



18 марта — 24 марта 2013 года

№ 10 (463)

В НОМЕРЕ:

НОВОСТИ

2-3

Энергичный форум
Модернизация и инвестиции

стр. 2

Рыбинские «лидеры»
У пристани безопасности

стр. 2

Швейцарский диалог
Российский деловой форум в Цюрихе

стр. 2

Пространство инноваций
Заседание ОАК на Иркутском авиазаводе

стр. 3

Первая пятилетка
«АтомЭнергоСтрой» отмечает юбилей

стр. 3

СТРАТЕГИИ

4-5

Правильный фасад
Секреты выбора и технологий

стр. 4

Новый КДП
Строительство в Шереметьево

стр. 4

Завод ДСП будущего
Обещано возвести к 2015 году

стр. 4

Коммунальное болото
К чему приведет новый скандал

стр. 5

Вера в победу
Трейдера ставят на Мадуро

стр. 5

Россия и Китай
Основные тренды финотношений

стр. 5

АКТУАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

6-7

«МОЭСК» в 2012 году
Телефонная конференция по итогам работы

стр. 6

Сети Сибири
Существенный рост подключений

стр. 6

Якутский прецедент
ООО «ЭМК» реализует важнейший проект

стр. 7

ПОДРОБНОСТИ

8

ТОиР в России
Техобслуживание и ремонты самолетов

стр. 8

На уникальном стенде
Отработка оборудования ПАК ФА

стр. 8

Мозговой штурм
Развлечения на борту самолета

стр. 8

ВАЖНАЯ ТЕМА

Государство ежегодно недополучает миллиарды рублей налогов из-за несоблюдения недропользователями объемов добычи, закрепленных в лицензионных соглашениях, сообщил журналистам аудитор Счетной палаты (СП) РФ Михаил Одинцов. По его словам, недропользователи зачастую нарушают условия лицензий по объемам добычи полезных ископаемых. Он пояснил, что лицензионных соглашениях указываются конкретные объемы добычи, однако «на сегодняшний день практически повсеместно объемы добычи недропользователями не выполняются». За последние годы «резко сократилось» количество открытых месторождений в нераспределенном фонде страны. Так, например, за последние годы не было разведано ни одного месторождения по 40 видам твердых полезных ископаемых. По его мнению, это происходит из-за сокращения финансирования геологоразведывательных (ГР) работ. В развитых странах на ГР направляется от 2 до 5% бюджета, в то время как в России этот показатель «едва дотягивает до 0,5%».

Национальный финал

Российские студенты проектируют энергоэффективное завтра

Дарья Ильина

В Москве прошел национальный финал международного студенческого конкурса «Проектирование Мультикомфортного дома Saint-Gobain — ISOVER». Команды из Екатеринбурга, Москвы и Самары, занявшие соответственно 1, 2 и 3 место, отправятся представлять Россию и защищать свои проекты на международном финале конкурса, который пройдет в Белграде (Сербия) в мае 2013 года.

«мультикомфортных» зданий — сокращение потребления энергии, забота об окружающей среде, повышение уровня безопасности, эффективности и долговечности строительных конструкций, улучшение общего уровня комфорта проживания.

В России конкурс проводится второй раз. В этом году его география существенно расширилась: более ста студентов из Поволжья, Западной и Восточной Сибири, Юга России, Дальнего Востока и Центрального региона приняли участие в конкурсе.

В феврале и марте 2013 года в Екатеринбурге, Ка-

мила Вальентова, резюмируя итоги конкурса, сказала: «Мне приятно отметить, что представленные сегодня проекты отражают основные принципы возведения «мультикомфортных» зданий. Мы рады делиться своим опытом с молодыми талантливыми архитекторами. Теперь они знают, что, основываясь на концепции «Мультикомфортного дома Сен-Гобен» и применяя энергоэффективные материалы ISOVER, можно строить дома нового типа, не оказывающие негативного влияния на здоровье человека и окружающую среду, сокращающие потребление энергии, по-



Российские победители российского этапа

Конкурс проводится концерном «Сен-Гобен» с 2005 года по всему миру, и в этом году в нем приняли участие студенты из 21 страны. Национальный этап был организован российским представительством компании при поддержке НИИ строительной физики РААСН. Цель конкурса — продвижение идей энергоэффективного строительства и привлечение талантливых молодых специалистов в строительный сектор.

Задание, разработанное международным экспертным советом, заключалось в разработке проектов расширения северной части жилого квартала Gluckstein Quartier, расположенного в г. Мангейм (Германия), в соответствии с принципами комфортного жилья Saint-Gobain ISOVER. В своих работах студенты строительных и архитектурных вузов должны были отразить основные принципы возведения

зани, Самаре, Иркутске и Москве прошли региональные этапы конкурса, где определились имена участников национального финала.

Александр Ремизов, Член правления Союза архитекторов России (САР), второй год подряд возглавляющий жюри конкурса, отметил: «Мне приятно констатировать интерес российских студентов к теме энергоэффективного проектирования зданий и рост профессионализма участников конкурса. Это очень отягощенный факт, так как участие в состязании дает молодым архитекторам импульс для творческого развития. В свою очередь, интерес студентов к проблеме энергоэффективной архитектуры может способствовать развитию этого направления в проектировании зданий с учетом «зеленых» технологий».

Директор по маркетингу Saint-Gobain ISOVER

вышающие уровень безопасности, долговечность строительных конструкций и комфорт проживания».

Победителями российского национального этапа конкурса «Проектирование Мультикомфортного дома Saint-Gobain — ISOVER» признаны: 1 место — Алексей Хакимзянов, Дарья Ложкина, Роман Перминов г. Екатеринбург (Уральский федеральный университет); 2 место — Елена Юнусова, Валерия Усацкая, Юлия Крутева, г. Москва (Московский государственный строительный университет); 3 место — Александр Лазанов, Дарья Захарова, Евгений Савельев, г. Самара (Самарский государственный архитектурно-строительный университет). Участники этих команд будут представлять Россию на международном этапе конкурса, который состоится в мае 2013 года в Белграде (Сербия).

ЦИФРА НЕДЕЛИ

Дефицит бюджета РФ за январь-февраль составил 259,51 млрд руб. (данные Минфина РФ). Доходы бюджета России составили около 1,98 трлн руб. (15,4% от плана года), из них 802 млрд руб. поступило от деятельности ФНС, 924,28 млрд руб. — от заработной платы казны подразделения Федеральной таможенной службы. В январе-феврале 2012 года дефицит составлял 199,7 млрд руб. Таким образом, размер дефицита вырос на 29,9%.

Сколтех запускает

Новая программа в области инноваций

Лилия Бойко

Центр предпринимательства и инноваций (ЦПИ) Сколковского Института Науки и Технологий (Сколтех) объявил о начале процедуры принятия научно-исследовательских предложений в области предпринимательства и инноваций. К подаче заявок приглашаются молодые ученые, закончившие аспирантуру и получившие степень кандидата наук. Предложения будут отобраны по принципу актуальности исследования и весомости вклада в развитие научных знаний в области предпринимательства и инноваций.

Проектные заявки принимаются по трем направлениям исследований: «Предпринимательское общество»; «Сотрудничество для инноваций»; «Облик производства в будущем». Каждое из направлений включает широкий круг тем, связанных с изучением инновационных процессов как в России, так и в мире. В частности, предметом исследования могут быть социальные и экономические факторы, стимулирующие предпринимательство в обществе, вопросы интеллектуальной собственности при создании и внедрении инновационных продуктов, влияние информатизации на развитие производства в ближайшем будущем.

«Создание новых знаний — ключевая задача Сколтеха как инновационного университета. Одним из первых и важных шагов в этом направлении является запуск исследовательской программы в области предпринимательства и инноваций», — отметил Игорь Селезнев, директор ЦПИ по исследовательским программам. — Мы хотели бы видеть у себя талантливых молодых ученых, стремящихся внести свой вклад в

развитие российской и международной инновационных экосистем».

Свою исследовательскую работу отобранные кандидаты будут проводить под руководством признанных экспертов — профессоров из Сколтеха, Массачусетского Технологического Института и других международных университетов. Также для участников проекта будут созданы условия для эффективного взаимодействия с российскими компаниями и общественными организациями. Каждый из участников Программы будет в течение двух лет получать конкурентную заработную плату помимо отдельного выделенного бюджета на финансирование своей исследовательской деятельности.

Результатом исследований станут публикации в международных научных изданиях. Также планируется, что полученные выводы (научные разработки) смогут быть в последствии применены для разработки практических рекомендаций для научных и образовательных учреждений, включая Сколтех, а также представителей бизнеса и органов власти. Все представленные проектные заявки пройдут оценку международного экспертного комитета, состоящего из специалистов в области предпринимательства и инноваций. Заявки на участие в Программе принимаются до 30 апреля 2013 года. До 14 июня 2013 года будут объявлены результаты отбора предложений.

Сколковский институт науки и технологий (Сколтех) — негосударственный образовательный исследовательский институт, который находится в Сколково (Россия, Московская область). Созданный в 2011 году при участии Массачусетского технологического института (МТИ), Сколтех готовит новые поколения исследователей и предпринимателей, продвигает научные знания и содействует технологическим инновациям.

Навстречу будущему

ОАО «Аэрофлот — российский авиалинии» удостоено премии «Навстречу будущему!» в номинации «Современные технологии». Премия учреждена Оргкомитетом «Сочи 2014» и присуждается компаниям и организациям, внесшим наиболее заметный вклад в устойчивое развитие в рамках подготовки XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в Сочи. Таким образом, высокую оценку получил проект Аэрофлота «Всепогодные полеты на аэродромы Олимпиады».

В сотрудничестве с партнерами, отвечающими за организацию воздушного движения, проведены разработки, позволяющие добиться существенного снижения метеорологических минимумов для посадки на аэродромах Сочи и Геленджик при неукоснительном соблюдении жестких требований обеспечения безопасности полетов.

