



В НОМЕРЕ:

НОВОСТИ

2-3

Первая авиапартия
Поставки Як-130 для ВВС РФ

стр. 2

Рециклинг отходов
Новые технологии переработки

стр. 2

Нано пятилетка
Российское поле для экспериментов

стр. 3

Значимость целей
Финансовое планирование

стр. 3

Нафта для Бразилии
Внешние поставки «НОВАТЭКа»

стр. 3

СТРАТЕГИИ

4-5

Потери уходят в прошлое
МРСК Северного Кавказа

стр. 4

Паспорта готовности
Регионы высокой надежности

стр. 4

VLPPO в 2012 и 2013 гг
Системные операторы: итоги и планы

стр. 5

Сети выбирают PRIME
Smart Metering

стр. 5

Комплексная защита
Проект строительства Чебоксарской ГЭС

стр. 5

Иностранцы гости
Опыт Ленинградского РДУ

стр. 5

АКТУАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

6-7

Инновационная ГКС «ВИС»
Опыт передовых технологий и решений

стр. 6

Безальтернативное развитие
Интеллектуальные сети в России

стр. 7

Новейшие технологии
Уникальная станция

стр. 7

ПОДРОБНОСТИ

8

Энергия и тепло «под ключ»
ОДК повышает эффективность

стр. 8

Региональные программы
Подробности социальных рецептов

стр. 8

Когенерационные технологии
Двойная выгода для всех

стр. 8

ВАЖНАЯ ТЕМА

В российской экономике после успехов первого полугодия сложились «настораживающие» тенденции, предупреждает Всемирный банк в докладе «Необходимость оздоровления экономики». ВВП за первые полгода вырос на 4,5%, немногим хуже, чем в 2011 году (4,8%). Локомотивами были внутреннее потребление и дорогая нефть. При этом неторгуемые секторы (в первую очередь финансовый) росли почти втрое быстрее торгуемых (6,6% против 2,4%): в обрабатывающих и добывающих отраслях темпы роста в первом полугодии снижались по сравнению с 2011 года. Зарплаты растут с опережением роста производительности и реальных располагаемых доходов — разрыв достиг 7,4 и 8,5 п.п. соответственно. Высокие зарплаты или их стремительное повышение говорят о перегреве на рынке труда, предупреждает Всемирный банк, количество нанятых почти совпадает с количеством уволенных, в июле занятость достигла уровня в 72,3 млн человек, превысив пик августа 2008 года (72,1 млн).

Дорожные карты

Москва развивает отношения с Европой

Марина Шетиленко

С 8 по 10 октября в Мюнхене (Германия) проходила 15-я международная выставка коммерческой недвижимости и инвестиционных проектов «Expo Real — 2012». В престижном мероприятии приняла участие делегация от правительства Москвы. В ее состав вошли председатель совета директоров «Градиент Альфа», председатель экспертного совета при Комиссии Мосгордумы по законодательству Павел Гагарин и директор по стратегическому развитию АКГ «Градиент Альфа», ответственный секретарь совета Светлана Тищенко.

В крупнейшем в Европе отраслевом смотре приняли участие делегации из 34 стран мира — в шести огромных павильонах расположились 1700 стендов. Мероприятие посетило около 37000 человек. На выставке «Expo Real — 2012» были широко представлены инвестиционные проекты в сфере недвижимости, архитектурные и строительные решения, новые идеи в области управления и развития бизнеса.

В письменном приветствии участникам выставки мэр Москвы Сергей Собянин выразил уверенность, что авторитетный инвестиционный форум будет способствовать развитию международного сотрудничества. По его словам, привлекательность инвестиционных проектов, связанных с дальнейшим развитием Московской агломерации, обусловлена достижениями столицы. «На протяжении последних лет по уровню доходов Москва уверенно занимает одно из ведущих мест в европейских рейтингах», — отметил градоначальник.

Министр правительства Москвы, руководитель Департамента внешнеэкономических и международных связей столицы Сергей Черемин, возглавлявший московскую делегацию на «Expo Real — 2012», обозначил иностранным инвесторам три основных приоритета развития мегаполиса: «Первое — создание новых центров социально-экономического притяжения. Второе —

преодоление транспортного коллапса с помощью развития дорожно-транспортной инфраструктуры и общественного транспорта. Третье — масштабная реорганизация общественного пространства, чтобы сделать город максимально комфортным для проживания».

В ближайшие пять лет в модернизацию транспортной

— 2012» на стенде правительства Москвы, были приглашены представители делового и экспертного сообщества. Председатель совета директоров «Градиент Альфа Инвестментс Групп» Павел Гагарин выступил на заседании «Инвестиционная политика города Москвы» с позиций инвестора и соинвестора проектов в

ка, безосновательного представления предпочтений одним компаниям и излишнего административного давления на другие быть не должно, — отметил Павел Гагарин. — И иностранным, и отечественным инвесторам столичные власти должны продемонстрировать строгое соблюдение принципа равенства условий

в ОЭЗ и режим наибольшего благоприятствования отдалась преимущественно иностранным компаниям, а в технопарках и инновационных центрах были рады видеть прежде всего российские предприятия, — пояснил ситуацию Павел Гагарин. — И западные инвесторы, и российский бизнес ждут более активного совершенствования методов работы государства с инвесторами».

В числе же основных возможностей ОЭЗ эксперт выделил принцип build-to-suit — инвестирование в строительство промышленно-логистических и производственно-лабораторных корпусов под конкретных заказчиков с целью дальнейшей сдачи в долгосрочную аренду. Также внимания инвесторов, по мнению главы «Градиент Альфа», заслуживают возможности венчурного инвестирования, строительства туристических объектов и сопутствующей инфраструктуры в ОЭЗ.

Законодательный и правоприменительный аспекты привлечения инвесторов в Большую Москву Павел Гагарин предложил обсудить 25 октября в Мосгордуме на круглом столе «Московская агломерация: законодательство, инвестиции, перспективы». Мероприятие будет проводить комиссия Мосгордумы по законодательству (председатель — депутат Александр Семенников) и экспертный совет при комиссии, возглавляемый господином Гагариным.

Впервые ежегодная международная выставка коммерческой недвижимости и инвестиций «Expo Real» (Expo Real) состоялась в Мюнхене в сентябре 1998 года. С 2001 года выставка проходит в Мюнхенском выставочном комплексе (New Munich Trade Fair Centre), на территории которого расположены 14 выставочных павильонов общей площадью 160000 кв. м. За 15-летнюю историю своего существования выставка превратилась в крупнейший в Европе и мире форум, охватывающий интересы строительной индустрии, финансовых и инвестиционных институтов, менеджмента в области недвижимости.



Лучшие технологии можно найти только на ведущих мировых площадках

инфраструктуры Москвы планируется вложить не менее 40 млрд евро, которые будут потрачены на строительство новых веток метрополитена, развитие наземного общественного транспорта, закупку более комфортабельных и современных автобусов.

В обеспечении этих масштабных инициатив столичные власти рассчитывают на частные инвестиции, в том числе иностранные. Чтобы привлечь их, на круглые столы, которые проходили в рамках «Expo Real

различных секторах экономики, инвестиционного банкира, налогового консультанта, эксперта по сопровождению инвестпроектов и аудитора.

Он призвал добиваться расположения инвесторов не столько за счет законодотворческой деятельности, сколько формируя позитивную, понятную и прозрачную правоприменительную практику. «Двойных толкований законодательства, дискриминации, регулирования, закупаемого под конкретный участников рынка

ведения бизнеса в Большой Москве. Это стало бы важным шагом в улучшении инвестиционного климата Московской агломерации».

По просьбам участников круглого стола, Павел Гагарин более подробно остановился на перспективах инвестирования в особые экономические зоны (ОЭЗ) России. Кластеры, кстати, являются одной из иллюстраций «нервенства» в восприятии бизнеса государством. «До последнего времени «зеленый свет» на присут-

ЦИФРА НЕДЕЛИ

Безработица в РФ на 10 октября составляет 1 млн 002 тыс. человек, это самый низкий показатель с 2001 года. За последнюю неделю число безработных снизилось на 13 тыс. человек. Общая безработица в стране по классификации Международной организации труда (МОТ) составляет 5,4 млн человек. Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, сократится с 12,8% в 2011 году до 12,2% в 2012 году и 12,3% в 2013 году.

Вторая нитка

«Северный поток» удвоил свои возможности

8 октября состоялась торжественная церемония пуска второй нитки газопровода «Северный поток», благодаря чему общая мощность газопровода увеличится вдвое — до 55 млрд куб. м в год. Газовый вентиль был открыт из центра управления компрессорной станции «Портовая», расположенной на берегу Финского залива вблизи Выборга. На мероприятии присутствовали руководитель администрации президента РФ Сергей Иванов, председатель правления ОАО «Газпром» Алексей Миллер, председатель комитета акционеров компании «Норд Стрим АГ» Герхард Шрёдер, управляющий директор компании «Норд Стрим АГ» Маттиас Варниг.

Участникам церемонии передали видеосообщения президент РФ Владимир Путин, федеральный канцлер ФРГ Ангела Меркель, президент Французской Республики Франсуа Олланд, премьер-министр Нидерландов Марк Рютте. «Северный поток» способен удовлетворить растущие потребности Европы в энергетических ресурсах. Газ будет по-

ставляться напрямую, по кратчайшему маршруту, связав крупнейшие российские газовые месторождения с рынками Европы, без транзитных рисков, стабильно и бесперебойно. Это мы гарантируем», — отметил в своем видеосообщении Владимир Путин.

Газопровод «Северный поток» протяженностью 1224 км проходит от бухты Портовая через акваторию Финского залива и Балтийского моря непосредственно до побережья Германии (Грайфсвальд). В Германии газопровод «Северный поток» соединен с газопроводом «ОПАЛ» (от Грайфсвальда в направлении Ольбернау), а также в дальнейшем планируется соединить его со строящимся газопроводом «НЭЛ» (от Грайфсвальда в направлении Редена). Первая нитка газопровода введена в эксплуатацию 8 ноября 2011 года. В 2011 году по газопроводу поставлено 818,6 млн куб. м газа, за январь-август 2012 года поставлено 7247,3 млн куб. м газа.

Сварка последнего стыка второй нитки «Северного потока», который соединил морской участок второй нитки с береговым участком и наземной инфраструктурой на российском берегу, была произведена в августе 2012 года.

«Северный поток» — самый длинный подводный маршрут экспорта газа в мире. Каждая нитка газопровода состоит из более чем 10000 стальных труб с утяжеляющим бетонным покрытием длиной 12 м и весом 24 т. Морская часть газопровода «Северный поток» работает без промежуточных компрессорных станций: с соответствием с разработанным техническим дизайном газ проходит всё расстояние в 1224 км благодаря давлению 220 бар на входе в газопровод, которое создает компрессорная станция «Портовая», расположенная рядом с начальной точкой газопровода «Северный поток».

Внутренний диаметр газопровода — 1153 мм. При этом газопровод состоит из трех секций с различной толщиной стенки (34,4, 30,9 и 26,8 мм), соответствующей различным уровням рабочего давления (220, 200 и 177,5 бар соответственно) внутри газопровода, которое постепенно падает на протяжении всего маршрута из России в Германию. Благодаря секционному дизайну газопровода снижены расход стали и расходы на изготовление труб. Секции газопровода соединены непосредственно на морском дне в двух точках на глубинах 80 и 110 м.

Лин-форум

20-23 ноября в Москве пройдет очередной VII Российский Лин-форум. Его тема: «От бережливого производства — к устойчивому развитию» выбран неслучайно и отражает актуальные тренды развития производственных систем, экономики и общества в целом. Организатором выступает межрегиональное общественное движение «Лин-форум. Профессионалы бережливого производства». Газета «Промышленный еженедельник» традиционно выступает информационным партнером форума.

«Формируя программу форума, мы старались ответить на самые насущные вопросы, которые волнуют сегодня производственный менеджер, бизнес и власть», — говорит Алексей Баранов, директор ГК «Оргпром», председатель совета общественного движения «Лин-форум». Нестабильные времена, когда все начинают понимать, что кризис далеко не ушел, а новые волны рецессии уже плещутся в еврозоне, критически важную роль приобретает фактор устойчивости. Когда рынок падает на 50%, очень важно сохранять способность сохранить текущее состояние и продолжить развитие. Поэтому для долгосрочного успеха нужно не просто совершенствоваться на основе лучших практик, в том числе бережливого производства, но и научиться задумываться о долгосрочном равновесии интересов бизнеса и общества, их сбалансированном развитии в гармонии между собой и в окружающей среде, чтобы сегодняшние успех и выгода не ставили под угрозу будущие поколения. Лучший мировой и российский опыт на эту тему будет представлен в программе форума».

21 ноября на форуме выступит генеральный директор ОАО «СИБУР Холдинг» Дмитрий Конов, директор по развитию ОАО ОК «РУСАЛ» Дмитрий Бондаренко, президент консалтинговой компании AXIS Performance Advisors, преподаватель университета Орегона, автор методики SCORE и ряда книг по устойчивому развитию, Дарси Хичкок (США); экс-директор завода Тойота, а ныне известный японский консультант Хиромицу Хайасида, автор книги «Инструменты бережливого производства», преподаватель Российской Лин-школы Майкл Вейдер и другие представители бизнеса и органов власти.

Главное событие форума по традиции — подведение итогов Конкурса лидеров производительности на Кубок им. А.К.Гастева, который проводится ежегодно с 2010 года и по праву считается институтом общественного признания наиболее успешных в самосовершенствовании компаний. Среди участников Конкурса-2012 — подразделения РЖД, Сбербанк, Росатом, Оборонпром и другие компании.

В рамках одной из секций пройдет круглый стол «Интеграция систем менеджмента качества и производственных систем», который организует официальный партнер форума ОАО «ПЦР» (Производственная система Росатом). Как всегда предусмотрена обширная обучающая программа.

Российский Лин-форум проводится ежегодно, начиная с 2006 года. В нем принимают участие 250-300 руководителей ведущих компаний и корпораций России и ближнего зарубежья: «Объединенная авиастроительная корпорация», «Оборонпром», Sollers, «ЕлАЗ», «РЖД», Boeing Russia, НПО «Сатурн», «Ростар», «КАМАЗ», «Евразхолдинг», «Сибур», Корпорация «Иркут», ТК-1, Холдинг МРСК, «Водоконал», «Русские краски», «Севкабель», «Русал», «ВСМПО-Ависма» и др.

СОВРЕМЕННЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН во всех его воплощениях

Подготовка и издание книг, буклетов, проспектов

Разработка и доработка корпоративного стиля

Дизайн тары и упаковок

Корпоративная и презентационная полиграфия

Выставочные стенды, корпоративная экспозиция

Организация, оформление и проведение выставок, форумов, презентаций

Оформление и защита промышленных образцов

Плакаты, транспаранты, наглядная агитация

Ребрендинг «под ключ»

Редакция «Промышленного еженедельника» совместно с Лабораторией промышленного дизайна «Промо-дизайн», опираясь на многолетний опыт работы в области промышленности и энергетики, предлагают широкий круг услуг по разработке и реализации заказов и проектов в области промышленного дизайна.

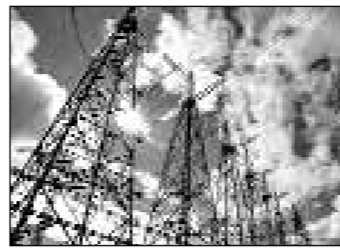
Разработка концепций и предложений — бесплатно!

+7-985-766-3923
doc@promweekly.ru

НОВОСТИ / КОММЕНТАРИИ



В Москве пройдут международные выставка и конференция экологических технологий



Москва проведет всероссийский смотр инноваций в энергосетевом хозяйстве

Рециклинг отходов

Примечательным событием научной-практической конференции «Рециклинг отходов» станет презентация нового отраслевого НП «Поддержки и развития отрасли рециклинга ЕВРА-ЗОР». Конференция «Рециклинг отходов» откроет свою работу 23 октября в выставочном центре в Сокольниках в рамках 9-ой международной выставки экологических технологий и инноваций WASMA 2012.

Организатор конференции — всероссийский отраслевой журнал «Рециклинг отходов», спонсор конференции — компания «Коминвест-АКМТ», научный партнер — Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, отраслевой партнер — ЗАО «ЭКОНАЦПРОЕКТ». Поддержка — Национальная ассоциация нанотехнологий, пиар-поддержка — коммуникационное агентство «АДРЕНАЛИН Ц» — победитель IPRA Golden World Awards 2005 от России в номинации «Окружающая среда».

Откроют конференцию два доклада ведущих российских ученых: Г.Г. Малинецкий, д.ф.м.н., зав. Отделом ИПМ им. М.В. Келдыша РАН представит доклад «Рециклинг в контексте VI технологического уклада. Вызов России и миру». В.И. Пантин, д.филос.н. зав. отделом Института мировой экономики и международных отношений РАН проинформирует участников конференции о «Проблемах и перспективах формирования нового технологического уклада в России и в мире».

