия «Россетей», для рассмотрения которой холдинг недавно организовал внеочередное собрание акционеров, способна поддержать акции некоторых дочерних компаний, уверен аналитик ВТБ 24 Станислав КЛЕЩЁВ. В начале августа было официально объявлено, что «Россети» разместят допэмиссию в объёме 64,4 млрд рублей. Средства планируется направить на стабилизацию Ленэнерго и финансирование сетевой инфраструктуры в рамках подготовки к чемпионату мира по футболу 2018 года. «Новость интересна не тем, что объём эмиссии может оказаться больше, чем ожидалось, но тем, как она будет оплачиваться. Государство планирует оплатить её частично акциями МРСК», – отмечает КЛЕЩЁВ. По словам эксперта, в зависимости от того, как будут оценены акции распределительных компаний, некоторые из них могут стать объектом спекулятивного интереса. Среди

компаний, способных привлечь повышенное внимание, КЛЕЩЁВ называет «МРСК Волги» – её уставный капитал планируется увеличить, чтобы обеспечить компанию ресурсами на подготовку сетей к ЧМ-2018. «Акции «МРСК Волги» торгуются в 4–5 раз ниже своего номинала, и предстоящая допэмиссия по номиналу должна будет привести к росту котировок акций компании», – резюмирует аналитик.

## ПРОМСВЯЗЬБАНК:

**ПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОДАВИТ ДОХОДЫ**  
Пониженное потребление оказывает заметное давление на энергорынок, констатируют аналитики Промсвязьбанка. Комментируя операционные результаты Мосэнерго за первое полугодие, они отметили снижение производства электроэнергии на 2% на фоне роста отпуска тепла. По мнению экспертов, одна из причин связана с ростом saldo – перетока мощности в зону свободного перетока (ЗСП) Москва. «Таким образом, из-за снижения потребления

в целом растёт конкуренция с другими поставщиками электроэнергии», – отмечают в Промсвязьбанке.

Одновременно аналитики банка обратили внимание на длительное падение цен в европейской части России, на Урале и в Сибири. К началу августа конкурентные цены в первой зоне падали четыре недели подряд. Эксперты признают, что в некоторой степени снижение цен обусловлено сезонным фактором – летом потребление в РФ традиционно ниже, чем в среднем по году. Однако на этот раз сезонные тенденции усугубляются экономическим спадом. Немаловажно и то, что цены снижаются даже после повышения тарифов с начала второго полугодия. «На свободном рынке реализуется порядка 30% всей производимой электроэнергии, поэтому падение цен здесь окажет негативный эффект на часть доходов энергетиков», – ожидают аналитики Промсвязьбанка.

## «ВЕЛЕС КАПИТАЛ»:

### ПРИБЫЛЬ УШЛА В ПИКЕ

Низкие цены неизбежно сказываются на финансовых показателях генератора вне зависимости от его специализации, следует из отчётности ряда компаний по РСБУ. Так, ОГК-2 в первом полугодии снизила EBITDA и чистую прибыль на 27 и 30,8% соответственно, указывает аналитик «Велес Капитала» Александр КОСТЮКОВ. Он объясняет такое падение ростом себестоимости из-за удорожания топлива и высокой инфляции. По его словам, проблема уже просматривалась в операционных результатах

# мало

компании за первый квартал. Речь идёт, в частности, о росте цен на уголь для Троицкой и Серовской ГРЭС – топливо добывается в Казахстане, и ослабление рубля по отношению к тенге резко увеличило стоимость закупок. «Результат для компании носит негативный характер, однако был ожидаем», – считает КОСТЮКОВ.

В то же время ТГК-1, в которой основную долю занимает гидрогенерация, смогла несколько улучшить свои результаты, отмечает Александр КОСТЮКОВ. Это, по словам аналитика, произошло благодаря высокому уровню воды и увеличению объёма экспортных операций. Однако улучшение оказалось лишь частичным. Выручка выросла на 0,1%, EBITDA – на 1,8%, в то время как чистая прибыль упала на 4,9%.

