

Интервью с председателем Совета директоров ПАО «Энел Россия» Стефаном ЗВЕГИНЦОВЫМ

14



Зима-2017: проверка на прочность

20

Первые турбины уже в Калининграде

22



ЭНЕРГИЯ БЕЗ ГРАНИЦ



№ 6 (41) декабрь 2016 – январь 2017

ИНТЕР  РАОЕЭС



Прогноз ТЭК на завтра

До конца года может быть принята Энергетическая стратегия России до 2035 года. В новой редакции документ выглядит более нейтрально, менее амбициозно, местами – оптимистично





СКАЖИ «АХ»!

КЛАССНЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ КВАРТИРЫ

В жилом комплексе Зиларт никто не останется без дома мечты!

Ведь у нас строится качественное жилье, которое долго прослужит вам и вашей семье. Все наши квартиры настолько стильные и современные, что вы потратите немало времени, выбирая, какая же из них вам больше подходит. Но это еще не все сюрпризы. Планировки в Зиларте такие удобные, что вы легко сможете воплотить любые свои желания по обустройству и наполнению нового дома.

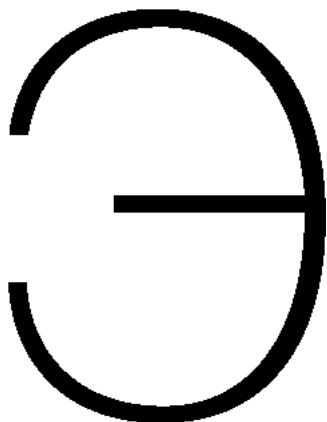
**Здесь столько комфортного пространства.
Здесь просто хочется жить!**



РАССРОЧКА НА **КВАРТИРЫ 0%-24** МЕСЯЦА | ⁽⁴⁹⁵⁾ **228 22 88**



Уважаемые читатели!



той зимой отраслевое сообщество ждёт принятия двух важных документов.

Первый – Энергетическая стратегия России до 2035 года. Её разработчик, Минэнерго РФ, учитывая критику, подготовило новый проект документа, уже в третьей редакции. Энергостратегия стала менее амбициозной. Сокращены показатели в газовой и угольной отраслях, снижен прогноз нефтяных цен. В части электроэнергетики ЭС-2035 теперь предусматривает более скромный прогноз роста электропотребления, который, впрочем, эксперты всё равно считают завышенным. Существенно сокращён план по вводу дорогих мощностей АЭС. Тем не менее документ, определяющий развитие отрасли на 20 лет вперёд, по-прежнему вызывает много вопросов. Подробности – в «Теме номера» и в «Эксперт-клубе».

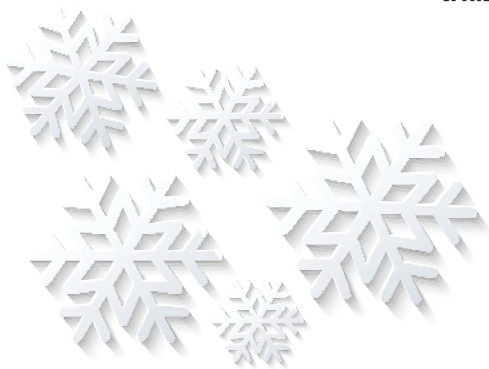
Второй документ – изменения в ФЗ «О теплоснабжении», который даст официальный старт реформе рынка тепла. Отрасль ждёт принятия этого законопроекта уже не первый год. Отечественная система теплоснабжения недофинансирована более чем на 2,5 трлн рублей, тепловые источники и сети с каждым годом становятся всё более дряхлыми, и только точечно, где идут инвестиции (в том числе за счёт концессионных соглашений, запущенных Минстроем), положение дел не выглядит критичным. Предстоящая зима, которая, по прогнозам, будет очень холодной, выявит узкие места в этой сфере и покажет, не опаздывают ли власти с реформами. Эту тему мы также поднимаем на страницах номера журнала.

А герой рубрики «Интервью» – Стефан ЗВЕГИНЦОВ, председатель Совета директоров – директор по внешним связям ПАО «Энел Россия». Это одна из двух наиболее эффективных и успешных ОГК с иностранным мажоритарным акционером. Топ-менеджер компании поделился своим видением мировых энергетических трендов, проанализировал состояние дел в российской электроэнергетике, а также впервые прокомментировал разговоры о том, что Enel собирается продать свои российские активы. Кстати, Стефан – потомок известного русского дворянского рода. В интервью он рассказал, почему чувствует себя больше русским, чем французом.

Желаю вам приятного чтения, откликов и отзывов жду на наш редакционный адрес editor@interra.ru. И, пользуясь случаем, поздравляю всех с наступающими праздниками – Днём энергетика, Новым годом и Рождеством Христовым!

*Искренне ваши,
главный редактор*

Антон НАЗАРОВ



4 **НОВОСТИ**6 **ЭНЕРГЕТИКА В МИРЕ**8 **ТЕМА НОМЕРА**8 **Прогноз ТЭК на будущее: оптимистично, местами без прояснений**

В декабре правительство РФ должно рассмотреть новую редакцию Энергетической стратегии России до 2035 года. В Минэнерго России, которое после масштабной критики предыдущих версий проделало «работу над ошибками», рассчитывают, что документ будет не только рассмотрен, но и принят. Обновлённая ЭС-2035 учла основные мировые тренды, но при этом стала более нейтральной и менее амбициозной – из неё пропали многие целевые показатели, вокруг которых были споры при согласованиях.

12 **ЭКСПЕРТ-КЛУБ**
На энергофронте без перемен?

Мировые энергетические рынки динамичны, поэтому любая долгосрочная стратегия может и должна корректироваться. Отраслевое сообщество с воодушевлением встретило новую версию Энергетической стратегии России до 2035 года. Отмечая положительные изменения в доработанном документе, эксперты вновь спорят о том, насколько этот вариант ЭС-2035 адекватен стоящим перед отраслью вызовам.

14 **ИНТЕРВЬЮ**
«Через несколько лет ситуация с профицитом мощности разрешится»

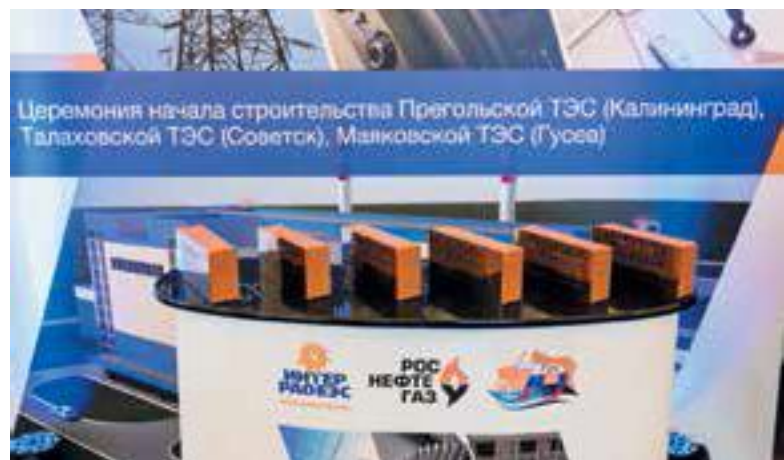
«Энел Россия» – одна из двух наиболее эффективных ОГК с иностранным мажоритарным акционером. Несмотря на непростую ситуацию на рынке, компания демонстрирует хорошие финансовые показатели. Председатель Совета директоров, директор по внешним связям ПАО «Энел Россия» Стефан



ЗВЕГИНЦОВ в интервью «Энергии без границ» поделился своим видением мировых энергетических трендов, прокомментировал слухи о возможной продаже российских активов, а также рассказал, почему он чувствует себя больше русским, чем французом.

20 **ГЕНЕРАЦИЯ**
Зима-2017: испытание на прочность

Предстоящая зима в России, по прогнозам синоптиков, ожидается очень холодной. Энергетики готовятся к максимальному потреблению мощности. Пики нагрузок могут выявить все узкие места в отечественной системе теплоснабжения, которая недофинансирована более чем на 2,5 трлн рублей и давно нуждается в модернизации оборудования. Меры, которые предпринимают регуляторы, чтобы качественно изменить положение дел, пока не разворачиваются в полную силу и вызывают вопросы.

22 **РЕГИОНЫ**
Первые турбины уже в Калининграде

В ноябре 2016 года исполнилось 5 лет ООО «Интер РАО – Инжиниринг». За это время компания реализовала несколько масштабных проектов, включая строительство олимпийской Джубгинской ТЭС. А сегодня осуществляет строительство четырёх теплоэлектростанций в Калининградской области. О реализации этого проекта мы поговорили с членом правления ПАО «Интер РАО», генеральным директором «Интер РАО – Инжиниринг» Юрием ШАРОВЫМ.

24 **ИННОВАЦИИ**
Энергетика становится цифровой

Крупнейший телекоммуникационный оператор в России – компания МТС представляет первое в России аналитическое исследование потребления телекоммуникационных и IT-решений среди компаний энергетической отрасли страны.



Учредитель и издатель:
ПАО «Интер РАО»
 № 6 (41) декабрь 2016 – январь 2017

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@interra.ru

Главный редактор:
 Антон Анатольевич НАЗАРОВ
 Ответственный секретарь:
 Александр КЛЕНИН

Редакционный совет ПАО «Интер РАО»:
Александр БОРИС, заместитель председателя правления – председатель редакционного совета;
Ильнар МИРСИЯПОВ, член правления – руководитель блока стратегии и инвестиций;
Антон НАЗАРОВ, директор по связям с общественностью – руководитель блока информационной политики – заместитель председателя редакционного совета;
Павел ОКЛЕЙ, член правления – руководитель блока производственной деятельности;
Сергей ПИКИН, директор Фонда энергетического развития;
Сергей ПУЧКА, руководитель блока управления персоналом и организационного развития;
Лариса СИЛКИНА, заместитель главы представительства Electricité de France в России;
Юрий ШАРОВ, член правления – руководитель блока инжиниринга.

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ
MEDIA LINE

12+

105120, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д. 10, стр. 9. Тел.: +7 (495) 640-08-38, +7 (495) 640-08-39, www.medialine-pressa.ru
 E-mail: info@medialine-pressa.ru
 Генеральный директор: Лариса РУДАКОВА
 Руководитель проекта: Татьяна ПОСТНИКОВА
 Выпускающий редактор: Илья БЛАЖНОВ
 Шеф-дизайнер: Инна ТИТОВА
 Дизайнеры: Владислав МАКСИМЕНКО, Екатерина БАРАНОВА
 Цветокорректор: Сергей КАРНЮХИН
 Корректура: Алина БАБИЧ, Светлана ПЫДЫК, Лиля АЛИЕВА, Маргарита ТРУШНИКОВА
 Фото: пресс-службы компаний Группы «Интер РАО», Shutterstock, ТАСС
 Материалы, набранные курсивом, публикуются на правах рекламы
 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@medialine-pressa.ru
 Номер подписан в печать 06.12.2016
 Отпечатано в типографии «Медиаколор»

26 **NB** Камера! Мотор! Энергетика!

2016 год проходил под знаком российского кино. Также в уходящем году отмечалась знаменательная кинематографическая дата: исполнилось ровно 120 лет со дня первого кинопоказа в России. За это время на киноэкраны вышло множество фильмов, нередко режиссёры обращались и к теме электроэнергетики. Мы вспомнили наиболее заметные советские «энергетические» фильмы, которые можно посмотреть долгими зимними вечерами.

28 **СОТРУДНИЧЕСТВО** Не упустить хороший кризис

Для активного развития «Сименс» в нашей стране есть все предпосылки, похоже, ничто ему не может помешать. На российском рынке технологий и оборудования для электроэнергетики компания работает более 160 лет и даже сейчас, в кризис, выходит на принципиально иной уровень. О грамотных инвестициях, расширении сотрудничества и новых проектах мы поговорили с руководителем департамента «Производство энергии и газа» ООО «Сименс» Николаем РОТМИСТРОВЫМ.

30 **ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ** Киловатты для ёлки

Скоро Новый год, а это значит, что во всех домах и на площадях российских городов установят ёлки, зажгут тысячи гирлянд. Мы подсчитали, сколько

электроэнергии уходит на праздничные огни в масштабах страны. Величина получилась внушительная. Так что выбирая энергосберегающие новогодние украшения, мы можем не только сэкономить на счёте за электричество, но и уменьшить чрезмерные нагрузки на электросеть.

31 **КАЛЕНДАРЬ МЕРОПРИЯТИЙ** Крупнейшие отраслевые конференции, форумы и выставки в декабре 2016-го и в 2017 году.

34 **КАЛЕНДАРЬ ДНЕЙ РОЖДЕНИЯ** ключевых персон топливно-энергетического комплекса России в январе – феврале.

36 **ФОТО НОМЕРА** Красота по-энергетически Фотография Гусиноозёрской ГРЭС победила в фотоконкурсе «ЭкоФото-2016», проходившем в рамках Международной конференции «УгольЭко».



201

ГВт – объём отобранной мощности в КОМ до 2020 года, по данным СО ЕЭС.

В 5,5

раза выросла чистая прибыль «Интер РАО» по РСБУ за 9 месяцев 2016 года.



Соглашение о сотрудничестве подписали председатель правления ПАО «Интер РАО» Борис КОВАЛЬЧУК и президент Республики Татарстан Рустам МИННИХАНОВ

«Интер РАО» и Татарстан: обоюдный интерес

ПАО «Интер РАО» и Республика Татарстан заключили соглашение о стратегическом сотрудничестве в сфере энергетики. Документ был подписан 8 ноября в Доме правительства в Казани. Ключевые направления сотрудничества касаются совместной работы в области перспективного планирования развития энергетики и промышленности, возможностей реализации инвестиционных и инновационных энергопроектов на территории Татарстана, а также повышения энергетической эффективности и уровня энергосбережения предприятий республики.

Президент Татарстана Рустам МИННИХАНОВ подчеркнул, что подписание данного соглашения имеет большое значение для развития энергетической отрасли республики. «Это очень правильное решение, благодаря которому наша идея о создании энергетического кластера будет иметь серьёзное продолжение. Помимо этого, данный документ позволит найти новые формы нашего дальнейшего сотрудничества», – отметил руководитель республики.

В рамках данного соглашения Группа «Интер РАО» уже заключила сделку по вхождению в капитал российского производственного холдинга «ИНВЭНТ». Её доля в уставном капитале составит 33%. Входящее в состав татарской компании предприятие «Таткабель» с 2015 года выпускает силовой кабель сверхвысокого напряжения 330 кВ и является единственным в России производителем такой продукции. В «Интер РАО» уверены, что участие ещё более укрепит лидерские позиции «ИНВЭНТ» в рыночном сегменте.

«Мы рады возможности содействовать привлечению инвестиций и инновационному развитию энергетических и промышленных объектов на территории Республики Татарстан, – заявил председатель правления ПАО «Интер РАО» Борис КОВАЛЬЧУК. – Это сотрудничество будет взаимовыгодным. В рамках сделки по вхождению в капитал компании «ИНВЭНТ» Группа «Интер РАО» сможет использовать производственную площадку для развития смежного направления бизнеса – производства специализированной продукции для нужд электроэнергетической отрасли». ■

Под защитой Росгвардии

Теперь обеспечение безопасности объектов топливно-энергетического комплекса России находится под контролем Росгвардии. Согласно Постановлению Правительства РФ «Об утверждении Правил осуществления Росгвардией и её территориальными органами федерального государственного контроля за обеспечением объектов ТЭК» ведомство может проводить проверку безопасности объектов, а также выписывать административные протоколы о нарушениях и отслеживать их исполнение.

Представители Росгвардии вправе запрашивать документацию объекта, тестировать его систему безопасности на предмет антитеррористической защищённости. Сами проверки могут иметь как плановый, так и внеплановый характер. Основанием для проверок может послужить и обращение работников предприятия, а также других заинтересованных в безопасности объекта лиц либо материал в СМИ. Руководители предприятий будут уведомляться не позднее трёх дней до начала работы комиссии. ■

С нового года – в первой зоне

Правительство России приняло решение включить Крым в первую зону оптового рынка электроэнергии. Согласно постановлению Правительства РФ Крымская энергосистема присоединится к рыночным торгам с января 2017 года. Определён размер субсидий – 8,5 млрд рублей на компенсацию в целях доведения до экономически обоснованной цены на электроэнергию. Таким образом, рост тарифов для населения Крыма составит по 15% каждое полугодие и 6% – для промышленности.

Сейчас Крым недостаточно обеспечен электроэнергией. Энергетическая независимость Крыма возможна только после строительства электростанций в Симферополе и Севастополе. Сроки их завершения намечены на 2017 год. Их первые блоки будут обеспечивать мощность в 940 МВт. ■



22

млрд рублей – самая большая задолженность за тепло по стране за 9 месяцев 2016 года у потребителей в Москве, по данным Минэнерго РФ.

1,8

трлн долларов составил годовой объём инвестиций в мировую энергетику за прошлый год, по данным Международного энергетического агентства.

Уголь преткновения

Президент России Владимир ПУТИН поручил ФАС РФ в срок до 1 апреля 2017 года провести обоснованность цен на уголь для нужд ООО «Воркутинские ТЭЦ» (принадлежит «Т Плюс»). Кроме того, правительству Коми поручено совместно с ФАС РФ до 1 марта 2017 года рассмотреть вопрос о включении в тарифы на тепловую и электроэнергию инвестиционной составляющей для ремонта и модернизации энергетического комплекса Республики Коми.

Также президент страны дал поручение Минэнерго РФ вместе с правительством Коми, ПАО «Газпром» и ПАО «Т Плюс» разра-

ботать план-график перевода «Воркутинской водогрейной котельной» на природный газ к отопительному сезону 2018–2019 годов.