По предложению ОАО «Аэрофлот» разработана процедура захода на посадку по инструментальной системе посадки ILS с применением спутниковых технологий ГЛОНАСС, GPS и современной процедуры ИКАО «RNP AR Approach». По результатам проведенной работы Аэрофлот получил в Росавиации допуск на полноценное использование взлетно-посадочной полосы в аэропорту Геленджик — выполнение взлетов не в одном направлении, как ранее, а в обоих. С учетом положительного опыта в аэропорту Геленджик подобные схемы разработаны и для Сочи.

В итоге значительно повышается надежность работы и пропускная способность аэропортов Сочи и Геленджик с совокупным пассажиропотоком 2,5 млн авиапассажиров в год. Претворяются сложные ситуации в сложных метеословиях.

Осуществление проекта «Всепогодные полеты на аэродромы Олимпиады» повышает надежность транспортного обеспечения Олимпиады, обеспечивает своевременные перевозки спортсменов и поклонников спорта, способствует созданию гостеприимной атмосферы уже на пороге столицы Олимпийских Игр 2014 года.

Проект рассчитан и на более долговременные перспективы. В дальнейшем полученный опыт предполагается распространить на другие регионы, в том числе, применить в аэропортах Московского авиаузла.

Аэрофлот — лидер воздушного транспорта России, член глобального авиационного альянса SkyTeam. Совокупная маршрутная сеть альянса насчитывает 1000 пунктов в 187 странах. В 2012 году Аэрофлот перевез более 17,7 млн человек, а с учетом авиакомпании Группы «Аэрофлот» — 27,5 млн человек.

Аэрофлот располагает одним из самых молодых самолетных парков в Европе, который насчитывает 130 воздушных судов. Аэрофлот базируется в Москве, в международном аэропорту Шереметьево.

Аэрофлот первым из российских перевозчиков вошел в реестр операторов IOSA и постоянно подтверждает этот сертификат. Авиакомпания успешно прошла аудит безопасности наземного обслуживания ISAGO. Обладает единым сертификатом соответствия требованиям стандарта ISO 9001:2008.

Аэрофлот — Генеральный партнер XXII Олимпийских зимних игр 2014 года в городе Сочи в категории «Пассажирские авиаперевозки».

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



ЗАО «Рыбинская верфь» представит в Москве три катера — и все «лидеры»



12 ежегодный «Российский экономический и финансовый форум в Швейцарии»

Russia Power и HydroVision Russia

Модернизация, инвестиционная привлекательность и будущее энергетики

Новейшие технологические решения, десятки подписанных соглашений и множество дискуссий по ключевым вопросам развития отрасли — таков итог работы крупнейших энергетических форумов России — XI Выставки и Конференции Russia Power и III Выставки и Конференции HydroVision Russia. В мероприятиях, которые проходили в Москве, в Экспоцентре на Красной Пресне, с 5 по 6 марта 2013 года, приняли участие более 5500 экспертов из 64 стран мира.

«Российский энергетический рынок очевидно нуждается в модернизации, дополнительных инвестициях и развитии, при этом пока нет ясного понимания, в каких рамках будет развиваться энергетика страны, как рынок будет функционировать и какие условия будут применяться для инвесторов. Мы рады, что все эти важнейшие вопросы активно обсуждались на Russia Power в этот непростой для отрасли период», — заявил Гленн Энсор, директор международных мероприятий корпорации «ПеннВелл». — Выставку и конференцию посетило большое количество участников, мы с радостью отмечаем, что многие наши экспоненты поддержали нас и уже забронировали места на следующий год. Теперь наша задача — продолжить развитие Russia Power и HydroVision Russia — форумов, которые не только являются местом встречи российских и иностранных компаний, но и площадкой для обсуждения острых вопросов энергетической отрасли».

В течение двух дней на стратегических и технических сессиях конференции выступило более 150 экспертов из России, Европы, США и Азии. Направление конференции задали выступившие на открытом пленарном заседании Андрей Лавриненко, вице-президент Alstom, глава подразделения «Глобальная сбытовая сеть» по региону Россия, Беларусь и Украина, и Евгений Белендир, директор по научной деятельности ОАО «РусГидро». Андрей Лавриненко отметил важность международного обмена опытом, благодаря которому, по его мнению, достигается совершенство. Оба эксперта много внимания уделили вопросам локализации производства и совместным проектам российских и зарубежных компаний. Евгений Белендир назвал локализацию производства в России одной из важнейших задач для развития российской гидроэнергетики, особенно актуальной в свете больших планов ОАО «РусГидро» по развитию Сибири и Дальнего Востока.

Крупнейшие региональные проекты стали главной темой I дня работы форума. GE Oil&Gas объявила о продлении сервисного контракта стоимостью \$333 млн по проекту «Сахалин-2» на 16 лет. Кроме того, компания объявила о подписании протокола о взаимопонимании с Правительством Сахалинской области, в котором обозначены аспекты совместной деятельности по разработке проектов по электроснабжению для обеспечения будущих энергетических потребностей острова Сахалин.

Также в рамках Russia Power 2013 состоялась церемония подписания соглашения о соз-



дании Консорциума «Феникс», который будет заниматься утилизацией и дальнейшей переработкой зол уноса, вырабатываемых угольными ТЭЦ. В состав Консорциума вошли: компания ЗАО «Проф-Цемент-Вектор», ОАО «Группа Е4» — EPC(M) contractor, ООО «СМ Про», ОАО «Гипроцемент», ЗАО «РЕНЕИССАНС КОНСТРАКШН» и IBAU HAMBURG GMBH. Консорциум будет разрабатывать комплекс мер по проектированию и строительству системы сухого золошлакоудаления, реализовывать золы-уноса, учитывая уникальные особенности каждой конкретной электростанции.

Посетители выставки высоко оценили представленные на стендах новейшие технологические решения и оборудова-

ние. «Для нас участие в Выставке и Конференции Russia Power 2013 — это возможность встретиться с клиентами, пообщаться с нашими партнерами и конкурентами. В этом году я увидел много интересного. Если раньше мы в основном только говорили о технологиях, то на этот раз мы можем наблюдать их модели на стендах. Конференция Russia Power в свою очередь позволяет услышать о технологиях, которые уже реализованы на данный момент, и которые планируются. Она дает более научный подтекст тому, что мы можем видеть на стендах и о чем мы можем говорить с коллегами», — комментирует Александр Танишев, директор департамента сервисного обслуживания энергетического оборудования Siemens.

Множество российских компаний продемонстрировали инновационные разработки, в частности ЗАО «Уральский турбинный завод» совместно с Холдингом «Ротек» представили на Russia Power 2013 последние достижения, в частности проекты паровых турбин для парогазовых установок, а также рассказали о новых возможностях долгосрочного сервисного обслуживания оборудования и удаленного мониторинга.

«Мы считаем, что на Выставке Russia Power представлены самые последние технологии на сегодня, именно этим мероприятием и интересно. Участие в Выставке Russia Power помогло продемонстрировать продукцию нашим российским и зарубежным потребителям», — говорит Сергей

Косырев, директор по освоению новых рынков сбыта, ОАО «Металлургический завод «Электросталь». — В следующем году мы планируем представить более современные технологии, потому что та реконструкция, которую мы сегодня ведем, в будет уже закончена, и в 2014 году мы предложим более современные продукты, чем сегодня».

Будущие энергетики — студенты и молодые специалисты — приняли участие в Молодежной Программе «Инвестируя в будущее», которая прошла в рамках Russia Power в 5 раз. Победителями соревнования, которое продолжалось почти год, стали 8 студентов технических вузов и молодых специалистов из разных городов России. Их проекты были признаны лучшими не только членами жюри, но и широкой энергетической общественностью, представители которой участвовали в онлайн голосовании или выбрали проект непосредственно в зоне Молодежной программы на выставке.

В 2014 году Russia Power и HydroVision Russia будут проходить с 4 по 6 марта в Москве, в Экспоцентре на Красной Пресне.

Организатором Конференции и Выставки Russia Power является компания PennWell, мировой лидер в области предоставления комплексных информационных продуктов для бизнеса. Компания выпускает 45 печатных и онлайн-изданий, организует свыше 60 конференций и выставок по всему миру, а также проводит исследования, создает и обновляет базы данных, обеспечивает обмен данными и предлагает другие информационные продукты.



ЦИТАТА НЕДЕЛИ

Владимир Путин, Президент Российской Федерации

«По своим характеристикам новая техника должна быть лучше, чем мировые образцы, я хочу это подчеркнуть. Вы понимаете, если мы сегодня будем ориентироваться на сегодняшние образцы как на перспективные, то завтра мы уже будем опаздывать и уже сегодня к вечеру должны будем думать о новом переоснащении. Нам нужно смотреть на перспективу, хотя бы на несколько шагов вперед».

Успешный старт

Первый участок ВЛ Ухта-Микунь

Успешно пройдены индивидуальные испытания первого участка линии ВЛ 220 кВ Ухта — Микунь (разработан специалистами ОАО «Энергостройинвест-Холдинг») с пиковым под напряжением. Заказчик работ — МЭС Северо-Запада.

Линия электропередачи протяженностью 252,8 км — это первый участок ВЛ 220 кВ Печорская ГРЭС — Ухта — Микунь. Он построен по проекту, разработанному специалистами ОАО «СевЗап НТЦ» — проектного центра, входящего в состав ОАО «Энергостройинвест-Холдинг». Главный инженер проекта — Максим Бодров.

Как сообщили разработчики проекта, специалисты производственного центра «Севзапэнергопроект» ОАО «СевЗап НТЦ», опоры и фундаменты, использованные на ВЛ 220 кВ Ухта — Микунь, в том числе опоры из многогранного профиля и фундаменты из свай-оболочек, модернизированы и усилены в соответствии со сложными климатическими и гидрогеологическими условиями Республики Коми.