Теме авторециклинга будет посвящено остальное время первого дня работы конференции. В этот день выступят один из ведущих российских экспертов В.И. Мальцев с докладом «Базовая модель для организации сбора отработанных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей (ОС-КАБ) от населения и создания системы замкнутого цикла обращения с ОСКАБ в регионе»; старший менеджер по продажам ЗАО «Метсо Минерал СНГ» С.Ф. Ясинская с презентацией «Инновации Метсо Линдеманн по переработке ТБО и автомобильного лома». С презентацией «Современ-

ные европейские технологии рециклинга автомобилей на примере дробильно-сортировочного оборудования фирмы HAMMEL Recyclingtechnik GmbH (Германия) и оборудования для предварительной подготовки автомобилей к утилизации фирмы IRIS-MEC (Италия) выступит Г.В. Трайдакало, генеральный директор ЗАО «ТИСКОНД». Главный редактор журнала «Рециклинг отходов» Г.И. Цуцкарева ознакомит участников конференции с новыми инструментами для создания базовых основ подотрасли авторециклинга в России.



Второй день конференции, 24 октября, будет посвящен вопросам обращения с другими отходами производства и потребления. Среди выступающих от ЗАО «Коминвест-АКМТ» (г. Москва) А.А. Кузнецов, заместитель генерального директора — руководитель дивизиона «Коммунальная техника» с докладом «Об актуальных вопросах рециклинга, полном цикле обращения с отходами и внедрении «чистых технологий», от ЗАО «ЭКОНАЦПРОЕКТ» генеральный директор Д.А. Рыжков с презентацией «Комплексные решения задач в области обращения с ТБО и промотходами: от разработки генеральной схемы очистки до

поставки заводов и технологий «под ключ». Директор по сбыту NAUE GmbH & Co. KG, Германия, Юрий Шлее расскажет о строительстве полигонов по захоронению отходов с использованием геосинтетических материалов и опыте проектирования и строительства в ЕС и СНГ. Директор проектов в России и СНГ А.Б. Кудряшова от немецкой компании БРТ Рсайклинг Системы ГмбХ (BRT Recycling Systems GmbH) выступит с докладом «Автоматические комплексы сортировки ТБО — ресурсосбережение и рентабельность».

Доклад «Комплексный подход в применении современных технологий обращения с отходами производства и потребления, в том числе отходами ЛПУ» представит Л.Г. Бедер генеральный директор ЗАО «Безопасные Технологии» (г. Санкт-Петербург); специалисты компании «ТехЭкоПлазма» (г. Москва) выступят с докладом «Утилизация опасных и медицинских отходов»; руководитель ОАО «Энергия Экологии» Д.С.Мохов выступит на тему «Биотехнологическое производство топливных брикетов и стройматериалов из индустриальных отходов, включая ТБО, отходы водоканалов, сельского хозяйства, транспорта».

НОВОСТИ

В «Совете рынка»

По данным НП «Совет рынка» на неделе с 05.10 по 11.10.2012 плановое электропотребление выросло относительно предыдущей недели в первой и во второй ценовых зонах. Плановое электропотребление накопленным итогом с начала года выросло по отношению к суммарным значениям аналогичного периода прошлого года в обеих ценовых зонах. В целом по ценовым зонам плановое потребление за истекшую неделю увеличилось на 1,9%, суммарный объем потребления с начала года вырос на 1,9% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Общий объем планового электропотребления на рынке на сутки вперед за прошедшую неделю составил 17,37 млн МВт·ч. Суммарный объем планового потребления в Сибири с начала года увеличился на 5,4%. По состоянию на 1 октября 2012 года общая задолженность участников рынка составила 49,1 млрд руб., увеличившись с 21 сентября на 0,9 млрд руб.

Выборы в Сибири

Председателем Совета директоров ОАО «МРСК Сибири» избран Председатель Правления ОАО «ФСК ЕЭС» Олег Бударгин. Такое решение было принято на состоявшемся в Москве заседании Совета директоров ОАО «МРСК Сибири», прошедшем в форме совместного присутствия. Заместителем председателя Совета директоров ОАО «МРСК Сибири» избран Александр Харичев, исполнительный директор по стратегии и развитию, член правления ОАО «РКС». Объединение ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Холдинг МРСК» — это шаг к созданию единого электросетевого комплекса страны. Синхронизация планов работы, в том числе инвестиционных программ обеих компаний, позволит снизить издержки, еще более эффективно вкладывать средства в развитие сетей — и, как следствие, обеспечивать надежное и качественное энергообеспечение потребителей и в целом энергобезопасность страны.

ЦИТАТА НЕДЕЛИ



Владимир Путин,
Президент Российской Федерации

«Все мы заинтересованы в том, чтобы государственные структуры работали эффективно, на пользу делу, потому что из этого как раз (или не только из этого, но в значительной степени из этого) складывается так называемый предпринимательский климат в нашей стране, что является основным условием для привлечения инвестиций и отечественных, и иностранных. Без решения этой задачи мы не сможем эффективно развивать нашу экономику, не сможем обеспечить главное — темпы экономического роста».

Первая авиапартия

Корпорация «Иркут» поставляет ВВС России учебно-боевые Як-130

ОАО «Корпорация «Иркут» (входит в состав «Объединенной авиастроительной корпорации») завершило поставку Военно-воздушным силам Российской Федерации первой партии учебно-боевых самолетов Як-130 в составе шести машин. В эти же дни ОАО «Корпорация «Иркут» в очередной раз подтвердило действующий Сертификат соответствия системы менеджмента качества (СМК) требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008 и стандартов СРПП ВТ.

9 октября летчики Борисоглебского учебного авиационного центра ВВС России завершили перелет оставшихся трех самолетов с аэродрома Иркутского авиационного завода — филиала ОАО «Корпорация «Иркут» к месту постоянного базирования в г. Борисоглебск, куда ранее, 5 октября этого года также из Иркутска прибыла первая тройка Як-130. Поставка ВВС России 55 самолетов Як-130 в период до 2015 года предусмотрена контрактом между Министерством обороны России и ОАО «Корпорация «Иркут», который был подписан 7 декабря 2011 года.

Президент ОАО «Корпорация «Иркут» Олег Демченко отмечает: «Наше предприятие будет наращивать производство боевых самолетов по госзаказу. Совместно с «ОКБ Сухого» мы ведем испытания новых многоцелевых истребителей Су-30СМ с функцией обучения летного состава. В 2012 году «Иркут» планирует передать первые самолеты этого типа Министерству обороны России».

Олег Демченко также отметил, что для организации выпуска Як-130 Иркутский авиационный завод перешел на комплексное использование самых современных цифровых технологий, что позволило повысить качество продукции и сократить продолжительность производственного цикла.

Поставка ВВС России 55 самолетов Як-130 в период до 2015 г. предусмотрена контрактом между Министерством обороны России и ОАО «Корпорация «Иркут», который был подписан 7 декабря 2011 г. Комментируя это событие, Министр обороны Российской Федерации Сергей Шойгу заявил: «Оснащение ВВС самолетами Як-130 позволит вывести обучение летчиков на требуемый уровень и подготовить их к освоению боевых машин нового поколения, к массовым закупкам которых приступает военное ведомство».

Учебно-боевой самолет нового поколения Як-130 разработан ОАО «ОКБ им. А.С. Яковлева», входящим в состав ОАО «Корпорация «Иркут». Самолет выбран в качестве базового для основной и повышенной подготовки летчиков ВВС России. Як-130 позволяет на самом современном уровне обучать пилотов для российских и зарубежных боевых самолетов поколения «4+» и «5». Самолет является основным компонентом учебно-тренировочного комплекса, включающего интегрированную систему объективного контроля, учебные компьютерные клас-



сы, пилотажные и специализированные тренажеры.

Государственные испытания Як-130 с вооружением успешно завершены в декабре 2009 года. С февраля 2010 года самолеты поступают на вооружение российских ВВС. В 2011 году ОАО «Корпорация «Иркут» выполнила контракт на поставку самолетов Як-130 иностранному заказчику.

Как уже писал «Промышленный еженедельник», интерес к самолетам Як-130 как со стороны профессионалов, так и любителей авиации, объясняется целым рядом причин. Во-первых, Як-130 стал первым серийным отечественным военным самолетом, прошедшим после 1991 года полный цикл — от исследований до поставок в войска. Во-вторых, этот совершенно новый отечественный самолет является на сегодня главной обучающей машиной российских военных летчиков. По словам министра обороны Российской Федерации Анатолия Сердюкова, «оснащение ВВС самолетами Як-130 позволит вывести обучение летчиков на требуемый уровень и подготовить их к освоению боевых машин нового поколения».

Президент ОАО «Корпорация «Иркут», старший вице-президент ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» Олег Демченко отмечает: «Самая большая награда для авиастроителей — видеть, что новые самолеты, созданные талантом и трудом конструкторов, инженеров, рабочих, испытателей, защищают небо нашей Родины».

Стоит вспомнить, что программа создания Як-130 стартовала в очень непростых условиях 1990-х годов. Отсутствие государственного финансирования, прекращение госзаказа на новые самолеты ВВС потребовали от предприятия поиска новых путей финансирования проекта. Ключевую роль в судьбе самолета сыграли два события. Во-первых, совместные работы середины 1990-х годов с итальянской фирмой Агемасси по доводке прототипа Як-130. Во-вторых, подключение в начале 2000-х годов к программе в качестве инвестора Корпорации «Иркут».

Используя свои финансовые возможности и уникальные компетенции Иркутского авиазавода, Корпорация «Ир-

кут» подготовила современную базу для крупносерийного выпуска Як-130 на основе передовых цифровых технологий. По сравнению с традиционными методами, это позволило сократить сроки запуска в производство в 1,5-2 раза, трудоемкость изготовления — на 40%, а также повысить качество продукции.

Создавая Як-130, конструкторы самолета сумели намного опередить конкурентов. Четкое понимание тенденций развития боевой авиации позволило заложить в машину возможности, востребованные при переходе к новому поколению истребителей.

Например, Як-130 соответствует им по тяговооруженности, маневренности, способности летать на больших углах атаки. Фактически при проектировании Як-130 сформирован новый мировой стан-

дарт учебно-боевого реактивного самолета. Именно это определило популярность концепции машины в качестве базы для создания Агемасси М346 и, частично, китайского L-15. При этом, несмотря на трудности для отечественного авиапрома годы, Як-130 удалось вывести на рынок раньше конкурентов. Кстати, надо иметь в виду, что Як-130 — первый отечественный реактивный самолет, изначально спроектированный как учебно-боевая машина.

Симвличным совпадением во времени стал тот факт, что ОАО «Корпорация «Иркут» в очередной раз подтвердило действующий Сертификат соответствия системы менеджмента качества (СМК) требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008 и стандартов СРПП ВТ. Уведомление об этом получено Корпорацией «Иркут» от ЗАО «НМЦ НОРМА», органа по сертификации систем менеджмента качества (СМК).

Решение о соответствии принято по результатам второй инспекционной проверки (аудита) СМК компании, проведенной экспертами ЗАО «НМЦ НОРМА». Проверка проходила в Корпоративном центре (г. Москва) и на Иркутском авиационном заводе — филиале ОАО «Корпорация «Иркут» в июне — июле 2012 г. Действующий Сертификат соответствия СМК выдан

ОАО «Корпорация «Иркут» в июне 2010 г. и распространяется на производство, модернизацию по согласованию с разработчиком, авторский надзор совместно с разработчиком, гарантийное и послегарантийное обслуживание и ремонт по техническому состоянию вооружения и военной техники.

Как уже отмечал «Промышленный еженедельник», Корпорация «Иркут» традиционно уделяет самое серьезное внимание вопросам качества. В настоящее время СМК Корпорации соответствует как национальным стандартам, таким как ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 15.002, стандартам СРПП ВТ, так и международному стандарту EN9100.

С использованием материалов ОАО «Научно-производственная корпорация «Иркут»



СПРАВКА «ПЕ»: ОАО «Научно-производственная корпорация «Иркут» занимает лидирующие позиции в российском самолетостроении. На долю компании приходится порядка 15% объема российского оружейного экспорта. Корпорация «Иркут» производит боевые самолеты Су-30 и Як-130. Министерство промышленности и торговли РФ по результатам 2008, 2009, 2010 и 2011 гг. присваивало ОАО «Корпорация «Иркут» звание лучшего экспортера в номинации «Авиастроение (самолетостроение)». За последние 10 лет выручка компании возросла более чем в три раза. Корпорация в качестве головного исполнителя активно работает над реализацией основного перспективного проекта авиационной промышленности России в сегменте гражданской авиации — созданием семейства самолетов МС-21.

ОРГАНИЗАТОР: ФСК ЕЭС

СООРГАНИЗАТОР: Энергосетевая компания

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ: РИАНОВОСТИ ЭКОЛОГИЯ, BUSINESS FM, ПРАЙМ

ЭЛЕКТРОСЕТЕВОЙ КОМПЛЕКС. ИННОВАЦИИ. РАЗВИТИЕ.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФОРУМ

23-25 октября 2012
Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

16+ WWW.UPGRID.RU +7(499)760-27-30

ДЛЯ БЕСПЛАТНОГО ПОСЕЩЕНИЯ ЗАРЕГИСТРИРУЙТЕСЬ НА САЙТЕ

Фондовый рынок

совместно с Инвестиционной компанией «ФИНАМ»

НОВОСТИ

ОАК поставит самолеты MO PФ

Минобороны и ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ОАК) подписали контракт на 39 транспортных самолетов Ил-76МД-90А, производимых в ЗАО «Авиастар-СП». Сумма контракта составила 140 млрд руб. Подписи под документом поставили министр обороны РФ Анатолий Сердюков и президент ОАК Михаил Погосян на совещании под председательством Владимира Путина. Глава государства отметил, что это самый крупный заказ в российском авиапроме за всю его непродолжительную историю. Ил-76МД-90А — первый, практически новый транспортный самолет, который российский авиапром произвел за последние 20 лет.

Ford Sollers за 9 месяцев

Совместное предприятие компании Ford и Sollers в третьем квартале 2012 года реализовало на российском рынке 32527 автомобилей, что на 13% больше по сравнению с третьим кварталом 2011 года. За 9 месяцев 2012 года в России реализовано 95 880 автомобилей Ford, что означает рост на 16,5% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Наряду с высокими продажами Focus и Mondeo, уверенный рост продемонстрировали внедорожники Ford и коммерческий транспорт. Месяц от месяца Ford Focus стабильно лидирует в своем классе среди моделей иностранных брендов. За девять месяцев 2012 года в России было продано на 20% больше Ford Focus, чем за тот же период годом ранее. Появившись на российском рынке в третьем квартале 2011 года, Ford Focus 3 принес в свой класс инновационные технологии, доступные ранее на автомобилях более высоких классов, такие как, автоматическая трансмиссия Powershift, система мониторинга слепых зон BLIS и система помощи при парковке. Сегодня уже более 40% всех покупателей выбирают Ford Focus, оснащенный как минимум одной из этих передовых технологий. В сентябре зафиксированы рекордные продажи Ford Explorer и Ford Kuga: 371 и 422 автомобиля соответственно. Это абсолютные рекорды для месячных продаж каждой из моделей, начиная с момента их выхода на российский рынок.

Путин поддержал продажу доли

Владимир Путин поддержал план продажи 50%-ной доли британской нефтяной компании BP в российско-британской ТНК-BP в пользу «Роснефти». Об этом сообщил глава «Роснефти» Игорь Сечин. Он отметил, что эта идея обсуждалась на заседании у Путина в прошлом месяце с участием руководства BP и самого президента компании. Путин уточнил, что окончательное решение должны принять акционеры «Роснефти». Кроме того, в ходе встречи была достигнута договоренность, что часть средств, вырученных от продажи своей доли, BP потратит на акции «Роснефти». Помимо «Роснефти», на долю BP претендует консорциум ААР.

«ЮТэйр» увеличил перевозки

За период с января по сентябрь 2012 года самолеты Группы «ЮТэйр» перевезли 6554283 пассажира, что превышает показатель соответствующего периода 2011 года на 33,5%. Пассажирооборот группы за отчетный период увеличился на 36,1% по сравнению с прошлым годом и достиг 12253247,6 тыс. пассажирокилометров. Среднеотраслевой рост этого показателя в России, согласно оперативным данным Транспортной клиринговой палаты, составил 16,4%. Самолеты Группы «ЮТэйр» провели в воздухе 224757 часов, что больше производственного налета января-сентября 2011 года на 19,8%. За первые 9 месяцев 2012 года перевезено 20117,9 т грузов, что превысило результат аналогичного периода 2011 года на 55,1%. Существенно вырос производственный налет на вертолетах, который составил 126125 часов, превзойдя показатель января-сентября прошлого года на 21,7%.