## ГАЗПРОМБАНК:

### ГЕНЕРАТОР ДЕНЕЖНОГО ПОТОКА

Оценивая ближайшие перспективы российского рынка, аналитики Газпромбанка прогнозировали сдержанное поведение инвесторов. Проявлять активность им мешает целый ряд факторов: неопределённость с денежно-кредитной политикой Центробанка, нефтяные цены, ситуация с иранской ядерной программой и Украиной. Всё это, по мнению экспертов, может «сузить интерес инвесторов к российскому рынку, оставив в фокусе лишь отдельные компании, например те, которые платят высокие дивиденды».

Тем не менее у аналитиков Газпромбанка остаются фавориты, интерес к которым объясняется не только дивидендной политикой, в том числе среди электроэнергетических компаний. «Мы полагаем, что в этом году «Интер РАО» снова удастся сгенерировать положительный свободный денежный поток, что делает её бумагу лучшей инвестицией в электроэнергетике», – отмечают в Газпромбанке.

## RYE, MAN & GOR SECURITIES:

### ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОЕ ПАДЕНИЕ

Традиционные фавориты рынка, которым обычно доставались лавры наиболее эффективных компаний, в первом полугодии не смогли отличиться высокими показателями. «Полугодовые данные «Энел Россия», как и следовало ожидать, не принесли позитивных сюрпризов», – констатировал Сергей ПИГАРЕВ, аналитик инвестиционной компании Rye, Man & Gor securities. Отпуск электроэнергии вырос на 1,2%, тепла – упал на 13,2% по отношению к прошлогодним показателям. «Финансовые результаты следовали за операционными», – отмечает эксперт. В частности, выручка упала на 4,2%, а EBITDA обрушилась на 35,9%. По итогам полугодия генератор ушёл в убыток почти на 1 млрд рублей против прибыли в размере 3,4 млрд рублей годом ранее. «Негативный эффект оказало снижение цен на мощность, а также на электроэнергию на рынке на сутки вперёд при увеличении себестоимости», – уточняет ПИГАРЕВ.

Причём «Энел Россия» также пострадала от ослабления рубля по отношению к казахстанскому тенге. В общей сложности чистые расходы компании из-за изменения курсов и условий кредитования увеличились на 114%. И всё же для генератора это не означает обрушения котировок на бирже, уверены аналитики. «Несмотря на слабые результаты, мы не ожидаем существенного снижения котировок акций компании», – говорит аналитик. – По нашему мнению, текущие ценовые

уровни являются привлекательными для покупки бумаг «Энел Россия».

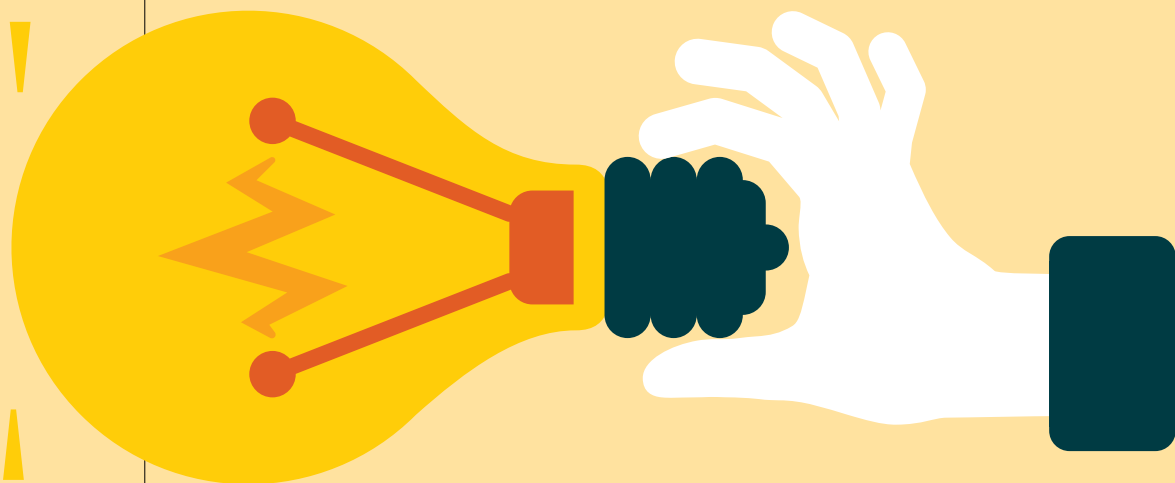
## «БКС ЭКСПРЕСС»:

### В НАДЕЖДЕ НА ДИВИДЕНДЫ

Со снижением основных показателей столкнулась «Э.ОН Россия». Уменьшение чистой прибыли – минус 21% в первом полугодии по РСБУ – оказалось слабее прогнозов «БКС Экспресс», отмечают аналитики инвестиционной компании, которые ожидали роста прибыли на 7%. Падение, по словам экспертов, произошло на фоне сокращения выработки электроэнергии и снижения платежей за мощность из-за планового ремонта на Сургутской ГРЭС-2. Однако для этого игрока тоже не всё потеряно. В «БКС Экспресс» ожидают более сильных результатов по итогам второго полугодия. Позитивная коррекция, по их мнению, должна произойти благодаря работе нового агрегата на Березовской ГРЭС. Кроме того, аналитики уверены, что индексация цен на газ, произошедшая 1 июля, приведёт к росту цен на электроэнергию в европейской части России.

Но главное – в инвестиционной компании рассчитывают на привлекательные дивиденды по итогам 2015 года. «Мы по-прежнему ожидаем, что регулярные дивиденды за 2015 год превысят 0,25 рубля на акцию, что предполагает дивидендную доходность выше 9%», – говорят аналитики БКС, подчёркивая, что регулярные дивиденды, по их оценке, составят 100% от чистой прибыли по РСБУ. ■

Юлия МАКАРОВА



# 32 | Электрокар особо

В начале июля один из крупнейших российских сервисов вызова такси – «Яндекс.Такси» заявил о приобретении двух электромобилей Tesla. Как сообщили представители сервиса, электрокары Tesla Model S и Model S Performance были закуплены для того, чтобы оценить готовность московских таксопарков к переходу на передовые «зелёные» технологии. Если эксперимент окажется удачным, службы такси, работающие с электромобилями, смогут в будущем получить дополнительные преференции.



Экспериментальное «зелёное» такси

**В** отличие от российских городов, где шикарные Tesla или крохотные Mitsubishi i-MiEV всё ещё кажутся диковинкой, в Европе и США электрокары различного назначения используются повсеместно – например, как машины скорой помощи или полиции. Россия пока отстаёт в этом направлении, несмотря на то что в последние годы количество служебных электромобилей на территории нашей страны заметно выросло.

## МУЗЕЙНЫЙ РАБОТНИК

Маленькие электрокары уже давно завоевали сердца сотрудников музейных комплексов и природных заповедников. Такие автомобили практически бесшумны и не загрязняют окружающую среду.

Так, автомобили с электродвигателем уже несколько лет работают в Государственном музее-заповеднике «Царицыно», Центральном парке им. Горького в Москве, в монастырском комплексе

на острове Валаам и в Олимпийском горнолыжном курорте Красная Поляна.

Особенно активно «зелёный» транспорт используется на Валааме. Для сохранения уникальных памятников русского зодчества и природы в 2013–2014 годах постепенно заменили автомобили с двигателем внутреннего сгорания на электрокары. Теперь почти все жители и гости острова передвигаются на небольших Mitsubishi i-MiEV и электромикробусах Ford. На Валааме установлено девять зарядных станций (восемь – переменного тока и одна – экспресс-зарядки), что позволяет без проблем заряжать внушительный парк электрокаров.

Кстати, в планах – полная замена грузовых автомобилей аналогами с электрическими двигателями.

## ФУРА НА ЭЛЕКТРОТЯГЕ

Грузовой электротранспорт встречается значительно реже, чем легковушки с электродвигателями. Пока речь

идёт только об использовании мало- и среднетоннажной электротехники, а также гибридных грузовиков. Однако крупнейшие мировые производители всё чаще задумываются о серийном производстве крупнотоннажных электрогрузовиков.

Так, совсем недавно BMW выпустила 40-тонную электрофуру для дорог общего пользования. Полная перезарядка её аккумуляторов занимает 3–4 часа, а их мощности хватает примерно на 100 км хода.