Проектирование линии «Печорская ГРЭС — Ухта — Микунь» началось в 2008 году. ВЛ протяженностью 547 км пройдет по территории пяти районов Республики Коми. Высоковольтная линия предназначена для обеспечения надежного энергоснабжения Центрального и Южного энергоузлов республики и выдачи «запертой» мощности Печорской ГРЭС в южные районы Архангельской области.

Полностью ввести объект в строй планируется в 2016 году. Строительство разбито на два этапа: первый пусковой комплекс — ВЛ 220 кВ ПС Ухта — ПС «Микунь», второй пусковой комплекс — ВЛ 220 кВ Печорская ГРЭС — ПС «Ухта» с переходом через реку Печора.

ОАО «Энергостройинвест-Холдинг» — крупнейший строитель магистральных подстанций и линий электропередач. Компания является одной из ведущих российских инженеринговых компаний, занимающихся проектированием, строительством, поставкой оборудования, сервисным обслуживанием объектов электроэнергетической отрасли. В состав ОАО «Энергостройинвест-Холдинг» входят проектные институты, строительные-монтажные компании, сервисные и наладочные предприятия.

В Цюрихе

Экономический форум

В швейцарском Цюрихе прошел 12 ежегодный «Российский экономический и финансовый форум в Швейцарии», который является одним из ключевых для российско-швейцарских отношений. В 2013 году Россия приняла эстафету президентства в G20, клубе объединяющем крупнейшие мировые экономики. В этом году, благодаря приглашению России, Швейцария впервые получила возможность принимать участие в работе двадцатки, в обсуждении и принятии решений по важнейшим вопросам мировой экономики и политики.

Слова благодарности России за предоставленную возможность были высказаны со стороны выступивших на открытии Форума Председателя Совета кантонов Швейцарского парламента Филиппо Ломбарди и Посла Швейцарии в России Пьера Хельга. С российской стороны в Форуме приняли участие Чрезвычайный и Полномочный Посол РФ в Швейцарии Александр Головин, председатель комитета Государственной Думы по финансовому рынку Наталья Бурыкина, генеральный директор Агентства стратегических инициатив Андрей Никитин, президент Ассоциации российских банков Фаргун Тосунян, представители министерств и ведомств, банковского сообщества, руководители крупных компаний, российские предприниматели.

В этом году основными темами обсуждения на Форуме были влияние мирового кризиса на средние и долгосрочную перспективу развития экономики России, обеспечение экономического роста, улучшение предпринимательского климата, совершенствование денежно-кредитной политики, оптимизации налогового обложения, совершенствование российского банковского законодательства.

Оживленную реакцию участников Форума вызвали содержательные выступления на тему по созданию в России мегарегулятора, так называемый «антиотмывочный закон», дополнения в Закон о банках и банковской деятельности, содержащие новые аспекты регулирования.

Большое внимание в работе Форума было уделено содержанию и основным направлениям развития российско-швейцарских отношений. В своих выступлениях на Форуме Государственный секретарь по международным финансовым вопросам Майкл Амбюль и Председатель Правления Банка Серджио Ермотти подчеркивали диномичное состояние российско-швейцарских отношений, высокую взаимодополняемость двух экономик и большой потенциал для дальнейшего развития.

Стратегическое направление российско-швейцарского экономического сотрудничества было сформулировано в докладе Президента Совета кантонов Парламента Швейцарии Филиппо Ломбарди, который подчеркнул, что Швейцария, учитывая ее расположение в центре Европы, необремененность экономическими и финансовыми проблемами Евросоюза, может служить очень удобной площадкой для российских инвесторов, желающих инвестировать и работать с европейскими странами. В этом смысле Швейцария охотно готова предоставить свою развитую инфраструктуру, сбалансированный финансовый рынок с хорошо развитой банковской системой, привлекательные налоговые условия и, безусловно, то, что всегда высоко ценилось, личную безопасность и комфортные условия проживания.

Рыбинские «Лидеры»

У пристани безопасности

В экспозиционной части Международного салона «Комплексная безопасность-2013» (21-24 мая, Москва, ВВЦ) ЗАО «Рыбинская верфь» представит три катера — ЛИДЕР 10, ЛИДЕР 11 и ЛИДЕР 12М. По сообщению пресс-службы компании, многофункциональный катер ЛИДЕР 11, предназначенный для решения комплекса задач на внутренних акваториях и в прибрежных зонах, будет демонстрироваться впервые.

В числе решаемых им задач: проведение поисково-спасательных операций, обеспечение охраны и безопасности портов и других водных объектов, контроль установленного режима судоходства и безопасного плавания прогулочных судов, а также борьба с браконьерством.

Высокие мореходные качества катера ЛИДЕР 11 позволяют решать задачи в условиях четырехбалльного волнения, а запас топлива в 700 л обеспечивает плавание на дальность до 300 миль. Два двигателя мощностью по 370 л.с. каждый, при осадке 0,65 м и полном водоизмещении не более 7,7 т, обеспечивают движение с максимальной скоростью до 40 узлов.

Габаритные размеры катера, корпус и надстройка которого выполнены из алюминиевого сплава АМг, по длине и ширине составляют 11,25 м и 3,72 м соответственно. Экипаж катера — 2 человека, на борту может находиться до 8 пассажиров. В каюте и рубке оборудовано 4 спальных места. Обширный кормовой кокпит позволяет задействовать судно и для проведения водных спусков.

Оснащенность катера различным оборудованием определяется потребностями заказчика. При этом имеется возможность внесения в проект отдельных конструктивных изменений для полного соответствия катера характеру предстоящих задач.

ЛИДЕР 10 представляет собой многоцелевой поисково-спасательный катер, специально разработанный для преодоления высоких нагрузок. Он имеет жесткий корпус типа «глубокое V», килеватость в 22 град. Изготовлен из материала АМг и дополнен наддувными баллонами из ПВХ, что обеспечивает его высокую остойчивость на ходу в простых и суровых погодных условиях.

Катер полным водоизмещением 6 т рассчитан на сопротивление волне высотой до 2,5 м, а небольшая осадка в 0,63 м позволяет применять его на мелководье. Катер может оснащаться двумя подвесными моторами суммарной мощностью 500-700 л.с. и способен развивать скорость до 40 узлов. Дальность плавания с полным запасом топлива и воды достигает 200 миль. Экипаж — 2 человека, пассажиры — 4 человека. Катер предназначен для использования в подразделениях МЧС, МВД, пограничных войск, судходной инспекции, ГИМС и др. структур.

ЛИДЕР 12М — универсальный многоцелевой катер для государственных ведомств и частных лиц с повышенными эксплуатационными характеристиками. При длине 13,3 м и ширине 4,5 м максимальная скорость катера достигает 35 узлов. Дальность плавания экономичным ходом (30 узлов) составляет 500 миль. На судне установлены два двигателя Volvo Penta мощностью по 575 л.с. каждый работающие на водометы Hamilton. Главная особенность представленного на выставке образца — установленный на борту катера мобильный реанимационный комплекс, полностью взаимозаменяемый с подобными комплексами для вертолетов МИ-8, а также наличие двух мощных пожарных мотопомп. Эти технические решения делают катер по истине универсальным и незаменимым при проведении сложных поисково-спасательных операций. На борту судна комфортно могут располагаться 2 члена экипажа и 12 пассажиров.



ВНЕШЭКОНОМБАНК

Премия Развития

Внешэкономбанк объявляет о приеме заявок на участие в конкурсе «ПРЕМИЯ РАЗВИТИЯ» за вклад в социально-экономическое развитие России

Премия присуждается в следующих номинациях:

- Лучший инфраструктурный проект
- Лучший промышленный проект
- Лучший проект по комплексному развитию территорий
- Лучший проект субъектов малого и среднего предпринимательства

Заявки на участие принимаются Конкурсной комиссией до 15 марта 2013 года

Вручение Премий — в рамках Петербургского международного экономического форума в июне 2013 года

Подробная информация на <http://veb.ru/strategy/premia/>

НОВОСТИ / КОММЕНТАРИИ



Авиастроители изучили передовой производственный опыт Корпорации «Иркут»



Завод «АтомСтройЭнерго» пять лет назад внедрил идею абсолютно нового производства

Простор для инноваций

Иркутский авиазавод принял выездное заседание ОАК

На Иркутском авиационном заводе (ИАЗ) — филиале ОАО «Корпорация «Иркут» — прошло выездное заседание ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ОАК) по программе инновационного развития. Делегация представителей ОАО «ОАК», ЗАО «Гражданские самолеты Сухого», ОАО «Компания «Сухой» и его филиала — Комсомольского-на-Амуре авиационного завода им. Ю.А. Гагарина, ЗАО «Аэрокомпозит», ЗАО «Авиастар», ОАО «Воронежское акционерное самолетостроительное общество», ОАО «КАПО им. Горбунова» познакомилась с результатами инновационной деятельности на ИАЗ.



Экспертный совет

Темой заседания стала реализация проекта «Разработка и внедрение комплекса высокоэффективных технологий проектирования, конструкторско-технологической подготовки и изготовления самолета МС-21», выполняемого Иркутским авиазаводом совместно с Национальным исследовательским Иркутским государственным техническим университетом (НИ ИрГТУ), согласно Постановлению Правительства РФ №218 РФ «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских вузов и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства». В проектную группу входят руководители подразделений, аспиранты, студенты ИрГТУ.

Доклады экспертного совета ОАК представили научный руководитель проекта Андрей Пашков, руководители профильных лабораторий вуза Андрей Шамаков и Андрей Савилов, директор Института авиационного машиностроения и транспорта Рашид Ахатов и другие сотрудники вуза. Представленные по 16 темам доклады посвящены высокопроизводительной механообработке, внедрению новых конструкций режущего инструмента, разработке автоматизированных систем проектирования, внедрению САЕ систем, неразрушающим методам контроля, обработке дробью и изготовлению деталей в режиме сверхпластичности.