«Трансмашхолдинг» начал разработку

Тверской вагоностроительный завод, входящий в состав ЗАО «Трансмашхолдинг», приступил к разработке новых двухэтажных пассажирских вагонов для межрегионального сообщения. ОАО «Российские железные дороги» сегодня утвердило техническое задание на данные вагоны. Работы по проекту ведутся в соответствии с соглашением о партнерстве в области создания двухэтажных пассажирских вагонов для межрегионального сообщения, которое было подписано «Федеральной пассажирской компанией» (ФПК) и «Трансмашхолдингом» 31 мая 2012 года в рамках бизнес-форума «Стратегическое партнерство 1520» в Сочи. В соответствии с условиями соглашения, договор на поставку подвижного состава должен быть заключен до конца 2012 года, а серийное производство вагонов планируется начать в 2014 году. Вагоны с креслами для сидения будут использоваться в межрегиональных поездах постоянного формирования. В их состав также будут включаться двухэтажные штабные вагоны, имеющие специально оборудованные места для проезда инвалидов, и двухэтажные вагоны-рестораны.

Техническое задание определяет требования к двум модификациям — экономического класса и бизнес-класса. В соответствии с техническим заданием, вагоны будут предназначены для движения на скоростях до 160 км/ч; кузова с гладкой обшивкой боковых стен будут изготавливаться из коррозионно-стойких (нержавеющих) сталей. Благодаря этому срок службы вагонов составит 40 лет. Все вагоны будут оборудованы системами кондиционирования воздуха, экологически чистыми туалетами, точками Wi-Fi для доступа в интернет, информационными табло и энергосберегающими светильниками. Создаваемый подвижной состав станет дополнением линейки двухэтажных вагонов, создаваемых на ТВЗ. В 2013 году завод построит для ОАО «ФПК» первую партию двухэтажных поездов дальнего следова-



Первая пятилетка

Российское поле нанозэкспериментов

Марина Колыванова, обозреватель Finam.ru

Приставка «нано» появилась в России в 2007 году. В начале своего пути отечественную нанотехнологию связывали с парой десятков инновационных предприятий, созданных учеными-энтузиастами, а сегодня это вполне сформировавшийся сегмент экономики с годовой выручкой почти 150 млрд руб.

«Доля проектных компаний, созданных с участием капитала корпорации, занимает 30%. Госкорпорация «РОСНАНО» специализируется на инвестициях крупного размера. Если мы проинвестировали 250 млрд руб., то наши партнеры — как минимум 280-300 млрд руб.», — рассказал г-н Морозов. По его словам, в течение трех лет объемы продаж нанопроизводства и, соответственно, объемы производства должны увеличиться в три раза

механизм запуска продукции в обращение на рынке, но и это далеко не все проблемы молодого инновационного бизнеса в России. Проблема инновационного бизнеса упирается далеко не в конкретные суммы и сроки, а в разработке нормативных документов по правовому упорядочиванию процесса рассмотрения и подписания документов, поскольку множество проектов не доходит до реализации из-за бумажной волокиты.

товы выйти на биржу, но которых не устраивает текущая рыночная конъюнктура столь неблагоприятная для проведения IPO инновационных компаний.

Действительно, если только в 2010-2011 годах на РИИ ММВБ появилось более 10 новых эмитентов, среди которых «ДИОД», «Фарминтез» и «РНТ», то сколько IPO может состояться в ближайшие годы при благоприятной рыночной конъюнктуре и выходе на по-



Россия свои наноразработки уже охотно представляет по миру: павильон «Роснано» на Экспо-2010 в Шангае

Согласно прогнозам главы корпорации «РОСНАНО» Анатолия Чубайса, объем производства российской технологической продукции в 2012 году достигнет 25 млрд руб. Для сравнения в 2010 году объем производства составил 1 млрд руб., в 2011 году — 11 млрд руб.

Директор департамента программ стимулирования спроса Фонда инфраструктурных и образовательных программ Александр Морозов оценивает общий объем финансовых вложений в российские технологические компании за последние 5 лет в 1 трлн руб. Почти половину этой суммы составили инвестиции в рамках проектов «РОСНАНО».

по отношению к сегодняшнему дню.

В планах ОАО «РОСНАНО» в 2012 году достичь совокупных объемов инновационного производства в размере 900 млрд руб. При этом объем продаж предприятий, в которые инвестирует сама корпорация, должен вырасти до 300 млрд руб. в год.

Однако, несмотря на рост и развитие российское поле нанозэкспериментов все еще далеко от совершенства. Недостаточная поддержка исследований и разработок, нехватка квалифицированных кадров, трудность выхода на «сложные» рынки сбыта, так называемый «волокитный» барьер — дорогостоящий и затяжной

Тем не менее, даже с учетом системных проблем, исполнительный директор по рынку инноваций и инвестиций Московской биржи Геннадий Марголит оценивает российский технологический бизнес весьма оптимистично. Он ожидает, что уже через год-полтора на рынке начнется бум размещений инновационных компаний. По его словам, на фондовый рынок в ближайшее время могут выйти «РОСНАНО» и «Российская венчурная компания» (РВК). «Следующий год пройдет под знаком «РОСНАНО», — говорит г-н Марголит.

На сегодняшний день в России примерно полтора десятка компаний, которые го-

казатели продаж, заявленные «РОСНАНО»? Еще одним мощным фактором развития технологического бизнеса в России, несомненно, станет создание межотраслевого объединения технологических предприятий. Координирующей его работы займется Фонд инфраструктурных и образовательных программ. Будущая организация, этакий коллективный разум, откроет для компаний новые возможности — по сбыту продукции, по привлечению кадров для отрасли, по взаимодействию с инновационной инфраструктурой, — и в конечном итоге приведет к росту бизнеса и публичности российской нанотехнологии.

Значимость целей

Финансовое планирование



Юлия Афанасьева, аналитик ИК «ФИНАМ»

Постановка целей и их достижение является одним из важнейших аспектов нашей жизни. Однако несмотря на то, что жизненные цели могут быть самыми разнообразными, в итоге все сводится к разумному планированию финансов и к достижению тех или иных материальных благ.

Личный финансовый план — это набор стратегий и действий, которые в конечном итоге позволяют человеку осуществить свои жизненные цели и задачи, связанные с денежными тратами. Некоторые пункты финансового плана помогают осуществить успешные инвестиции на фондовом рынке. Финансовый план ведет нас к нашим материальным целям через успешное управление имеющимися ресурсами.

Очень важно определиться с целью финансового плана. От этого будет зависеть не только ваша торговая стратегия на фондовом рынке, но и набор инструментов, которыми вы сможете пользоваться для защиты или агрессивного прироста своих средств. Грубо говоря, тем людям, у которых финансовые цели близки к исполнению, строго «прописан» — банк, у кого есть достаточное время в запасе — может думать и о спекуляциях на рынке акций или валют.

Цели нужно визуализировать. Классический прием тренировок по личностному росту, когда изображение или условное обозначение цели помещается на видное место, пригодится и начинающим трейдерам. Только им мало цветных картинок, нужно четко знать, сколько сейчас стоит та или иная материальная цель. Бывает, что человек мечтает о миллионе долларов, а на самом деле для реализации его целей сумма нужна больше или значительно меньше. Такому мечтателю можно положить и два миллиона долларов в руки, а они улетучатся сквозь пальцы потому, что на самом деле четких ориентиров у него нет.

Цели должны быть реальными, а стратегия их достижения будет опираться на прошлую доходность различных инструментов — акций, валютных пар, инструментов срочного рынка. Также перед началом пути по их достижению взвешивают текущие доходы и расходы. Заводят специальные дневники для ведения личного и семейного бюджета. Дневник может быть любого вида — от тетрадки до платных учетных систем.

С бюджетом всегда возникают проблемы, люди боятся начинать его вести потому, что не могут вовлечь в новый уклад жизни всех членов семьи. А также опасаются, что текущий уровень доходов или кредитных обязательств может измениться, после чего выход к финансовым целям может осложниться. Бывают и из ряда вон выходящие случаи, когда человек бросает ведение бюджета, так как периодически забывает вести записи своих поступлений и расходов.

В итоге, чтобы заработать на фондовом рынке, а лучше заработать столько денег, сколько будет достаточно для осуществления наших материальных целей необходимо избавиться от проблем современных инвесторов. Например, как стремление к мгновенному результату, игнорирование предупреждений о рисках, нежелание работать над постоянным притоком капитала и отсутствие финансового планирования.

Начните решать проблемы уже сейчас. Визуализируйте цели, определите их сроки. Заведите форму для ведения личного бюджета. И уже совсем скоро вы поймете, какие инструменты фондового рынка подойдут вам. Более того вы сможете избавиться от кредитных обязательств или соизмерить результативность, погашения своих кредитов и параллельного начала вложения средств в акции. Поймите, а что не так с вашим бюджетом к чему вам стремиться к большей экономии или к увеличению заработков.

НОВОСТИ

ния, в состав которых будут входить купейные, купейные штабные, купейные вагоны СВ, а так же вагоны-рестораны.

Nordgold увеличил добычу золота

В III квартале 2012 года компания Nord Gold N.V. (Nordgold) увеличила добычу золота на 9% год-к-году — до 194 тыс. унций. Это на 17% выше, чем в прошлом квартале. Производство золота в III квартале 2012 увеличилось по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на рудниках Лефа, Суздаль, Березитовый и Апрельково, а упало на Талпарко, Бурятзолото и Нерюнгри. Выручка за III квартал 2012 года составила \$322,5 млн, что на \$69,1 млн выше, чем в III квартале 2011 года (\$253,4 млн). Увеличение выручки произошло в основном за счет роста продаж золота (+29%), которое было частично компенсировано снижением цен реализации золота \$1670 за унцию (-2%).

«НОВАТЭК» поставит бразильцам нефть

ОАО «НОВАТЭК» заключило соглашение с бразильской нефтехимической компанией Braskem о поставке в течение 2013 года до 1 млн т нефти, произведенной на комплексе в порту Усть-Луга. Производственный комплекс «НОВАТЭКА» в Усть-Луге включает мощности по перевалке и фракционированию стабильного газового конденсата. В настоящее время завершаются строительно-монтажные работы в рамках первой очереди комплекса. После выхода комплекса на полную мощность он сможет перерабатывать до 6 млн т газового конденсата и помимо нефти производить дизельное топливо, авиационный керосин и печное топливо.

Негативные тенденции

Информационная группа Finam.ru провела онлайн-конференцию «Металлургические компании под давлением цен на сырье». Ее участники ожидают сохранения неблагоприятной конъюнктуры в металлургической отрасли в среднесрочной перспективе. По мнению экспертов, наиболее устойчивыми к развитию кризисных явлений в секторе будут эффективные компании с низкой долговой нагрузкой. Замедление китайского «локомотива» и общая слабость мировой экономики привели к спаду на сырьевых рынках, что негативно отражается на деятельности игроков металлургического сектора. Участники конференции негативно оценивают ситуацию в отрасли, и не ожидают ее кардинального улучшения в обозримом будущем.

Наиболее вероятным сценарием развития ситуации аналитик управления анализа рынка акций ИК «Велес Капитал» Айрат Халиков считает сохранение низкой прибыльности российских ме-

таллургов на уровне 2006-2007 гг., т.к. эпоха сверхприбылей прошла. В случае если кризис в металлургии затянется, лучше остальных будут чувствовать себя участники рынка, имеющие минимальную долговую нагрузку — такие как «Северсталь» и «НЛМК», утверждает эксперт: «Это связано с тем, что в трудные времена компании выживают за счет займов, а те компании, у которых меньше долгов, способны больше занимать».

Подобного мнения придерживаются и другие участники конференции «ФИНАМ». Из числа российских металлургических компаний более сильные финансовые показатели будет демонстрировать «Северсталь», считает г-н Морин: «Это будет происходить благодаря спросу со стороны машиностроения в США и возможности регулирования объемов добычи сырья (компания добывает сырье для собственного производства и продажи на рынок), а также низкой долговой нагрузкой на бизнес компании».

«УАЗ» увеличил производство

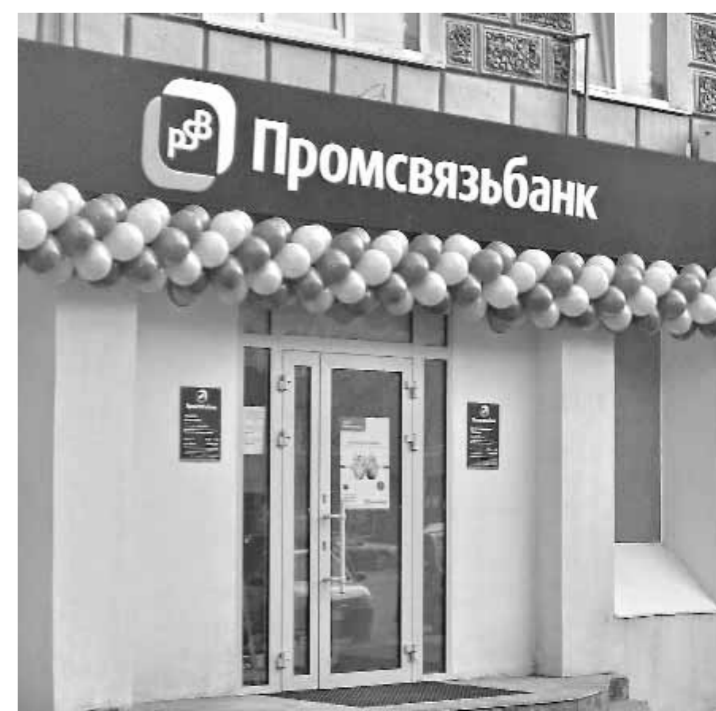
С января по сентябрь текущего года ОАО «Ульяновский автомобильный завод» выпустило около 50 тыс. внедорожников. Рост производства в сравнении с аналогичным периодом прошлого года составил 11%. С начала года с конвейера Ульяновского автомобильного завода сошло 23424 легковых автомобилей УАЗ. Рост производства модели UAZ Patriot по отношению к факту прошлого года составил 18,6%. Рост спроса на UAZ Pickup позволил ОАО «Ульяновский автомобильный завод» увеличить производство данной модели на 79,8%. Объем выпуска Pickup составил более 3 тыс. автомобилей. Повышенный интерес к моделям UAZ, которые показывают рост продаж выше рынка, связан со стартом производства обновленных версий внедорожников с новой современной приборной панелью, расширенным набором опций, а также грамотным ценовым позиционированием.

Рекомендация акциям «Промсвязьбанка»

Инвестиционный холдинг «ФИНАМ» присвоил рекомендацию «Покупать» обыкновенным акциям ОАО «Промсвязьбанк» — одного из крупнейших российских частных банков. В октябре состоится IPO «Промсвязьбанка», ожидаемый диапазон стоимости размещения акций составляет \$13,33-16,00 за 1 лот. Аналитики «ФИНАМ» считают, что участие в публичном размещении представляет интерес для инвесторов, принимая во внимание позитивные тенденции в банковской отрасли и ведущие позиции «Промсвязьбанка» на рынке финансовых услуг. IPO ОАО «Промсвязьбанк» запланировано на 16 октября 2012 года, и пройдет на Московской бирже и Лондонской фондовой бирже (LSE). Диапазон цены размещения акций составляет \$13,33-

16,00 за 1 лот (10000 акций) и \$10-12 за GDR (глобальную депозитарную расписку).

В «ФИНАМ» считают, что участие в IPO ОАО «Промсвязьбанк» может представлять интерес для инвесторов. В частности, умеренный оптимизм внушает ситуация в российской экономике, говорится в исследовании: «На данном этапе макроэкономическая картина отличается устойчивостью, а на рынках капитала отмечаются позитивные тенденции. Несмотря на неопределенную ситуацию в Европе и США, российский экономике удается демонстрировать вполне приличные темпы роста. Согласно последним данным, увеличение ВВП составило 4% (к/к) во втором квартале, инфляция упала до отметки 0,08% (м/м), что составляет годичный минимум, а занятость в этом году увеличилась, поддерживая внутренний спрос. Согласно прогнозам МВФ, российская экономика вырастет в 2012-2013 гг. на 3,7% и 3,8% соответственно, что значительно превосходит показатели развитых экономик».



Потери уходят в прошлое

МРСК Северного Кавказа: новый этап инновационного развития

Сергей Остриков

Более 256 млн руб. уже составил экономический эффект от реализации комплексной программы снижения потерь в электрических сетях МРСК Северного Кавказа в трех республиках. При этом успешный ход подготовки филиалов компании к предстоящему ОЗП и все иные показатели работы свидетельствуют: главная сетевая компания Северного Кавказа находится сегодня на новом этапе своего развития, сопряженном с внедрением инноваций, совершенствованием технологий управления, укреплением платежной дисциплины

2012 года составил 16,98%, тогда как в сентябре 2011 года они достигли 32,76% (снижение — на 15,78 процентных пункта); в ОАО «Нурэнерго» в сентябре 2012 года потери составили 22,98% против 32,27% год назад (снижение — 9,29 процентных пункта), в ОАО «Ингушэнерго» — 23% против 48,48% (снижение на 25,48 процентных пункта).

Впечатляющие итоги сентября по ОАО «Ингушэнерго» объясняются тем, что в Ингушетии на конец августа текущего года установлено 46197 новых приборов учета — 89,5% от количества, предусмотренного Комплексной программой. В ОАО «Нурэнерго» на ту же дату установлено 92825 (59,2%), в ОАО «Дагэнерго» — 256372 (53,4%).