В свободную продажу грузовик пока не пойдёт, а будет использоваться для транспортировки автокомпонентов между заводом компании в Мюнхене и близлежащим логистическим центром. В немецком автоконцерне отметили, что за год эксплуатации новинка избавит земную атмосферу от 11,8 тонны CO<sub>2</sub>.

Главными преимуществами электрогрузовиков, несомненно, являются минимальное воздействие на окружающую среду и низкий уровень шума. Например,



# ГО НАЗНАЧЕНИЯ



КамАЗ на электрическом ходу пока проходит тестовые испытания

Электрокары возят туристов в парке «Царицыно»



малотоннажный гибридный грузовик Mitsubishi благодаря установленному на нём электродвигателю расходует всего 12,8 л топлива на 100 км, при этом его бензиновые аналоги «съедают» до 20 л!

Крупнейший российский производитель грузовой техники «КамАЗ» также планирует внедрять электро тягу. В конце мая концерн приступил к дорожным испытаниям грузового электроавтомобиля. Электрокар с запасом хода 50 км будет проходить тесты до конца 2015 года, а серийное производство может начаться через 5–7 лет.

По мнению экспертов, будущее электрогрузовиков связано прежде всего с работой в городе. Сейчас во многих городах мира из-за чрезмерного шума грузовой техники запрещена ночная доставка товаров. Электрическая тяга сможет раз и навсегда решить эту проблему.

## **СПАСАТЕЛЬНЫЙ ОТРЯД**

Электрокары успешно используются как спецтехника для служб быстрого реагирования. Так, крошечный Renault Twizy Cargo, несмотря на свои размеры, является полноценной машиной скорой помощи. При необходимости Twizy Cargo может легко объехать пробки по тротуа-

ру и припарковаться там, где не встанет даже самая маленькая малолитражка.

Длина электрокара составляет 2,4 м, ширина – 1,2 м, а 180-литровый багажник позволяет разместить медикаменты и необходимое оборудование. В движении электрокар приводит электродвигатель мощностью 12,7 кВт. При этом заряда аккумулятора хватает на пробег до 100 км.

Низкий шум электродвигателей и хорошая маневренность позволяют использовать электрокары для нужд силовых ведомств. Чаще всего такие автомобили «несут службу» в различных парках или природных заповедниках. Так, полицейских за рулём электрокара можно встретить в московском парке «Сокольники» или на сочинских горнолыжных курортах.

Кстати, в ближайшее время в России планируется наладить производство инновационных патрульных электрокаров на основе концепта BravoEgo, который был представлен в прошлом году. Благодаря своей необычной конструкции он может сжиматься и разжиматься на метр, что незаменимо в тесной парковке.

В разложенном виде длина электрокара составляет 2,6 м, а при включении он поднимается вверх и ужимается до 1,6 м. В итоге на парковке ему требуется всего полтора квадратных метра площади. В аккумуляторной батарее BravoEgo достаточно энергии, чтобы проехать до 100 км на одной подзарядке. Авто можно зарядить от обычной 220-вольтной розетки за 2 часа либо за 20 минут от специальной модульной станции. ■

*Софья МАЛИНИНА*



Renault Twizy Cargo

# Октябрь – ноябрь

## XIV Международный инвестиционный форум «Сочи-2015»

01.10–04.10, Сочи

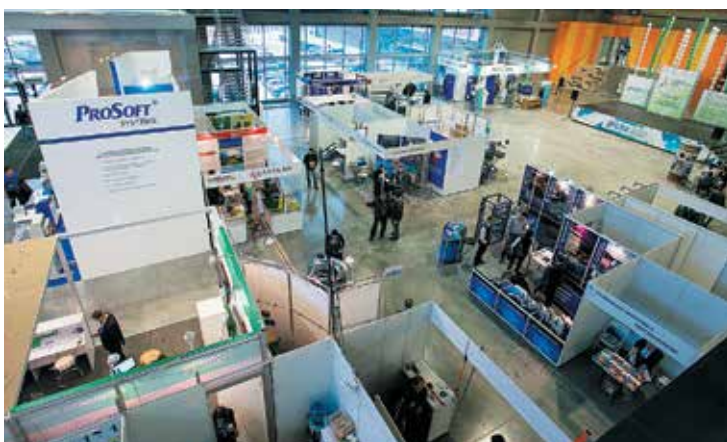
В октябре 2015 года столица зимних Олимпийских игр – 2014 в 14-й раз примет Международный инвестиционный форум «Сочи-2015». Местом его проведения выбран главный Медиацентр Олимпийского парка в прибрежном кластере Имеретинской низменности. Форум зарекомендовал себя как одно из крупнейших и значимых мероприятий в экономической жизни России. «Сочи-2015» будет посвящён теме импортозамещения и развития производства, в том числе энергетического оборудования в России.