Многие из представленных разработок уникальны. Их внедрение в производство позволяет значительно сократить трудоемкость изготовления изделий, а также затраты и цикл конструкторско-технологической подготовки производства. На сегодня часть из разработок уже внедрена на ИАЗ. Получено пять патентов на изобретения, еще пять находятся на рассмотрении.

Как отметили, подводя итоги заседания, члены экспертного совета ОАК, опыт иркутских специалистов, особенно интересен тем, что разработаны готовые инновационные решения. Еще один положительный момент — в Иркутске успешно налажено взаимодействие предприятия и вузовской науки.

Главный результат инноваций — это внедрение, подчеркнули эксперты ОАК, поэтому и оцениваются такие проекты по принципу, запущен в производство или нет. На Иркутском авиазаводе есть подтверждение тому, как теория неразрывно связана с практикой. Данный опыт ценен, поскольку такие успешные проекты способствуют развитию инновационной программы ОАК в целом. По итогам заседания планируется разработать механизм использования полученных результатов в интересах всех предприятий, входящих в ОАК.

Повышенный интерес к созданию и внедрению инноваций именно в Корпорации «Иркут» в немалой степени объясняется тем, что в рамках реализуемых корпорацией проектов создается авиационная техника — гражданская и военная — которая определяет лицо российского авиапрома на годы вперед, формируя не только внутренний авиапарк,

но и основу завтрашней экспортной продукции. Прежде всего можно говорить о программах Як-130 и МС-21.

Инновационная программа МС-21

Программа создания семейства пассажирских самолетов МС-21 является ключевым проектом российского гражданского авиапрома («Промышленный еженедельник» уже неоднократно писал об этом), призванным выступить в роли отраслевого «локомотива». Сама программа МС-21 является и по технологиям, и по принципам — инновационной. Более того: проект МС-21 является ключевым не только для собственно авиационной отрасли, но и для российской машиностроения в целом — как прецедент, инновационный локомотив и глобальный интегратор.

Роль головного исполнителя проекта выполняет Корпорация «Иркут». Согласно Распоряжению президента РФ от 6 июня 2010 года, ОАО «Корпорация «Иркут» определено единственным исполнителем госзаказов на разработку и сертификацию самолетов семейства МС-21. В соответствии с заключенным государственным контрактом на выполнение опытно-конструкторских работ, ОАО «Корпорация «Иркут» разрабатывает семейство ближне-среднемагистральных пассажирских самолетов, имеющих широкие эксплуатационные возможности и ориентированных на российский и мировой рынки гражданских воздушных судов. Создание семейства самолетов предусмотрено Федеральной целевой программой «Развитие гражданской авиационной техники России». МС-21 планируется производить в нескольких вариантах: МС-21-200 для перевозок 150 пассажиров на расстояние до 3,5 тыс. км, МС-21-300 для перевозок 180 пассажиров на расстояние до 5 тыс. км.

В отличие от существующих самолетов многие компоненты МС-21 будут выполнены из углепластика. В настоящее время определены окончательная конфигурация и конструкция самолета. По сравнению с существующими аналогами, авиалайнеры МС-21 обеспечат сокращение непосредственных операционных расходов на 12-15%. Самолеты семейства будут иметь расширенные операционные возможности и отвечать перспективным требованиям по воздействию на окружающую среду. При создании МС-21 будет применено ряд новшеств, в частности планер авиалайнера более чем на 30% будет состоять из композиционных материалов (КМ). Они дадут возможность создать конструкцию с низкими расходами при эксплуатации. Применение КМ позволяет уменьшить массу конструкции самолета на 25-30% и тру-

доемкость изготовления самолета снизить в 1,2-1,5 раза.

Пассажирам самолетов МС-21 будет обеспечен повышенный уровень комфорта по сравнению с существующими узкофюзеляжными самолетами. Как уверяют разработчики, при создании самолета были учтены пожелания свыше сорока авиаконаний — эксплуатантов воздушных судов. Заложенная в концепции семейства МС-21 гибкость позволяет успешно применять самолеты МС-21 как традиционным, так и низко-затратным, гибридным или чартерным авиаперевозчикам.

Проект МС-21 стал точкой отсчета по созданию новых инновационных производств. Например, еще в 2010 году решением ОАК принято решение о строительстве в Ульяновске нового комплекса по производству элементов конструкций для летательных аппаратов из КМ, основная цель проекта — выпуск крыла для МС-21. Производство разместится на производственной площадке Ульяновского авиазавода «Авиастар-СП», в его состав войдут два завода. На первом из них будут изготавливать композитные детали, на втором — производиться сборка готовых конструкций. Мощности нового завода рассчитаны на выпуск до 150 комплектов композитного крыла ежегодно. Помимо крыльев, на заводе будет организовано изготовление и сборка центропланов и хвостового оперения из композитных материалов для семейства самолетов МС-21, а также для усовершенствованной версии регионального самолета «Суперджет-100» и других перспективных летательных аппаратов.

Выступая основной производственной площадкой, Иркутский авиазавод выполняет также роль консолидатора в проекте. В частности, уже сегодня на его базе регулярно проводятся семинары для участников программы МС-21 с целью обеспечения взаимосвязи требований, предъявляемых к поставщикам по программе МС-21. Так, например, там прошел комплексный семинар по вопросам управления качеством при реализации программы МС-21, организованный ОАО «Корпорация «Иркут» совместно с ЗАО «Бюро Веритас Сертификейш Русь». Семинар был призван дать импульс деятельности по выработке единого подхода в области управления качеством продукции для существующих и потенциальных участников программы МС-21.

Учебно-боевой ученик

Еще одним инновационным прорывом в российском авиапроме является выпускаемый Корпорацией «Иркут» учебно-боевой самолет Як-130, который был разработан входящим ныне в состав корпорации ОКБ имени А.С. Яковлева. В настоящее время на его базе создан Инженерный центр имени А.С. Яковлева. Самолеты Як-130 успешно завершили государственные испытания в 2009 году. Первая партия машин передана ВВС РФ уже в 2010 году и прекратила себя зарекомендовала.

Як-130 принципиально отличается в лучшую сторону от других аналогичных по задачам авиационных моделей. Среди его ключевых новшеств можно выделить: принципиально новую аэродинамику; способность выполнять маневры, свойственные истребителям поколений «4++» и «5»; возможность использования самолета в качестве легкого боевого, оснащенного не только обычным, но и высокоточным оружием; «стеклянная» кабина (стрелочные приборы заменены на жидкокристаллические экраны); самолет изначально создавался, как элемент обучающего комплекса (компьютерные классы, тренажеры). Предвидение конструкторов позволило сформировать новый мировой стандарт учебно-тренировочного (учебно-боевого) реактивного самолета следующего поколения. Як-130 выбран в качестве базового самолета для основной и повышенной подготовки летчиков ВВС России. Самолет является основным компонентом учебно-тренировочного комплекса, включающего интегрированную систему объективного контроля, учебные компьютерные классы, процедурные и специализированные тренажеры.

У Як-130 — великолепные летные качества: он способен безопасно летать на углах атаки до 40 градусов с изменением скорости от 200 до 800 км/ч. При этом самолет можно посадить с земли при помощи системы дистанционного радиоуправления. Пока такой возможности нет ни у одного учебно-тренировочного самолета в мире. При этом самолет за раз поднимет в воздух до 3 т высокоточных ракет и корректируемых бомб — с их помощью можно уничтожать несколько наземных объектов, обеспечить охрану границы, в том числе морской.

С использованием материалов Корпорации «Иркут»

ОАО «Научно-производственная корпорация «Иркут» (ОАО «Корпорация «Иркут») — вертикально интегрированная компания, обеспечивающая весь цикл работ по проектированию, производству, реализации и послепродажному обслуживанию широкого спектра авиационной техники военного и гражданского назначения. «Иркут» занимает сегодня лидирующие позиции в российском самолетостроении: на ее долю приходится порядка 15% объема российского оружейного экспорта. Выручка компании за последние пять лет увеличилась вдвое. Четыре года подряд Минпромторг России признавал «Иркут» лучшим авиационным экспортером. По распоряжению Президента РФ корпорация в качестве головного исполнителя ведет работу по созданию МС-21 — основного перспективного проекта России в гражданской авиации. В 2011 году выручка ОАО «Корпорация «Иркут» составила 49,5 млрд руб., что на 5,3% выше показателя 2010 года. С 2005 года выручка предприятия увеличилась в 6 раз. Валовая прибыль ОАО «Корпорация «Иркут» по итогам 2011 года составила 12,5 млрд руб. Портфель заказов Корпорации «Иркут» превышает \$6 млрд.

Тренинг-практикум

Как заработать миллионы на рацпредложении

Наталья Каштелян

Как вовлечь персонал в кайдзен? Как выстроить в компании систему непрерывных улучшений? Как получить миллионы прибыли от рацпредложений? Об этом и других тайнах умного производства говорилось на тренинге-практикуме, который прошел в конце января в Санкт-Петербурге. Его участниками стали сотрудники нашего предприятия

Организатор тренинга — ГК «Оргпром» (г. Екатеринбург), компания, хорошо известная ТВЗ. Именно с ее помощью наше предприятие делало первые шаги по внедрению бережливого производства. Тема занятий — «Создание системы непрерывных улучшений. Вовлечение персонала. Система предложений». Как и большинство тренингов «Оргпрома», он был организован на производственной

площадке. На этот раз принимающей стороной выступил Петербургский тракторный завод, который обратился к бережливому производству три года назад.