Примером такого сотрудничества стала встреча 11 октября исполняющего обязанности генерального директора ОАО «МРСК Северного Кавказа» Петра Сельцовского с Президентом Республики Дагестан Магомедом Магомедовым. В этой встрече приняли участие заместитель Председателя Правительства Республики Дагестан Ризван Газимагомедов, заместитель генерального директора по работе с органами власти и связям с общественностью ОАО «МРСК Северного Кавказа» Геннадий Дзюба, управляющий директор ОАО «Дагэнерго» Муртаза Гитинасулов.

Главным вопросом, который обсуждался в ходе встречи, была модернизация электросетей Дагестана. Президент

Петр Сельцовский согласился с главой Дагестана в части необходимости скорейшего решения вопроса модернизации электросетей республики. «Здесь мы надемся на совместную с вами работу. Самая острая задача, которую ставит перед нами Президент РФ и Правительство РФ, — это консолидация сетей на базе МРСК. В данном направлении у нас есть небольшой опыт работы с Чеченской Республикой — с 1 января 2013 года там запускается совместный проект в данном направлении. Конечно же, мы будем работать и с Республикой Дагестан. Это просто необходимо сделать», — отметил Петр Сельцовский.

Генеральный директор ОАО «МРСК Северного Кавказа»

Петр Сельцовский согласился с главой Дагестана в части необходимости скорейшего решения вопроса модернизации электросетей республики. «Здесь мы надемся на совместную с вами работу. Самая острая задача, которую ставит перед нами Президент РФ и Правительство РФ, — это консолидация сетей на базе МРСК. В данном направлении у нас есть небольшой опыт работы с Чеченской Республикой — с 1 января 2013 года там запускается совместный проект в данном направлении. Конечно же, мы будем работать и с Республикой Дагестан. Это просто необходимо сделать», — отметил Петр Сельцовский.

Генеральный директор ОАО «МРСК Северного Кавказа»

Петр Сельцовский согласился с главой Дагестана в части необходимости скорейшего решения вопроса модернизации электросетей республики. «Здесь мы надемся на совместную с вами работу. Самая острая задача, которую ставит перед нами Президент РФ и Правительство РФ, — это консолидация сетей на базе МРСК. В данном направлении у нас есть небольшой опыт работы с Чеченской Республикой — с 1 января 2013 года там запускается совместный проект в данном направлении. Конечно же, мы будем работать и с Республикой Дагестан. Это просто необходимо сделать», — отметил Петр Сельцовский.

Генеральный директор ОАО «МРСК Северного Кавказа»

Генеральный директор ОАО «МРСК Северного Кавказа»

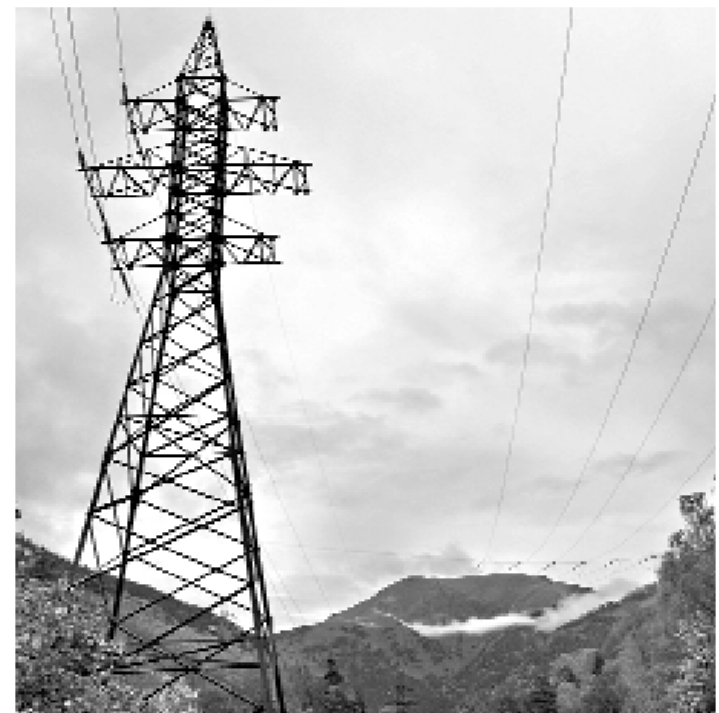
Генеральный директор ОАО «МРСК Северного Кавказа»

Генеральный директор ОАО «МРСК Северного Кавказа»

Генеральный директор ОАО «МРСК Северного Кавказа»

Генеральный директор ОАО «МРСК Северного Кавказа»

Генеральный директор ОАО «МРСК Северного Кавказа»



Инновации в учете и контроле

Одна из наиболее острых проблем северокавказского региона в последние годы стала проблема неплатежей. Кроме того, распределительные сетевые компании на Северном Кавказе несли многомиллиардные убытки из-за отсутствия современной системы учета и действующих до сих пор архаичных нормативов потребления. По действующим правилам сверхнормативные потери приписываются сетевым организациям за свой счет. В последние годы это привело к значительным убыткам для энергокомпаний. Для МРСК Северного Кавказа особенно актуальна проблема сверхнормативных потерь в распределительных сетях трех республик — Дагестана, Чечни и Ингушетии.

На уровне Правительства РФ была оказана поддержка инициативе МРСК Северного Кавказа, специалистами которой несколько лет детально разрабатывали «Комплексную программу снижения потерь в распределительных сетях на территории Дагестана, Чечни и Ингушетии». С августа 2011 года компания приступила к ее реализации. Необходимо отметить, что почти сразу возникли сложности с исполнением программы, но они были ожидаемы. Работы по монтажу современных приборов учета выполняются в труднодоступных аулах и селах, где отсутствуют асфальтированные дороги, пересеченная горная местность, тяжелые погодные условия.

В настоящий момент у потребителей установлено 417,4 тыс. приборов учета электроэнергии или 65,6% от предусмотренного Комплексной программой. Установка интеллектуальных счетчиков приводит к ощутимому снижению потерь электроэнергии в сетях самых проблемных территорий. За 8 месяцев 2012 года совокупный экономический эффект от программы составил 256 млн 341 тыс. руб. Это произошло потому, что полезный отпуск потребителям, у которых установлены новые приборы учета, увеличился в среднем в 1,5-2 раза, существенно снизилась потеря.

К 1 октября в целом по ОАО «МРСК Северного Кавказа» и зависимым Обществам потери электроэнергии снизились на 2,37 процентных пункта — до 20,7%. Ожидается, что потери электроэнергии по итогам сентября составят 14,39% по сравнению с 20,32% годом ранее.

Нагляднее всего эффект от реализации Комплексной программы заметен при сравнении показателей сентября 2011 и 2012 гг. Так, уровень потерь электроэнергии в ОАО «Дагэнерго» в сентябре

С помощью современных счетчиков обеспечивается учет всей отпускаемой потребителю электроэнергии: каждый абонент платит только за то, что реально потребил. Счетчик нельзя обмануть, если будут попытки его взлома, то это устанавливается сразу же.

В процессе реализации Программы на местах МРСК Северного Кавказа столкнулась с противодействием, так как недобросовестные потребители смекнули, что безнаказанно пользоваться электроэнергией за счет энергетиков больше не получится. Не обошлось и без акций прямого противостояния, самовольного демонтажа счетчиков — до сих пор некоторые граждане не признают, что за электроэнергию необходимо платить сполна как за товар.

По расчетам, к 2014 году, когда программа заработает в полную силу, потери электро-

Республики Дагестан Магомедом Магомедов отметил хорошее тесное взаимодействие, сложившееся между МРСК и республикой.

«Для Дагестана очень важно, чтобы данные отношения были конструктивными. Поэтому что от этого в первую очередь зависит благополучие дагестанцев. Часто энергетики работают в напряженном, нередко и в экстремальном режиме, однако, справляются со своими задачами. Я хотел бы, пользуясь случаем, поблагодарить энергетиков за хорошую, слаженную работу. Чрезвычайная ситуация в Дербенте еще раз продемонстрировала, что ваша служба готова к удару стихии: очень быстро произошло восстановление подачи энергии в городе. Вся работа была проведена очень хорошо. Никаких проблем по линии энергоснабжения не возникло. Так же и в прошлую зиму

также отметил, что именно вчера, находясь в чрезвычайной ситуации, энергетики республики доказали, что они не зря получили паспорт готовности к осенне-зимнему периоду. «Я считаю, что этот экзамен мы сдали на «пять». В этом, конечно, большая заслуга обычных тружеников нашего большого коллектива, которым хотелось бы сказать спасибо», — подчеркнул Петр Сельцовский.

Дагестанская готовность

В эти осенние недели традиционной главной оценкой деятельности энергетиков является их готовность к прохождению предстоящего осенне-зимнего периода (ОЗП). В этой связи, филиалы МРСК Северного Кавказа демонстрируют устойчиво высокие показатели готовности. Так, например, 10 октября паспорт готовности к

хал-тяговая», «Дербент — Изберг-Северная», «Буйнакс-1 — Компас» с повышением их пропускной способности за счет замены проводов на провода большего сечения; организованы высокочастотные каналы противоаварийной автоматики на ВЛ 110 кВ «Сулак — Ярлык», «Ярлык — Актас»; замена перегруженных силовых трансформаторов на подстанции «Шамхал», «Львовская» на трансформаторы большей мощности, что положительно повлияет на качество электроснабжения Центральной и Северной частей Дагестана; реконструкция подстанций «Буйнакс-1» и «Буйнакс-2».

Продолжаются работы по реконструкции на ВЛ 110 кВ «Глох — Хунзах». Выполнен весь комплекс профилактических работ, обеспечивающих надежность ВЛ и подстанций в зимний период, включая уста-

ные бригады МРСК Северного Кавказа и насколько слаженно ведется работа в случае ЧП.

Чуть подробнее о самом инциденте.

В результате прошедших ливневых дождей в ночь с 9 по 10 октября 2012 года в электрических сетях ОАО «Дагэнерго» (находится под управлением ОАО «МРСК Северного Кавказа») произошли аварийные отключения. Были обесточены потребители г. Дербента и прилегающих районов, без электроэнергии оказались 4500 человек.

В 08-00 10 октября в ОАО «Дагэнерго» был введен режим повышенной готовности и создан штаб по проведению аварийно-восстановительных работ под руководством управляющего директором ОАО «Дагэнерго» Муртазы Гитинасулова.

Утром 10 октября в Республику Дагестан выехал испол-

Этим подтверждено выполнение всего комплекса мероприятий по подготовке распределительного сетевого комплекса республики к холодному времени года.

В Северо-Осетинском филиале МРСК Северного Кавказа по оперативным данным на финансирование ремонтных программ уже направлено 78,6 млн руб., всего в текущем году планируется выделить 197,6 млн руб. Основной объем работ будет выполнен в IV квартале этого года.

С начала года выполнен плановый комплекс работ, обеспечивающий надежность функционирования распределительного сетевого комплекса и оборудования подстанций в зимний период, включая устройства защиты, автоматики, связи, телемеханики, непосредственно влияющие на прохождение ОЗП. В рамках ремонтной программы ОАО

сформирован аварийный запас оборудования и материалов, подготовлен автотранспорт и механизмы, персонал обеспечен инструментом, защитными средствами и спецодеждой, с участием региональных органов МЧС России, администраций городов, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, подразделений ОАО «СО ЕЭС», ОАО «ФСК ЕЭС» и генерирующих компаний проведены совместные учения по отработке взаимодействия при ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В Карачаево-Черкесском филиале компании к сегодняшнему дню выполнена расчистка просек от кустарниково-древесной растительности трасс ВЛ 0,4-110 кВ на площади 258,7 га. По состоянию на 23 сентября 2012 г. мероприятия ремонтной программы в филиале профинансированы на сумму 97,8 млн руб. Завершение работ по графику запланировано в IV квартале.

Паспорт готовности к работе в осенне-зимний период 2012/2013 гг. директору Карачаево-Черкесского филиала Сулейману Лайпанову вручил начальник Департамента технической инспекции ОАО «МРСК Северного Кавказа» Игорь Каганович.

11 октября завершилась выдача паспортов готовности к зиме всем филиалам и управляемым компаниям. Последний аккорд — вручение этого важнейшего документа самой компании. Вручение намечено на 15 октября — кстати, это на месяц раньше, чем год назад!

ОАО «МРСК Северного Кавказа» (МРСК) — функционирующая в секторе электроэнергетики Российской Федерации операционная межрегиональная распределительная сетевая компания. Обеспечивает передачу электроэнергии по сетям напряжением от 110 до 0,4 кВ; осуществляет технологическое присоединение потребителей к сетевой инфраструктуре на территории Северо-Кавказского федерального округа в рамках 6 филиалов и 1 ДЗО. Среднесписочная численность персонала на 31.12.2011 составила 16,5 млрд руб. Производственный потенциал ОАО «МРСК Северного Кавказа» составляет 23,6 тыс. подстанций общей мощностью 13775 МВА. Суммарный полезный отпуск электроэнергии за 2011 год составил 9478 кВт*ч. Стоимость чистых активов на 31.12.2011 превысила 16,5 млрд руб. Уставный капитал ОАО «МРСК Северного Кавказа» составляет 56092488 руб. и разделен на 56092488 обыкновенные акции номинальной стоимостью 1 руб. Основным акционером является ОАО «Холдинг МРСК» (78,01%).



энергии в Дагестане, Ингушетии и Чечне будут приведены к нормативным значениям. Общее количество точек учета, которые планируется охватить Комплексной программой, составляет 636,2 тыс. Общая сумма финансирования мероприятий программы оценивается в 5,25 млрд руб., из них 4,9 млрд — из федерального бюджета.

Объединение усилий

Успешное развитие энергетики в регионах в немалой степени обусловлено объединением усилий энергетиков и региональных властей. В этой связи можно отметить, что в МРСК Северного Кавказа налажены серьезные системные отношения с руководителями республик и областей в регионах ответственности компании.

му с ее аномальными холодами были созданы аварийные группы, которые в непростых условиях преодолевали возникающие проблемы. В целом мы надемся, что в республике обязательно будет проведена реконструкция электросетей, за счет чего повысится надежность энергоснабжения. Вы — новый руководитель МРСК Северного Кавказа, и я очень надеюсь, что с Вашим приходом работа станет еще лучше. Со своей стороны хочу сказать, что республика готова к сотрудничеству, к оказанию поддержки всеми своими силами и возможностями. В том числе и в решении такого наиболее важного вопроса, как дисциплина платежей», — обратился Магомедом Магомедов к руководителю ОАО «МРСК Северного Кавказа», пожелав ему успехов.

работе в осенне-зимний период 2012-2013 гг. получила ведущая электросетевая компания Дагестана — ОАО «Дагэнерго». Председатель комиссии — технический директор ОАО «МРСК Северного Кавказа» Андрей Гончаров в торжественной обстановке вручил паспорт готовности техническому директору ОАО «Дагэнерго» Магомеду Курбанову.

Комиссия по оценке готовности ОАО «Дагэнерго» к работе в осенне-зимний период, назначенная приказом ОАО «МРСК Северного Кавказа», установила, что основные и дополнительные условия «Положения о проверке готовности субъектов электроэнергетики к работе в осенне-зимний период» в компании выполнены и ОАО «Дагэнерго» имеет право на получение паспорта готовности к ра-

боты защиты, автоматики, связи, телемеханики, непосредственно влияющие на прохождение ОЗП.

Кроме этого, проведена ревизия и завершается комплектация аварийного резерва необходимым оборудованием, запасными частями, материалами для обеспечения готовности ведения аварийно-восстановительных работ в ОЗП. Разработаны графики временных ограничений и отключений потребителей с учетом бесперебойного энергоснабжения объектов жизнеобеспечения и государственной безопасности.

В соответствии с поручением ОАО «Холдинг МРСК» во всех подразделениях ОАО «Дагэнерго» сформированы 58 мобильных бригад, предназначенных для предотвращения и

няющий обязанности генерального директора ОАО «МРСК Северного Кавказа» Петр Сельцовский, из Махачкалы в Дербент прибыли Технический директор ОАО «МРСК Северного Кавказа» Андрей Гончаров и главный инженер ОАО «Дагэнерго» Магомед Ханашиев.

На восстановление электроснабжения было задействовано 10 единиц спецтехники, 26 специалистов в составе 8 аварийно-восстановительных бригад. На 11 часов 10 октября электроснабжение было восстановлено по временной схеме, потребители запитаны. Полное восстановление электроснабжения по постоянной схеме было осуществлено уже к 17 часам 10 октября. Это хорошие показатели работы, с такой готовностью, как говорится, никакие ЧП не страшны.

«МРСК Северного Кавказа» большая важность придается Программе по расчистке и расширению просек. К настоящему времени в Северо-Осетинском филиале уже произведена расчистка просек ВЛ 0,4-110 кВ на площади 69,2 га.

Сформирован аварийный запас оборудования и материалов для обеспечения готовности к ведению аварийно-восстановительных работ в осенне-зимний максимум нагрузок. Личный состав ремонтных бригад филиала оснащен всем необходимым, обновлена специальная техника и автотранспорт. Все это позволяет с уверенностью говорить о том, что филиал успешно пройдет период пиковых нагрузок и обеспечит надежное электроснабжение потребителей РСО-Алания.