Напомним, в августе энергоснабжение Воркуты подверглось критике Владимира Путина. Критическая ситуация в регионе сложилась из-за аварийной ситуации на Воркутинской ТЭЦ-2. В «Т Плюс» отмечали, что долги потребителей в размере 6,3 млрд рублей и завышенная цена на топливо, поставляемое «Воркутауглём» для нужд ТЭЦ, являются главными факторами, осложняющими финансовую деятельность энергообъектов. ■



Реклама

www.zeto.ru | info@zeto.ru

С ДНЁМ ЭНЕРГЕТИКА!

Уважаемые сотрудники и ветераны энергетической отрасли, дорогие коллеги! От имени коллектива завода электротехнического оборудования и от себя лично искренне поздравляю Вас с профессиональным праздником – Днём энергетика!

Энергетика – одна из ключевых сфер российской промышленности. От успешной работы этой отрасли, от ее эффективного развития зависит конкурентоспособность бизнеса, надежное функционирование жилищно-коммунального хозяйства, социальное благополучие миллионов людей по всей стране.

Сейчас энергетика переходит на высокотехнологичный путь прогресса: совершенствуются предприятия, внедряются энергосберегающие технологии, направленные на повышение надежности и безопасности энергообъектов. Тем не менее, впереди еще много перспективных задач по модернизации существующих мощностей. Убежден, что Ваш высокий профессионализм, дисциплина, компетентность и ответственное отношение к порученному делу позволят воплотить в жизнь все намеченные проекты и инновационные решения.

В честь профессионального праздника особые слова признательности хотел бы выразить ветеранам энергетической отрасли, которые на протяжении многих лет оставались верны своей профессии, заложив прочный фундамент для будущих поколений специалистов.

Уважаемые энергетика, желаю Вам больших профессиональных успехов, экономической стабильности, крепкого здоровья и уверенности в завтрашнем дне! Пусть в Вашей работе будет как можно меньше непредвиденных ситуаций и сбоев, а вверенные объекты надежно функционируют долгие годы!

С уважением,
Д.В. Мунштуков,
Генеральный директор ЗАО «ЗЭТО»

Делаем мир ярче

ЧЕРНОГОРИЯ 

1 Мусор – в мегаватты

Недалеко от черногорской столицы Подгорицы построят первую в стране электростанцию, которая будет работать на основе сжигания мусора. В качестве топлива для станции планируется использовать свалочный биогаз, образующийся в результате специального разложения органических отходов. Мощность энергообъекта, который разместится рядом с полигоном по захоронению твёрдых бытовых отходов, составит около 1 МВт. Стоимость проекта – около 2 млн евро. Кредитные средства предоставлены Европейским инвестиционным банком.



ЛИТВА 

2 Ломать – что строить

В связи с нехваткой средств приостановлен демонтаж Игналинской АЭС. Единственная в странах Балтии атомная станция была остановлена по требованию Евросоюза 31 декабря 2009 года. На работы по закрытию станции уже затрачено более 940 млн евро и, по подсчётам специалистов ИАЭС, необходимо ещё не менее 900 млн евро. Вывод из эксплуатации станции в основном финансируется за счёт ЕС, однако вопрос выделения средств после 2020 года в Еврокомиссии намерены увязать с паритетным участием в финансировании литовской стороны. Между тем Литва перенесла срок завершения демонтажа АЭС с 2029 года на 2038 год.

3 АЭС спускают на воду

Китай приступил к строительству первой плавучей атомной электростанции. На ПАЭС будет установлен экспериментальный реактор АСРР50S тепловой мощностью 200 МВт и электрической мощностью 60 МВт. Стоимость проекта, который реализует компания China General Nuclear Power Corp., составляет около \$461 млн. Глава Китайской национальной ядерной корпорации СУНЬ Цинь сообщил, что ПАЭС будет введена в эксплуатацию в акватории Южно-Китайского моря в 2019 году. Для энергообеспечения своих островных территорий Китай планирует построить 20 плавучих атомных станций.

КИТАЙ 

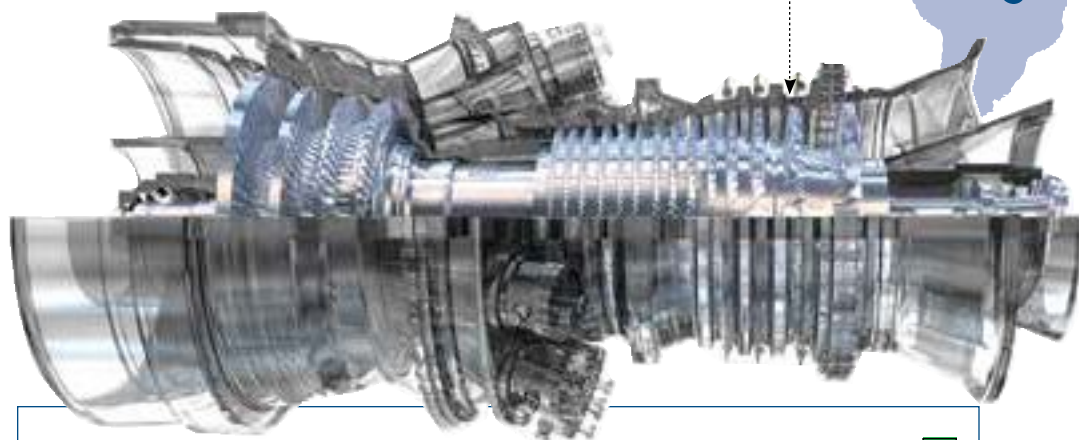
4 С первым ветряком!

Компания Enel завершила строительство и ввела в эксплуатацию ветропарк Nojoli, который расположен в Восточно-Капской провинции Южно-Африканской Республики. Новый объект общей установленной мощностью 88 МВт сможет вырабатывать более 275 ГВт·ч в год, что обеспечит потребности в электроэнергии порядка 86 000 южноафриканских семей. Для Enel это первый ветропарк в ЮАР, на территории республики компания уже управляет тремя солнечными электростанциями и строит ещё две СЭС.

ЮАР 



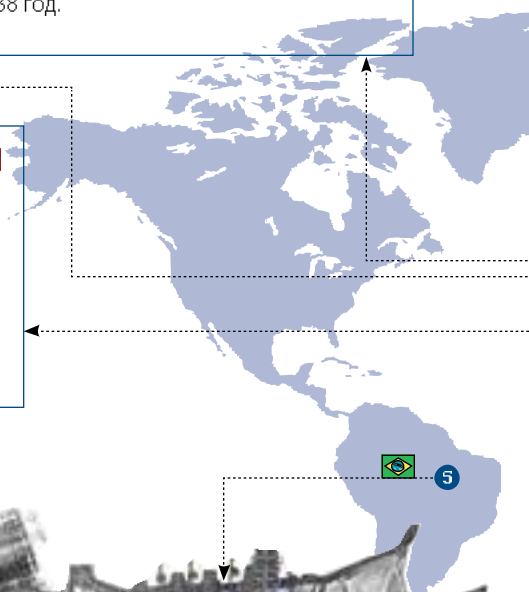
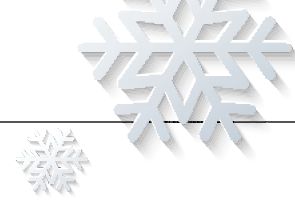
Интервью председателем Совета директоров ИАО «Энел Россия» Стефаном ЗВЕГИНЦЫМ читайтена стр. 14.



5 Крупнейшая парогазовая

На востоке страны, недалеко от Аракажу, столицы штата Сержики, начинается строительство электростанции, работающей на природном газе. Она будет включать в себя три турбины производства GE H-класса с КПД более 62%. Новая парогазовая электростанция (ПГЭС) мощностью 1,5 ГВт станет крупнейшей в Латинской Америке. Проект по строительству электростанции будет выполняться по заказу GG Power, СП британской Golar LNG Ltd и бразильской Genpower Participacoes SA. Ввод в эксплуатацию нового энергообъекта запланирован на 2020 год.

БРАЗИЛИЯ 





6 КАЗАХСТАН Урановый резерв

Депутаты нижней палаты парламента Казахстана в ноябре ратифицировали соглашение о создании в Усть-Каменогорске банка низкообогащённого урана (НОУ). Само соглашение о создании банка НОУ правительство Казахстана и МАГАТЭ подписали в прошлом году.

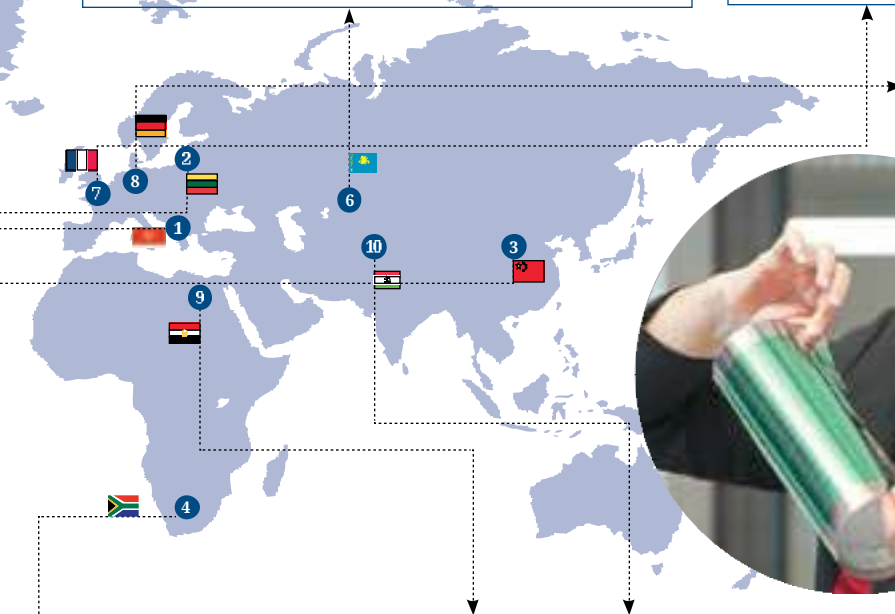
Банк, который будет располагаться на территории Ульбинского металлургического завода, станет механизмом обеспечения гарантированных поставок ядерного топлива для атомных электростанций в разные страны мира в случае нарушения существующих механизмов этих поставок. Как уточнил министр энергетики Казахстана Канат БОЗУМБАЕВ, банк не является неким «магазином». По его словам, создаваемый резерв урана станет неприкосновенным запасом, который будет востребован в случае кризисной ситуации на мировом урановом рынке.



ФРАНЦИЯ 

7 Вокруг света за... шесть лет

Учёные из Лаборатории по инновациям в технологии новой энергетики Liten создали морское судно на энергии солнца, ветра и самогенерируемого водорода. Проект обошёлся в 4,2 млн евро. Авторы идеи вдохновились успехом Solar Impulse 2: самолёт на солнечных батареях совершил кругосветное путешествие, сделав остановки в 15 странах мира. Морской Solar Impulse отправится в кругосветное плавание в феврале 2017 года. Планируется, что судно завершит кругосветку через шесть лет, сделав 101 остановку. Сейчас лодка находится в порту Сен-Мало на северо-западе Франции, где оснащается солнечными батареями, ветряными турбинами, а также электролизным оборудованием для расщепления воды на водород и кислород. Водород будет применяться для получения энергии при отсутствии солнца и ветра.



8 ГЕРМАНИЯ Миллиметровая солнечная батарея

Немецкие инженеры создали фотоэлектрическую плёнку, накапливающую солнечную энергию. Фотоэлектрические пластины HeliaFilm состоят из слоёв органических молекул, создающих сверхтонкие панели. В качестве основы использована полиэтиленовая плёнка. Материалом можно оклеивать фасады зданий и получать энергию на кондиционирование или подогрев. В качестве пилотных проектов компания оснастила плёночными электрогенераторами несколько бизнес-центров в Германии, Египте и Сингапуре. Массовым производством солнечных батарей толщиной 1 мм заинтересовался завод в Дрездене, на данный момент продолжаются переговоры.



9 ЕГИПЕТ Планов – атомы

Государственный совет Египта (Высший административный суд) согласовал финальный проект контракта на строительство с участием России атомной станции в районе Эд-Дабха на Средиземном море. Первая в Египте АЭС будет состоять из четырёх энергоблоков по 1200 МВт.

Год назад Россия и Египет подписали в Каире межправительственное соглашение о сотрудничестве в сооружении по российским технологиям и эксплуатации первой египетской АЭС и соглашение об условиях российского кредита. Объём кредита составит \$25 млрд.

10 ТАДЖИКИСТАН Заявка на рекорд

29 октября в 110 км восточнее Душанбе, на реке Вахш состоялась церемония начала строительства плотины Рогунской ГЭС, в которой принял участие президент Таджикистана Эмомали РАХМОН. Плотина высотой 335 м будет самой высокой из подобных сооружений в мире. Сама ГЭС, мощность которой составит 3600 МВт, станет крупнейшей гидроэлектростанцией в регионе. По плану первый агрегат из шести будет запущен до конца 2018 года. Работы выполняет итальянская компания Salini Impregilo, с которой таджикские власти заключили контракт на \$3,9 млрд.



Прогноз ТЭК

ОПТИМИСТИЧНО, МЕСТАМИ

Анна
МИЛИНА

В декабре правительство РФ должно рассмотреть новую редакцию Энергетической стратегии России до 2035 года. В Минэнерго России, которое после масштабной критики предыдущих версий проделало «работу над ошибками», рассчитывают, что документ будет не только рассмотрен, но и принят. Обновлённая ЭС-2035 учла основные мировые тренды, но при этом стала более нейтральной и менее амбициозной – из неё пропали многие целевые показатели, вокруг которых были споры при согласованиях.

Минэнерго РФ ещё в сентябре опубликовало очередной доработанный вариант Энергетической стратегии России до 2035 года – уже третий, представленный широкой общественности.

В документе осталось два сценария, но один из них изменил название: если консервативный так и остался таковым, то целевой стал оптимистическим. Планы развития ТЭК, как и ранее, разделены по секторам на два этапа: первый – до 2020–2022 годов, второй – до 2035 года.

НА ГОРИЗОНТЕ 2035 ГОДА – УГЛЕВОДОРОДЫ

В новой редакции Энергостратегии Минэнерго РФ изменило свой взгляд на будущее, признав, что рано или поздно в мире произойдёт энергетическая революция. Она будет обусловлена развитием таких технологий, как ВИЭ и накопители энергии, электротранспорт и автомобили на водородном топливе, «умные» сетевые технологии, энергоэффективные технологии в строительном секторе. «Развитие и распространение прорывных технологий в мире может не только усилить конкуренцию, но и значительно изменить ландшафт международных потоков энергоресурсов, что создаёт, с одной стороны, ряд угроз, а с другой – новые возможности для российского ТЭК» – отмечается в документе. Но пока на горизонте 2035 года энергетика останется углеродной, с доминирова-

нием углеводородного сырья, считают разработчики ЭС.

В этой связи выглядит логичным то, что в новой редакции документа был повышен целевой уровень добычи нефти: 550–560 млн тонн на горизонте до 2035 года против 525 млн тонн в предыдущей версии. Новый показатель близок к тому, что ожидают сами нефтяные компании, отметил руководитель энергетического департамента Института энергетики и финансов Алексей ГРОМОВ в комментарии Центру энергетической экспертизы. Уже в 2016 году, по данным замминистра энергетики Кирилла МОЛОДЦОВА, добыча нефти достигнет 544 млн тонн.

Прошлую редакцию Энергостратегии-2035 раскритиковали в числе прочего за высокий прогноз цен на нефть: 55–80 долларов за баррель в 2016–2020 годах. В последнем варианте документа заложен более скромный показатель на ближайшие годы: 50–65 долларов за баррель до 2020 года. При этом возможно возобновление роста нефтяных цен «с монотонным ростом к 2035 году до 95–105 долларов за баррель», считает министерство. По данным экспертов, рост цен может быть обусловлен истощением текущих запасов в условиях отсутствия инвестиций в новую добычу, так как нынешние низкие цены не стимулируют компании вкладываться в это.

Изменяются и мировые потоки торговли углеводородами. Европейские рынки не будут наращивать закупки российской нефти, поэтому динамика объёмов экспорта будет зависеть от рынков стран АТР (Китай, Япония, Республика

Корея и др.). По плану Минэнерго РФ, поставки нефти и нефтепродуктов в этот регион должны вырасти более чем в два раза. Если это случится, объём экспорта нефти останется в рассматриваемом периоде стабильным, на уровне 260–300 млн тонн.

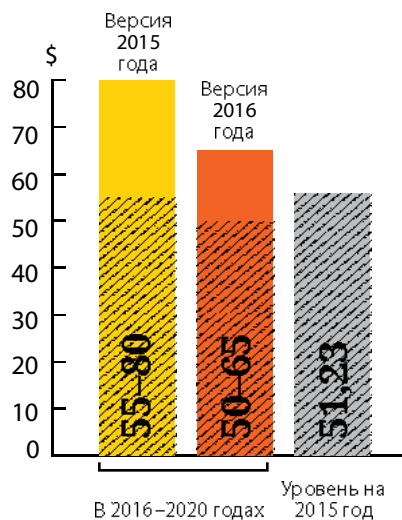
По мнению разработчиков ЭС-2035, с газом всё тоже будет неплохо.