«Петербургский тракторный завод нас ничем не удивил — ни с точки зрения организации поточной линии, ни с точки зрения элементарной техники безопасности», — комментирует увиденное Валерий Ганзов, начальник отдела патентно-изобретательской и информационной работы. — В этом отношении наше предприятие продвинулось намного дальше. Лично для меня стала интересной сама программа тренинга, которая разработана известным в России тренером по бережливому производству Татьяной Штягиной. По ее словам, компания, которая научится грамотно вовлекать своих сотрудников в процесс улучшения предприятия и руководить творческой работой персонала, будет способна выйти на совершенно новый уровень производственной эф-

фективности, благодаря чему, получить преимущество над конкурентами».

«И это действительно так, — продолжает Валерий Ганзов. — Еще я, безусловно, согласен с тем, что идеи сотрудников должны стать основой роста предприятия, в том числе и нашего. Но что же нужно, чтобы эти идеи, рацпредложения подавались? Для этого, естественно, нужно, чтобы работала система мотивации, которая у нас на предприятии работает довольно формально. Поэтому хотелось бы, чтобы она вышла на новый уровень своего развития. «Тойотовская» система мотивации, например, основана на осознанном желании каждого работника постоянно улучшать свой завод. А для этого необходимо создание особого, благоприятного микроклимата в коллективе, нужна постоянная работа менеджеров всех уровней. Это, конечно, не разовое мероприятие, у японцев на внедрение такой философии ушел не один десяток лет».

Первая пятителка

«АтомСтройЭнерго» отмечает юбилей

Первый пятилетний юбилей отмечает ЗАО «Завод «АтомСтройЭнерго». Ровно пять лет назад бизнес-идея создания абсолютно нового производства инновационного энергетического оборудования обрела осязаемые черты. Графики и таблицы превратились в производственные корпусы, расчеты и замеры материализовались в виде технологической линии формата «гибкое производство».

На протяжении пяти лет основным видом продукции предприятия являются НКУ «СТЭЛС» 0,4Кв. Эта разработка изначально создавалась с учетом последних тенденций в области систем управления и требований к надежности оборудования, благодаря чему и сейчас обладает запасом конкурентных преимуществ, способных вывести НКУ «СТЭЛС» в технологические лидеры своего сегмента.

Время работы клиентами компании стали такие крупные игроки энергетического рынка, как ОАО «Газпром», ОАО «Лукойл», ОАО «Фортум», ОАО «РусГидро», ОАО «Квадра», ОАО «Группа Е4», ОАО «ВО «Техпромэкспорт» и многие другие стратегические партнеры.

«Это наш первый юбилей, и мы, если честно, пролетели мимо него не останавливаясь. 5 лет для нас — это всего лишь первый финансовый и производственный горизонт. Мы выполнили все, что запланировали: заняли значимую долю рынка, закончили

строительство второго производственного цеха и расширили производство, обрели новых партнеров. Портфель заказов на юбилейный 2013 год уже сейчас в марте покрывает наши годовые производственные возможности на 70% и это еще не предел, на подходе — новые контракты и новые интересные глобальные энергетические проекты. Сегодня я также хочу поблагодарить всех наших партнеров, поставщиков и конечно всю нашу команду за слаженную и ответственную работу, благодаря которой мы достигли таких результатов», — заявил генеральный директор ЗАО «Завод «АтомСтройЭнерго» Алексей Еремеев.

«Мы изначально делали ставку на технологичность, наша идея заключалась в том, чтобы дать нашим потенциальным заказчикам возможность приобрести на рынке и гармонично использовать инновационное НКУ нашего производства, полностью интегрированное в современные системы управления, не потеряв при этом ни в ремонтнопригодности, ни в надежности, ни в установленных сроках эксплуатации», — пояснил Алексей Еремеев.

ЗАО «Завод «АтомСтройЭнерго» выполняет полный комплекс работ: проектирование, изготовление, поставку оборудования, шеф-монтаж и пуско-наладочные работы, а также его гарантийное и сервисное обслуживание. Знание рынка и высокий научно-исследовательский потенциал компании дает возможность предлагать лучшие продукты и решения.

Защитите готовность оборудования заказчика и свою репутацию!

Рекомендуйте решения Schneider Electric, обеспечивающие высочайший уровень надежности!

Выбор продуктов и решений для бизнеса — дело непростое. Необходимо, чтобы они не только работали на нужды заказчика, но и сэкономили (точно так же) бизнес, его прибыльность, величину денежных потоков. Еще одно важное требование — возможность поставки в соответствии с графиком проекта.

Вперед с проверенной практикой надежности!

Schneider Electric предлагает полный ассортимент решений защиты электропитания критически важных и промышленных ИТ-сред. Наши промышленные (практикой системы, в которых применяются компоненты высочайшего качества, позволяют добиваться лучшего уровня производительности, безопасности и надежности для реализации проектов в соответствии с нормативными требованиями, эффективно и с резервированием. И главное, мы предлагаем самые жесткие сроки извлечения заказов, доступные по цене услуги и запасные части, техническую поддержку по работе системы, монтажу и эксплуатации, а также обслуживание в устраивающем заказчика режиме.

Стать доверенным консультантом: с нами — реально!

Накопленный объем знаний по отраслевой тематике, штат опытных специалистов и исследовательской с командой в своей области делают компанию лидером и новатором. Мы сыграли ведущую роль в формировании современных (прежде всего) в области энергетического оборудования, в использовании средств проектирования и в проектировании систем, обеспечивая им обслуживание и поддержку. Мы готовы стать доверенным партнером и консультантом по энергетическим проектам. Команда Schneider Electric готова обеспечить своим партнерам все необходимое для развития бизнеса, поддержания лояльности заказчиков и выдвигая из рядов свои кадры.

Участвуйте в конкурсе от APC by Schneider Electric и получите возможность выиграть один из трех iPad mini!

Зайдите на сайт www.SEreply.com и введите код 32746P

Schneider Electric

СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕМОНТ

Как выбрать навесной фасад

Защищает постройку и улучшает ее теплотехнические характеристики

Решение использовать при строительстве или реконструкции объекта навесной вентилируемый фасад (НВФ) — разумное и рациональное. И неважно, идет ли речь об офисном или промышленном здании, многоквартирном доме или частном коттедже. Технология навесного фасада столь же универсальна, сколь и многогранна с точки зрения архитектурных возможностей. Однако теперь предстоит вникнуть во все ее тонкости и выбрать именно тот тип НВФ, который больше всего будет соответствовать именно вашим требованиям и замыслам.

Итак, что же такое навесной вентилируемый фасад? «Это своего рода надеваемый на здание «чехол» на металлическом каркасе, который крепится к несущим стенам здания с помощью кронштейнов. Снаружи на каркас навешивается облицовка из различных материалов — от профлиста до керамогранита. Непосредственно на стену крепится слой теплоизоляции, отделенный от облицовки воздушным зазором. Система может быть смонтирована как на новое, так и на реконструируемое здание. В последнем случае не потребуется никакая-либо перестройка или ремонт ограждающих конструкций. При этом навесной фасад выполняет двойную функцию: он защищает постройку от неблагоприятного воздействия внешних факторов и значительно улучшает ее теплотехнические характеристики, заменяя собой капитальную стену внушительной толщины», — объясняет Алексей Ивановский, учредитель компании «Стройцентр-Ангарск».

На какие здания можно надеть подобный «чехол»? По мнению Николая Лабыгина, директора ПСК ЦНИИПИ «МОНОЛИТ» и ассоциированного члена Российской академии архитектуры и строительных наук, лучшей основой для навесного фасада являются бетонные и кирпичные стены. Возможно также крепление фасадов на некоторые виды блочных стен. Однако всегда необходимо проводить испытания на вырыв крепежных элементов. Кроме того, следует аккуратно соблюдать технологию монтажа. Так, для сверления отверстий под добел в кирпичной стене (в отличие от бетонной) не следует использовать перфоратор — только дрель. Отверстия при этом не должны сверлиться ближе, чем в 25 мм к ложковому шву кладки, и ближе 60 мм к тычковому шву, а также не ближе 100 мм от края стены или от соседнего отверстия. Разумеется, не допускается сверление отверстий в самих швах.

Подконструкция

Она является несущим скелетом любого НВФ и передает нагрузку веса облицовки на стену самого здания. Иными словами, подконструкция нужна для того, чтобы в течение многих лет надежно удерживать облицовку, невзирая ни на погодные факторы, ни на механические воздействия, даже в форс-мажорных ситуациях. Вот почему при выборе подконструкции важен грамотный расчет и использование качественных материалов. Ключевым элементом здесь являются кронштейны. Соединяя облицовку с несущей стеной, они образуют «мостики холода». Чем больше суммарная площадь поперечного сечения кронштейнов, тем больше теплопотери здания через НВФ. А поскольку площадь сечения кронштейнов обратно пропорциональна их несущей способности, логично использовать стальные кронштейны, а не алюминиевые. Впрочем, дело здесь не только, а иногда и не столько в теплоизоляционных свойствах фасада.

«Облегченная алюминиевая подконструкция обладает одним недостатком, способным перечеркнуть все ее возможные достоинства: алюминий и его сплавы начинают «течь», то есть теряют несущую способность, при относительно невысоких для пожара температурах», — комментирует Сергей Якубов, руководитель департамента фасадных систем и ограждающих конструкций Группы компаний Металл Профиль, ведущего российского производителя кровельных и фасадных систем. Действительно, конструкционную прочность алюминий теряет уже примерно при 250–300°C. При 650–700°C алюминиевые элементы расплавятся окончательно и жидкий металл начнет капать, поджигая все, что находится ниже. А ведь при сильном пожаре температура в подфасадном пространстве в некоторых случаях может достигать 1000–1200°C. Для сравнения: сталь плавится при 1450–1520°C. Лучший выбор для подсистемы навесных фасадов — это оцинкованная сталь с порошковой окраской», — уверен Николай Лабыгин (ПСК ЦНИИПИ «МОНОЛИТ»).