В тот же день — 11 октября — паспорт готовности к работе

Инновации в электроэнергетике

Специальный
проект

VLPGO в 2012 и 2013

Системные операторы подвели итоги, наметили планы

В Санкт-Петербурге состоялось заседание Административного совета Ассоциации системных операторов крупнейших энерго-систем (Very Large Power Grid Operators — VLPGO), в котором приняли участие представители системных операторов 11 стран. Организатором мероприятия стал российский системный оператор. Административный совет подвел итоги деятельности VLPGO в 2012 году и рассмотрел предложения членов Ассоциации в план работы на 2013 год.

Члены Административного совета одобрили основные положения открытого заявления в адрес государственных органов, регуляторов и общественности, с которым VLPGO планирует выступить в 2013 году. В заявлении будет изложена единая позиция системных операторов по вопросам обеспечения надежности крупных энергосистем с учетом изменений, происходящих в мировой энергетике: повышение риска блэкаутов, необходимости снижения выбросов углерода в атмосферу, развития возобновляемых источников электроэнергии, высоких темпов роста потребления электроэнергии в развивающихся странах, последствий мирового экономического кризиса и др.

Административный совет рассмотрел и одобрил отчеты рабочих групп VLPGO за 2012 год и их планы на 2013 год. В настоящее время в рамках Ассоциации организовано 10 рабочих групп, которые занимаются изучением существующей практики и выработкой общих подходов по наиболее актуальным для больших энергосистем темам. Среди них повышение надежности функционирования больших энергосистем, использование линий постоянного тока на высоком напряжении, применение технологий векторного изменения в управлении электроэнергетическими режимами, проблемы интеграции возобновляемых источников энергии, различные аспекты работы энергетических рынков, накопление и хранение электроэнергии, вопросы функционирования энергосетей в связи с развитием индустрии электромобилей. В 2012 году открыта новая рабочая группа «SOS PGO», посвященная изучению опыта работы системных операторов по ликвидации крупных аварий в энергосистемах и выработке механизма взаимопомощи в аварийных ситуациях. Также в VLPGO работает постоянно действующая группа по вопросам коммуникаций, осуществляющая взаимодействие с общественностью, государственными органами и СМИ.

Одной из задач заседания Административного совета стала подготовка к годовому совещанию VLPGO, которое пройдет в ноябре 2012 года в

Париже. В рамках годового совещания состоится заседание высшего управляющего органа Ассоциации — Управляющего совета VLPGO. Управляющий совет утвердит план работы Ассоциации на 2013 год и изберет нового Президента VLPGO.

Председатель Правления ОАО «СО ЕЭС» Борис Аюев на заседании в Санкт-Петербурге предложил Административному совету рассмотреть в рамках деятельности VLPGO тему трансграничного взаимодействия между энергосистемами.

«В последние годы наблюдается новая тенденция: многие системные операторы управляют трансграничными линиями электропередачи, обес-

печивая обмен электроэнергией между энергосистемами разных государств. ОАО «Системный Оператор Единой энергетической системы» осуществляет регулирование частоты и координацию работы одного из крупнейших в мире энергобеднейших — стран СНГ и Балтии — установившая мощность которого превышает 330 ГВт. Также мы управляем линиями электропередачи, по которым осуществляется экспорт электроэнергии в Финляндию, Норвегию, Монголию и Китай. Опыт, включающий и технологические, и нормативные аспекты, может пригодиться многим системным операторам мира.



«Тема трансграничного взаимодействия способна вызвать взаимный интерес многих участников VLPGO», — заявил Президент VLPGO, генеральный директор Reseau de Transport d'Electricite Доминик Майер. «Опыт российского системного оператора, имеющего энергосистему огромной протяженности с большим количеством межгосударствен-

ных линий, уникален, поскольку другие страны либо имеют трансграничные линии, но не имеют столь протяженных энергосетей, либо обладают большими энергосистемами, но при этом являются своего рода «изолированными островами», — подчеркнул он. В заседании Административного совета VLPGO в Санкт-Петербурге приняли участие руководители компаний China Southern Power Grid Company (Китай), Elia Group (Бельгия), Eskom (Южно-Африканская Республика), Korea Power Exchange (Корея), Midwest ISO (США), National Grid (Великобритания), Operador Nacional do Sistema

Заместитель генерального директора ОДУ Северо-Запада Артем Могин ознакомил гостей с особенностями управления электроэнергетическими режимами Объединенной энергосистемой Северо-Запада, а также энергосистемами Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Гости заинтересовались работой автоматизированных систем диспетчерского управления, помогающих диспетчерам поддерживать стабильное функционирование энергосистем в круглосуточном режиме.

В ходе визита гости посетили диспетчерские центры ОДУ Северо-Запада и Ленинградского РДУ, где им были

демонстрированы современные средства визуализации работы энергосистемы — диспетчерские щиты, построенные на основе видеопроекционной технологии. В Центре тренажерной подготовки персонала ОДУ Северо-Запада представители зарубежных системных операторов интересовались особенностями работы тренажеров диспетчеров, а также программами их профессиональной подготовки и повышения квалификации.

Ассоциация VLPGO (Very Large Power Grid Operators) — объединение системных операторов, управляющих крупными энергосистемами с нагрузкой порядка 50 ГВт или выше. Ассоциация создана в октябре 2004 года по инициативе компаний RTE Interconnection (США), RTE (Франция) и TEPCO (Япония) с целью объединения усилий крупнейших системных операторов мира. В задачи этого международного профессионального объединения входит изучение вопросов повышения надежности энергоснабжения в условиях постоянного развития энергосистем. Российское ОАО «СО ЕЭС» участвует в деятельности VLPGO с 2005 года. Исполнительным органом VLPGO является Административный совет.

От АИИС КУЭ к Smart Metering

Почему «сети» выбирают PRIME

Открывшийся в марте нынешнего года Красноярский завод измерительного оборудования «ИСУ» продолжает «на ура» выпускать десятки тысяч умных приборов учета электроэнергии. На фоне постсоветских производителей-гигантов красноярский бизнес-подход выглядит перспективным, свежим и амбициозным. И не без оснований: всего за полгода компания подписала уже несколько контрактов, а покупательский спрос на продукцию продолжает расти. Редакция «Промышленного еженедельника» побеседовала с руководителем коммерческого отдела «ИСУ» Дмитрием Сидоренко и попыталась выяснить: в чем секрет успеха компании?

— Дмитрий Сергеевич, быстрый старт сибирского проекта выглядит как минимум удивительно. Что особенного компания ИСУ сделала для этого?

— Мы запустили в центре России производство принципиально нового поколения электрических счетчиков с PLC-модулями по технологии PRIME. Запуск завода предшествовал полтора года работы, в течение которых мы изучали рынок, выявляли проблемы и требования целевых групп, определяли технические условия и необходимый функционал продукции, проводили изыскания и разрабатывали ноу-хау.

В этом плане, главной особенностью можно назвать сам подход. Давайте зададим себе два вопроса. Что нужно «сетям» сегодня? Защита от хищений, помехоустойчивость, максимальный сбор данных, минимизация человеческого фактора при внедрении и эксплуатации систем. И что требуется нашим потребителям завтра? Интеграция систем между собой, унификация протоколов обмена данными, возможность функционирования АИИС КУЭ под разным программным обеспечением, объединение учета электроэнергии с системами учета других энергоресурсов. Другими словами, при производстве счетчиков как компонентов АИИС КУЭ мы руководствуемся комплексной системой взглядов на реальные и перспективные проблемы и задачи всей отрасли. Очень важно, чтобы компания всегда была ориентирована на потребителя. Тогда произведенный продукт будет не просто инновационным или современным, он будет востребованным в каждый конкретный момент времени, а его использование будет давать потребителю реальные, конкретные выгоды.

— О каких выгодах идет речь?

— Для управленцев — уменьшение коммерческих и технологических потерь. Плюс ко всему — это избавление и от финансовых последствий: недоотпуска, штрафных санкций и т.п. По результатам экспертных опросов ежегодные потери сетевых организаций в России составляют от 20% до 30%. Мы же встречаем ситуации, когда до 50% электроэнергии просто «пропадает». Наши приборы дают возможность исключить сам факт хищения в сетях. Например, мы используем 4 вида сигнализаций: на вскрытие корпуса, на наличие тока при отсутствии напряжения, на пропадание нейтрали и события на внешнем датчике. Все данные регистрируются в энергонезависимой памяти, а встроенного источника питания хватает, чтобы в момент аварийного события передать информацию на сервер. В течение 3-4 минут диспетчер уже увидит, что произошло. За этим следует либо удаленное отключение реле, либо запрограммированные действия. Это же касается и превышения допустимых напряжений, просадок, и просто несвоевременной оплаты за потребленную электроэнергию.

Таким образом, вся система окупается за 4-5 лет, а потом начинает приносить чистую прибыль.

— Почему обычному инженеру интересно работать с вашей системой?

— Как один из примеров — уже упомянутая помехоустойчивость. Качество российских сетей класса напряжения 0,4 кВ, к сожалению, оставляет желать лучшего. Это связано со скрутками: на ряде объектов некоторые провода чуть ли не полностью состоят из коротких фрагментов, скрученных воедино. Стопроцентного прилегания проводов в скрутке нет, есть воздушные зазоры. А что такое воздушные зазоры между двумя проводниками? Это емкость. Провод нагревается и расширяется, емкость становится меньше, затем охлаждается — и емкость увеличивается. В таких сетях постоянно меняются параметры среды передачи данных. Наши счетчики умеют с этим справляться. Если счетчик А «видит», что у него в какой-то момент снизилось качество сигнала до счетчика В, он посылает соответствующий сигнал — и счетчик В, который стоит между А и В, говорит: «Давай я стану твоим коммутатором». За день топология сети может меняться много раз, но это не оказывает никакого влияния на функционирование АИИС КУЭ. Это тоже одно из преимуществ технологии PRIME.

— Вы часто акцентируете внимание на этой технологии. Что означает PRIME?

— Аббревиатура PRIME обозначает международную технологию передачи данных для систем, транслирующих информацию по силовым линиям — проводам, которые идут к каждому счетчику.

В ней используются отличные от аналогов принципы, например, международный стандарт передачи данных DMLS/COSEM, OFDM-модуляция сигнала. За счет такой технологической «начинки» потребитель (сетевая компания) получает расширенные возможности. Использование PLC-технологии PRIME позволяет передавать данные по силовым линиям со скоростью до 128 килобит в секунду. Это примерно в 40 раз быстрее, чем у других приборов.

— То есть, разница в ширине «полосы»?

— Ширина полосы в данном случае является наглядным количественным показателем отличий. Мы не говорим, что другие счетчики не могут собирать данные — могут, но им требуется намного больше времени на сбор данных со всей системы в целом.

— Давайте отвлечемся на терминологию. Что такое АИИС КУЭ — это ежемесяч-

ный сбор профилей нагрузок. Грубо говоря, если 29 числа ко мне дистанционно поступают достоверные данные, на основании которых я могу выставить счет, то у меня есть система АИИС КУЭ.

Разница систем «ИСУ» в том, что мы переходим от АИИС КУЭ к «умному учету», или Smart Metering. Скорость реакции на проблемы в сетях и возможность мониторинга в режиме реального времени являются одними из ключевых характеристик функциональности автоматизированных систем. Высокая скорость позволяет управлять энергопотреблением максимально оперативно. Преимущество наших счетчиков как раз в этом и заключается: увеличенная пропускная способность канала обеспечивает увеличенный объем передачи данных за меньший промежуток времени, что, в свою очередь, дает возможность управления объектом потребления — как дистанционным способом, так и через запрограммированный набор действий.

— Только скорость передачи данных дает такие возможности?

— Системы «ИСУ» имеют более высокий логический уровень построения сети — они структурированы как локальная компьютерная сеть, только вместо персональных компьютеров — приборы учета электроэнергии. Как у нас выглядит, например, обновление прошивки: мы сканируем на концентратор образ прошивки, а дальше группа счетчиков работает как пиринговая сеть — один счетчик получает одну часть образа и раздает ее «соседям», другой — другую, и так далее. При обработке задач, в которые включены группы счетчиков, экономия времени получается колоссальная. Сигналы об аварийных событиях передаются значительно быстрее, объем передаваемой информации об инциденте также увеличивается.

— Мы знаем, что у вас есть собственный пилотный проект в Красноярском крае. Для чего он нужен?

— На этом «пилоте» в частном секторе мы проводили и продолжаем проводить натуральные испытания оборудования и системы АИИС КУЭ в целом. Любые модернизации — в оборудовании, в технологической прошивке или ПО верхнего уровня — проходят отработку в реальных условиях, прежде чем выйти на рынок. Мы смотрим на свою продукцию с позиции заказчика. А это значит, что мы должны выдавать нашему клиенту источник достоверных данных и инструмент мониторинга энергоэффективности, полностью готовый к эксплуатации. За счет такого подхода мы уже добились сбора часовых и дневных профилей нагрузок на уровне 99-100%.



Комплексная защита Заречной части Нижнего Новгорода

В рамках проекта завершения строительства Чебоксарской ГЭС

Александра Горшкова

В ноябре 2012 года на государственную экспертизу будет передан проект завершения строительства Чебоксарской ГЭС. Гидростанция уже более 30 лет работает на отметке Чебоксарского водохранилища 63 м вместо проектной 68 м. Подъем уровня водохранилища позволит в комплексе решить проблемы, связанные с судходством, качеством воды, защитой населения от наводнений и засух, дефицитом маневренных мощностей.

Работа над проектной документацией и ее общественное обсуждение выявили дополнительные вопросы, которые десятилетиями старались не замечать местные власти. Так, в проекте появилось строительство ливневой канализации в Заречной части Нижнего Новгорода. «Заречка», как ее называют

местные жители, — низинная часть города, и более трети ее территории находится в подтопленном состоянии круглый год. Во время сильных дождей вода в ливневой канализации вышибает люки на набережной, и они улетают на 2-3 метра вверх. Причина всего этого — неэффективная ливневая канализация и дренажная система.

Как отмечает директор мастерской №2 ЗАО «Институт Геостройпроект» Елена Лоханкова, «действующая водоотводящая система в городе создавалась до строительства Чебоксарского гидроузла — в 30-60 годы прошлого века и не имела комплексного характера. Сооружения работают локально и не обеспечивают нормативного снижения уровня грунтовых вод. Сегодня независимо от подъема уровня Чебоксарского водохранилища водоотводящая система требует капитальность ремонта и реконструкции».

В рамках доработки проекта по достройке Чебоксарской ГЭС на



основе разработанной модели уровня грунтовых вод при НПУ Чебоксарского водохранилища 68 м специалисты ЗАО «Институт Геостройпроект» впервые создали комплексную концепцию развития дренажной системы Заречной части Нижнего Новгорода, которая учитывает все предложения Правительством Нижегородской области.

Для предотвращения подтопления предлагается устройство двух новых протяженных каналов, которые ограничат район с запада и северо-запада, уменьшив таким образом приток со стороны болот и лесов. Для двух зон в центре Заречной части, находящихся в наиболее тяжелых условиях по уровням грунтовых вод, предполагается устройство галерейного дренажа глубокого заложения. Локальные участки с площадью до 1 км² предусмотрено осушать с помощью лучевого дренажа. Систему будут обслуживать семь насосных станций суммарной потребляемой мощностью 276 кВт.

Новые каналы общей протяженностью порядка 40 км позволят понизить уровень грунтовых вод на 2-4 м. Эффективность инженерных решений подтверждается на созданной модели движения подземных вод. В результате реализации комплекса инженерно-защитных и гидротехнических мероприятий несущественными останутся до 2% территории, да и те находятся в районе садовых участков. Таким образом, в рамках подготовки проекта достройки Чебоксарского гидроузла проектировщики абсолютно бесплатно для властей Нижегородской области провели аудит существующей ситуации в ЖКК столицы региона. Работы, предусмотренные в связи с подъемом уровня Чебоксарского водохранилища, помогут решить застарелую проблему подтопления Заречной части Нижнего Новгорода, и основная часть мероприятий должна быть выполнена в любом случае, на какой бы отметке ни работала Чебоксарская ГЭС.

Инновационная ГСК «ВИС»

Опыт передовых решений и технологий на национальном рынке строительства энергообъектов

Юрий Соколов

Как показывает опыт, настоящая инновационность компании — не набор привлеченных передовых решений, а прежде всего — глубокий собственный настрой на воплощение новейших технологий. В этой связи крайне важно выделять действительно передовых участников рынка, которые всей своей деятельностью стратегически формируют инновационную конкретную отечественную экономику, чтобы реально оценивать их, ориентироваться и перенимать опыт. Так, например, если посмотреть с этих позиций на достаточно активно развивающийся рынок строительства энергетических объектов, станет очевидно, что здесь есть свои безусловные объективные инновационные лидеры. Те компании, которые в силу особой специфики требований к объектам энергетики используют широкий спектр инновационных подходов, технологий и решений. Мы решили рассмотреть лидерский опыт Группы строительных компаний «ВИС», в арсенале достижений которой — успешная работа по целому ряду важнейших энергетических объектов национальной значимости и масштабный перечень эксклюзивных инновационных решений, позволяющих Группе «ВИС» объективно сохранять отраслевое лидерство.