Проект Энергостратегии-2035

Добыча нефти (млн тонн)



Прогноз цены на нефть (долл. за баррель)



На будущее: без прояснений

«Диверсификация экспорта и развитие внутреннего рынка газа позволят преодолеть текущий спад и увеличить добычу природного и попутного газа на 6–11% на первом этапе и в 1,2–1,4 раза к 2035 году» – говорится в проекте Энергостратегии. Это чуть меньше, чем планировалось в прошлогоднем варианте документа (3–17% на первом этапе и 1,3–1,4 раза к 2035 году). Большие надежды возлагаются всё на тот же рынок АТР: более трети экспорта газа к 2035 году должно приходиться на этот регион. Однако, по мнению экспертов Аналитического центра при Правительстве РФ и Института энергетических исследований (ИНЭИ) РАН, существует высокая неопределённость относительно дальнейшего развития этих рынков и конкурентоспособности на них российского газа, в первую очередь из-за мирового рынка СПГ.

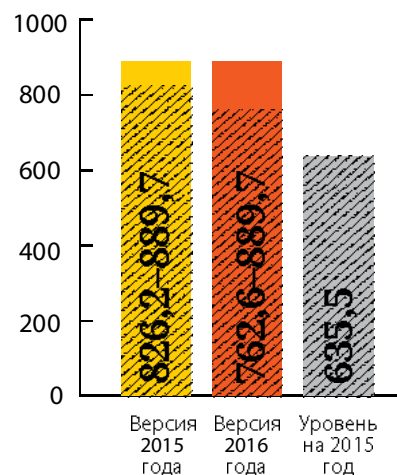
Заведующий отделом исследования энергетического комплекса мира и России ИНЭИ РАН Вячеслав КУЛАГИН также

обращает внимание на то, что Китай, крупнейший рынок газа в АТР, с учётом развития собственной добычи может уже к 2035 году пройти пик импорта. «Это очень серьёзно, потому что многие производители, в том числе российские, смотрят на китайский рынок как целевой для поставок. Можно представить, что будет с инфраструктурными проектами, ввод которых запланирован на эти годы», – отметил эксперт.

Прогноз по добыче угля в консервативном сценарии Минэнерго РФ оставило прежним: объёмы стабилизируются на достигнутых уровнях. Оптимистический сценарий новой редакции оптимистичнее целевого сценария прежней версии. Он предполагает рост добычи на 14% (вместо 3%) на первом этапе, а на втором этапе – рост до 490 млн тонн (против 445 млн тонн). Увеличение добычи может быть достигнуто в случае благоприятной конъюнктуры внешних рынков, которая, кстати, улучшилась для российского угля после девальвации

Проект Энергостратегии-2035

Рост добычи газа к 2035 году
(млрд куб. м)



\$100

будет стоить нефть к 2035 году, по прогнозам Минэнерго РФ

Изменяются и мировые потоки торговли углеводородами. Европейские рынки не будут наращивать закупки российской нефти, поэтому динамика объёмов экспорта будет зависеть от рынков стран АТР (Китай, Япония, Республика Корея и др.). По плану Минэнерго РФ, поставки нефти и нефтепродуктов в этот регион должны вырасти более чем в два раза. Если это случится, объём экспорта нефти останется в рассматриваемом периоде стабильным, на уровне 260–300 млн тонн.

рубля к мировым валютам. Что касается направлений экспорта, то поставки в Европу из-за экологических ограничений будут сокращаться. И снова основные перспективы наращивания поставок связаны с рынками АТР, в том числе с новыми рынками Индии, Малайзии и Вьетнама.

НЕ ВИЖУ ЦЕЛИ!

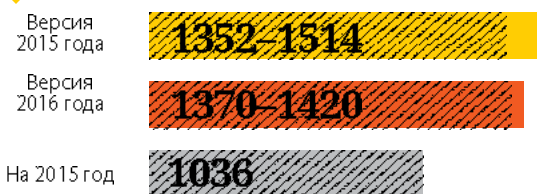
В электроэнергетике до 2035 года разработчики ЭС-2035 не планируют никаких революционных изменений. Перед отраслью будут стоять всё те же задачи: вывод из эксплуатации неэффективных мощностей с вводом новой генерации преимущественно на базе российских технологий, оптимизация загрузки по типам генерации, развитие ЕЭС с присоединением изолированных энергосистем, развитие конкуренции на рынках.

В последней версии Энергостратегии незначительно понижена верхняя планка прогноза по потреблению электроэнергии: к 2035 году прогнозируется электропотребление на уровне 1370–1420 млрд кВт·ч (рост в 1,3–1,4 раза к 2015 году). Предыдущая редакция документа предусматривала рост до 1352–1514 млрд кВт·ч. Снижен и показатель до 2020 года: в новой редакции рост составит 4–5% (в предыдущей был 6%). Но даже эти новые скромные темпы роста вызывают сомнения: так, по данным Аналитического кредитного рейтингового агентства (АКРА), в связи с тем что экономика России не будет расти, к 2020 году электропотребление вырастет всего на 0,3% к 2015 году. Что касается горизонта 2035 года, то, как отмечают эксперты, с учётом зафиксированных в документе планов по снижению удельной электроёмкости ВВП (до 72% к 2035 году от базового уровня) более реалистичным представляется ещё более низкий прогноз роста спроса.

Адекватный прогноз роста спроса нужен для того, чтобы формировать планы по требуемым объёмам ввода новых мощностей. Ориентируясь на свои показатели, разработчики Энергостратегии считают, что до 2035 года энергосистеме России потребуется на 17–18% мощностей больше, чем сейчас (рост установленной мощности с 252 до 294–297 ГВт). Это более узкий диапазон, чем предлагала предыдущая версия ЭС-2035 (282–312 ГВт), но, по мнению экспертов, проанализировать эти изменения

Проект Энергостратегии-2035

Прогноз по потреблению электроэнергии (млрд кВт·ч)



сложно: в текущей редакции не указано, как будет распределена добавочная мощность по типам электростанций.

Из позитивных изменений можно отметить то, что последняя редакция Энергостратегии содержит более низкий прогноз по росту мощности атомных станций. В прошлой версии Минэнерго РФ предполагало, что к концу рассматриваемого периода установленная мощность АЭС вырастет в 1,4–1,7 раза, текущий вариант говорит о росте в 1,2–1,3 раза, что больше соответствует утверждённой программе вводов концерна «Росэнергоатом».

А вот заявленный в ЭС-2035 рост установленной мощности ГЭС на 12–24% относительно уровня 2015 года, то есть на 6–12 ГВт, у экспертов вызывает сомнения. Это значительно превышает объём среднесрочной инвестиционной программы «Русгидро», которая сформирована в объёме 2 ГВт. Дополнительные мощности могут быть сооружены на Дальнем Востоке в случае масштабного промышленного освоения того региона, но то, что это произойдёт, пока совсем не очевидно.

Много вопросов к прогнозу развития возобновляемой энергетики. Выработка

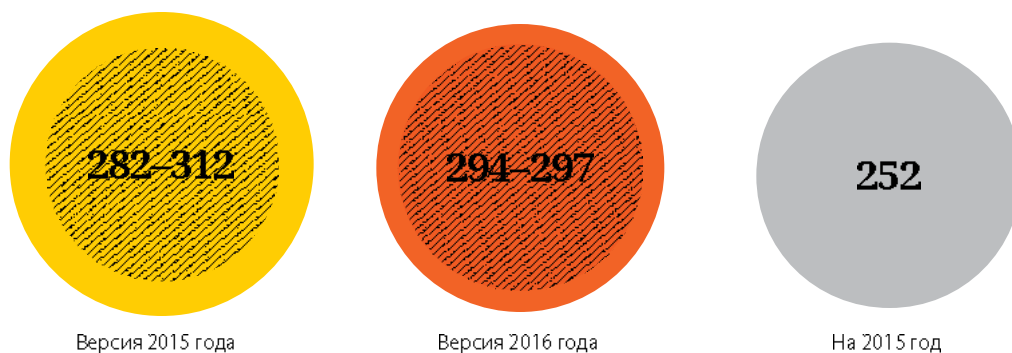
ВИЭ к 2035 году, согласно проекту Энергостратегии, вырастет более чем в 20 раз – с 2,3 млрд кВт·ч в 2015 году до 29–46 млрд кВт·ч в 2035 году. При этом объекты ВИЭ имеют небольшой КИУМ, и чтобы обеспечить указанный рост производства, их установленная мощность должна будет вырасти, по оценкам, на 15–25 ГВт, что, во-первых, выше квоты, установленной правительством в постановлении и поддержке ВИЭ. Во-вторых, опережающее развитие данного вида генерации ляжет дополнительной нагрузкой на потребителей.

При этом в проекте Энергостратегии нет таких важных для электроэнергетики данных, как износ основных фондов, доля вынужденной генерации, процент используемого импортного оборудования и ряда других. Мало и целевых показателей, в частности, нет конкретной цели по развитию распределённой генерации. В части электросетевого комплекса представлена только одна цель – снижение потерь на 20% к 2021 году, не говоря уже о том, что отсутствует описание того, как можно было бы этого добиться.

ЗА ВСЁ ХОРОШЕЕ ПРОТИВ ПЛОХОГО

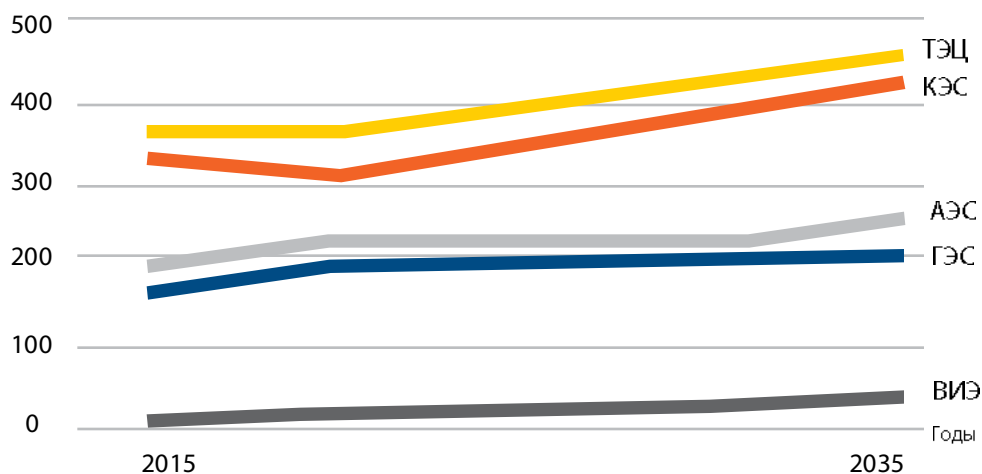
Намучившись с принятием Энергостратегии в 2015 году, Минэнерго РФ сделало последнюю версию максимально нейтральной и «выхолощенной». В документе зафиксированы очевидные и неамбициозные целевые показатели по добыче и экспорту основных энергоресурсов. Перечислены ключевые (и более-менее давно известные) проблемы отраслей. Указаны также давно известные направления возможного развития. При этом по многим направлениям Минэнерго не стало добавлять в ЭС-2035 целевые

Рост установленной мощности в России к 2035 году (ГВт)



Проект Энергостратегии-2035

Производство электроэнергии по видам генерации (млрд кВт·ч),
консервативный вариант



Рост установленной мощности АЭС

Версия 2015 года

1,4–1,7 раза

Версия 2016 года

1,2–1,3 раза

На 2015 год:
26 ГВт

бизнес-решений, исходя из стратегических установок, заложенных в Энергостратегии», – говорит Алексей Громов. Но в то же время есть и другая позиция. «Энергостратегия – это что делать, чтобы достичь целевых показателей», – считает главный советник руководителя Аналитического центра при Правительстве РФ Леонид ГРИГОРЬЕВ.

В свою очередь директор Фонда энергетического развития, член редакционного совета «Энергии без границ» Сергей ПИКИН отмечает, что столь пристальное внимание к содержанию Энергостратегии, возможно, излишне. «Объективно по Энергостратегии никогда не жили. Вся конкретика, например в Генсхеме развития, которая определяла инвестпрограммы компаний», – сказал он. Хорошо, что этот стратегический документ в принципе есть, считает эксперт: в связи с отсутствием в стране долгосрочного планирования то, что написано в Энергостратегии, может быть снова полностью переделано через несколько лет. ■

Мнения представителей отраслевого сообщества о проекте Энергостратегии до 2035 года читайте в «Эксперт-клубе» на стр. 12.

показатели – например, по объемам экспорта электроэнергии, по развитию электросетевого комплекса. «Убрали почти все цифры, критиковать сложно», – сказал «Энергии без границ» источник в одной из ведущих электроэнергетических ассоциаций.

Можно сказать, что Энергостратегия России до 2035 года «за всё хорошее против всего плохого»: за российские технологии, за новые центры добычи нефти и газа, за новую инфраструктуру, за конкуренцию. Это известно уже много лет, но то, как именно правительство намерено этого достигать, по-прежнему неясно. Некоторые эксперты, впрочем, говорят, что так и должно быть. «У нас есть специализированные документы – Генеральная схема развития нефтяной отрасли России, Генеральная схема развития газовой отрасли России. Именно их прерогатива – корректное представление развития этих отраслевых сегментов на уровне конкретных проектов и конкретных

На **40%**
должно вырасти
энергопотребление
к 2035 году

Последняя редакция Энергостратегии содержит более низкий прогноз по росту мощности атомных станций в 1,2–1,3 раза, что больше соответствует программе вводов концерна «Росэнергоатом».

На энергофронте без перемен?



АЛЕКСАНДР ПАСЕЧНИК,
РУКОВОДИТЕЛЬ
АНАЛИТИЧЕСКОГО
УПРАВЛЕНИЯ ФОНДА
НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ:

– В новой версии ЭС-2035 отражены основные критерии ключевых событий, которые происходят на мировых энергорынках. Кроме того, документ учитывает санкционные решения, которые будут иметь долгосрочный эффект. Здесь мы делаем ставку на импортозамещение: к примеру, потенциал развития энергетического машиностроения внутри России высок (в частности, в сфере турбиностроения, производства котельного оборудования и т. д.). Всё это в долгосрочной перспективе даст мультипликативный эффект.

Если говорить об атомной генерации, то, на мой взгляд, ЭС-2035 в полной мере отражает объективную реальность. Практически все новые атомные энергоблоки строятся в замещение выводящихся из эксплуатации энергоблоков. Они примерно на 20% мощнее, в них используются самые современные и надёжные системы безопасности. Таким образом, доля атомной генерации, безусловно, будет расти – с нынешних примерно 16% общей установленной мощности электроэнергетического комплекса до 22–23% к 2035 году. Тем не менее это не революционно. При этом в документе отражена довольно рациональная позиция по отношению к ВИЭ. В рамках общемировой тенденции темпы прироста инвестиций в так называемую «зелёную» энергетику сейчас на самом деле существенно замедлились, несмотря на модный бум обсуждений в СМИ повестки о якобы скорой гегемонии ВИЭ. И нам не надо форсировать продвижение альтернатив. Напротив, России следует постараться извлечь максимальную пользу от природного преимущества – углеводородного потенциала и его разумной экспортной конвертации, с учётом ставки на рост продукции высокого передела сырья.



АЛЕКСАНДР ВИЛЕСОВ,
ДИРЕКТОР
ПО ЭКОНОМИКЕ
И ТЕПЛОМ УЗЛАМ
ГРУППЫ «Т ПЛЮС»:

– Историческая зависимость показывает, что при росте ВВП РФ на 3% прирост потребления электрической энергии составляет 1%. В консервативном сценарии ЭС-2035 среднегодовой рост спроса на электрическую энергию составляет 1,3% в год при показателе роста ВВП РФ 2% в год. Таким образом, это означает двукратное превышение исторического темпа роста спроса. Эта «игра больших цифр» к 2035 году дополнительно обосновывает необходимость ввести в строй от 20 до 40 ГВт. Похожая ситуация с высокими темпами роста электропотребления прогнозировалась на этапе реформирования отрасли в 2008 году и сегодня привела к профициту электрической мощности в размере 20 ГВт. В результате экономическая целесообразность существования действующих мощностей оказалась под вопросом.

В представленном проекте Энергетической стратегии, к сожалению, не нашлось места подробному анализу баланса производства электроэнергии и обоснованию выбора целевой структуры мощностей по типам электрогенерации (атомная, гидроэнергетика, тепловая энергетика и ВИЭ). На наш взгляд, соотношение видов генерации должно определяться по совокупным затратам на полный жизненный цикл, включая затраты на безопасность эксплуатации объектов, рекультивацию земельных участков под объектами генерации и утилизацию отходов, в том числе отходов ядерного цикла и пр.

Притом что документ от редакции к редакции становится всё более респектабельным и в целом более качественным, он построен на основе традиционного взгляда «от производителя». Между тем весьма вероятно, что главные стратегические сюрпризы ожидают отрасль «на стороне клиента»: в сфере способов потребления, распределения и локального производства энергии.



ИГОРЬ МИРОНОВ,
ДИРЕКТОР
АССОЦИАЦИИ
«СОВЕТ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
ЭНЕРГИИ»:

– При доработке ЭС-2035 Минэнерго России поддержало позицию генерирующих компаний. В итоге установленная мощность АЭС остаётся с 2020 по 2030 год на одном уровне, а вводы атомных блоков на новых площадках сдвинуты на период после 2030 года. Консервативный сценарий Энергостратегии согласуется с базовым сценарием Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики РФ до 2035 года по спросу на электроэнергию. В 2015 году выработка на ТЭС была сокращена по сравнению с 2008 годом, дальнейшее сокращение выработки электроэнергии на ТЭС до 2019 года на 30 млрд кВт·ч считаем нецелесообразным.

Сообщество генерирующих компаний в целом поддерживает планы по модернизации Единой энергосистемы России. При этом считаем, что некорректно устанавливать минимальную долю затрат на технологические инновации. Собственник вправе самостоятельно решать, какой объём инвестиций направить на технологические инновации.