Любая теплоизоляция нуждается в эффективной ветрозащите и защите от увлажнения, которое может свести на нет его теплоизоляционные свойства. Оптимальным вариантом является гидро-, ветрозащитная мембрана, которая пропускает наружу водяные пары, но при этом не пропускает наружную влагу к утеплителю. Кроме того, применение мембран способствует улучшению теплоизоляционных характеристик фасада. Как показали проведенные компанией Du Pont климатические испытания фрагментов ограждающих конструкций, использование мембран Твек позволяет на 15% увеличить сопротивление фасада теплопередаче. Более того, испытания показали, что в случае использования мембраны Твек в комбинации с легким утеплителем плотностью 14 кг/м³ теплоизоляционные свойства фасада оказываются выше, чем при использовании вчетверо более плотного утеплителя без мембраны. Таким образом, мембрана позволя-

Теплоизоляция и ветрозащита

Определившись с подконструкцией, перейдем к выбору теплоизоляционного материала. Оптимальным вариантом теплоизоляции считаются гидрофобизированные плиты из минеральной ваты на основе базальтового волокна, к основным характеристикам которой относятся негорючесть, высокие теплоизолирующие свойства, стабильность размеров после монтажа и долговечность. К тому же этот материал являет собой лучшее соотношение цены и качества. Некоторые застройщики делают выбор в пользу минваты из стекловолокна, поскольку ее стоимость ниже, чем базальтовой. Но стекловолокно имеет более высокие по сравнению с базальтовой ватой водопоглощение и поэтому при монтаже требует более серьезной гидрозащиты. Пенополистирол может применяться в фасадных системах зданий с нормальным влажностным режимом во внутренних помещениях, к

которым не предъявляются повышенные требования пожарной безопасности. То есть он не подойдет, например, для жилых и общественных зданий. И хотя ввиду дешевизны и удобства монтажа пенопласта строители могут настоятельно советовать использовать именно его, поддаваться на подобные уговоры не следует. Повторимся еще раз: пенополистирол — довольно горючий материал, и к тому же обладает крайне низкой паропропускаемостью. Все это серьезно ограничивает область его применения.

ет существенно облегчить фасадную конструкцию и добиться дополнительного экономического эффекта.

Существует весьма распространенное мнение, что из-за высокой возгораемости гидро-, ветрозащитных мембран лучше вообще обходиться без них. В Москве, например, даже был введен запрет на их использование. Однако технологии не стоят на месте, поэтому мембраны нового поколения уже лишены недостатков предыдущего. Так, проведенные компанией Du Pont

испытания на предмет горючести мембраны Твек на фасадном фрагменте доказывают, что этот материал плавится, а не горит, он не разрызгивает в стороны обжигающие капли, а просто «уползает» от огня. Риск при использовании этого материала ничтожно мал в сравнении с преимуществами мембраны.

Многообразие фасадных облицовок

Осталось разобраться с вариантами самого заметного элемента НВФ — фасадной облицовки. Ветеранов рынка можно смело называть керамогранит — это ударопрочный материал, стойкий к воздействию УФ-излучения, негорючий и привлекательный визуально. Однако, несмотря на все вышеперечисленные достоинства, доля керамогранита на рынке в последние годы снижается, поскольку появились новые материалы — более легкие, более прочные или более дешевые. Хотя керамогранит и относится к недорогим ма-

териалам, но его большой вес требует усиления фасадной подсистемы, что ведет к удорожанию конструкции в целом, скрывая обманчивый выигрыш в стоимости. Не лучшим выбором этот материал будет и для регионов с повышенной сейсмической активностью, на которые приходится почти четверть территории России. Даже при незначительном землетрясении керамогранит легко превращается в осколки, которые представляют серьезную угрозу жизни людей, а также сохранности припаркован-

ных рядом со зданием автомобилей. Наконец, керамогранит может оказаться опасен и при тушении пожаров, поскольку удерживается на фасаде с помощью клеммеров — пружинных защелок. Представить себе возможные последствия обрушения с большой высоты плиток весом 8–9 кг каждая в зону эвакуации людей нетрудно. Если один популярный в России облицовочный материал — это алюминиевые композитные панели. Однако на практике к их использованию следует относиться с большой осторожностью. Как показали испытания, проведенные ФГУ ВНИИПО МЧС России, некоторые типы композитных панелей имеют в своем составе слой полиэтилена, который уже на 6–8 минут после начала пожара начинает выделять газообразные продукты горения, а затем и вовсе воспламеняется, что сопровождается обильным выделением горящих капель расплава. При этом коэффициент дымообразования полиэфирного

наполнителя относит его к группе Д3, а саму панель — к группе Д2, а по горючести и воспламеняемости — к группе Г4.

Полностью пожаробезопасны облицовки из стали с полимерным покрытием, которая относится к негорючим материалам. Однако это далеко не единственное ее достоинство.

Например, современные стальные облицовки не просто имеют широчайшую цветовую палитру, но могут имитировать практически любые натуральные материалы — камень, дерево, медь. Их геометрия также весьма разнообразна. Это и технологичный стеновой профнастил, и сайдинг, и фасадные кассеты, относящиеся к облицовкам премиум-сегмента ввиду своей уникальной геометрии и завершенной структуры, и гораздо более демократичные по стоимости, но не менее привлекательные линейные панели. «В 2012 году мы наладили производство линейных панелей Primerpanel®, не имеющих аналогов в своей ценовой категории и по качеству вплотную приближающихся к значительно более дорогостоящим фасадным кассетам», — рассказывает Сергей Якубов (ГК Металл Профиль). — Добиться подобного результата удалось благодаря использованию уникального оборудования финской компании FORMIA. Точную геометрию стальной фасадной панели обеспечивают 27 пар формирующих ее валов, а мощная распрямляющая установка снимает остаточные напряжения в металле и исключает эффект «линзы», с которым до сих пор не может справиться большинство производителей. Кроме того, оборудование позволяет выпускать не только гладкие, но и рифленые панели с волнистой поверхностью».

Следует также отметить, что любые разновидности стальных облицовок для НВФ подходят для использования в сейсмически активных районах. Например, проведенные ГК Металл Профиль испытания на сейсмостойчивость показали, что металлическая фасадная кассета выдерживает землетрясения до 9 баллов.

Однако помимо сейсмоопасности существуют и другие «региональные» проблемы, которые предъявляют определенные требования к фасадным облицовкам. В частности, это относится к строительству в береговой зоне, где фасады зданий подвергаются воздействию более интенсивного УФ-излучения, а также агрессивной атмосферной среды, что обусловлено повышенной влажностью, а в приморских районах — еще и наличием в воздухе солевой взвеси и мелкой фракции песка, перемещаемых ветром. «Если мы говорим о строительстве в прибрежной зоне, об обычном незащищенном металле стоит забыть. Можно использовать нержавеющую сталь, но это дорого. Разумнее использовать оцинкованный профилированный прокат с современными полимерными покрытия-

ями», — считает Василий Горбунов (ООО «Арт Винд»).

В подобных случаях хорошим решением будет, например, облицовка из стали с покрытием Colocoat Prisma производства TATA Steel (Великобритания). Покрытие толщиной 50 мкм на основе полиуретана имеет в своей основе слой нанесенного на сталь сплава Galvalloy® (95% цинка и 5% алюминия, 275 г/м²). Далее следуют защитный, грунтоточный слой и финишное покрытие (полимерная краска с полиамидными гранулами), которое и находится в непосредственном контакте с внешней средой.

Еще большую толщину — 200 мкм — имеет покрытие Colocoat HPS200 Ultra. Здесь также присутствуют слой из сплава Galvalloy и усиленное полимерное покрытие. При определении стойкости покрытия к коррозии, истринию и ультрафиолету образцы подвергались самым суровым испытаниям — погружению в морскую воду на 5000 часов с предварительным сдланными надрезами, 12-недельному непрерывному облучению УФ-А-лучами и ряду других серьезных воздействий. По результатам теста было выявлено, что сталь с таким покрытием выдерживает любые требования по коррозионной стойкости (класс выше RC4), что делает ее применение в строительстве экономически эффективным и оправданным.

Не уступают полиуретановым по своим качествам и современные покрытия на основе поливинилфторидов (PVDF). Последние разработки позволили существенно повысить эксплуатационные характеристики этого материала. Например, матовое покрытие PVDF MATT производства Ruukki (Финляндия) при номинальной толщине всего в 27 мкм (20 мкм покрытие лицевой стороны и 7 мкм грунтоточного) может эксплуатироваться в широком диапазоне температур от +110°C до -60°C, обладает превосходными свойствами формовости покрытия при отрицательных температурах до -10°C и допустимым радиусом гiba 1Т. Устойчивость покрытия к коррозии также высока (класс RC4). При этом PVDF MATT обладает минимальным глянцем — всего 3–5 единиц по шкале Gardner 60°, оно не дает бликов и практически не выгорает и не выцветает на солнце (класс устойчивости к ультрафиолету RUV4, как и у покрытий на основе полиуретана).

В заключение хотелось бы вам дать совет: не стоит пытаться найти универсальный навесной фасад. Одна и та же конструкция никак не может подходить для зданий любого типа. Чтобы быть качественным, навесной вентилируемый фасад должен подбираться индивидуально для каждого конкретного объекта с учетом климатической зоны застройки, расположения здания, его высоты и конфигурации, материала несущей стены и ее состояния.

Новый удобный КДП

«Трансстрой» завершил строительство в аэропорту Шереметьево

Елена Гурьянова

Холдинг ПСК «Трансстрой», входящий в строительную компанию «Главстрой», завершил строительство командно-диспетчерского пункта (КДП) в Международном аэропорту Шереметьево. Новый КДП повышает качество контроля над движением воздушных судов и обеспечивает надежную, четкую и комфортную работу всех служб аэропорта в условиях высокой интенсивности полетов и сложных метеословий.