Теория и практика

Инновационность Группы строительных компаний «ВИС» (ГСК «ВИС») — категория многогранная. С одной стороны, это позволяет компании поддерживать хорошие отношения с достаточно требовательными заказчиками — ведущими российскими энергокомпаниями и быть для них востребованными в качестве подрядчика. А с другой стороны, ее инновационность как одна из основополагающих структурных основ индивидуального ведения бизнеса выступает в качестве неперемножимого условия сохранения лидерских позиций в отрасли. Ведь хорошо известно, что отрасль, в которой действуют компании Группы «ВИС» по критериям динамики развития является на сегодня в стране не только одной из самых активных, но также и одной из самых взвешанных, интегрируя параллельно широкий спектр производственно-строительных дисциплин. И получается, что сама по себе многогранная деятельность предприятий Группы «ВИС» созвучна как формальной многогранности отраслевых задач, так и сущностной технологической многовекторности развития энергетики.

Даже общие цифры биографии ГСК «ВИС» показывают, что мы имеем дело не только с очень крупным отраслевым игроком, но и игроком хорошо интегрированным в задачи отрасли. «ВИС» объединяет 10 строительных и инжиниринговых компаний, которые уже больше 12 лет осуществляют строительство и реконструкцию крупнейших энергетических объектов России. При этом «ВИС» может участвовать в проектах практически в любой роли, что говорит как о гибкости, так и об опыте компании. ГСК «ВИС» участвует в реализации масштабных инвестиционных проектов в качестве ЕРС/ЕРСМ-контрактора, генерального подрядчика, генерального проектировщика и т.д. «ВИС» выполняет полный цикл работ по реализации проекта — от стадии разработки обоснования инвестиций, проектирования, поставки силового острова и вспомогательного оборудования до выполнения строительства монтажных и пуско-наладочных работ с последующим вводом в эксплуатацию и гарантийным обслуживанием. Собственные ресурсы и тесные связи с ведущими российскими и зарубежными проектно-конструкторскими институтами позволяют ГСК «ВИС» разрабатывать и реализовывать масштабные проекты на самом высоком уровне.

Компании, входящие в состав ГСК «ВИС», имеют необходимые свидетельства о до-

пуске на проектирование, строительство зданий и сооружений, инженерные изыскания, а также сертификаты соответствия Системы менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008 (ISO 9001:2008) и Системы экологического менеджмента ISO 14001-2004. Численность сотрудников ГСК «ВИС» составляет около 2 тыс. человек — это команда компетентных менеджеров, инженерно-технического персонала, квалифицированных рабочих кадров, способная справиться с задачами любой сложности.

Немаловажен и показатель финансовых возможностей ГСК «ВИС» при работе с объектами любой инвестиционной емкости. Имея практически безупречную кредитную историю, ГСК «ВИС» обслуживается в ведущих российских и зарубежных банках. Ее основными финансовыми партнерами являются ОАО «Сбербанк России», ОАО ВТБ, ОАО «АБ «Россия». Положительная динамика основных показателей

комплекс смежных задач: разработаны технические задания на проектирование и поставку основного и вспомогательного оборудования; получены технические условия, в том числе, на включение объекта в Единую энергетическую сеть России, осуществлены сбор, обобщение и передача исходных данных от производителей оборудования; скорректированы сроки выдачи исходных данных со сроками разработки проектной документации; осуществлен технический контроль над проектной документацией; организован авторский надзор.

Этот пример — наглядный показатель глубины и инновационности подходов на этапе создания проектно-сметной документации, что делает ГСК «ВИС» безусловно заметно конкурентнее и, можно сказать так, основательнее большинства других игроков на этом рынке.

При этом если выводить общие закономерности инновационных подходов работы

ГСК «ВИС» совместно с ОАО «Инженерный центр РАО ЕЭС — Филиал Московский теплоэнергетический институт» и ОАО «Дальэнергосетьпроект» разработали проектную документацию (стадия «проект»), получившую в 2009 году положительное заключение Главной Государственной экспертизы РФ. В настоящее время уже разработана рабочая документация и выдана в производство работ.

Коротко обобщая «классические» подходы и технологии работы ГСК «ВИС» на данном этапе, можно отметить, что в рамках проектирования «ВИС» обеспечивает разработку технических заданий как на собственно проектирование, так и на поставку изготовителями основного и вспомогательного оборудования, исходя из условий оптимального соответствия этого оборудования стратегическим целям и задачам заказчика. Важный момент работы «ВИС» связан с возможностью получения технических условий по объ-

зумеется, согласованы с заказчиком, и «ВИС» взял на себя функции по мониторингу процессов изготовления и поставки каждого элемента оборудования будущего блока.

Необходимо отметить еще одну абсолютную инновационную грань работы ГСК «ВИС» на данном этапе. С целью снижения стоимости и соблюдения открытости ГСК «ВИС» осуществляет закупку оборудования и материалов на конкурсной основе при непосредственном участии представителей заказчика, используя собственную и внешние тендерные площадки. Эти факторы существенно образом сказываются на сроках и снижении себестоимости строительства. Регламенты проведения конкурсных процедур детально согласовываются с заказчиком, который реально может рассчитывать на лучшие мировые решения и технологии. ГСК «ВИС» интегрирована в мировую систему инжиниринга и обеспечивает реализа-

как результат, цена введенного 1 КВт мощности на сегодня самая низкая в России — 833\$.
Еще один пример — работа по проекту II очереди Череповецкой ГРЭС (Вологодская обл., пос. Кадуи), нацеленную на увеличение установленной мощности путем строительства нового энергоблока №4 мощностью 330 МВт. Проектирование нового энергоблока велось с учетом всех современных требований и тенденций в области электроэнергетики, в том числе с учетом работ блока на сверхкритических параметрах (это дает более высокий КПД и лучшие экологические показатели).

Здесь ГСК «ВИС» в качестве основного исполнителя оборудования исключительного российского производства. А именно: паровая турбина типа К-330-240Р производства ОАО «Силловые машины» (330 МВт; 23,5 МПа; 560 С); пыле-угольный котел Пп-1000-24,5-565 КТ производства ОАО «ЭМАльянс» (1000 т/ч; 24,5 МПа; 565С). Российский производи-

теростроительстве — уже названный проект создания под ключ газотурбинной электростанции для Новоуренгойского газохимического комплекса. Блок предназначен для выработки электроэнергии с установленной мощностью 120 МВт с числом использования 8000 час/год и тепловой мощностью 38 МВт с числом использования 5900 час/год, в базовом режиме и параллель с энергосистемой и в автономном режиме на собственные нужды НГХК. Топливо: основное — метановая фракция, резервное — природный газ. Схема выдачи электрической мощности осуществляется на напряжение 220 КВт через КРУЭ 220 (производства Siemens AG).

И еще пример, достойный всяческого инновационного внимания — реализация ГСК «ВИС» проекта «Строительство II очереди Череповецкой ГРЭС...». К уже сказанному в материале об этом проекте можно добавить: обратите внимание на удивительную

комплексная система управления проектами на базе «Oracle Primavera», которая обеспечивает формирование сквозных календарно-сетевых графиков и обмен структурированными данными внутри компании и с внешними организациями. Использование данной системы управления позволяет организовать координацию и четкий контроль над соблюдением сроков на всех этапах выполнения работ. И эта система позволяет выполнять четко по графику, в срок и с соблюдением всех контрольных параметров любых проектов и заказов.

Возьмем для примера работу ГСК «ВИС» по реконструкции административного здания Регионального диспетчерского управления энергосистемы Пермского края. В соответствии с договором с ОАО «Системный оператор Единой энергетической системы» (ОАО «СО ЕЭС») ГСК «ВИС» осуществила реконструкцию, инженерное и технологическое оснащение административного здания Регионального диспетчерского управления энергосистемы Пермского края в Перми. Реконструкция (проведена в 2010-2012 гг.) осуществлялась в целях создания оптимальных условий для работы диспетчерского центра, необходимых для повышения надежности оперативно-диспетчерского управления, эффективного наблюдения за текущим состоянием объектов диспетчеризации, повышения живучести системы.

На начальной стадии реализации проекта по инициативе заказчика в него были внесены существенные изменения — вместо реконструкции прежней постройки она было полностью демонтирована и возведено новое современное здание. ГСК «ВИС» практически полностью выполнила актуальную первоначально предусмотренную технологическую реконструкцию и осуществила его современную поставку за счет собственных финансовых средств. Это позволило создать объект в высшей степени готовности к эксплуатации и в установленный срок. Как еще это оценить, нежели не инновационный подход и четкое выполнение всех заданных параметров проекта?

Ведь помимо координации и управления деятельностью собственных предприятий Группы, необходимо вести координацию большого количества участников проекта (заказчика, поставщиков, строителей, монтажников, пусконаладчиков и контролирующих государственных органов), обеспечивать постоянный контроль промежуточных сроков выполнения работ, контроль сроков проектирования, контроль выдачи исходных данных от производителей, контроль проведения торгов по закупке товаров, работ и услуг, контроль изготовления и поставки оборудования и материалов, контроль входящей и исходящей корреспонденции, контроль протокольных сроков, а также ведение электронного архива договоров, проектно-сметной и исполнительной документации и получения аналитических форм, и кроме того выполнения еще десятков операций по сложнейшим алгоритмам.

И обеспечение работы всего этого комплекса воедино, причем, работы внешне незаметной, словно бы само собой разумеющейся, но при этом обеспечивающей четкое взаимодействие составляющих сложнейшего комплекса в режиме возможности получения полного актуального отчета в любой, протите, точке мира — это, как говорится, дорогого стоит.

И, пожалуй, последнее, что хочется сказать в этом коротком очерке об инновационных решениях и технологиях в работе ГСК «ВИС». Любая сторона деятельности Группы не стоит на месте. Параллельно с выполнением обязательств по многочисленным проектам ГСК постоянно обеспечивает совершенствование всех внутренних процессов. Впрочем, наверное именно этим прежде всего объясняется тот высочайший уровень конкурентоспособности, которые вот уже более десяти лет стабильно демонстрирует Группа.

Тут, действительно, есть чему поучиться. В инновационном аспекте — в первую очередь.



бизнеса и стабильное финансовое положение позволяют использовать собственные денежные ресурсы, а также привлекать заемные средства в нужных объемах для обеспечения бесперебойного процесса строительства.

Интересно теперь рассмотреть особенности работы ГСК «ВИС» на разных этапах реализации сложнейших энергетических инвестпроектов. Детальный подход в данном случае позволит вычлнить наиболее важные и эксклюзивные инновационные подходы компании.

Разработка проекта

Этап стратегически важнейший, к которому в ГСК «ВИС» относятся с повышенным вниманием, абсолютно исключая все еще достаточно популярный в отечественном строительстве принцип «вяжемся в бой, а там видно будет». Хотя совершенно очевидно, что именно на этом этапе закладываются не только полная модель будущего объекта, но и весь спектр инновационных принципов его осуществления. При этом во главу угла ставится прежде всего индивидуальность проекта. Так, разработка проектно-сметной документации в ГСК «ВИС» ведется на основе выбранного заказчиком основного технологического оборудования и установленных в проекте технико-экономических показателей. Строго придерживаясь именно этих принципов ГСК «ВИС», например, выполняла целый комплекс задач в роли генерального проектировщика газотурбинной электростанции мощностью 120 МВт (ПГУ по типу «дубль-блок») для Новоуренгойского газохимического комплекса, о подробностях этого эксклюзивного проекта мы уже рассказали чуть выше.

Это проект также является уникальным, причем не столько для ГСК «ВИС», сколько для отечественной электроэнергетики комплекса. А реализация его без инновационных подходов изначально была вряд ли возможна по определению. Уникальность его заключается хотя бы в том факте, что он реализуется на землях с вечной мерзлотой, в климатических условиях с экстремально низкими температурами, жесткой ограничением водных ресурсов и наличии огромного количества гнуса в летнее время. Эти ограничения, в частности, потребовали применить сухую градирню фирмы GEA, разработать меры по стабилизации грунта и применить уникальные системы по удалению гнуса в летнее время.

Также любопытным стал набор основного оборудования под этот проект: две газотурбинные установки типа LM 6000PD фирмы General Electric в комплексе с генератором воздушным охлаждением BDA7-290ERT фирмы Brush, два паровых котла-утилизатора КГТ-45/6,7-450-15/0,9-270 производства ЗАО «Энергомаш» (Белгород) и паровая турбина производства Shine Nippon Machinery Co (Япония), мощностью 40 МВт.

ГСК «ВИС» на данном этапе, то легко заметить, что технологическая разработка проектно-сметной документации ведется в два этапа или в две стадии: «Проектная документация» (она в ГСК так и называется), которая проходит Государственную экспертизу и стадия «Рабочая документация», разработка которой осуществляется на основе исходных данных, полученных от производителя основного и вспомогательного оборудования. Вообще же разработка документации осуществляется строго на основе выбранного заказчиком основного технологического оборудования и установленных в проекте технико-экономических показателей. Строго придерживаясь именно этих принципов ГСК «ВИС», например, выполняла целый комплекс задач в роли генерального проектировщика газотурбинной электростанции мощностью 120 МВт (ПГУ по типу «дубль-блок») для Новоуренгойского газохимического комплекса, о подробностях этого эксклюзивного проекта мы уже рассказали чуть выше.

Лучшее в мире оборудование

Особая тема при реализации любого масштабного энергопроекта — поставка и комплектация оборудования. Как говорят отраслевые эксперты, одна из наиболее острых «болячек» — потеря компетенции масштабных комплектаторов. В стране сегодня не хватает именно таких опытных масштабных компаний, способных проектировать и «собрать», например, крупную энергетическую установку. В этой связи опыт и возможности ГСК «ВИС» оказываются еще более востребованными.

Примером жесткой и точной работы «ВИС» в качестве комплектатора крупного энергообъекта — много. Рассмотрим некоторые из них. Так, по достаточно уникальному для российской генерации проекту (цитируем полностью его название, это важно) «Строительство II очереди Череповецкой ГРЭС по увеличению установленной мощности путем строительства нового энергоблока №4 мощностью 330 МВт (с использованием в качестве топлива каменных углей различных марок), а также расширения сети выдачи мощности», ГСК «ВИС» не только разработала техническое задание на поставку основного оборудования, но также урегулировала сроки выдачи исходных данных для разработки проектной документации и вело жесткий контроль за графиком и качеством поставок. С производителями были разработаны технические условия на изготовление и поставку каждого элемента оборудования, эти позиции были, ра-

екту, в том числе — на возможное его включение в Единую энергетическую сеть РФ. В рамках выполнения проекта в качестве генподрядчика ГСК «ВИС», как правило, берет на себя мониторинг и анализ данных о потенциальных поставщиках оборудования, а также координацию сроков поставок. Берет на себе «ВИС» также контроль проектной документации, организацию авторского надзора, оперативное внесение (при необходимости) изменений в проект в связи с изменениями объективных исходных данных, в том числе возникающих при монтаже оборудования.

Лучшее в мире оборудование

Особая тема при реализации любого масштабного энергопроекта — поставка и комплектация оборудования. Как говорят отраслевые эксперты, одна из наиболее острых «болячек» — потеря компетенции масштабных комплектаторов. В стране сегодня не хватает именно таких опытных масштабных компаний, способных проектировать и «собрать», например, крупную энергетическую установку. В этой связи опыт и возможности ГСК «ВИС» оказываются еще более востребованными.

Примером жесткой и точной работы «ВИС» в качестве комплектатора крупного энергообъекта — много. Рассмотрим некоторые из них. Так, по достаточно уникальному для российской генерации проекту (цитируем полностью его название, это важно) «Строительство II очереди Череповецкой ГРЭС по увеличению установленной мощности путем строительства нового энергоблока №4 мощностью 330 МВт (с использованием в качестве топлива каменных углей различных марок), а также расширения сети выдачи мощности», ГСК «ВИС» не только разработала техническое задание на поставку основного оборудования, но также урегулировала сроки выдачи исходных данных для разработки проектной документации и вело жесткий контроль за графиком и качеством поставок. С производителями были разработаны технические условия на изготовление и поставку каждого элемента оборудования, эти позиции были, ра-

диацией в сотрудничестве с отечественными и зарубежными компаниями — мировыми лидерами отрасли. В их числе — Cameron International Corporation (США), Chemtiefanlagenbau Chemnitz GmbH (ФРГ), General Electric Company (США), Schneider Electric (Франция), Siemens AG (ФРГ), Sojitz Corporation (Япония).

В качестве примера эксклюзивной комплектации можно привести реализованный ГСК «ВИС» уникальный проект модернизации конденсационной части Киришской ГРЭС (Ленинградская обл., г. Кириши). Реализованный на базе парогазовой технологии, проект модернизации включал реконструкцию энергоблока №6 и строительство на его базе ПГУ-800 МВт, расширение ОРУ 330 и реконструкцию сети выдачи мощности. В результате модернизации установленная электрическая мощность Киришской ГРЭС составила 2,6 ГВт. При этом КПД блока достиг отметки в 55%, удельный расход условного топлива уменьшился до 221,5 г/кВтч.