## Российский энергетический форум – 2015

20.10–23.10, Уфа

В столице Башкортостана уже в 15-й раз пройдёт один из крупнейших деловых форумов России, посвящённый проблемам и путям решения основных вопросов большой и малой энергетики. В этом году тема форума – «Эффективная энергетика». Мероприятие проводится при поддержке Министерства энергетики РФ и Министерства промышленности и инновационной политики РБ.



## Петербургский международный энергетический форум

06.10–09.10, Санкт-Петербург



Петербургский международный энергетический форум проводится с 1999 года по инициативе правительства России и Газпрома. На данный момент это одно из крупнейших отраслевых мероприятий страны, охватывающее все аспекты деятельности энергетической отрасли. На выставке будут представлены стенды компаний, работающих в энергетическом машиностроении, нефтепереработке и нефтехимии, в атомной, малой энергетике. Деловая программа форума 2015 года посвящена повышению инвестиционной привлекательности энергообъектов в сложившейся экономической ситуации.

## Международный электроэнергетический форум «Rugrids-Electro. Российские сети. Новые возможности»

20.10–23.10, Москва



Цель Rugrids-Electro 2015 – демонстрация потенциала отрасли для качественного рывка в условиях необходимости повышения эффективности в контексте сложившейся экономической конъюнктуры. Повестка дня форума ориентирована на поиск новых возможностей в электроэнергетике с акцентом на её ключевые направления: инновационное развитие, энергоэффективность, надёжность, локализацию производств оборудования в России. Особое внимание планируется уделить проблематике поддержки малого и среднего бизнеса, развитию зарядной инфраструктуры для электротранспорта, использованию «умных» технологий в жилых домах и инфраструктуре современных городов, кадровой и молодёжной политике.

В общей сложности деловая программа мероприятия будет включать в себя более 50 различных дискуссионных и интерактивных форматов, в которых примут участие порядка 2000 российских и зарубежных специалистов.



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

**IV МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ**  
**19 - 21 ноября 2015**



## 36 | Магия света

**К**аждое лето австралийский Сидней на 18 дней превращается в огромный холст для художников. Только рисуют на полотне не кистями и красками, а... разноцветным светом и музыкой. Город оживает: то на фасаде здания вдруг расцветают фантастические цветы или ярким калейдоскопом начинают сменять друг друга абстрактные картины, то на потолке

магистрального тоннеля неожиданно мелькнёт изображение большой рыбы, рассекающей хвостом светящуюся неонов волну.

На фестиваль света, музыки и идей Vivid Sydney со всей Австралии и других стран мира собираются «маги света»: дизайнеры, художники, урбанисты. Им предоставляется полная свобода менять городское пространство в духе собственного креативного видения. На тротуарах вырастают световые скульптуры и футуристические

инсталляции, на стенах домов разворачивается грандиозное шоу подсветки. Пожалуй, особенно впечатляет изменение и без того эффектного здания Сиднейской оперы.

Vivid Sydney проводится ежегодно с 2009 года. Сам по себе бесплатный фестиваль приносит городу солидный доход, привлекая туристов со всех концов «зелёного континента» и из многих стран мира. В 2015 году он прошёл с 22 мая по 8 июня. ■

# Энергия без границ

**Заряжено – подключайся**



iPad



iPhone



Android



Зайдите со своего устройства в AppStore или Google Play, найдите и установите приложение «Энергия без границ» или воспользуйтесь qr-кодом из макета

**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](http://www.interra.ru), [editor@interra.ru](mailto:editor@interra.ru)