Новый КДП представляет собой уникальное инженерное сооружение. При его строительстве применены новейшие материалы и технологии для решения задач видимости диспетчерского пункта и его безопасности. Высота башни составляет 36 м, общая площадь КДП — более 3 тыс. кв. м. Размещенный на ней пункт управления в форме стеклянной «чашки» имеет обзор летного поля в 360 градусов. Это позволяет диспетчерам отслеживать движение воздушных судов не только по приборам, но и визуально.

«Новый командно-диспетчерский пункт соответствует лучшим европейским аналогам и сможет стать визитной карточкой и символом аэропорта Шереметьево. На сегодняшний день компания «Трансстрой» полностью завершила строительные работы и получила разрешение на ввод объекта в эксплуатацию», — про-

комментировал окончание работ генеральный директор Инжиниринговой корпорации «Трансстрой» Али Алышов. В соответствии с последними требованиями к международным аэропортам КДП оснащен современными радиотехническими средствами обслуживания воздушного движения, мощным вычислительным центром обработки данных с радиолокационными станциями и новейшими инженерными системами. Инфраструктура здания включает в себя общую и автономную системы электроснабжения, системы связи и инженерные

коммуникации, системы отопления, вентиляции и кондиционирования, а также современные системы безопасности и противопожарной защиты. Заказчиком-застройщиком объекта выступило ФГУП «Администрация Гражданских аэропортов». Строительство КДП выполнено в рамках проекта комплексной реконструкции и развития Международного аэропорта Шереметьево, включающего в себя реконструкцию летного поля и искусственных взлетно-посадочных полос, перронных стоек самолетов, а также строительство новых очистных сооружений, замену

свето-сигнального оборудования аэропорта и другие объемы работ. ПСК «Трансстрой» участвует в проекте реконструкции Шереметьево с 2006 года. В России за последние 5 лет построено 5 командно-диспетчерских пунктов: в аэропортах Кольцово (Екатеринбург), Кневичи во Владивостоке, Геленджике, Внуково и Шереметьево (Москва). Из них три объекта возведены специалистами ПСК «Трансстрой»: во Внуково, Шереметьево и Геленджике. Сегодня Трансстрой ведет строительство КДП на аэродроме Чкаловский (Московская область).

«Подольские просторы»

В 2013 году построят дома третьей очереди

До конца 2013 года Главмосстрой завершит 3-ю очередь масштабного проекта «Подольские просторы» (Юго-западный р-н г. Подольск Московской обл.). К настоящему времени полностью возведен каркас последнего девятиэтажного дома жилой площадью более 41 тыс. кв. м. Ведется кирпичная кладка стен на уровне 3–18 этажей и параллельно осуществляются работы по обустройству внутренних инженерных систем.

Дом строится по индивидуальному проекту с применением сборно-монолитно-каркасной системы КУВ-2.5. Ее использование снижает себестоимость строительства и при этом позволяет возводить здания с улучшенными потребительскими характеристиками. Первые три корпуса (около 42 тыс. кв. м. жилья) 3-й очереди Главмосстрой ввел в эксплуатацию в прошлом году. А в

рамках 1-й и 2-й очереди проекта здесь было построено около 400 тыс. кв. м. жилья и объектов социальной инфраструктуры — четыре детских сада и две школы.

Главмосстрой — одна из крупнейших строительных компаний России, оказывающая услуги корпоративным и государственным заказчикам. Основная специализация — комплексная жилищная застройка, возведение административных зданий, коммерческих центров, больниц, школ, детских, паркингов и прочих объектов жилищно-гражданского назначения. Главмосстрой также управляет несколькими предприятиями, производящими стройматериалы и конструкции для комплектации объектов жилищно-гражданского и транспортного строительства. Главмосстрой основан в 1954 году. Входит в структуру Главстрой, который осуществляет стратегическое управление строительными активами Группы «Базовый Элемент».

Завод ДСП: новые решения

«СВЕЗА» планирует построить к 2015 году

Совет директоров группы «СВЕЗА», мирового лидера по производству березовой фанеры, одобрил запуск проекта строительства завода по изготовлению древесно-стружечных плит. Новое предприятие планируется построить на базе одного из фанерных комбинатов компании в Уральском федеральном округе.

Новый завод на Урале будет ориентирован на выпуск ДСП (древесно-стружечная плита) и ЛДСП (ламинированная древесно-стружечная плита) евроформатов, т.е. имеющих размеры 2750x1830 мм и 2440x1830 мм. Окончательное решение о строительстве будет принято после подтверждения размера необходимых инвестиций ведущими европейскими поставщиками оборудования.

Открыть предприятие планируется в I квартале 2015 года, его мощность составит 500 тыс. куб. м. продукции в год. Выпускаемые плиты будут поставляться на рынки Урала, Поволжья и Сибири.

«Решение начать производство в Уральском регионе обусловлено богатой сырьевой базой и удобным расположением относительно важнейших рынков сбыта», — комментирует Сергей Коротков, руководитель направления ДСП «СВЕЗА». — В долгосрочной перспективе «СВЕЗА» планирует занять лидирующую позицию на рынках Уральского и соседних с ним регионов».

Основными потребителями ДСП и ЛДСП являются строительные компании и производители мебели. Доля последних составляет около 90% от общего объема продукции. «Динамика развития мебельной отрасли в регионе положительная, — продолжает Сергей Коротков, — ее рост прогнозируется на уровне 10–15% ежегодно, что приведет к увеличению спроса на ДСП».

«СВЕЗА» — современная, динамичная группа компаний, выпускающая высококачественную фанеру из русской березы и являющаяся мировым лидером в этой области. Общий объем производства — бо-

лее 1200000 куб. м. древесных плит в год: фанеры — 920000 куб. м и ДСП — 310000 куб. м.

Система менеджмента качества «СВЕЗА» соответствует международному стандарту ISO 9001 (сертификационный центр TÜV, Германия). Продукция СВЕЗА производится из FSC™-сертифицированного сырья (ForestStewardshipCouncil® — Лесной попечительский совет — международная некоммерческая организация, целью которой является содействие экологически ответственному лесопользованию и управлению лесными ресурсами).

СПРАВКА «ПБ»: В состав «СВЕЗА» входят 6 комбинатов: Усть-Ижорский фанерный комбинат; «Фанплит», г. Кострома; Великоустюгский фанерный комбинат «Новатор»; Пермский фанерный комбинат (ПФК); Мантуровский фанерный комбинат; «Фанком» на Урале.

Фондовый рынок

совместно с Инвестиционной компанией «ФИНАМ»

НОВОСТИ

«НОВАТЭК» сократил прибыль

Чистая прибыль «НОВАТЭКа» по РСБУ за 2012 год снизилась на 11,5% — до 48,565 млрд руб. В 2011 году компания получила 54,895 млрд руб. чистой прибыли. Выручка за отчетный период выросла на 12% — до 169,856 млрд руб. Прибыль до налогообложения снизилась до 61,161 млрд руб. (-7%).

Новые проекты на \$350 млн

В число ключевых проектов аэропорта «Шереметьево» на ближайшие годы входит строительство нового терминала в северной летной зоне и тоннеля, который соединит северную и южную летные зоны аэропорта, сообщил гендиректор ОАО «МАШ» Михаил Василенко. По его словам, сейчас оба проекта находятся на стадии проектной подготовки. Приблизительная их стоимость может составить \$350-370 млн. Из них около \$200 млн потребуются на строительство терминала и \$150-170 — тоннеля. Аэропорт планирует построить терминал на месте старого терминала «В», или как раньше он назывался «Шереметьево-1». Терминал был введен в эксплуатацию в 1964 году, пропускная способность составляет 4 млн пассажиров в год. В последние годы терминал был базовым для авиакомпании «Авианова», прекратившей деятельность в 2011 году. В настоящее время пассажирских рейсов с терминала не осуществляется.

В настоящее время менеджмент аэропорта «Шереметьево» ведет переговоры с потенциальными инвесторами. По словам господина Василенко, за терминал борются два инвестора, за тоннель — три. Он сообщил, что тоннель будет строиться на основе государственно-частного партнерства — на первичные работы по строительству тоннеля государство уже выделило 1,5 млрд руб.

Порты на подъеме

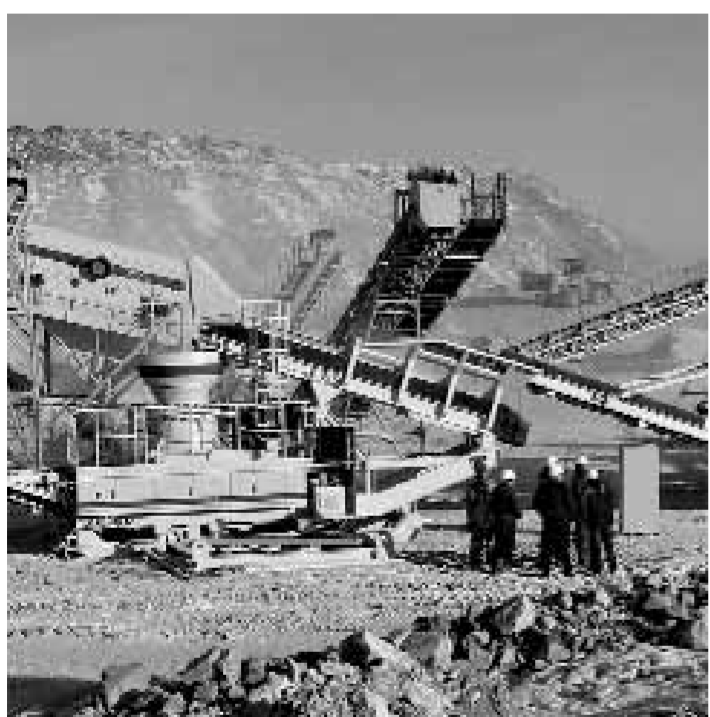
Трубооборот морских портов России за январь-февраль 2013 года увеличился на 8% по сравнению с аналогичным периодом 2012 года и составил 88,5 млн т. Объем перевалки сухогрузов составил 35,8 млн т (+4,8%), в том числе: угля — 14,1 млн т (+21,8%), грузов в контейнерах — 6,6 млн т (+2,9%), минеральных удобрений — 1,9 млн т (+33,2%). Объем перевалки черных металлов сократился до 4,2 млн т (-7,1%), лесных грузов — до 0,7 млн т (-18,1%), зерна — до 0,7 млн т (почти в 4 раза). Объем перевалки наливных грузов составил 52,7 млн т (+10,3%), в том числе: сырой нефти — 32,8 млн т (+8,4%), нефтепродуктов — 17,4 млн т (+1,6%). Экспортных грузов перегружено 71,2 млн т, что на 9,4% больше аналогичного периода прошлого года, импортных грузов — 7,3 млн т (+28,7%), транзитных — 5,6 млн т (-25,4%), каботажных — 4,4 млн т (+19,7%).