В настоящее время каждая компания индивидуально определяет уровень отчислений на НИОКР. Определять же минимальную долю затрат на технологические инновации в размере 1,5–3% от общего объёма затрат на производство в существующих сложных экономических условиях и с учётом профицита на рынке электроэнергии некорректно. Помимо этого, основные затраты генерирующих компаний (60–75%) составляют природный газ, уголь, тогда как у сбытовых компаний (более 90%) – покупная электроэнергия и мощность. В этой связи считаем, что привязка показателя уровня затрат на технологические инновации к затратам на производство лишена обоснования и логической связи.

Мировые энергетические рынки динамичны, поэтому любая долгосрочная стратегия может и должна корректироваться. Отраслевое сообщество с воодушевлением встретило новую версию Энергетической стратегии России до 2035 года. Отмечая положительные изменения в доработанном документе, эксперты вновь спорят о том, насколько этот вариант ЭС-2035 адекватен стоящим перед отраслью вызовам.



ЕЛЕНА МЕДВЕДЕВА,
ДИРЕКТОР
ИНСТИТУТА
ЭНЕРГЕТИКИ
НИУ «ВЫСШАЯ ШКОЛА
ЭКОНОМИКИ»:

– ЭС 2035 года выявила главную проблему стратегического планирования в энергетике – отсутствие амбициозных целей, которые позволяют вывести отечественную энергетику на новый технологический уровень. Даже целевой сценарий в Стратегии – это в основном сценарий поступательного развития. А мир уже ставит перед собой цель реального перехода к «зелёной» энергетике: к 2050 году цель Евросоюза – вдвое снизить первичное потребление энергии при росте доли ВИЭ до 60%, Китай (несмотря на прогнозируемый значительный рост потребления газа) планирует достичь 60% доли ВИЭ. По инициативе Поднебесной учреждена международная организация – GEIDCO, которая ставит целью создание к 2050 году глобальной электрической системы. В ней источники энергии разместятся в Арктике (ветроустановки) и на экваторе (солнечные установки), а Европа и Азия окажутся «обязанными» электрическими сетями высокого напряжения. Да, конечно, у России есть относительно дешёвые нефть и газ, и наши амбициозные задачи должны быть в связи с этим существенно скорректированы относительно перечисленных выше. Но важно не остаться на обочине технического прогресса, который благодаря задачам резкого повышения энергоэффективности охватывает все сферы экономики.



СЕРГЕЙ КОНДРАТЬЕВ,
ЗАВЕДУЮЩИЙ
СЕКТОРОМ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО
ДЕПАРТАМЕНТА
ФОНДА «ИНСТИТУТ
ЭНЕРГЕТИКИ
И ФИНАНСОВ»:

– Энергостратегия – документ верхнего уровня, который в дальнейшем будет дополнен соответствующей детализацией. Предполагается продолжение роста выработки на АЭС более чем на 1% в прогнозный период. Установленная мощность атомных энергоблоков в соответствии с ЭС-2035 вырастет в 1,2–1,3 раза (с учётом выводов из эксплуатации старых блоков). Это соответствует наметившимся трендам. С одной стороны, атомная энергетика на протяжении последних пяти лет обеспечивала опережающие темпы роста по сравнению с гидро- и тепловой генерацией; эту тенденцию, я думаю, удастся закрепить в ближайшие годы. С другой стороны, процесс вывода из эксплуатации старых энергоблоков атомной энергетике не помешает, потому что будут вводить новые, более мощные энергоблоки. Это поможет снижению выбросов CO₂. Также в Энергостратегии-2035 взят курс на большую экономичность в электроэнергетике, так как новые энергоблоки смогут предоставлять электроэнергию потребителям по более низким ценам.

Данная стратегия больше соответствует текущим реалиям, чем предыдущие её версии. Если обратиться к опыту создания стратегий, то этот документ можно считать эволюционным. Однако это не значит, что его сейчас примут и в ближайшие 20 лет к нему никто притрагиваться не будет. Безусловно, в какой-то момент он потребует изменений и корректировок. У Министерства энергетики есть регламент, который позволяет регулярно обновлять эту Стратегию, чтобы она соответствовала ориентирам государства и текущим реалиям.



АНТОН УСАЧЁВ,
ДИРЕКТОР
НИ «АССОЦИАЦИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ
СОЛНЕЧНОЙ
ЭНЕРГЕТИКИ»:

– В обновлённом варианте ЭС-2035 особое внимание уделяется долгосрочным планам по интеграции возобновляемой энергетики в текущий энергобаланс, повышению энергоэффективности российской экономики, а также защите окружающей среды. Решать эти задачи планируется в том числе за счёт строительства новых объектов возобновляемой энергетики.

Развитие новых технологий заявлено в качестве ключевого приоритета. Ожидается, что трансформация традиционной модели энергосистемы за счёт развития накопителей энергии, распределённой генерации и внедрения интеллектуальных сетей усилит конкурентоспособность экономики России на традиционных и новых рынках.

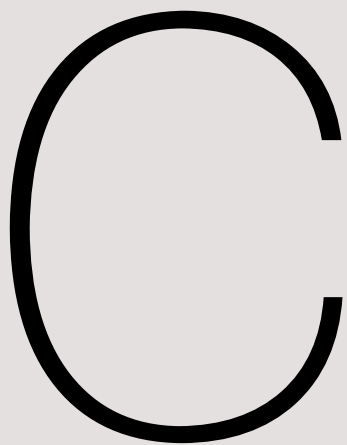
Задачи поставлены амбициозные, однако остаётся ключевая проблема, с которой регулярно сталкивается российская энергетика, – отсутствие корректного прогнозирования спроса на электроэнергию и определения оптимального резерва мощностей ЕЭС. В текущей версии документа отмечается возможность прироста производства электрической энергии к 2035 году в 1,3–1,4 раза при увеличении установленной мощности электростанций на 17–18% (с 252 ГВт до 294–297 ГВт). Тем не менее, как показывает опыт предыдущих лет, заявки на техническое присоединение мощностей зачастую выше, чем реальные потребности производства, а обслуживание построенной сетевой инфраструктуры ложится на плечи потребителей. С учётом необходимости привлечения частных инвестиций в модернизацию уже работающих генерирующих мощностей с одной стороны, а также необходимости снижения ценовой нагрузки на потребителей с другой стороны представляется необходимым повысить качество работы регионов по планированию развития территорий, одновременно усилив ответственность за использование заявленной на присоединение мощности.





«Через несколько лет ситуация с профицитом мощности разрешится»

«Энел Россия» – одна из двух наиболее эффективных ОГК с иностранным мажоритарным акционером. Несмотря на непростую ситуацию на рынке, компания демонстрирует хорошие финансовые показатели: за девять месяцев этого года чистая прибыль по РСБУ составила 3 млрд рублей, что в два раза выше, чем годом ранее. Председатель Совета директоров – директор по внешним связям ПАО «Энел Россия» Стефан ЗВЕГИНЦОВ в интервью «Энергии без границ» поделился своим видением мировых энергетических трендов, прокомментировал слухи о возможной продаже российских активов, а также рассказал, почему он чувствует себя больше русским, чем французом.



Стефан, вы работаете в нашей стране с 2000-х годов. По сути, на ваших глазах происходила реформа электроэнергетики России. Как вы оцениваете нынешнее состояние отрасли?

Когда Enel заходила на российский рынок как новый владелец генерирующих активов в 2006 году, парадигма была другая: по

прогнозу, ожидался бурный рост потребления при недостатке мощностей. Реформа задумывалась для того, чтобы привлечь инвестиции в абсолютно необходимую модернизацию, расширение основных фондов. В этом плане очень много удалось сделать – были построены и введены в промышленную эксплуатацию современные, качественные генерирующие мощности. Сейчас же ситуация изменилась. В связи с тем, что планы по ДПМ продолжали реализовываться, даже когда стало понятно, что спрос не будет таким, как планировалось, сегодня мы имеем значительный избыток мощностей.

В данный момент правительство всерьёз занимается вопросом устранения этого профицита. На мой взгляд, генерирующим компаниям необходимо подождать ещё года три-четыре, может быть, лет пять, и ситуация с мощностями станет более сбалансированной в части спроса и предложения.

Всем известно, что избыток предложения приводит к низким ценам, а они влекут за собой проблему отсутствия средств для модернизации имеющихся производственных фондов. Ни одна компания на рынке при таких ценах не имеет источников финансирования

СПРАВКА СТЕФАН ЗВЕГИНЦОВ

Родился в 1968 году во Франции. Окончил Парижский институт политических исследований по направлению «политология» и получил мастерскую степень Парижского университета в области международного бизнеса. Свободно говорит на французском, русском, английском и итальянском языках, владеет немецким на рабочем уровне. Возглавлял представительство Enel в Москве с момента его основания в 2000 году и по 2007 год. С 2007 по 2008 год был членом Совета директоров ОАО «Энел ОГК-5» (сейчас – ПАО «Энел Россия»). С 2008 по 2010 год возглавлял российский дивизион по разведке и добыче углеводородов Enel. С 2013 года вновь вошёл в Совет директоров «Энел Россия», ежегодно избирается его председателем.

модернизации энергоблоков, которые будут востребованы рынком. Я очень сильно опасаюсь ситуации, которая может наступить к 2020–2025 годам, когда пойдёт волна вынужденного вывода из эксплуатации оборудования, которое начнёт изнашиваться из-за отсутствия инвестиций. При этом уже будет закрыта часть мощностей, которая сегодня на рынке объективно лишняя и невостребованная. Всё это может привести к резкому скачку цен. Но я знаю, что российское правительство уже подходит к анализу возможных методов решения. Есть информация о том, что рассматривается ДПМ на модернизацию, этот механизм точно будет интересен многим генерирующим компаниям, и компании «Энел Россия» в том числе.

ОТКРЫТО И ПРОЗРАЧНО

В условиях низких цен тем не менее генкомпании вкладывают средства в повышение эффективности своих активов. Какой стратегии в этой части придерживается «Энел Россия»?

Мы финансируем различные проекты по повышению эффективности, другими словами, делаем то же, что и другие генераторы: проводим все запланированные ремонты, включая капитальные. Но есть и кое-что, что делает только наша компания. Рассмотрим на примере Рефтинской ГРЭС. Это крупнейшая угольная электростанция, которая отвечает всем российским требованиям. Однако на международном уровне у глобальной компании Enel существуют свои целевые значения по снижению загрязнения окружающей среды. Для соответствия данным показателям компания вложила в Рефтинскую ГРЭС значительные средства, что позволило сократить выбросы пыли и оксидов азота. Мы убеждены, что в России экологические требования будут ужесточаться, и лучше приспособливаться к ожидаемым изменениям сегодня, чем делать это через 3–4 года, когда на соответствующие проекты может не оказаться средств.





Именно поэтому на Рефтинской ГРЭС мы установили новые рукавные фильтры, а также построили на станции – впервые в России – систему сухого золошлакоудаления. Она позволяет, во-первых, экономить площади золоотвала, а во-вторых, делает золу пригодной для вторичного использования в строительстве. Продажа золы идёт непросто, в России пока нет рынка этого материала. Но мы этим много занимаемся, включая активную работу над формированием рынка. Я убеждён, что понятие циркулярной экономики будет набирать всё больше и больше оборотов, в том числе и в России, ведь каждый грамм использованной золы для строительства – это грамм недобытого песка или щебня, запасы которых не бесконечны.

Вы так гордитесь Рефтинской ГРЭС, а между тем в августе на вашей станции случилось возгорание, в результате чего в ЕЭС России случился масштабный блэкаут. Какие выводы руководство «Энел Россия» сделало после этого инцидента?

В акте расследования Ростехнадзора указано, что в инциденте нет вины эксплуатационного персонала электростанции. Автоматика в отдельных случаях не сработала, а в отдельных случаях сработала на опережение – и отключились блоки. В связи с этим хочу отметить несколько моментов. Во-первых, оперативный персонал Рефтинской ГРЭС сработал очень профессионально, предотвратив потенциальную аварию. Во-вторых, коллеги на станции в считанные часы по заданию «Системного оператора» ввели в эксплуатацию все блоки, вплоть до седьмого. И конечно, очень важный фактор, что никто из персонала станции не пострадал.

Все предписания Ростехнадзора мы, безусловно, будем исполнять в полном объёме и в указанные сроки. Другое дело, что мне кажется некорректным считать (и со мной согласны профессионалы), что именно из-за Рефтинской ГРЭС случился тот блэкаут в масштабах первой и второй ценовых зон. На Урале, где находится Рефтинская ГРЭС, не было ни одного случая обесточивания, ситуация развивалась в нескольких тысячах километров от станции – в Забайкалье, Бурятии, Новосибирской области. Почему это произошло – вот вопрос. И тут точно есть основания для анализа и выявления причинно-следственных факторов и у других субъектов энергосистемы.

Отраслевые эксперты в последнее время обсуждают возможность продажи Enel российских активов и ухода с российского рынка. «Энел Россия» действительно ведёт переговоры, в частности, о продаже Рефтинской ГРЭС?

В любой стране своего присутствия Группа Enel проводит стратегический анализ своих активов, и Россия не исключение. На самом деле мы сами не инициировали процесс продажи Рефтинской ГРЭС. Здесь необходимо чётко понимать экономический фактор. Допустим, к тебе как к владельцу приходят компании с предложением: «Я готов за сумму X у тебя выкупить, например, машину, которая стоит Y». Любой нормальный управленец



У глобальной компании Enel существуют целевые значения по снижению загрязнения окружающей среды

захочет проанализировать данное предложение. Мы это и сделали, начав диалог с потенциальными заинтересованными лицами. Но это не был запланированный процесс, это просто ответ на запрос извне. Процесс оценки длительный по времени, поэтому мы не ставим никаких временных рамок и просто продолжаем работать, как и работали.

На ваш взгляд, всё ли Enel удалось реализовать в России, что хотелось?

Как иностранный инвестор мы могли бы поучаствовать в технологической революции в сетевом хозяйстве – потребности в этом очень велики. Но по ряду причин ни один генератор, в том числе и иностранный, не может пока в этом участвовать.

Как вам как глобальной компании работаете с российскими властями?

Объективно в России нам достаточно легко вести диалог с регулирующими органами. Не всегда получается договориться так, как бы нам этого хотелось, но в отличие от многих стран общение происходит открыто и прозрачно. И в этом плане мы чувствуем себя достаточно комфортно.

Вообще, приход Enel в Россию был очень продуман. Ещё в 2004 году мы взяли в управление Северо-Западную ТЭЦ, чтобы понять, насколько реально и комфортно можно работать в российских условиях. Спустя три года, в 2007 году Enel первой из иностранных компаний

приняла участие в приватизации российских энергоактивов. Она стала владельцем ОГК-5, которая сегодня носит название «Энел Россия».

ВЫГОДНАЯ ГЕНЕРАЦИЯ

По вашему мнению, каковы сегодня основные направления развития энергетики в мире?

В развитых и развивающихся странах тренды заметно отличаются. С одной стороны, в развитых странах имеет место известная для России ситуация избытка мощности вместе с низким ростом потребления. С другой – стремительно развивается возобновляемая энергетика, а вместе с ней первостепенное значение приобретает энергоэффективность. В развивающихся странах ситуация выглядит иначе. Там спрос не покрывается предложением, строятся новые энергоблоки – как традиционные, так и ВИЭ.

В технологической плоскости в мире основные акценты сейчас делаются опять же на возобновляемую энергетику, на «умные» технологии передачи и распределения электроэнергии, а также на инновационные решения по её хранению, активно развиваются электромобили.

Как вы думаете, какова будет доля в мировом энергодобавке традиционной тепловой, атомной энергетики, ВИЭ, распределённой генерации в ближайшие десятилетия?

У каждого государства есть своя собственная энергостратегия, поэтому делать какие-то общие выводы сложно. Но в целом, я думаю, что в ближайшие 10–15 лет тепловая и атомная генерации не уйдут с рынка. Несмотря на это, роль ВИЭ будет неустанно расти, так как мир движется к более чистой и устойчивой энергетике. И этому есть фактические доказательства. Если в 2015 году в традиционную энергетику вложили порядка 130 млрд долларов, то инвестиции в ВИЭ составили в два раза больше – 285 млрд долларов. Важно и то, что из этой суммы порядка 150 млрд пришлось на развивающиеся страны и порядка 135 – на развитые. В десятку стран с наибольшими инвестициями в возобновляемую энергетику попадает не только Китай или Германия с Италией, но и Индия, Чили, Мексика, ЮАР. То есть ВИЭ – это действительно глобальная тенденция.

Развитие возобновляемой энергетики стимулируется не только очевидными факторами, такими как необходимость сокращать выбросы CO₂ или отсутствие углеводородного топлива в стране. Всем известно, что дефицит электроэнергии можно ликвидировать разными методами: построить атомную электростанцию, тепловую, ГЭС, несколько ветропарков. Однако в случае с АЭС между моментом, когда будет принято решение о строительстве, и днём ввода атомного блока в эксплуатацию пройдёт лет десять. В угольной генерации этот срок составляет около шести лет. При этом рынки сегодня меняются очень быстро – даже не за шесть-десять лет, а за два-три года. Есть примеры, когда инвестор сделал колоссальные инвестиции, а эта мощность уже не востребована. В случае возобновляемой генерации



В ЛЮБОЙ СТРАНЕ СВОЕГО ПРИСУТСТВИЯ ГРУППА ENEL ПРОВОДИТ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СВОИХ АКТИВОВ, И РОССИЯ НЕ ИСКЛЮЧЕНИЕ. НА САМОМ ДЕЛЕ МЫ САМИ НЕ ИНИЦИИРОВАЛИ ПРОЦЕСС ПРОДАЖИ РЕФТИНСКОЙ ГРЭС. ЗДЕСЬ НЕОБХОДИМО ЧЁТКО ПОНИМАТЬ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКТОР. ДОПУСТИМ, К ТЕБЕ КАК К ВЛАДЕЛЬЦУ ПРИХОДЯТ КОМПАНИИ С ПРЕДЛОЖЕНИЕМ: «Я ГОТОВ ЗА СУММУ X ВЫКУПИТЬ У ТЕБЯ, НАПРИМЕР, МАШИНУ, КОТОРАЯ СТОИТ Y». ЛЮБОЙ НОРМАЛЬНЫЙ УПРАВЛЕНЕЦ ЗАХОЧЕТ ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ ДАННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

от момента принятия решения до получения первого киловатт-часа проходит два года. Кроме того, электроэнергия, полученная от ВИЭ, дешевле. А это значит, что она становится всё более экономически доступной. Enel как глобальная компания участвует в различных тендерах – наша география охвата обширна, можно сказать, «от тайги до Британских морей», и уже сейчас мы способны предлагать цену киловатт-часа солнечной или ветровой генераций, конкурентную тепловой генерации, не говоря уже об атомной.