В рамках реализации проекта на станции было установлено следующее основное оборудование: модернизируемая паровая турбина К-300-240-1 производства ОАО «Силловые Машины»; две газовые турбины SGT5-РАС4000F, произведенные Siemens AG мощностью 279 МВт каждая, что является наибольшей мощностью среди эксплуатируемых в РФ газовых турбин; два котла утилизатора производства ОАО «ЭМАльянс». Схема выдачи электрической мощности осуществляется на напряжение 330 КВт через ОРУ 330.

Ярким примером (хотя таких в практике ГСК «ВИС» — десятки) серьезных инновационных подходов на этапе строительства монтажных работ является проект модернизации Рязанской ГРЭС (ГРЭС-24, город Новомичуринск Рязанской области). ГСК «ВИС» выполнила на объекте большой объем общестроительных и подготовительных работ, осуществила строительство объектов основного и вспомогательного назначения, внутриплощадочного железнодорожного пути, устройство инженерных коммуникаций, монтаж металлических конструкций, грузоподъемных механизмов, инженерных систем, систем связи и безопасности. В частности, осуществлена надстройка паросилового энергоблока 310 МВт газовой турбиной мощностью 110 МВт производства ОАО «НПО «Сатурн», пристройка для размещения газотурбинной установки, произведена модернизация парового котла для работы в составе ПГУ-420. В результате модернизации установленная мощность увеличилась до 420 МВт, производимой электроэнергии блоком выросло с 1762 до 2310 млн кВт·ч. При этом удельный расход условного топлива уменьшился на 15%, а КПД вырос с 39% до 44%.

Еще один пример, который по-хорошему мог бы украсить собой антологию оригинальных и изящных решений в

Строительно-монтажные работы

При проведении строительно-монтажных работ ГСК «ВИС» выполняет весь комплекс работ по организации строительной площадки, включая ее содержание в период строительства, устройство временных коммуникаций (электро- и водоснабжение), дорог, освещения, создание бытового городка для персонала. Для выполнения монтажных работ привлекаются крупные специализированные организации в области тепло- и электромонтажа.

При проведении строительно-монтажных работ ГСК «ВИС» выполняет весь комплекс работ по организации строительной площадки, включая ее содержание в период строительства, устройство временных коммуникаций (электро- и водоснабжение), дорог, освещения, создание бытового городка для персонала. Для выполнения монтажных работ привлекаются крупные специализированные организации в области тепло- и электромонтажа.

Ярким примером (хотя таких в практике ГСК «ВИС» — десятки) серьезных инновационных подходов на этапе строительства монтажных работ является проект модернизации Рязанской ГРЭС (ГРЭС-24, город Новомичуринск Рязанской области). ГСК «ВИС» выполнила на объекте большой объем общестроительных и подготовительных работ, осуществила строительство объектов основного и вспомогательного назначения, внутриплощадочного железнодорожного пути, устройство инженерных коммуникаций, монтаж металлических конструкций, грузоподъемных механизмов, инженерных систем, систем связи и безопасности. В частности, осуществлена надстройка паросилового энергоблока 310 МВт газовой турбиной мощностью 110 МВт производства ОАО «НПО «Сатурн», пристройка для размещения газотурбинной установки, произведена модернизация парового котла для работы в составе ПГУ-420. В результате модернизации установленная мощность увеличилась до 420 МВт, производимой электроэнергии блоком выросло с 1762 до 2310 млн кВт·ч. При этом удельный расход условного топлива уменьшился на 15%, а КПД вырос с 39% до 44%.

Новейшие технологии управления проектами

В этих целях (общая координация и общее управление) в ГСК «ВИС» применяется

АКТУАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Безальтернативное развитие

Интеллектуальная сеть: от концепции до реализации

Дмитрий Гуджоян,
генеральный директор ОАО «МРСК Центра»

Среди главных государственных энергетических ориентиров энергетической стратегии России на период до 2030 года является создание устойчивой национальной инновационной системы в сфере энергетики для обеспечения российского топливно-энергетического комплекса высокоэффективными отечественными технологиями и оборудованием, научно-техническими и инновационными решениями в объемах, необходимых для поддержания энергетической безопасности страны. К числу основных проблем в сфере «Электроэнергетика» отнесена проблема создания высокоинтегрированных интеллектуальных системообразующих и распределительных электрических сетей нового поколения в Единой энергетической системе России (интеллектуальные сети — Smart Grids).

Концепция

Классическая электроэнергетическая система представляет собой систему электрических генераторов связанных линиями электропередачи, распределительными устройствами и трансформаторными подстанциями с потребителями электрической энергии (электроприемниками) и объединенных общим режимом. Цель энергосистемы является обеспечение потребителей достаточным количеством мощности и электрической энергии для удовлетворения их потребностей с приемлемым уровнем экономии, надежности и качества. Энергетическая система не приспособлена к быстрым серьезным изменениям режима работы в широком диапазоне, даже если это требует экономическая целесообразность, ввиду ограниченности функциональных возможностей ее элементов с жестко фиксированными эксплуатационными характеристиками.

Единственный реальный вариант решения на сегодняшний день проблем изменения заданных характеристик заключается в инвестировании значительных средств в необходимый узел энергосистемы, что очевидно, не является самым рациональным с точки зрения экономической эффективности, так как средний срок окупаемости крупных электроэнергетических проектов составляет десятилетия, а средний период возврата вложений в проект потребителя, ради которого эти инфраструктурные изменения замышляются, составляет 3-5 лет.

Концепция высокоинтегрированных интеллектуальных системообразующих и

распределительных электрических сетей нового поколения должна эффективно удовлетворять динамично изменяющиеся потребности потребителей, без ущерба для экономики, надежности и качества предоставляемых услуг. Выделяются несколько ключевых преимуществ интеллектуальных сетей перед традиционными:

1. Надежность электроснабжения. С помощью цифровой информации, автоматизированного управления и автономных систем, Smart Grid обеспечивает надежное электроснабжение с меньшим количеством коротких отключений.

2. Охрана и безопасность. Smart Grid постоянно контролирует себя, чтобы обнаружить или обезопасить себя от небезопасных ситуаций, которые могут снизить высокую надежность и безопасность эксплуатации. Функция защиты информации встроена во все системы. Кибербезопасность обеспечивается для всех операций, включая мониторинг физического объектов производства. Также предусматривается защита частной жизни для всех пользователей и клиентов интеллектуальной сети.

3. Энергоэффективность. Smart Grid является более эффективной, обеспечивая уменьшение общего потребления электроэнергии, снижение пикового спроса, снижение потерь электроэнергии. Система реализует способность автоматического снижения нагрузки конечных потребителей вместо ввода в работу новых генерирующих мощностей (конечно, при условии добровольного согласия потребителя участвовать в регулировании нагрузки за соответствующие экономические льготы).

4. Окружающая среда. Smart Grid является «зеленым» объектом. Это поможет сократить выбросы парниковых газов (ПГ) и других загрязняющих веществ за счет уменьшения выбросов от неэффективных источников энергии, поддерживает возобновляемые источники энергии. Кроме того, интегрирование в систему электрических транспортных средств (или иных устройств с емкими аккумуляторами) позволяет реализовать функцию «хранения» электрической энергии в сети для покрытия пиковых нагрузок.

5. Экономическая эффективность. Smart Grid предлагает прямые экономические выгоды. Клиенты, имея информацию о стоимости энергетических ресурсов, имеют ценовой выбор и, на основе полученной информации, способны принимать решения об уменьшении или исключении лишней расходов.

Таким образом, концепция интеллектуальных сетей (Smart Grids) должна быть реализована в разных частях электроэнергетической системы.

Реализация

Следует отметить, что на сегодняшний день не предложена реализация полной концепции интеллектуальной сети в России. Продвижение вперед концепции интеллектуальной сети требует изменения среди многих элементов энергосистемы. И успех во многом зависит не только от таких краткосрочных шагов как установка новых счетчиков и повышение эффективности поставки электроэнергии. Это также зависит от серии долгосрочных мер, таких как развитие силовой электроники и устройств на их основе, прежде всего различного рода сетевых управляемых устройств (гибкие системы передачи пере-



менного тока — FACTS) для повышения пропускной способности линий и обеспечения устойчивой работы энергосистемы при различных возмущениях, широкое развитие распределенной генерации и возобновляемых источников электроэнергии. При этом различные технологии интеллектуальной энергосистемы входят на рынок с различной и скоростью. Некоторые элементы, например «умные счетчики», внедряются достаточно быстро. Другие важные составляющие, такие как накопление или хранение электрической энергии в сети продвигаются намного более медленно.

Другим препятствием комплексной реализации концепции интеллектуальной энергосистемы является сложность перестройки взаимоотношений субъектов электрос-

энергетики, поскольку ее внедрение затрагивает всех непосредственных участников (физических и юридических лиц любой формы собственности) процессов выработки, передачи, распределения, потребления, покупки и продажи электрической энергии. Соответственно, масштабы такого проекта соизмеримы с масштабами создания новой электроэнергетической системы, а глубина его проработки и детализация до каждого отдельного электроприемника. Одной из ключевых частей умной электросети является «умный потребитель» электроэнергии. Внедрение таких технологий связано с решением двух критических вопросов, которые позволяют по-

электроснабжения, в сложившихся условиях на уровне потребителя можно наблюдать реальное нежелание принятия этой концепции. Поэтому в целом реализация такого проекта сопряжена со значительными трудностями: технологическими, ресурсными, нормативно-правовыми и др. Однако есть попытки частичного внедрения элементов интеллектуальных сетей, в которых практические приложения этих технологий применяются обособленно. Как правило, это связано с применением разработок одного или группы производителей в отдельных системах или на отдельных объектах.

Внедрение технологий умной сети повышает надежность и качество обслуживания и имеют экономическую целесообразность по долгосрочным расчетным показателям, хотя и приводят к значительному увеличению затрат в краткосрочной перспективе. Такое применение дает положительные эффекты, однако достичь значительной эффективности при раздельном и несогласованном применении даже самых прогрессивных технологий трудно.

Внедрение интеллектуальных сетей является многогранной проблемой. Инвестиции, государственное регулирование, бизнес-модели, обучение потребителей, интеграция телекоммуникационных и электроэнергетических систем, а как следствие и кибербезопасность. Но вызовы, которые стоят перед современной Россией, должны преодолеваются на основе современной инфраструктурной базе соответствующей времени, а не на технологиях 19-20 веков. Поэтому последовательное внедрение успешных технологий Smart-Grids в Российскую электроэнергетическую систему должно быть поступательным и вписываться стратегическую концепцию создания интегрированных высокоинтегрированных интеллектуальных системообразующих и распределительных электрических сетей нового поколения.

В апреле 2012 года делегация ОАО «МРСК Центра» посетила с рабочим визитом Сан-Диего. Состоявшиеся переговоры главным образом были посвящены развитию пилотной версии проекта «Smart Grid», которая может объединить два города единой технологической интеллектуальной микро-сети, построенной на основе научных достижений России и США в областях энергоэффективности и энергосбережения. Представителями ОАО «МРСК Центра», впервые в России реализовавшим перспективные идеи интеллектуализации управления передачей и распределением электроэнергии, управления наружным электрическим освещением, естественно, было, каким опытом поделиться с американскими коллегами. Ведь созданная специалистами МРСК Центра «умная сеть» в Белгороде является интегрированной безопасной и надежной системой, охватывающей генерацию, транспорт, распределение и потребление электроэнергии, способной принимать и передавать энергию конечному потребителю при минимальном участии человека. Она может взаимодействовать с потребителями, в реальном времени предоставляя им необходимую информацию о нагрузке и качестве электроэнергии. «Умная сеть» — это массив технологий и инструментов, начиная от интеллектуальных счетчиков и заканчивая использованием солнечной энергии, эффективность которого обеспечивается оперативным учетом энергозатрат и основывается на применении передовых средств мониторинга, коммуникации, анализа и динамического управления.

Американские энергетики, побывавшие с визитом в Белгороде, смогли воочию в этом убедиться. Гости МРСК Центра посетили в белгородском филиале компании Центр обслуживания клиентов, Центр обработки данных, Контакт-центр и Центр управления сетями, где познакомились с различными направлениями деятельности и уровнем автоматизации бизнес-процессов. Коллеги из США заинтересовались как технические особенности функционирования «умных сетей», так и механизмы работы с клиентами, принципы и методы отработки обращений потребителей.

Конкретные шаги

Инновационность и энергоэффективность стали основополагающими направлениями развития российской экономики. ОАО «МРСК Центра» активно включилось в этот процесс. В частности, в компании реализуется проект «Умный город — умные сети», который в 2011 году получил международный статус. В рамках этого проекта оформлено энергетическое побратимство между городами Белгород, где стартовал «Умный город», и Сан-Диего (США). Параметры этого сотрудничества закреплены в Меморандуме о взаимопонимании между ОАО «МРСК Центра», правительством Белгородской области, компанией San Diego Gas & Electric и офисом мэра Сан-Диего.

По мнению экспертов, развитие системы интеллектуальных электросетей в масштабах России приведет к уменьшению потерь электроэнергии на 25% и обеспечит экономно энергоресурсов в объеме 34-35 кВт*ч в год, что в денежном выражении составит порядка 50 миллиардов рублей ежегодно. В таком контексте вопрос «есть ли альтернатива развитию интеллектуальных сетей в нашей стране?» звучит однозначно риторически.

«Совет рынка» она была максимально сокращена.

Альтернативы нет

ООО «АльтЭнерго» образовано 27 ноября 2009 года для решения на территории области экологических и природоохранных задач, а также поиска альтернативы невозобновляемым источникам энергии. Компания занимается внедрением в производство альтернативных источников энергии, позволяющих снижать экологическую нагрузку на окружающую среду и выработку газа, электрическую и тепловую энергию за счет утилизации животноводческих отходов, использования энергии солнца, ветра и воды. Реализовала проекты по установке в Белгородской области трех типов альтернативных источников энергии (солнечных батарей, ветрогенераторов и биогазовой установки).

Инновации — в просеки

МОЭСК приняла новую спецтехнику



Московская объединенная электросетевая компания для работы по расчистке просек под линиями электропередачи (ЛЭП) принимает в опытную эксплуатацию новые образцы спецтехники.

На западе Подмосковья в Наро-Фоминском районе используется трактор Challenger MT765C с мультычем (измельчитель древесины) SERPI M SuperForest. На скорости 5 км/ч трактор способен проводить расчистку просек под ЛЭП различного класса напряжения (6-110 кВ), что позволяет проходить большее расстояние и, следовательно, увеличивать производительность.

ОАО «Московская объединенная электросетевая компания» (ОАО «МОЭСК») — крупнейшая в Российской Федерации региональная распределительная сетевая компания (РСК), контрольным пакетом акций которой (51%) владеет ОАО «Холдинг межрегиональных распределительных сетевых компаний» (ОАО «Холдинг МРСК»), осуществляющий управление МРСК/РСК корпоративными методами (через Советы директоров). Акциями ОАО «Холдинг МРСК» владеют более 330 тыс. акционеров. Контролирующим акционером является государство, владеющее 53% акций. Трудовой коллектив компаний Холдинга МРСК насчитывает

Для выполнения работ по замене провода, трактор оснащен гидравлической лебедкой. Уникальность техники заключается в том, что данный полноприводный внедорожник обладает рядом преимуществ в сравнении с обычной спецтехникой: не имеет ограничения по сезонному использованию (может использоваться при температуре от +60 до -50 °С), без особого труда способен проходить по болотистым, труднодоступным для обычной техники местам, что является актуальным для лесов Московской области.

В ходе расчистки просек ЛЭП осуществляется удаление остатков рубки, обработка и полное уничтожение пней и всей корневой системы. Со

своими задачами трактор Challenger справляется без применения ручного труда, что обеспечивает полную безопасность труда и исключает возможность травматизма. Все управление осуществляется с монитора в комфортной кабине водителя.

По словам главного инженера филиала ОАО «МОЭСК» Виктора Иванова: «Сегодня, с применением подобных высокопроизводительных образцов спецтехники, энергетики способны за короткое время добиться качественного выполнения поставленных задач, главной целью которых является обеспечение качественного и надежного электроснабжения потребителей».

более 190 тыс. квалифицированных специалистов. 15755 человек трудятся в Московской объединенной электросетевой компании, обслуживающей подавляющее число потребителей г. Москвы и Московской области. Основными задачами развития ОАО «МОЭСК», других 12 МРСК/РСК и управляющей компании Холдинга в лице ОАО «Холдинг МРСК» является обеспечение надежного, бесперебойного и качественного электроснабжения потребителей, технологическое присоединение потребителей электрической энергии, а также повышение инвестиционной привлекательности распределительных электросетевых активов.