Enel имеет проекты в области ВИЭ в различных частях мира: в ЮАР, Чили, Индонезии, Замбии. В связи с чем у компании такой широкий территориальный интерес?

Нам интересны страны, у которых, во-первых, есть программа поддержки возобновляемой энергетики. Пул таких стран за последние пять лет расширился в несколько раз. Причём вдобавок ко всему изменился подход: если раньше страны предлагали



фиксированный тариф, то сейчас – и это нас больше устраивает – конкуренцию в рамках тендера с определённым количеством требуемых мегаваттов. Второй критерий – наличие самого возобновляемого ресурса. И третий – в государстве должно быть соответствующее регулирование, которое позволяет иметь прогнозируемый возврат вложенных инвестиций. Комбинация этих трёх факторов и определяет наш интерес к таким, казалось бы, далёким от Италии странам, как Замбия или Индонезия.

Планируете инвестировать в ВИЭ в России?

Мы присматриваемся к рынку. Определённый интерес у нас точно есть. Как вы знаете, «Фортум» взял на себя обязательства по строительству ветрогенерации на 35 МВт. Мы надеемся, что у нас будут другие объёмы, побольше, и в возобновляемой энергетике в РФ мы будем в фарватере.

РУССКИЙ КОРНЯМИ И ДУШОЙ

Вы родились и выросли во Франции, при этом вы потомок известного русского дворянского рода. Расскажите о своих предках.

Мой дед, Владимир Николаевич ЗВЕГИНЦОВ, происходил из старинного дворянского рода. Наша семья была одной из тех, которые составляли опору мощного Российского государства. Для примера: мой прадед одним из первых освободил крестьян от крепостного права. Даже выделил земли, что, к слову, ими поначалу было воспринято с недопониманием. Это нашло отражение в названии поселения, которое образовалось на освобождаемых участках, – Самодуровка. Сейчас оно называется Уютное, располагается в Воронежской области. У нашей семьи были первые водяные мельницы и своя железная дорога, соединяющаяся с основным трактом, мы осуществляли экспорт лошадей.

Исторические события сложились так, что моей семье пришлось покинуть Россию. Мои предки уехали во Францию, взяв с собой только пару чемоданов. Но в этих чемоданах была вся наша Россия: документы, письма, фотографии – мы передаём это из поколения в поколение. И в этом есть своя уникальность, так как я думаю, что в мире больше не было такой волны эмиграции, в результате которой по прошествии 100 лет люди по-прежнему считают себя гражданами той страны, откуда уехали.

Кем вы себя больше ощущаете – французом или русским?

Мне трудно ответить на этот вопрос. По моим ощущениям я наполовину русский, наполовину – француз. Я представляю себя своего рода мостом, а у каждого моста есть опора – и слева, и справа. Опора, которая справа, в России, она сильнее, я её чувствую на клеточном уровне. И несмотря на то что у меня во французском паспорте прописано имя Стефан, я всё равно себя считаю Степаном Владимировичем.



Наша семья была одной из тех, которые составляли опору мощного Российского государства



Прапрадед Стефана, Александр Иванович ЗВЕГИНЦОВ, был членом Государственной думы 4-го созыва

Кто ваш любимый русский писатель?

Если называть какого-то определённого писателя, то это Михаил БУЛГАКОВ. Люблю почти все его произведения – «Мастер и Маргарита», «Собачье сердце», «Роковые яйца», «Записки юного врача». Если же отдельно по произведениям, то я давно читал и обещаю себе, что прочитаю заново, «Смерть Вазир-Мухтара» Юрия ТЫНЯНОВА. Изумительная книга, где описываются последние дни Грибоедова, и язык изложения мне очень нравится.

У вас в кабинете висит карта с национальностями СССР. Для чего она вам?

Изучение народностей России – это своего рода мой конёк, если хотите, хобби с раннего детства. Смотрю на карту и понимаю, что Россия – это Вавилонская башня, которая, несмотря на судьбу последней, успешно выстояла. В России можно встретить порядка 130 этносов, которые, как и мы, зарубежные русские, сохраняя свою идентичность, считаются членами единого целого. Эта карта – репринт исторической карты, выпущенной National Geographic в 1976 году, я увидел её впервые в восемь лет и был поражён. Видимо, моя любовь к русской этнографии зародилась именно тогда.

Какие семейные традиции о стались неизменными с давних времён?

Есть просто российские и русские традиции, не то чтобы семейные. А именно: быть православным человеком, знать свою историю и ценить свою культуру. ■

Анна МИЛИНА

Фото Евгения ЛИХАЦКОГО



*С Днём Энергетика
и Новым 2017 годом!*

Оборудование и решения для нефтегазовой промышленности

- Центробежное оборудование для подготовки сырой нефти и очистки промышленной воды, переработки нефтешламов;
- Дожимные компрессорные станции;
- Блоки охлаждения и подготовки газа;
- Модульные холодильные установки;
- Решения для утилизации программы газомоторного топлива в России.
- Решения «под ключ»: проектирование, изготовление, поставка, шеф-монтаж, пусконаладка;
- Сервисное обслуживание 24 часа/7 дней в неделю;
- Склад запасных частей в Москве и области;
- Мировой опыт концерна;
- Производство в России.

Москва, 105094, ул. Семеновский Вал, 6а.
Тел: (495) 787-20-20, факс: (495) 787-20-12, sales.russia@gea.com

20 | Зима-2017: испытание на прочность

➔ Анна
МИЛИНА

Предстоящая зима в России, по прогнозам синоптиков, ожидается очень холодной. Энергетики готовятся к максимальному потреблению мощности. Пики нагрузок могут выявить все узкие места в отечественной системе теплоснабжения, которая недофинансирована более чем на 2,5 трлн рублей и давно нуждается в модернизации оборудования. Меры, которые предпринимают регуляторы, чтобы качественно изменить положение дел, пока не разворачиваются в полную силу и вызывают вопросы.

ОТРАСЛЬ КОЛОССАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Ещё в 2014 году, обсуждая дорожную карту по реформе рынка тепла, премьер-министр Дмитрий МЕДВЕДЕВ подчёркивал: «Устойчивое теплоснабжение для нашей страны имеет колоссальное экономическое и социальное значение. Страна большая, холодная, а стоимость тепловой энергии растёт. Кроме того, значительная часть тепловой генерации и две трети теплотрасс эксплуатируется с превышением нормативного срока службы».

Закон, определяющий основные параметры реформы теплоснабжения, планировалось принять до середины 2015 года. Но близится уже 2017 год, а воз если и продвинулся, то не намного. Законопроект о внесении изменений в ФЗ «О теплоснабжении» был разработан и внесён в Госдуму РФ весной. Депутаты нового созыва обещали рассмотреть его в первом чтении в декабре.

Пока законопроект ждёт своего часа, недофинансированность теплоснабжения в стране год от года растёт, а его надёжность падает. Так, по данным Минэнерго России, аварийность в теплосетях за пять лет выросла на 45%. Текущим положением дел недовольны все – и государство, и поставщики тепла, и потребители. И очевидно для всех, что выход один – в изменении логики государственного регулирования отрасли.

ЕТО – ЦЕНТР ОТВЕТСТВЕННОСТИ

«Альтернативы реформе рынка тепла не существует. Внедрение новой модели позволит реализовать огромный потенциал по энергосбережению и повышению эффективности всей отрасли», – уверен Александр НОВАК.

Концепция реформы, предложенная министерством, предполагает две основные меры. Первая – назначение единой теплоснабжающей организации (ЕТО) и наделение её ответственностью за надёжность и качество теплоснабжения. Вторая мера – изменение подхода к ценообразованию: установление максимальной долгосрочной стоимости тепла, рассчитываемой методом альтернативной котельной, и отказ от госрегулирования цен ниже этой границы. «В новой модели все цены и отношения будут строиться на свободной договорной основе. При этом потребители защищены предельной ценой, устанавливаемой региональными властями, выше которой не может поставляться тепло. При новой модели собственники будут заинтересованы сокращать издержки и вкладывать в модернизацию оборудования. Появится возможность привлекать кредиты, средства НПФ, проектное финансирование», – сказал Александр Новак, представляя новую модель рынка тепла в рамках Международного инвестиционного форума «Сочи-2016». В свою очередь ЕТО станет центром ответственности перед потребителями за надёжность и качество теплоснабжения, а также будет выполнять функции коммерческого



МНЕНИЕ

Директор Фонда энергетического развития, член редакционного совета «Энергии без границ» Сергей ПИКИН:

«Одними концессиями ситуацию в теплоэнергетике не исправить. Прежде чем предлагать инвесторам активы, необходимо оптимизировать существующие схемы теплоснабжения и чётко определить правила игры. А отрасль нуждается прежде всего в фундаментальном изменении базовых принципов тарифного регулирования и крупных инвестициях, что и предусматривает модель альтернативной котельной Минэнерго РФ. Концессии не спровоцируют необходимый поток инвестиций, а потребители не примут резкое повышение тарифов. Конечно, здесь возможен определённый конфликт между регионами и Минэнерго – какие источники теплоснабжения развивать в первую очередь. Но потребителям важно, чтобы источник был дешёвым и надёжным – этим критериям должна отвечать и система теплоснабжения. В любом случае нужен системный подход к решению проблемы теплоэнергетики, и обкатка альтернативной котельной как одного из вариантов в пилотных регионах определит возможные пути развития отрасли в дальнейшем».



Более 31% мощностей в системе теплоснабжения страны отработало нормативный срок службы

ИТАР-ТАСС / Интерпресс / Андрей ПШЕНИЧНЫЙ



Котельная, построенная по концессионному соглашению

диспетчера и единого окна для потребителей. «Кроме того, будет ликвидирован хаотичный разброс тарифов по регионам страны, а изменения системы отношений в теплоснабжении позволят усовершенствовать работу рынка электроэнергии», – сказал Александр Новак.

Звучит оптимистично. Но на деле ситуация обстоит не так радужно. Новое регулирование сначала предполагалось ввести сразу по всей стране. Но в результате этого во многих регионах тарифы на тепло, и без того значительные в суммарном платёже, пришлось бы повысить. Опасаясь социального недовольства, власти не решились на такой резкий шаг, определив для начала, что будут пилотные регионы. По прогнозам Минэнерго РФ, по всей стране переход к цене альтернативной котельной произойдёт в течение 10 лет. Однако региональные власти не горят желанием делать свои территории пилотами. Например, Тюменская область свой отказ обосновала тем, что новое регулирование увеличит выручку теплоснабжающей компании, а субсидии потребителям лягут на бюджет области. «Мы не собираемся становиться пилотником по методу альтернативной котельной. С учётом сдерживания роста платы граждан региональный бюджет понесёт дополнительную нагрузку в 2 млрд рублей. У нас таких денег нет», – пояснил тюменским журналистам заместитель губернатора региона Вячеслав ВАХРИН.

Концессия – соглашение, согласно которому инвесторы получают коммунальные объекты, модернизируют их, а вложенные средства возвращают с помощью инвестиционных надбавок к тарифам.

КОНЦЕССИОННАЯ ПОМОЩЬ

Реформа теплоснабжения волнует не только Минэнерго РФ. У Министерства

1,5
трлн рублей –
оборот
в теплоснабжении
страны
(сопоставимо
с 2,1% ВВП РФ)

50%
составляет плата за
тепло от всего тарифа
за коммунальные
услуги

30% –
потери в теплосетях
в России
(для сравнения:
в Швеции – 8%)

строительства и жилищно-коммунального хозяйства свой подход к решению проблемы: реализуя комплексную стратегию развития ЖКХ, оно старается привлечь в проекты по модернизации инфраструктуры частный капитал. В рамках этой логики объекты теплоснабжения – муниципальные тепловые сети – сдаются в концессию.

По данным Минстроя РФ, в стране на территории 56 регионов в различных стадиях реализации находится около 600 инвестиционных проектов. В 35 регионах, где в течение полутора и более лет в пилотном режиме реализуются проекты по концессиям, уровень аварийности в теплоснабжении в среднем снизился почти на 50%, а потеря – на 20%. Глава Минстроя РФ Михаил МЕНЬ считает, что при привлечении в рамках концессий 200 млрд рублей частных инвестиций ежегодно вопрос финансов и аварийности в теплоснабжении в пятилетний период может быть практически закрыт.

С концессионными соглашениями свой комплекс проблем. Во-первых, часто против выступают «владельцы трубы» – муниципальные власти, которые опасаются отдавать контроль частным инвесторам. В раздумьях пребывают и сами потенциальные инвесторы, которых настораживает непоследовательная позиция регуляторов в части тарификации в рамках концессий. Свою лепту вносят и неплатежи: по данным ассоциации «Совет производителей энергии», дебиторская задолженность за тепло превышает 300 млрд рублей.

«Концепция альтернативной и концессии – это не альтернативные, а дополняющие друг друга варианты», – пояснил «Энергии без границ» заместитель главы Минэнерго РФ Вячеслав КРАВЧЕНКО. – Когда речь идёт о концессии, то, как правило, о концессии в отношении «трубы» – то есть того, что передаёт энергию, а не теплоисточника. Метод альтернативной котельной нацелен в первую очередь на систему оптимизации источников теплоснабжения». В случае если согласовано концессионное соглашение с определённой величиной тарифа и появляется ЕТО, этот тариф будет учитываться ЕТО в обязательном порядке при расчёте конечной цены для потребителя, добавил замминистра.

«Зима близко», – говорят герои одного известного сериала. Наступившая зима 2016–2017 годов покажет, какой реально запас прочности сегодня есть в российском теплоснабжении и не опаздывают ли регуляторы с реформами. ■

Первые турбины уже в Калининграде

➔ Александр КЛЕНИН,
Елена ШЕСТЕРНИНА

В ноябре 2016 года исполнилось пять лет ООО «Интер РАО – Инжиниринг». За это время компания реализовала несколько масштабных проектов, включая строительство олимпийской Джубгинской ТЭС. А сегодня осуществляет строительство четырёх теплоэлектростанций в Калининградской области. О реализации этого проекта мы поговорили с членом правления ПАО «Интер РАО», генеральным директором «Интер РАО – Инжиниринг» Юрием ШАРОВЫМ.



Сдача первых блоков калининградских электростанций анонсирована уже в 2017 году. Успеете?

Обязаны успеть. Согласно плану-графику проектирования и строительства электростанций на территории Калининград-

ской области первыми в 2017 году будут сдаваться Маяковская и Талаховская ТЭС. На данный момент на строительные площадки этих объектов поставлено основное оборудование первых блоков, отгружены турбины вторых.

Завершены основные работы по устройству временных зданий и сооружений, ведётся монтаж металлоконструкций главного корпуса, развёрнуты работы по устройству фундаментов основных технологически значимых зданий и сооружений. Работы ведутся круглосуточно.

«Интер РАО – Инжиниринг» имеет опыт строительства объекта в достаточно сжатые сроки: например, Джубгинская ТЭС, которая была построена за два года к Олимпиаде в Сочи. Мы понимаем, какие усилия для этого нужно предпринять и как преодолеть риски, связанные с задержкой сроков реализации проектов. Так что у нас нет никаких других

вариантов, кроме как сдать калининградские объекты вовремя.

Основу новой калининградской генерации составит оборудование, произведённое на российских предприятиях. Насколько хорошо оно себя зарекомендовало в сравнении с западными аналогами?

Всё основное оборудование будет российского производства для всех четырёх проектов строительства. На газовые станции будут поставлены газотурбинные установки 6F.03 производства ООО «Русские газовые турбины» (г. Рыбинск). Данные ГТУ произведены по лицензии корпорации GE, поэтому их качество и характеристики не уступают аналогичным турбинам, изготовленным иностранными производителями. Более того, лицензионным соглашением с GE предусматривается передача в ООО «Русские газовые турбины» всех конструктивных улучшений, разрабатываемых GE для турбин данного типа. Таким образом, турбины, выпускаемые в Рыбинске, всегда будут оставаться наиболее современными.

Что касается опыта эксплуатации газотурбинных установок 6F.03 (6FA), общее количество заказанных, поставленных, смонтированных или введённых в эксплуатацию машин

в России достигло 28 единиц. Первые установки работают уже более четырёх лет с момента ввода в эксплуатацию и за это время зарекомендовали себя эффективными и надёжными в эксплуатации в различных регионах России с разными климатическими условиями.

Для минимизации рисков выявления возможных дефектов основного и вспомогательного оборудования, в особенности паровых турбин, уже на этапе установки и пусконаладочных работ весьма важно, чтобы ООО «Интер РАО – Управление электрогенерацией», выполняющее функции агента заказчика, осуществляло технический контроль на этапе их изготовления, работая в непосредственном контакте с заводами-изготовителями.

16 ноября «Интер РАО – Инжиниринг» исполнилось пять лет. Какие задачи стояли перед компанией? Насколько удалось их реализовать?

Инжиниринговая деятельность всегда была одним из ключевых направлений развития Группы «Интер РАО», именно поэтому было создано ООО «Интер РАО – Инжиниринг». Компанией к настоящему моменту реализовано 15 проектов общей мощностью более 7 ГВт. В целом программа строительства в рамках ДПМ осуществлена нами успешнее других компаний в среднем по отрасли. ■

МЕЖДУ ТЕМ

До конца года под управлением ООО «Интер РАО – Инжиниринг» завершится поставка всех восьми газовых турбин для строящихся мощностей в Калининградской области. Так, четыре газовые турбины рыбинского предприятия будут установлены на Прегольской ПГУ-ТЭС мощностью 440 МВт, строительство которой ведётся недалеко от действующей Калининградской ТЭЦ-2. По две турбины в простом цикле (с возможностью последующего расширения до ПГУ) будет установлено на Талаховской ТЭС (г. Советск) и Маяковской ТЭС (г. Гусев) мощностью 160 МВт каждая.

Газотурбинные установки будут укомплектованы генераторами ТФ-90Г-2У3 производства НПО «ЭЛСИБ» и другим вспомогательным оборудованием российских поставщиков.



Первая из восьми турбин для новых станций в Калининградской области

В 2016 году столица Башкирии – Уфа стала одним из победителей Всероссийского конкурса по вопросам благоустройства и развития сферы ЖКХ, а журналом Forbes признана лучшим городом России для ведения бизнеса. Залогом благополучия крупного мегаполиса во многом служит развитая энергетическая инфраструктура, которая обеспечивает его потребности в электрической и тепловой энергии.

Город, тёплый во всех отношениях

ГЛАВНЫЕ ПО ЭНЕРГИИ

Сегодня основными поставщиками энергоресурсов в Уфе являются ООО «Башкирская генерирующая компания» и его дочернее общество – ООО «Башкирские распределительные тепловые сети» («БашРТС»). Установленная электрическая мощность их объектов достигает почти одного гигаватта, что составляет примерно пятую часть всего потенциала башкирской энергосистемы. По объёмам производства и потребления тепловой энергии Уфа, как и полагается городу-миллионнику, является лидером в республике. Установленная тепловая мощность теплоэлектростанций БГК и котельных «БашРТС», не считая теплоисточников других компаний, превышает 5300 Гкал/ч. Распределение этого тепла среди потребителей происходит по магистральным и квартальным сетям, из которых 811 км (в двухтрубном исчислении) обслуживает «БашРТС».

ОБЩЕЕ ДЕЛО

В последние годы крупные коммунальные аварии, которые могли бы привести к отключению большого количества потребителей, в Уфе не допускаются. А отдельные неполадки, возникшие вследствие высокого износа теплосетей, устраняются в максимально сжатые сроки.

В отопительном сезоне 2015–2016 годов существенного снижения аварийности в своих системах теплоснабжения добилось ООО «БашРТС». По сравнению с аналогичным периодом 2014–2015 годов количество повреждений на сетях сократилось на 42%. Всего зарегистрировано 54 технологических нарушения на магистральных и квартальных трубопроводах против 92 за предыдущий ОЗП. Большой плюс – проведение круглогодичных капитальных ремонтов теплосетей с обустройством байпасных линий. Зимой таким способом «БашРТС» обновило сразу несколько участков трубопроводов.

СПРАВКА

ООО «БГК»:

- 4 теплоэлектростанции – уфимские ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, ТЭЦ-4;
- общая установленная электрическая мощность – 962 МВт, тепловая – 4000 Гкал/ч.

«БашРТС»:

- 4 крупных и 4 малых котельных суммарной установленной мощностью 1398 Гкал/ч;
- общая протяжённость магистралей и квартальных сетей в Уфе в двухтрубном исчислении составляет 811 км.

Положительная динамика по многим направлениям связана не только с ростом инвестиций в теплосетевое хозяйство ООО «БашРТС» и соответствующим увеличением объёмов заменяемых труб. Как говорят энергетики, это и результат эффективной совместной работы всех городских служб. «Мы знаем, что не одни на этом фронте, чувствуем постоянную поддержку. И такой подход городских властей к организации работ в сфере ЖКХ и теплоснабжения считаю образцовым и правильным», – говорит Александр СИМАНОВСКИЙ, генеральный директор ООО «БГК».

ТЭЦ КАК ТОЧКА РОСТА

У Башкирской генерирующей компании большие планы по развитию теплосетевой инфраструктуры Уфы. Например, в этом году «БашРТС» приступило к реализации инвестиционной программы комплексного развития систем теплоснабжения на 2016–2018 годы. Главная её цель – обеспечение возможности подключения новых объектов, снижение доли изношенных сетей и тепловых потерь в них. Среди наиболее крупных проектов – строительство котельной «Глумилино» мощностью 190 Гкал/ч в одноимённом уфимском



Управляет строительством Затонской ТЭЦ
ООО «Интер РАО – Инжиниринг»

микрорайоне, где ведётся активная жилищная застройка. Теплоисточник должен появиться до конца 2018 года.

Энергетическим ключом к реализации Генерального плана развития Уфы станет пуск Затонской ТЭЦ, строительство которой ведёт сейчас ООО «Интер РАО – Инжиниринг». Её проектная электрическая мощность – 440 МВт, тепловая – 290 Гкал/ч. Это крупнейший инвестпроект в истории энергосистемы Башкортостана за последние 40 лет. Строительство станции началось в конце 2008 года, но в 2010 году прежний собственник БГК заморозил объект из-за отсутствия механизмов возврата вложенных средств. Группа «Интер РАО», пришедшая в регион в 2012 году, приложила максимум усилий для возобновления строительства. В результате с конца 2014 года возведение ТЭЦ продолжилось в рамках договора о предоставлении мощности (ДПМ).

Новая ТЭЦ, которая будет готова в 2017 году, должна снизить дефицит электрической мощности, возникающий в уфимском энергоузле во время пиковых нагрузок, и повысить надёжность энергоснабжения потребителей. Кроме того, схемой теплоснабжения Уфы, утверждённой приказом Минэнерго России, Затонская ТЭЦ определена основным источником тепловой энергии для района перспективной застройки в Забелье. Так, в привязке к электростанции образуется новая точка роста Уфы. ■

24 | Энергетика становится цифровой

Крупнейший телекоммуникационный оператор в России – компания «МТС» – представляет первое в России аналитическое исследование потребления телекоммуникационных и IT-решений среди компаний энергетической отрасли страны*.

ТОП-5 НАИБОЛЕЕ ВОСТРЕБОВАННЫХ В ЭНЕРГЕТИКЕ ТЕЛЕКОМ- И IT-РЕШЕНИЙ



«Интернет вещей»



Навигация и контроль сотрудников и транспорта



Защита корпоративных данных



Прямые коммуникации с клиентами с помощью SMS-рассылок

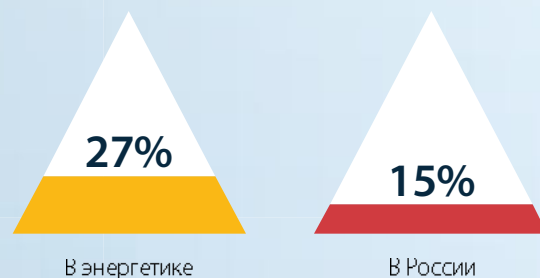


«Умный» телефон: организация бесплатных горячих линий 8-800

1,9 МЛРД РУБЛЕЙ – ОБЩИЙ ОБЪЕМ РЫНКА ТЕЛЕКОМ-РЕШЕНИЙ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКОВ В 2016 ГОДУ (ПРОГНОЗ МТС)



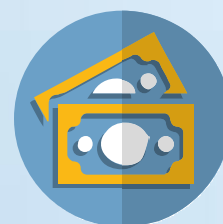
ПРОНИКНОВЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ УСЛУГ***



ДЛЯ ЧЕГО ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ИННОВАЦИИ



Повышение эффективности бизнес-процессов



Увеличение доходов

* По результатам профиля потребления 57 тысяч предприятий и организаций в 2016 году.

** Топ-5 сегментов с максимальной долей компаний, использовавших инновационные телеком-сервисы в 2016 году.

*** Доля компаний, использующих инновационные сервисы от общего числа компаний в 2016 году.

ТОП-3 ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ С МАКСИМАЛЬНЫМ РОСТОМ ИНВЕСТИЦИЙ В ТЕЛЕКОМ И ИТ



Юг России и Северный Кавказ

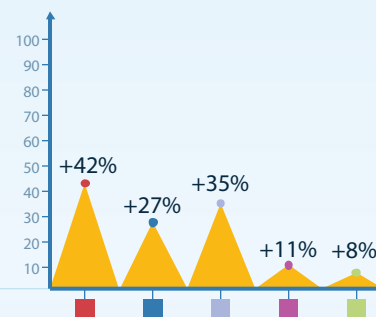
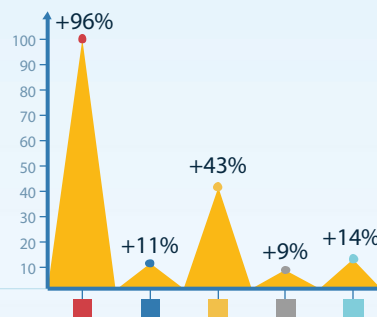
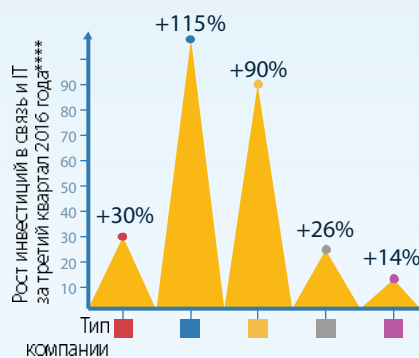
- Сбыт электроэнергии
- Диспетчеризация теплоэнергии
- Строительство энергетических объектов
- Сервис в теплоэнергетике
- Сети передачи электроэнергии

Северо-Запад

- Сбыт электроэнергии
- Диспетчеризация теплоэнергии
- Строительство энергетических объектов
- Сервис в теплоэнергетике
- Тепловые сети

Сибирь

- Сбыт электроэнергии
- Диспетчеризация теплоэнергии
- Сбыт теплоэнергии
- Сети передачи электроэнергии
- Генерация электроэнергии



МНЕНИЕ

Константин АНКИЛОВ, генеральный директор «ТМТ Консалтинг»:

– Энергетика России, находясь в особых экономических условиях, при снижении объёма экспорта, многократном повышении потребления и существенном износе сетей через высокие технологии находит решение задач и по модернизации, и по повышению эффективности. Данные МТС подтверждают, что решения этих актуальных как никогда вопросов компании достигают через передовые технологии. Благодаря сервисам на стыке телекома и ИТ предприятия становятся цифровыми, энергетические сети – интеллектуальными, а измерительные приборы – «умными». Это мировой тренд: одним из главных драйверов инноваций для энергетиков является «Интернет вещей» – в США энергетика заняла первое место среди секторов экономики по темпам роста ИТ-подключений в прошлом году, показав рост на 58% за год. В российской энергетике отражаются мировые тенденции, она ускоренными темпами наращивает потребление телеком- и ИТ-услуг.

Елена НЕЧАЙ, директор по маркетингу и продуктам бизнес-рынка МТС:

– Энергетики одни из первых в России осознали необходимость инвестировать в инновации. Наши данные показывают, что отрасль стала лидером в вопросах внедрения проектов на стыке ИТ и телекома, выбрав путь цифровизации, «умного» производства. Мы видим, что энергетические предприятия особенно активно используют передовые решения в регионах России, что помогает нарастить объёмы генерации, строить новые сети, организовывать работу диспетчерских и аварийных служб. Эффективные решения позволяют добиться ощутимых результатов: одна только правильная обработка и навигация входящих звонков может увеличить продажи сервисных компаний на 20%. Чтобы быстрее внедрять новые технологии в производство, компания «МТС» в 2015 году приобрела одного из ведущих системных интеграторов России – компанию «Энвижн групп». Теперь МТС превращается в ИТ-компанию с собственной телеком-инфраструктурой, способную предложить весь спектр решений – от телеком-услуг до специальных решений. На рынке России это уникальный случай!

Игорь РЯПИН, ведущий эксперт Института энергетики НИУ ВШЭ:

– Развитие информационных технологий, «Интернета вещей», всеобщая информационная связанность совершают настоящую революцию в электроэнергетике. Мониторинг генерирующего и сетевого оборудования в режиме реального времени позволит прогнозировать и предотвращать нарушения в их работе ещё до того, как произойдёт авария, обеспечивая беспрецедентную надёжность энергосистем. «Умные» счётчики и оборудование, подключённое к Интернету, превращают розничных потребителей в активных субъектов рынков. Благодаря блокчейну будут созданы совершенно новые модели рынков электроэнергии и сопутствующих услуг, о которых сейчас мы даже не можем подумать. И всё это произойдёт уже в ближайшие годы.

**** В сравнении с объёмами инвестиций за аналогичный период 2015 года.

26 |



Камера! Мотор! Энергетика!

➔ Светлана ТОМИНА,
Александр ШУГАЕВ

2016 год проходил под знаком российского кино. Также в уходящем году отмечалась знаменательная кинематографическая дата: исполнилось ровно 120 лет со дня первого кинопоказа в России. За это время на киноэкраны вышло множество фильмов, нередко режиссёры обращались и к теме электроэнергетики. Мы вспомнили наиболее заметные советские «энергетические» фильмы, которые можно посмотреть долгими зимними вечерами.

МЕЧТЫ СБЫВАЮТСЯ. СССР, 1959 год

Режиссёр: Михаил ВИНЯРСКИЙ.

В главных ролях: Андрей ПОПОВ, Борис ЧИРКОВ, Татьяна ПИЛЕЦКАЯ, Лев ЗОЛУТУХИН и др.

О чём фильм. Полным ходом идёт строительство Кременчугской ГЭС, закончено сооружение земляной плотины. По этому случаю праздник – люди веселятся, танцуют, и настроение не может испортить хмурое небо. Но опытные гидростроители предчувствуют опасность. Из-за сильнейшей грозы на Днестре начинается паводок. Прибывающая вода грозит прорвать плотину и затопить весь фронт работ. На этом фоне возникает профессиональный конфликт между начальником участка Берестом (он предлагает перебросить из котлована всю технику и принять паводок на плотину) и главным инженером Ильченко, который отдаёт распоряжение взорвать плотину. В итоге стройка спасена, но не велика ли цена спасения? Об этом гидростроители думают и рассуждают всю тревожную ночь.

Любопытный факт. Фильм снят в «декорациях» реального строительства первого гидроагрегата Кременчугской ГЭС в советской Украине.

НА ЗАВТРАШНЕЙ УЛИЦЕ.

СССР, 1965 год

Режиссёр: Фёдор ФИЛИППОВ.

В главных ролях: Георгий КУЛИКОВ, Владимир САМОЙЛОВ, Люсьена ОВЧИННИКОВА, Савелий КРАМАРОВ, Владимир ВЫСОЦКИЙ и др.

О чём фильм. В основе сюжета этого фильма – строительство крупной сибирской гидроэлектростанции. Парторг Большаков (Куликов) вместе с главным инженером Толстопятовым (Барабанов) постоянно сталкиваются по разным производственным вопросам с властолюбивым руководителем гидростанции Платоновым (Самойлов). Нехватка строительной техники и недостаточная компетентность отдельных руководителей в кульминационный момент фильма приводят к прорыву строящейся плотины. Но, как это обычно бывает в советских фильмах, усилиями всего коллектива удалось спасти станцию и людей.

Любопытный факт. Владимир Высоцкий сыграл



небольшую роль гидростроителя Маркина, однако он был недоволен работой: по признанию актёра, образ вышел слащавый и слишком правильный.

Этот фильм полюбился и запомнился зрителям за лирические песни популярных в то время авторов Александра ЗАЦЕПИНА и Леонида ДЕРБЕНЕВА: «Костёр на снегу», «Тихий океан», «Поздний час в Москве».





КАРЬЕРА ДИМЫ ГОРИНА. СССР, 1961 год
Режиссёры: Фрунзе ДОВЛАТЯН, Лев МИРСКИЙ.
В главных ролях: Александр ДЕМЬЯНЕНКО, Татьяна КОНЮХОВА, Владимир ВЫСОЦКИЙ и др.
О чём фильм. Главный герой – старательный бухгалтер из Москвы Дмитрий Горин (одна из лучших ролей Александра Демьяненко), вот-вот он должен получить повышение по службе и стать заведующим филиалом сберкассы. Но по недоразумению он выдаёт слишком большую сумму денег клиенту – руководителю бригады, которая строит магистральную ЛЭП Сибирь – Урал. Чтобы исправить ошибку и вернуть деньги, Горин берёт отпуск за свой счёт и отправляется в тайгу. Проблему с деньгами он решил быстро, но домой не вернулся, а устроился

в бригаду монтажников-высотников. Дело в том, что герой влюбился с первого взгляда в бригадира монтажниц Галю Берёзку (Татьяна Конюхова). И ради неё оставил столицу и намечавшуюся успешную карьеру бухгалтера. Теперь он вместе с коллегами прорубает просеки в тайге, бетонирует фундаменты будущих мачт ЛЭП, монтирует гирлянды изоляторов и тянет провода.
Любопытный факт. В этом фильме свою первую заметную роль – монтажника-высотника и по совместительству шофёра Софрона – сыграл Владимир Высоцкий. На съёмках он научился водить грузовик ЗИЛ-130 и впоследствии шутил, что если у него не будет работы в качестве актёра, то он станет водителем.