Первая в России БГС

Завершилась процедура квалификации биогазовой станции

Анна Колесникова

Компания «АльтЭнерго» впервые в России получила квалификационный сертификат на функционирующий объект, функционирующий на основе биогазовых технологий, — биогазовую станцию «Лучки». Первая в стране промышленная БГС установленной мощностью 2400 кВт построена в Прохоровском районе Белгородской области для переработки отходов мясоперерабатывающего завода и селекционно-гибридного центра «Агро-Белогорье». В сентябре 2012 года состоялась торжественное открытие станции.

Экспертное заключение о квалификации подготовлено некоммерческим партнерством «Совет рынка» в соответ-

ствии с ФЗ от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике», ПП РФ от 3 июня 2008 года №426 «О квалификации генерирующего объекта, функционирующего на основе использования возобновляемых источников энергии» и «Регламента квалификации генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии и ведения реестра квалифицированных генерирующих объектов».

В общей сложности процедура длилась около девяти месяцев. За это время биогазовая станция «Лучки» была включена в утвержденную Минэнерго РФ «Схему размещения генерирующих объектов электроэнергетики на основе использования ВИЭ на территории РФ» и получила акт о соответствии автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческо-

го учета электроэнергии (АИИС КУЭ) генерирующих объектов техническим требованиям ОРЭМ класса А+.

Напомним, что в соответствии с законодательством РФ, обязательным условием для прохождения генерирующим объектом процедуры квалификации является его функционирование на основе использования исключительно возобновляемых источников энергии, нахождение в эксплуатации, включение в схему размещения генерирующих объектов на основе ВИЭ, присоединение к электросетям и наличие АИИС КУЭ самого высокого класса — «А+».

По мнению экспертов, процедура квалификации пока довольно долгая и дорогостоящая. Это связано с наличием ряда противоречий и длительными сроками прохождения регламентных процедур. Однако благодаря сотрудникам

Алтайские надежные линии

«ФСК ЕЭС»: современные методы обследования и диагностики

Филиал ОАО «ФСК ЕЭС» — Западно-Сибирское предприятие магистральных электрических сетей (МЭС) Сибири — провел комплексное обследование 320 км воздушных линий электропередачи 220 кВ в Алтайском крае с применением современных экспресс-методов диагностики. В течение двух месяцев было обследовано 18791 элемент оборудования линий электропередачи 220 кВ Троицкая-Бийская, Чесноковская-Троицкая, Чесноковская-ТЭЦ Алтайского коксохимического завода и Чесноковская-Смазново.

Измерения велись с борта вертолета и на земле. С воздуха проводилось тепловизионное обследование — с помощью инфракрасной камеры изучалось состояние контактных соединений проводов, также визуально обследованы арматура и изоляция воздушных линий, находящиеся под напряжением. Проведена оценка габаритов трасс ВЛ (состояние просеки и пересечений с различными объектами). Обследование, проводимое с земли, включало

в себя контроль состояния металлических и железобетонных конструкций опор воздушных линий, инструментальный контроль состояния узлов анкерных креплений и дефектоскопную отяжек промежуточных опор, сейсмоакустическую диагностику состояния фундаментов. Кроме того, был проведен контроль акустических проявлений высоковольтного пробоя в местах соединений арматуры и изоляции, измерение сопротивления контура заземления опор и удельного сопротивления грунта.

Результатом проведенных работ стал технический отчет, содержащий заключения и рекомендации по дальнейшей эксплуатации обследованных линий, а также экспертную оценку их состояния, которая позволит службам предприятия эффективно планировать ремонтные работы.

«Экспресс-методы неразрушающего контроля узлов опор воздушных линий позволяют провести диагностику проводов, отяжек, стальной арматуры, фундаментов без вскрытия элементов опор. Применение современных приборов акустического, оптического, тепло-



визионного, электрохимического и электрофизического контроля позволяет оперативно получить полную информацию о состоянии воздушных линий, не выводя их из работы», — рассказал начальник службы диагностики МЭС Си-

бири Евгений Львов. Линии электропередачи 220 кВ Троицкая-Бийская, Чесноковская-Троицкая, Чесноковская-ТЭЦ Алтайского коксохимического завода и Чесноковская-Смазново общей протяженностью 320,3 км являются

старейшими в магистральном сетевом комплексе Алтайского края — время их эксплуатации составляет около полувека. От них зависит надежность электроснабжения Алтайского края, а также связь между энергосистемами Алтай и Кузбасса.

ПОДРОБНОСТИ

Энергия и тепло «ПОД КЛЮЧ»

Объединенная двигателестроительная корпорация повышает энергоэффективность регионов

Реализовать государственную программу по энергосбережению и повышению энергоэффективности возможно прежде всего за счёт оборудования электростанций и котельных современными экономичными установками с использованием газотурбинных и парогазовых технологий. Именно эту задачу выполняет сегодня Объединенная двигателестроительная корпорация.

ОАО «Управляющая компания «Объединенная двигателестроительная корпорация» (ОДК) — ведущая российская корпорация по производству энергетического оборудования. Она образована в 2008 году как дочерняя компания ОАО «ОПК «Оборонпром» и объединила ведущие машиностроительные предприятия России, выпускающие авиационные газотурбинные двигатели и газотурбинное энергетическое оборудование: Уфимское моторостроительное производственное объединение, уфимский «НПП «Мотор», Санкт-Петербургский «Климов», рыбинское «НПО «Сатурн», Пермский моторный завод, пермские «Авиадвигатель» и «Стар», самарский «Кузнецов» и московское машиностроительное предприятие имени Чернышева.

Рыбинское предприятие «Сатурн — Газовые турбины»



Строительство ПГУ-ТЭС-52 в г. Тугаеве

на базе газотурбинных двигателей мощностью от 2,5 до 25 МВт и газопоршневых энергетических агрегатов мощностью от 0,8 до 4 МВт, а также строит энергетические комплексы на их основе «под ключ». При этом компания сотрудничает с мировыми лидерами в производстве энергетического оборудования: Turbines, GE, MTU и активно расширяет свои производственно-технологические возможности: обновляет оборудование, реконструирует и

когенерационные технологии с применением газотурбинных и газопоршневых агрегатов. Когенерация — это совместная выработка тепловой и электрической энергии на котельных за счёт внедрения газотурбинных надстроек с целью выработки электроэнергии на базе теплового потенциала.

Одновременная выработка тепловой и электрической энергии — дело крайне выгодное, поэтому при непосредственном участии ОАО «УК «ОДК» и специалистов ОАО «Сатурн — Газовые турбины» правительство Ярославской области разработало и реализует программу повышения энергоэффективности региона на базе когенерации. В ее

основе — строительство котельных с применением газотурбинных и газопоршневых приводов.

Первым объектом программы стала электростанция мощностью 52 МВт в городе Тугаеве. Введение ее в эксплуатацию намечено на конец нынешнего года.

Основное оборудование будущей тугаевской электростанции — российского производства: газотурбинные агрегаты ГТА-8РМ производства ОАО «Сатурн — Газовые турбины», паровые котлы-утилизаторы — «Белгородэнергомаш», паровые турбины — Калужского турбинного завода.

Объединенная двигателестроительная корпорация и компания «Сатурн — Газовые турбины» активно участвуют в разработке и реализации программ по повышению энергоэффективности крупных промышленных холдингов: ГК «Ростехнологии», Объединенной авиастроительной корпорации, Объединенной судостроительной корпорации.

Корпорация «ОДК», кроме того, разрабатывает и реализует программы повышения энергоэффективности на базе когенерации в российских регионах.

ОАО «Сатурн — Газовые турбины» в этих проектах участвует не только как поставщик основного оборудования, но и как генеральный подрядчик строительства энергообъектов, а также как соинвестор.

На сегодняшний день проведено техническое обследование двенадцати регионов РФ, среди которых Республика Татарстан, Республика Са-

ха (Якутия), Хабаровский край, Смоленская, Свердловская области, Республика Башкортостан, Нижегородская, Саратовская, Тульская области, Алтайский край.

Подписаны семь соглашений о сотрудничестве с руководством регионов. Дальневосточный Федеральный округ среди них играет особую роль. Это связано с высокой изношенностью оборудования энергетических объектов округа.

В 2011 году между ОАО «УК «ОДК» и правительством Хабаровского края заключено соглашение о сотрудничестве в области повышения энергоэффективности путём строительства автономных энергетических объектов на базе газотурбинных и газопоршневых приводов. Пилотные объекты в рамках соглашения — газотурбинная теплоэлектростанция (ГТЭС) на ОАО

«КНААПО» в Комсомольске-на-Амуре и газопоршневые станции в посёлке Ягодный Комсомольского района и с.е. Циммермановка Угльско-

го района, газотурбинная теплоэлектростанция и газопоршневая установка на Амурском и Хабаровском судостроительных заводах, а также ГТЭС на ОАО «Дальэнергомаш». Также достигнуты договоренности о начале работы над проектом реконструкции системы энергоснабжения и строительства источника когенерации для собственных нужд ОАО «ДВЗ «Звезда» в Приморском крае.

ОАО «УК «ОДК» продолжает сотрудничество с холдингом «РАО ЭС Востока». В

проекта. Согласовывается участие ОАО «УК «ОДК» в программе оптимизации локальной энергетики Республики Саха — в частности, речь идет о строительстве объектов когенерации на базе газопоршневых установок.

Для реализации этих планов в Дальневосточном Федеральном округе, а именно в Хабаровске, планируется открытие производственной площадки по изготовлению отечественного энергетического оборудования. Это поможет сократить затраты на транспортировку и оптимизировать логистические схемы.

При внедрении современных когенерационных технологий как в «большой», так и в «малой» энергетике достигается комплексный положительный эффект. Он заключается в повышении эффективности использования топливно-энергетических ресурсов, снижении уровня загрязняющих выбросов, снижении и даже устранении энергодефицита в конкретном узле нагрузки, повышении надежности электроснабжения потребителей, а в конечном итоге — в снижении энергоёмкости национального ВВП, что и является целью госпрограммы по энергосбережению и энергоэффективности. Происходит развитие российского энергомашиностроения и энергетики, переход на современную технологическую базу выработки электроэнергии и тепла.



ГТЭС-12, Москва, Зеленоград

— генеральный подрядчик ОАО «УК «ОДК» по строительству объектов энергоснабжения. Здесь выполняются все работы по строительству энергообъектов «под ключ»: разработка проекта, производство оборудования, строительная часть, монтаж и пуско-наладка, ввод объекта в эксплуатацию, а потом и его сервисное обслуживание на протяжении всего жизненного цикла.

Компания «Сатурн — Газовые турбины» разрабатывает и производит энергетические и газоперерабатывающие агрегаты

расширяет производственные площади, строит испытательный стенд для полноразмерных испытаний энергетических и газоперерабатывающих агрегатов.

Подпрограмма «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в теплоснабжении и системах коммунальной инфраструктуры», а также действующее российское законодательство в сфере теплоснабжения рекомендуют при реконструкции и новом строительстве котельных рассматривать в первую очередь

При непосредственном участии ОАО «УК «ОДК» и специалистов ОАО «Сатурн — Газовые турбины» правительство Ярославской области разработало и реализует программу повышения энергоэффективности региона на базе когенерации



ГТЭС-30, г. Нарьян-Мар



ГТЭС-12, г. Рыбинск

Якутске состоялась рабочая встреча представителей корпорации «УК «ОДК», компании «Сатурн — Газовые турбины», руководителей Торгово-промышленной палаты Республики Саха, «Якутскэнерго» и «Сахатранснефтегаз». На встрече были обсуждены возможности сотрудничества в строительстве Якутской ГРЭС.

Проект строительства ГРЭС-2 — это совместная работа холдинга «РАО ЭС Востока» и правительства республики. В настоящее время ОАО «Сатурн — Газовые турбины» прорабатывает вариант поставки энергетического оборудования (газотурбинных агрегатов и водогрейных котлов-утилизаторов) для реализации данного проекта. Планируется проведение обследования территории под строительство, подготовка технико-экономического обоснования

СПРАВКА «ПЕ»:

ОАО «Сатурн — Газовые турбины» (создано в ноябре 2006 года, входит в Объединенную двигателестроительную корпорацию) — компания интegrator и комплексный поставщик высокоэффективного наземного энергетического оборудования для нужд ОАО «Газпром» и нефтегазовых компаний, энергоснабжающих компаний (ОГК, ТГК), ЖКХ, муниципальных образований, энергоемких промышленных предприятий. ОАО «Сатурн — Газовые турбины» определено генеральным подрядчиком ОДК по строительству энергообъектов «под ключ» на базе газотурбинных агрегатов.

Основные этапы большого исторического пути рыбинского ОАО «Сатурн — Газовые турбины»

1936 год — создание «Механического завода №1» по выпуску и ремонту строительной техники первого каскада гидроэлектростанций на Волге.

1953 год — завод переименован в Волжский механический завод (ВМЗ).

1965 год — ВМЗ вошёл в состав Министерства среднего машиностроения (в последующем преобразованное в Министерство Российской Федерации по атомной энергии) и далее развивался как машиностроительное предприятие, специализирующееся на выпуске трубопроводной арматуры, нестандартного, иногда уникального оборудования для предприятий и научных центров отрасли, а также для российских атомных электростанций (Кон-

цер «Росэнергоатом», Производственное объединение «Маяк», «Машиностроительный завод» г. Электросталь, горно-химические комбинаты, Институт ядерных исследований г. Дубна, Институт им. Курчатова И.В. и др.) — камерное оборудование, сорбционные колонны, теплообменники, ёмкости различного назначения, технологические линии для радиохимических производств, специальные грузоподъёмное оборудование.

1974 год — ВМЗ награжден орденом Знак Почета.

1993 год — ОАО «Рыбинские моторы» (г. Рыбинск, Россия) утверждено головным исполнителем основы ПГУ — газотурбинных двигателей.

1992 год — заключено Межправительственное соглашение

Российской Федерации и Украины о совместном производстве парогазовых установок для реконструкции ТЭС.

1999 год — на ОАО «Рыбинские моторы» создана дирекция по реализации наземных промышленных программ. ВМЗ вошел в состав ОАО «Рыбинские моторы».

1999 год — на территории предприятия введена в эксплуатацию первая газотурбинная теплоэлектростанция ГТЭС-2,5 электрической мощностью 2,5 МВт, тепловой мощностью 3,87 Гкал.

2001 год — в процессе слияния с АО «А.Людья — Сатурн», переименовано в ОАО «Научно-производственное объединение «Сатурн».

2006 год — выделение дирекции по реализации наземных промышленных программ в отдельное предприятие — ОАО «Сатурн — Газовые турбины».

2009 год — ОАО «Сатурн — Газовые турбины» определено генеральным подрядчиком Объединенной двигателестроительной корпорации (ОДК) по строительству объектов энергоснабжения.

2010 год — открыто ООО «Специальное конструкторское бюро газоперерабатывающих агрегатов «Сатурн — Газовые турбины», Украина, г. Сумы.

2011 год — на территории предприятия открыт «Центр поддержки заказчика».

2011 год — инженеринговые центры в Москве и Сургуте.

ПРОМЫШЛЕННЫЙ

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:

ООО «Редакция газеты «Промышленный еженедельник».

Издание зарегистрировано в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовой информации.

П/И № 77-12380 от 19.04.2002 г. Перерегистрировано в связи со сменой учредителя П/И № 77-14566 от 07.02.2003 г. Перерегистрировано в связи со сменой учредителя П/И № ФС77-19251 от 23.12.2004 г. в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

Генеральный директор, главный редактор Валерий Стольников

Заместители главного редактора Елена Стольникова Дмитрий Кожеников

Помощники главного редактора Юлия Гужонкова Татьяна Соколова

Директор по развитию Дмитрий Минаков

Региональный директор Наталья Можаяева

Дизайн и верстка Роман Кураев, Елена Кураева

Руководитель коммерческой службы Александр Лобачев

Логистика ЗАО «Истгалф-Трансавто»

Представитель в Северной Америке: Виктория Яковлева (Ванкувер, Канада); vki@telus.net

Тел.: (1-604)-805-5979

Распространяется по подписке, по прямой рассылке и на профессиональных мероприятиях.

Подписаться на «Промышленный еженедельник» можно в лю-

бом отделении связи РФ и СНГ по каталогам «Роспечать» и «Пресса России» по индексам 45774 и 83475 (для юрлиц); по каталогу «Почта России» по индексам 10887 и 10888 (для юрлиц); через «Интер-Почту».

Подписка на электронную версию: podpiska@promweekly.ru

Материалы, отмеченные ©, публикуются на правах рекламы.

Адрес для корреспонденции: 123104, Москва, д/а 29

Тел. редакции: (495) 729-3977, 778-1447, 499-194-1033 (факс)

www.promweekly.ru

doc@promweekly.ru, re-gazeta@inbox.ru

Над номером работали: А.Рыкова, А.Глуховская, А.Коптев, В.Тихомиров, Е.Львова, Ю.Соколова, Д.Теперев.

Использованы материалы информгентств и интернет-изданий.

Номер подписан 12.10.2012

Отпечатано в типографии ОАО «ИД «Красная звезда» 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, 38

www.redstarph.ru

Номер заказа 4419

Тираж 40000 экз.