НОЧНОЙ ДОЗОР. РОССИЯ, 2004 год
Режиссёр: Тимур БЕКМАМБЕТОВ.
В главных ролях: Константин ХАБЕНСКИЙ, Владимир МЕНЬШОВ, Мария ПОРОШИНА, Гоша КУЦЕНКО, Валерий ЗОЛУТУХИН, Жанна ФРИСКЕ и др.
О чём фильм. Создатель одноимённого романа и автор сценария Сергей ЛУКЬЯНЕНКО как-то сказал, что «Ночной дозор» – это кино про то, как московские электрики в течение нескольких часов сражаются с бандой вампиров. Это была, конечно, шутка. Но с другой стороны, как ещё охарактеризовать кинокартину, в которой бригада людей в спецовках с нашивками «Горсвет» на машинной служб с городских электросетей разъезжает по местам скопления тёмных сил в Москве и борется с нечистью? В общем, так или иначе, но именно Антон Городецкий (Хабенский), став электромонтёром, сотрудником «Ночного дозора» и «светлым магом с тёмным прошлым», вместе с коллегами после внеплановой остановки ТЭЦ возвращает городу свет и вместе с ним жизнь.
Любопытный факт. На производство спецэффектов для картины было потрачено 200 тысяч долларов, а на рекламную кампанию фильма – около 1 млн долларов. Слоган фильма «Пока есть те, кто верит в свет, надежда остаётся» уже говорит о том, что киноленту стоит посмотреть тем, кто имеет отношение к энергетике.



КОГДА ДРОЖИТ ЗЕМЛЯ.

СССР, 1975 год
Режиссёр: Александр КОСАРЕВ.
В главных ролях: Олег ЖАКОВ, Александр БЕЛЯВСКИЙ, Светлана СВЕТЛИЧНАЯ и др.

О чём фильм. В основе фильма лежит исторический факт: 14 мая 1970 года в Дагестане произошло сильнейшее землетрясение – сила толчков составляла 8–9 баллов. Стихия поставила под угрозу строительство Чиркейской ГЭС на реке Сулак. Основное действие фильма связано с производственным конфликтом между начальником стройки Демидовым (Жаков) и главным инженером Прокофьевым (Белявский). Последний пытается убедить начальство в том, что неустойчивые скальные блоки угрожают безопасности строительства – их необходимо укрепить по специальной технологии. Но Демидов, ссылаясь на удорожание объекта и перенос пуска первого агрегата на год, на свой страх и риск продолжает строительство без укрепления. Герои нашли взаимопонимание лишь после того, как произошло землетрясение и была ликвидирована реальная угроза прорыва плотины.
Любопытный факт. Перекрытие русла реки Сулак в самом начале строительства ГЭС было осуществлено путём обрушения взрывом скального массива. Суммарный вес заряда составил 37 тонн, в результате взрыва было обрушено более 65 000 м³ породы. При этом во время землетрясения строительство станции пострадало мало, но стройка была остановлена на полгода из-за необходимости оборки склонов и подъездов от осыпавшихся камней.



Не упуститъ хороший кризис

Для активного развития «Сименс» в нашей стране есть все предпосылки, похоже, ничто ему не может помешать. На российском рынке технологий и оборудования для электроэнергетики компания работает более 160 лет и даже сейчас, в кризис, выходит на принципиально иной уровень. О грамотных инвестициях, расширении сотрудничества и новых проектах мы поговорили с руководителем департамента «Производство энергии и газа» ООО «Сименс» Николаем РОТМИСТРОВЫМ.

В НУЖНОМ МЕСТЕ В НУЖНОЕ ВРЕМЯ

– Николай Юрьевич, сейчас многие энергокомпании сокращают свои инвестпрограммы, оптимизируют расходы, пересматривают стратегические планы. Пришлось ли «Сименс» сократить присутствие на энергетическом рынке России из-за кризиса?

– В нашей компании все знают очень хорошую фразу, с которой я полностью согласен: «Не упустите хороший кризис». Потому что это время осознать, где мы сейчас находимся, что делать дальше. И это прекрасное время для инвестиций. Мы в нужное время правильно среагировали на рыночную ситуацию и теперь работаем над проектами с большими сроками реализации и инвестирования. Это касается большой электрогенерации и нефтегазовой отрасли. Инвестировать надо, когда рынок находится в нижней фазе – тогда инвестиции оказываются наиболее эффективными.

– Генерирующее оборудование вашей компании установлено на многих крупных электростанциях по всей России. Но программа ДПМ практически завершена, активного спроса на рынке большой генерации пока нет. В этих условиях



какие решения предлагает «Сименс» рынку?

– Действительно, новых программ, которые бы гарантировали инвестиции, в России сегодня не существует. Поэтому все проекты, которые на сегодня есть в большой генерации, – это проекты нишевые, где есть определённая причина, почему необходимо создать новый источник. В России, если смотреть по установленному парку, избыток мощностей. Другое дело, что значительная часть генерирующего парка изношена, а парк, базирующийся на старых паротурбинных агрегатах, имеет низкую эффективность.

– То есть вы нацелены на рынок модернизации существующих генерирующих мощностей?

– Конечно, этот рынок очень интересный, отрасль требует сейчас относительно дешёвых результативных решений. Модернизация существующих электростанций парогазотурбинными установками – это один из способов, который реально может повысить эффективность генерации при относительно небольших вложениях и без строительства новых объектов.

Не так давно мы реализовали уникальный для России проект ПГУ-800 (парогазовая установка мощностью 800 МВт) на Киришской ГРЭС. Были осуществлены модернизация энергоблока и надстройка к существующей модернизированной паровой турбине двух современных газовых турбин – каждая мощностью по 279 МВт и с двумя

новейшими котлами-утилизаторами. По сути, впервые в истории российской электроэнергетики была проведена масштабная модернизация существующего энергоблока, позволившая увеличить его мощность. КПД энергоблока увеличился с 38 до 55%, а удельный расход условного топлива уменьшился почти на 32% – с 324 до 220 г/кВт*ч. Это один из примеров, где заказчик пошёл по пути модернизации на основе существующих мощностей, и мы считаем, этот опыт может быть в дальнейшем распространён на другие станции.

– В каких ещё проектах модернизации компания намерена принять участие в ближайшее время?

– Есть целый ряд проектов, где мы находимся в переговорной стадии с заказчиками. В частности, в Нижнекамске мы участвуем в тендере ГК «ТАИФ» (холдинг; контролирует 96% химической, нефтехимической и нефтегазоперерабатывающей отраслей Татарстана) на оснащение электростанции комбинированного цикла 500 МВт для «Нижнекамскнефтехима». Мы готовы поставить современное оборудование, смонтировать и вести сервисное обслуживание. Для нас этот проект имеет важное значение.



Газовая турбина Siemens SGT5-8000H на заводе газовых турбин в Берлине, финальная стадия сборки

Надеемся, что количество проектов будет постепенно увеличиваться, тем более у нас есть теперь собственное производство под Санкт-Петербургом.

ЗАВОД БОЛЬШИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

– Насколько сейчас востребовано оборудование, которое производит ООО «Сименс технологии газовых турбин»?

– В России имеет место наиболее серьёзное применение в парогазовом цикле. СПУже подписало сервисные контракты с ОГК-2 на обслуживание парогазового энергоблока Киришской ГРЭС мощностью 800 МВт на 12 лет; с компанией «Фортум» – на техническое обслуживание газовых турбин, паровых турбин и генераторов трёх парогазовых блоков Ня-

ганской ГРЭС на 6 лет. Кроме этого, предприятие поставило оборудование для Южно-уральской ГРЭС-2 и Верхнетагильской ГРЭС, входящих в «Интер РАО».

Формирование хаба, в котором сосредоточены производственные мощности, а также команда высококвалифицированных сервисных инженеров, прошедших тренинги для работы непосредственно на местном рынке, были важнейшей задачей для нас. Мы будем развивать сотрудничество с вузами, проектными институтами, конструкторскими бюро. Объём инвестиций в развитие СТТТ составляет 275 млн евро.

– Получается, что эффективность электростанций комбинированного цикла уже ни у кого не вызывает сомнений в России?

– Не секрет, что техническое оснащение российской энергетики находится не в самом лучшем положении. До 60% оборудования выработало ресурс. Несмотря на первую волну инвестиций, когда было пущено большое количество новых энергоблоков, до сих пор основой большой российской энергетики являются паровые турбины, которые сильно уступают в эффективности современным парогазовым блокам. Цикл с использованием газа в качестве топлива для генерации – самый оптимальный и эффективный. С точки зрения CAPEX это дороже, но с точки зрения жизненного цикла объекта и общей эффективности электростанции это самое современное решение. Мы видим активное развитие такой энергетики в России.

СПРАВКА

ООО «Сименс технологии газовых турбин» (СТТ) создано «Сименс» совместно с компанией «Силовые машины» в 2011 году. До недавних пор предприятие в Санкт-Петербурге осуществляло поставку в Россию турбин «Сименс» с зарубежных заводов компании, занималось сервисным обслуживанием оборудования, установленного в разные годы на российских электростанциях, обучало специалистов. В июне 2015 года под Санкт-Петербургом был открыт завод по производству газовых турбин большой мощности. В настоящее время предприятие активно занимается разработкой газовых турбин, локализацией производства, сборкой, продажей, управлением проектами и обслуживанием газовых турбин в России и СНГ. На предприятии осуществляется производство турбин мощностью 170 и 300 МВт (SGT5-2000E и SGT5-4000F), ведутся работы по производству центробежных компрессоров, а недавно на производственной площадке начались работы над локализацией турбин мощностью 50 МВт (SGT-800).

ГЛАВНОЕ – ПОНИМАТЬ ЗАКАЗЧИКА

– Существует ли в компании интерес к объектам когенерации?

– Для России производство тепла является обязательным элементом, сопутствующим производству электроэнергии. У нас есть решения для разного класса мощности с котлами-утилизаторами. Почему турбина SGT-800 так популярна в России? Именно потому, что она изначально проектировалась для производства как электроэнергии, так и тепла. Так что мы активно осваиваем и этот рынок.

– Как бы вы оценили итоги уходящего года для компании?

– С точки зрения реализации проектов мы даже перевыполнили план. Пока нет аудированных данных, я, к сожалению, не могу оперировать никакими цифрами. Но главная задача нового финансового года, который начался у нас 1 октября, – это всё-таки получение новых заказов. И здесь мы видим достаточно хорошие перспективы, поскольку некоторые проекты, которые были заморожены, начинают вступать в практическую фазу. Важно, что в кризисные времена мы проводим много времени в переговорах с заказчиками, благодаря чему у нас устанавливаются доверительные отношения. Близость к заказчику и умение чётко понимать его потребности – это, если хотите, наш рецепт работы в такое время, как сейчас, и наше конкурентное преимущество. Мы надеемся, что в новом финансовом году мы получим первые результаты такого сотрудничества.

Беседовал Александр КОСТРОВ



30 | Киловатты для ёлки

Скоро Новый год, а это значит, что во всех домах и на площадях российских городов установят ёлки, зажгут тысячи гирлянд. Мы подсчитали, сколько электроэнергии уходит на праздничные огни в масштабах страны. Величина получилась внушительная. Так что, выбирая энергосберегающие новогодние украшения, мы можем не только сэкономить на счёте за электричество, но и уменьшить чрезмерные нагрузки на электросеть.

Энергопотребление новогодней ёлки



25
млн кВт·ч

израсходуют новогодние гирлянды в домах россиян в новогоднюю ночь*



250
млн кВт·ч

израсходуют новогодние гирлянды за 10 дней новогодних каникул



1 млрд рублей
будет стоить россиянам потраченная на новогоднее освещение энергия

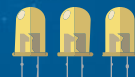
Энергопотребление гирлянды в месяц

С лампами накаливания



38
кВт·ч

Со светодиодами



7
кВт·ч

Средняя мощность уличной гирлянды
15 кВт

Среднее энергопотребление гирлянды одной городской ёлки в сутки
225 кВт·ч

Среднее количество ёлок в одном городе
50

Среднее потребление ёлочных гирлянд одного города за месяц
450 000 кВт·ч

Среднее время работы иллюминации в сутки
17 часов

75 000 тонн угля
(1 086 вагонов) или 42,5 млн м³ газа
потребуется, чтобы выработать эту энергию

1,25 млрд м³
воздуха также нужно будет сжечь, чтобы осветить наши новогодние ёлки

Цифры, касающиеся затрат электроэнергии, а также сравнительные показатели имеют оценочный характер и даны для общего понимания примерного порядка расхода энергии.

* Из расчёта, что ёлка есть в каждом втором домохозяйстве.



КАЛЕНДАРЬ МЕРОПРИЯТИЙ

Декабрь 2016 – январь 2017

06.12–09.12

XIX Международная специализированная выставка «Электрические сети России – 2016»

Москва, Россия



За 18 лет работы выставка стала авторитетной площадкой для демонстрации новейших технологий и оборудования, обмена идеями, опытом. В экспозиции будут представлены разработки энергетических, электросетевых, строительных, монтажных и проектных организаций. Одним из ключевых событий деловой программы станет конференция «Современное состояние и тенденции развития информационно-управляющих систем и телекоммуникаций в энергетике», а также круглый стол «Перспективы развития электросетевого комплекса России».



08.12

VII Ярославский энергетический форум

Ярославль, Россия



Ежегодный энергетический форум в Ярославле уже заслужил репутацию одной из значимых отраслевых площадок для обсуждения вопросов региональной энергетики, развития энергосбережения и энергоэффективности. Форум намерены посетить представители органов власти, руководители и топ-менеджеры энергетических компаний, инвесторы и регуляторы рынка, эксперты и научные деятели. Всего свыше 300 делегатов из регионов России, гости из стран СНГ и Европы.



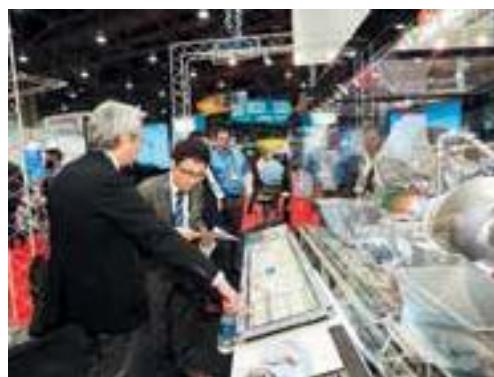
13.12–15.12

XXVIII Международная энергетическая выставка и конференция POWER-GEN

Орландо, США



Крупнейшая в мире энергетическая выставка проводится ежегодно с 1987 года попеременно в двух городах – Орландо и Лас-Вегасе. В этом году она будет состоять из двух кластеров. Компании, занимающиеся строительством и эксплуатацией теплоэлектростанций, производством котлов, турбин, генераторов, будут представлены в кластере «Выработка энергии». В кластере «Передача и распределение энергии» можно будет познакомиться с разработками в области модернизации сетевой инфраструктуры. Ожидается, что выставку посетят более 20 тысяч специалистов из 90 стран мира.



09.01–12.01

XIII Международная выставка по энергетике KISH ENEX 2017

Киш, Иран



Выставка проходит ежегодно на острове Киш в Персидском заливе. Её участники – национальные и зарубежные компании, представляющие различные отрасли электроэнергетической и электротехнической промышленности. Экспозиция разместится примерно на 21 000 кв. метров закрытой выставочной площади, в ней примут участие около 200 компаний и более 3500 специалистов, в том числе из Китая, Турции, Нидерландов, Индии, Кореи, Японии, Финляндии, ОАЭ и других стран.



Энергосберегающий «ЗИЛАРТ»

«Группа ЛСР» продолжает строительство уникального жилого комплекса «ЗИЛАРТ» в 5 км от Кремля на берегу Москвы-реки. К 2022 году на участке в 65 га появится 1,5 млн кв. метров недвижимости, которая будет построена с применением инновационных энергосберегающих материалов и технологий. В домах ЖК «ЗИЛАРТ» предусмотрены стеклопакеты с деревоалюминиевым профилем, сочетающие в себе теплоту и уют натурального бруса, энергосберегающие свойства стеклопакета и надёжную фурнитуру. Используемые в строительстве газобетон, пенобетон, керамзитобетон и клинкерный кирпич также улучшат теплофизические и энергосберегающие характеристики зданий. Для снижения электропотребления в домах жилого комплекса «ЗИЛАРТ» будет установлено современное световое оборудование. ■



КАЛЕНДАРЬ МЕРОПРИЯТИЙ НА 2017 ГОД

XVI Международный инвестиционный форум «Сочи-2017»

Сочи, Россия



По предложению премьер-министра РФ Дмитрия МЕДВЕДЕВА с 2017 года инвестиционные форумы

в Сочи будут проходить не осенью, а зимой. Форум был инициирован властями Краснодарского края в 2002 году для привлечения

инвестиций в регион, в частности, в рамках подготовки к сочинской Олимпиаде. Сейчас Международный инвестиционный форум «Сочи» – современная площадка для конструктивного диалога бизнеса и власти, обсуждения перспектив инвестиционного и инновационного будущего нашей страны, а также для презентации масштабных инвестиционных проектов регионов России. Форум проводится ежегодно и собирает около 9000 участников из регионов РФ и зарубежных стран.



27.02–28.02

06.04–07.04

XV Московский международный энергетический форум «ТЭК России в XXI веке» (ММЭФ)

Москва, Россия



Форум проводится при поддержке Комитета Совета Федерации РФ по экономической политике и ФГБУ «РЭА» Минэнерго России. В рамках деловой программы известные эксперты обсудят дорожные карты реализации программы импортозамещения, пути решения задач модернизации в области повышения энергоэффективности и экологичности производства. 6 апреля состоится практическая сессия «Опыт и перспективы организации финансирования объектов коммунальной теплоэнергетики на основе государственно-частного партнёрства через механизм концессий»; на 7 апреля запланировано проведение Всероссийского совещания по вопросам комплексного развития внутреннего рынка газа.

V Российский международный энергетический форум (РМЭФ) Санкт-Петербург, Россия



Уникальная площадка для диалога производителей оборудования и поставщиков технологий для энергетики с крупнейшими отраслевыми компаниями. Ключевыми темами для обсуждения в деловой части юбилейного форума станут развитие сотрудничества в рамках ЕАЭС и поддержка экспорта российского оборудования. Основа выставочной экспозиции РМЭФ – Международная специализированная выставка «Энергетика и электротехника», которая проводится ежегодно с 1993 года и стабильно занимает лидирующие позиции в России.



25.04–28.04



XI Петербургский международный экономический форум (ПМЭФ) Санкт-Петербург, Россия



Главное российское мероприятие в экономической сфере проводится в Санкт-Петербурге с 1997 года; с 2005 года – при участии президента России. Ключевая миссия форума – быть практическим инструментом для бизнеса, позволяющим преодолевать барьеры, разделяющие Россию и другие страны. Ежегодно отмечается рост количества подписанных на форуме инвестиционных соглашений: в 2013 году было подписано 102 соглашения, в 2014 году – 175, в 2015 году – 205, а в 2016 году – 356 соглашений на общую сумму 1 трлн 46 млн рублей. Соглашения направлены на сотрудничество компаний во многих областях, в том числе на развитие топливно-энергетического комплекса.

01.06–03.06

10.07–13.07



VIII Универсальная промышленная выставка «ИННОПРОМ-2017» Екатеринбург, Россия



Основная тема выставки «ИННОПРОМ-2017» – «Умное» производство: глобальный подход». Страной-партнёром в новом году станет Япония. В рамках форума пройдут специализированные выставки на основе самых востребованных тематик: машиностроение, энергоэффективность, технологии для городов, оптика и лазеры и индустриальная автоматизация. Участниками станут как ведущие российские компании, так и известные зарубежные бренды.



III Восточный экономический форум (ВЭФ)

Владивосток, Россия



Указ о проведении I Восточного экономического форума в 2015 году подписал президент РФ Владимир ПУТИН. Основная цель форума – содействие ускоренному развитию экономики Дальнего Востока и расширению международного сотрудничества в Азиатско-Тихоокеанском регионе. ВЭФ – это уникальная возможность для дальневосточных регионов представить свой экономический потенциал и повысить инвестиционную привлекательность на международном уровне. В 2016 году мероприятию участвовали 3500 человек из 56 стран, было подписано 214 соглашений на общую сумму более 1,85 трлн рублей.



VI Международный форум по энергоэффективности и развитию энергетики ENES 2017, Москва, Россия

Это крупнейшее событие в области разработки, внедрения и реализации инноваций в энергетике, организаторами которого выступают Министерство энергетики Российской Федерации и правительство Москвы. Прошлогодний форум прошёл при поддержке президента РФ Владимира ПУТИНА. Форум включает обширную выставочную экспозицию и несколько десятков деловых мероприятий: совещаний, дискуссий, пленарных заседаний, круглых столов. Тематические разделы выставки – все виды генерации: традиционная и возобновляемая; энергоэффективность, оборудование, проектирование, строительство; электромобили.

сентябрь

17.10–20.10

XVII Российский энергетический форум

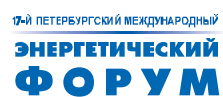
Уфа, Россия



Организаторами форума традиционно являются правительство Республики Башкортостан, Министерство промышленности и инновационной политики Республики Башкортостан и башкирская выставочная компания. Участие в нём принимают авторитетные эксперты отрасли, представители органов власти, руководители ведущих отраслевых предприятий. В рамках форума пройдут XXII специализированная выставка «Теплоснабжение. Электротехника. Кабель» и международная выставка «Энергетика Урала».



XVII Петербургский международный энергетический форум Санкт-Петербург, Россия



Петербургский международный энергетический форум проводится с 1999 года по инициативе I Правительства Российской Федерации и ПАО «Газпром» и включает ряд выставок и конференций, объединённых общей тематикой и охватывающих все аспекты деятельности ТЭК. Традиционно в работе форума принимают участие представители политической, научной и бизнес-элиты разных стран, ведущих энергетических компаний, лидеры нефтегазодобывающей, нефтеперерабатывающей и атомной отраслей, а также руководители генерирующих и сетевых компаний.

октябрь

25.10–27.10

VIII Сибирский энергетический форум

Красноярск, Россия



Цель форума – выработка новых подходов к решению вопросов, касающихся развития энергетической инфраструктуры не только региона, но и России в целом; вопросов энергосбережения и повышения энергетической эффективности экономики Сибири; инноваций в энергетике; подходов тарифного регулирования и механизмов привлечения инвестиций. Форум традиционно включает в себя деловую программу и несколько выставок: «Электротехника», «Энергетика. Теплоэнергетика. Энерго- и ресурсосбережение», «Светотехника» и другие.



КАЛЕНДАРЬ ДНЕЙ РОЖДЕНИЯ — 2017

Январь

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

1 ЯНВАРЯ

БЕЗЗУБЦЕВ Валерий Сергеевич (1953 г.), заместитель генерального директора — директор по технологическому развитию АО «Юнцерн Росэнергоатом»

БИМУРЗИН Азат Шаукатович (1969 г.), генеральный директор ПАО «Нижнекамскнефтехим»

ПЕТРОСЯН Рачик Ашотович (1979 г.), заместитель руководителя Федеральной антимонопольной службы РФ



СОКОВ Максим Михайлович (1979 г.), генеральный директор En + Group

СОРОЧАН Игорь Павлович (1954 г.), генеральный директор ЗАО «Уральский турбинный завод»

ТРЕМБИЦКИЙ Александр Вячеславович (1965 г.), заместитель руководителя Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ

2 ЯНВАРЯ



ДЕРИПАСКА Олег Владимирович (1968 г.), президент En + Group

ГОЙЗЕНБАНД Александр Аркадьевич (1980 г.), директор Нижегородской ГЭС, филиала ПАО «Русгидро»

РУСНАК Олег Викторович (1970 г.), управляющий директор АО «ОДК — газовые турбины»

3 ЯНВАРЯ



МИРСИЯПОВ Ильнар Ильбатырович (1982 г.), член правления — руководитель блока стратегии и инвестиций ПАО «Интер РАО»

4 ЯНВАРЯ

МИХЕЕВ Павел Александрович (1968 г.), генеральный директор АО «Тюменьэнерго»

5 ЯНВАРЯ

КАРЯКИН Алексей Федорович (1976 г.), руководитель департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области



ШАСКОЛЬСКИЙ Максим Алексеевич (1975 г.), генеральный директор АО «Петербургская сбытовая компания»

7 ЯНВАРЯ

ШЕМЯКИН Николай Александрович (1974 г.), генеральный директор ООО «Московский завод «Электрощит» (Мосэлектрощит)

10 ЯНВАРЯ

ТОЛСТОГУЗОВ Сергей Николаевич (1964 г.), председатель правления — генеральный директор ПАО «РАО Энергетические системы Востока»

11 ЯНВАРЯ

ЧЕПУХИН Александр Викторович (1975 г.), первый заместитель председателя правительства — министр сельского, лесного хозяйства и природных ресурсов Ульяновской области

13 ЯНВАРЯ



БОРИС Александр Геннадьевич (1959 г.), заместитель председателя правления ПАО «Интер РАО»

ЛЮМОВЦЕВ Дмитрий Алексеевич (1976 г.), министр промышленности и ТЭК — директор департамента промышленной политики Тульской области

15 ЯНВАРЯ

ЮНОПЛЁВ Сергей Иванович (1959 г.), директор ТЭЦ-6 АО «Иркутскэнерго»

16 ЯНВАРЯ



СЕНТЮРИН Юрий Петрович (1960 г.), старший секретарь — заместитель министра энергетики РФ

19 ЯНВАРЯ

ПОБЕРЕЖНЫЙ Сергей Каллистратович (1962 г.), руководитель Службы по экологическому контролю и надзору Калининградской области



ТЕКЛЕР Алексей Леонидович (1973 г.), первый заместитель министра энергетики РФ

20 ЯНВАРЯ

ПОПРЯДУХИН Владимир Николаевич (1963 г.), начальник Главного управления природных ресурсов и экологии Алтайского края

23 ЯНВАРЯ

ФОРТОВ Владимир Евгеньевич (1946 г.), президент РАН, руководитель Объединённого института высоких температур РАН

24 ЯНВАРЯ

ГУРЫЛЁВ Олег Юрьевич (1963 г.), директор Калининградской ТЭЦ-2, филиала ООО «Интер РАО — Управление электрогенерацией»

РЯБИКИН Владимир Анатольевич (1965 г.), председатель правления — генеральный директор ПАО «МРСК Волги»

26 ЯНВАРЯ

ХЛЮПАНОВ Андрей Георгиевич (1971 г.), министр природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края

КОВАЛЁВ Юрий Борисович (1968 г.), директор Кармановской ГРЭС, филиала ООО «Башкирская генерирующая компания»

28 ЯНВАРЯ

НАЗАРОВ Николай Романович (1947 г.), генеральный директор ООО «Воронежская теплосеть» — директор Воронежской региональной генерации, филиала ПАО «Квадра»

29 ЯНВАРЯ

РЯБОВ Дмитрий Владиславович (1967 г.), генеральный директор АО «ТЭК Мосэнерго»

СВЕТУШКОВ Валерий Валерьевич (1969 г.), директор Сургутской ГРЭС-2, филиала ОАО «Юнипро»

31 ЯНВАРЯ



ЛАУБЕР Виктор Евгеньевич (1963 г.), директор Уренгойской ГРЭС, филиала ООО «Интер РАО — Управление электрогенерацией»



МИЛЛЕР Алексей Борисович (1962 г.), председатель правления ПАО «Газпром» — заместитель председателя Совета директоров ПАО «Газпром»



Февраль

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

1 ФЕВРАЛЯ

ОЛЬХОВСКИЙ Гурген Гургенович (1933 г.), президент ОАО «Всероссийский теплотехнический научно-исследовательский институт»

ТКАЧЁВА Нелли Анатольевна (1954 г.), министр ЖБК и энергетики Республики Калмыкии

2 ФЕВРАЛЯ



ВЕЛИХОВ Евгений Павлович (1935 г.), почётный президент ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»

ГАСАНГАДЖИЕВ Гасан Гизбуллагович (1965 г.), генеральный директор АО «Июсгаз»

3 ФЕВРАЛЯ



КАШЕВАРОВ Андрей Борисович (1961 г.), заместитель руководителя Федеральной антимонопольной службы РФ

6 ФЕВРАЛЯ

ЛЫКОВ Сергей Владимирович (1967 г.), директор ООО «Башкирские распределительные тепловые сети» (ООО «БашТЭС»)

7 ФЕВРАЛЯ

ГАЛИУЛЛИН Радик Завитович (1964 г.), директор Казанской ТЭЦ-2, филиала ОАО «Генерирующая компания»

ФОМИЧЁВ Олег Владиславович (1977 г.), статс-секретарь – заместитель министра экономического развития РФ

9 ФЕВРАЛЯ

МИЛЮТВОРСКИЙ Владимир Эвальдович (1964 г.), генеральный директор ПАО «Магаданэнерго»

10 ФЕВРАЛЯ

БАКУРИН Сергей Фёдорович (1967 г.), директор Шатурской ГРЭС, филиала ПАО «Юнипро»

МЕДВЕДЕВ Иван Владимирович (1955 г.), член Комитета Государственной думы РФ по энергетике

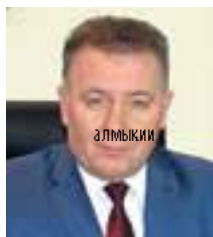
ЧИСТЯКОВ Владимир Сергеевич (1959 г.), генеральный директор ООО «Тольяттинский трансформатор»

13 ФЕВРАЛЯ

ВЛАДИМИРОВ Виктор Николаевич (1956 г.), директор ОАО «Канская ТЭЦ» Красноярского филиала ООО «Сибирская генерирующая компания»

15 ФЕВРАЛЯ

ДЕРЕЖКОВ Андрей Владимирович (1968 г.), директор Каскада Верхневолжских ГЭС, филиала ПАО «Русгидро»



ЧЕЛОВЕЧКИН Максим Юрьевич (1969 г.), директор Гусиноозёрской ГРЭС, филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация»

ШЛЕГЕЛЬ Александр Эдуардович (1951 г.), исполняющий обязанности директора Красноярского филиала ООО «Сибирская генерирующая компания»

16 ФЕВРАЛЯ

БОБРАКОВ Алексей Евгеньевич (1981 г.), министр промышленности

и имущества и природных ресурсов Челябинской области

ПЛАДКИХ Борис Михайлович (1983 г.), член Комитета Государственной думы РФ по энергетике

17 ФЕВРАЛЯ

КИСЛИЦЫН Сергей Николаевич (1965 г.), директор Печорской ГРЭС, филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация»

РУКША Вячеслав Владимирович (1954 г.), генеральный директор ФГУП «Атомфлот» (Росатомфлот)

ТОПОР-ГИЛКА Сергей Анатольевич (1970 г.), генеральный директор ОАО «Внешнеэкономическое объединение «Хемипромаэкспорт»

УВАРОВ Алексей Константинович (1975 г.), директор Департамента промышленности и инфраструктуры Правительства РФ

18 ФЕВРАЛЯ



НЕГАНОВ Леонид Валериевич (1972 г.), министр энергетики Московской области



ПОЛОЧАНСКИЙ Владислав Иосифович (1973 г.), генеральный директор АО «ТЭК-11»

19 ФЕВРАЛЯ



ЛИВИНСКИЙ Павел Анатольевич (1980 г.), руководитель Департамента топливно-энергетического хозяйства г. Москвы

РУДСКОЙ Андрей Иванович (1957 г.), ректор Санкт-Петербургского государственного политехнического университета (СПбГПУ)

20 ФЕВРАЛЯ



АБРАМОВ Александр Григорьевич (1959 г.), председатель Совета директоров EVRAZ plc

АНТОХИНА Варвара Анатольевна (1986 г.), министр природных ресурсов, экологии и благоустройства Калужской области

ЗУБАРЕВ Виктор Владиславович (1961 г.), член Комитета Государственной думы РФ по энергетике

21 ФЕВРАЛЯ



ФИЛАТОВ Дмитрий Александрович (1968 г.), член правления – руководитель дивизиона снабжения ПАО «Интер РАО», генеральный директор ООО «Интер РАО – Центр управления закупками»

22 ФЕВРАЛЯ

КОРОЛЁВ Павел Эдуардович (1960 г.), заместитель министра экономического развития РФ

ЛЕВИТОВ Андрей Александрович (1963 г.), директор Верхнетагильской ГРЭС, филиала ООО «Интер РАО – Управление электрогенерацией»

ЯНОВСКИЙ Анатолий Борисович (1957 г.), заместитель министра энергетики РФ

27 ФЕВРАЛЯ

ШАФРАНИК Юрий Константинович (1952 г.), председатель совета Союза нефтегазопромышленников России

ПЕТРУНИН Николай Юрьевич (1976 г.), заместитель председателя Комитета Государственной думы РФ по энергетике

36 | Красота по-энергетически



Эта фотография Гусино-озёрской ГРЭС. Питательные электронасосы турбинного отделения блока № 4. Вид сверху. Необычный ракурс по достоинству оценили эксперты – работа победила в фотоконкурсе «ЭкоФото-2016», проходившем в рамках Международной конференции «УгольЭко».

Автор красоты по-энергетически – Дмитрий ЧИСТОПРУДОВ, известный своими индустриальными фотографиями. Самому фотографу и блоггеру больше всего интересна энергетическая тема. «Я рос в квартире с видом на шикарную ТЭЦ, 28 лет смотрел на космическую станцию – так я представлял себе тепловую станцию. Это и предопределило мою судьбу – стать промышленным фотографом», – признался Дмитрий «Энергии без границ». В портфолио мастера панорамные фото многих объектов генерации Группы «Интер РАО»: Костромская и Черепетская ГРЭС, Южноуральская ГРЭС-2, Джубинская ТЭС, а теперь и Гусиноозёрская ГРЭС, которой в декабре исполняется 40 лет. На одной из крупнейших станций Восточной Сибири блоггер больше всего поразился чистоте и порядку. «Я бывал на разных угольных станциях и хорошо представляю, какие титанические усилия прилагаются для поддержания в чистоте такого предприятия», – отметил Дмитрий. ■





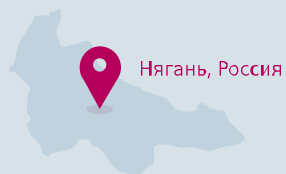
НА РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

peretok.ru

ЭНЕРГЕТИКА В РОССИИ И В МИРЕ



МЫ В СЕТИ!



Нягань, Россия



500 км

от Северного
полярного круга



-40 °C
зимой

80 °C

разница между зимней
и летней температурой –
как на Марсе



5 часов

продолжительность
светового дня в декабре



17 000 тонн

общий вес основного
технологического
оборудования



Мощности каждого из
энергоблоков достаточно,
чтобы осветить город
размером с Лос-Анджелес



Надежное
энергоснабжение
региона в суровых
условиях



Дополнительное сервисное
обслуживание

Когда энергия поддерживает жизнь целого региона, это и есть Ingenuity for life.

В северных регионах страны надежная выработка энергии жизненно необходима. В условиях суровой зимы с коротким световым днем и с учетом огромных расстояний между населенными пунктами местные жители нуждаются в бесперебойном энергоснабжении. Его обеспечивает Няганская ГРЭС, построенная компанией «Фортум» и оснащенная оборудованием «Сименс». Самая мощная электростанция в северных широтах способна удовлетворить половину потребностей Югры в электроэнергии. Она защищает регион от перебоев с электричеством, обеспечивая надежное энергоснабжение и комфортную жизнь людей. Это и есть Ingenuity for life.