«РОСНАНО» инвестирует \$825 тыс.

Совет директоров «РОСНАНО» на заочном заседании одобрил участие компании в очередном раунде привлечения инвестиций, объявленном Viortix Diagnostics, Inc. «РОСНАНО» инвестирует в компанию \$825 тыс. Полученные от инвестора средства компания Viortix Diagnostics, Inc. планирует вложить в дальнейшее развитие производства безметковых биодетекторов второго поколения и запуск их продаж. Также совет директоров утвердил максимальную цену на право заключения договора на оказание услуг по обязательному аудиту бухгалтерской отчетности «РОСНАНО» и аудиту консолидированной финансовой отчетности группы «РОСНАНО» по МСФО в размере 44,2 млн руб. за 2013 год и 50 млн руб. за 2014 год.

Polymetal увеличил запасы руды на 6%

В 2012 году Polymetal International увеличил свои запасы руды на 6% до 15,1 млн унций золотого эквивалента. Объем минеральных ресурсов (в дополнение к запасам руды) вырос на 35% до 18,7 млн унций золотого эквивалента. При этом среднее содержание (average grade) в золотом эквиваленте сократилось за год на 16%, до 3,3 г/т рудных запасов. По минеральным ресурсам падение среднего содержания за год составило 6%, до 3,9 г/т. Ключевыми источниками роста рудных запасов стал перевод ресур-



сов в запасы на Цоколе и Дальнем (Омолонский хаб), Авлакаяне и Озерном (Хаканджинский хаб), а также Гольцовом (Дукатский хаб). На Варваринском рудные запасы меди увеличились почти вдвое до 83 тыс. тонн, а запасы золота увеличились на 39% до 1,2 млн унций, главным образом, в результате дополнительно заверенного и законченного бурения на месторождении. Значимое увеличение запасов и ресурсов в 2012 году обусловлено постоянным проведением разведки, объяснил Виталий Несис, генеральный директор компании. В 2013 году ожидается дальнейшее увеличение резервов.

Гидротурбинное оборудование

«РусГидро» и Voith Hydro подписали договор о создании совместного предприятия ООО «ВолгаГидро», ориентированного на производство гидротурбинного оборудования. Предприятие планируется разместить в городе Балаково Саратовской области, начало строительства ожидается в 2013 году. Контроль в СП будет принадлежать «РусГидро». При этом операционное управление предприятием будет осуществлять Voith Hydro, а «РусГидро» — назначать финансового директора. Решения по всем ключевым вопросам будут приниматься сторонами совместно. Доля «РусГидро» будет составлять 50% уставного капитала плюс 1 рубль, доля Voith Hydro — 50% уставного капитала минус 1 рубль. Уставный капитал будет оплачен компаниями в равных долях (по 100 тысяч евро в рублевом эквиваленте по курсу Центрального банка России). Экономическая эффективность СП будет обеспечиваться не только за счет производства оборудования для «РусГидро», предприятие также планирует работать и с другими

Коммунальное болото

ЖКХ: к чему приведет новый скандал?

Ольга Костенкова,
обозреватель Finam.ru

В России неожиданно раскочевали «коммунальное болото». После разноса, устроенного президентом Владимиром Путиным на февральском совещании по вопросам ЖКХ, ответственные ведомства в срочном порядке ищут способы ограничить рост платежей по всей стране.

Новые меры, предложенные Минэкономразвития, позволят сократить расходы населения на ЖКХ до 40 млрд руб. В частности, предлагается пересмотреть плату за содержание и ремонт домов, котловую установили органы мест-

по стране она не должна превышать 6% в год.

Пока эксперты скептически относятся к реализации этих планов. Уровень индексации зависит от города, изношенности сетей и пр., говорит Дмитрий Хомченко, разработчик жилищного кодекса, эксперт фонда «Институт экономики города»: «Но в 6%, если брать «среднюю температуру по больнице», уложиться не получится, при том росте стоимости газа и электроэнергии, которые уже запланированы и разрешены правительством РФ. Можно и бесплатно снабжать граждан тепловой энергией, только возникнет вопрос, чем расплачиваться с «Газпромом» либо с поставщиками угля и мазута в

В настоящее время 12 российских регионов отложили введение в действие новых нормативов на жилищно-коммунальные услуги на разные сроки. В Мурманской области в их и вовсе отменили, а по переплате за январь гражданам будет произведен перерасчет. Кроме того, в отставку был отправлен министр энергетики и ЖКХ области Геннадий Микичура. Полетели головы в других регионах. На этой неделе в отставку был отправлен министр регионального развития Республики Алтай Юрий Сорокин. В Санкт-Петербурге, где рост квартплаты в некоторых районах составил 40% за несколько месяцев, а кое-где цифра в платеже и вовсе увеличилась в три раза, на этой неделе осво-

вышению тарифов в некоторых регионах и пришлось «заморозить».

«Мы ожидаем массовый, можно сказать, даже «залповый» всплеск обращений граждан в суды с просьбами признать новые перерасчеты незаконными», — рассказал г-н Захидов. — Есть и другая негативная черта — многие потребители просто не смогут оплачивать такие дорогостоящие коммунальные услуги и скоро совсем перестанут это делать. А лишиться права собственности на квартиру из-за задолженности по ЖКХ, какой бы большой ни была эта сумма, на сегодняшний день практически невозможно».

Эксперты советуют гражданам еще более внимательно



Цены могут иногда оказаться просто неподъемными для людей

ного самоуправления. Дальнейшее повышение тарифов на газ и электроэнергию для населения будет рассматриваться в апреле в рамках штатной работы по уточнению трехлетнего прогноза социально-экономического развития России.

Грابتельские нормативы ЖКХ, установленные с начала 2013 года, стали последней каплей в чаше терпения жителей многих регионов, граждане уже готовы отстаивать свои права в судах и на митингах, где угодно.

Попытки министра регионального развития Игоря Слоняева объяснить, что на ценную ситуацию в сфере ЖКХ повлияли совершенно разные факторы, а не только новые нормативы, вызвали лишь возмущение президента, который потребовал внятного обоснования роста цен на коммунальные услуги. Путин заявил о необходимости установить предельную планку роста тарифов, отметив, что в целом

ления руководства страны опять привели к образованию страшных дебиторских задолженностей у одних, и кредиторских — у других».

Федеральная служба по тарифам (ФСТ), тем временем, не замедлила сообщить, что поручение президента будет безоговорочно выполнено. Возможен либо пересмотр та-

бодили от должности вице-губернатора Сергея Козырева.

В Москве ситуация с повышением тарифов более-менее законная, что не скажешь о регионах, где нет единой политики по ЖКХ, это задача отдалена на откуп субъектам РФ, которые «вертят» цифры на свое усмотрение, комментирует ситуацию Алишер Захидов, адво-

Грابتельские нормативы ЖКХ, установленные в стране с начала 2013 года, стали на самом деле последней каплей в чаше терпения жителей многих регионов России, граждане уже готовы отстаивать свои права в судах и на митингах, где угодно и любыми средствами

кат Общества защиты прав потребителей. Сейчас, по его словам, идет прямой ущерб правам потребителей, власть практически легализовала полное беззаконие в сфере ЖКХ. Депутатский корпус уже завален письмами, поэтому политику по дальнейшему по-

относиться к цифрам в коммунальных платежах. «Надо понимать, что плата за жилищные услуги по законодательству не регулируется, — говорит Дмитрий Хомченко. — И жители дома обязаны ежегодно собираться и утверждать отчет управляющей компании за прошлый год, а также ее предложения на следующий. Управляющая компания в свою очередь должна разъяснять, что на тарифы за тепло, свет, газ, воду она повлиять не может. А все, что касается обслуживания жилищного фонда плюс запирающие устройства, телеантенна, и пр., — это тарифы нерегулируемые. Плата в конкретную платежку, надо понимать, за что отвечает государство, а за что мы сами».

Отставки из-за роста тарифов ЖКХ, как полагают эксперты, еще продолжатся. Однако происходящее сегодня все больше напоминает многим скорее показательную акцию, чем реальные шаги к исправлению ситуации.

Мировые трейдеры верят в победу Мадуро



Юлия Афанасьева,
аналитик УЦ «ФИНАМ»

До дня, в который будет определен новый лидер Венесуэлы, остается ровно месяц. Это важный период не только для Венесуэлы, но и для всех стран, которые имеют нефтегазовые интересы на ее территории, в частности для России и США.

Шансы у кандидатов примерно равны. Можно делать политические ставки, можно гадать на кофейной гуще, но мы пойдём научным путем. Мы посчитали реакцию биржевых котировок крупнейших российских и американских компаний на известия о болезни Чавеса и их реакцию на его смерть. Также, чтобы сделать общий вывод, посмотрели динамику основных биржевых индексов. Считается, что биржевые трейдеры стараются заранее отыграть события, так что наше исследование будет правомерным.

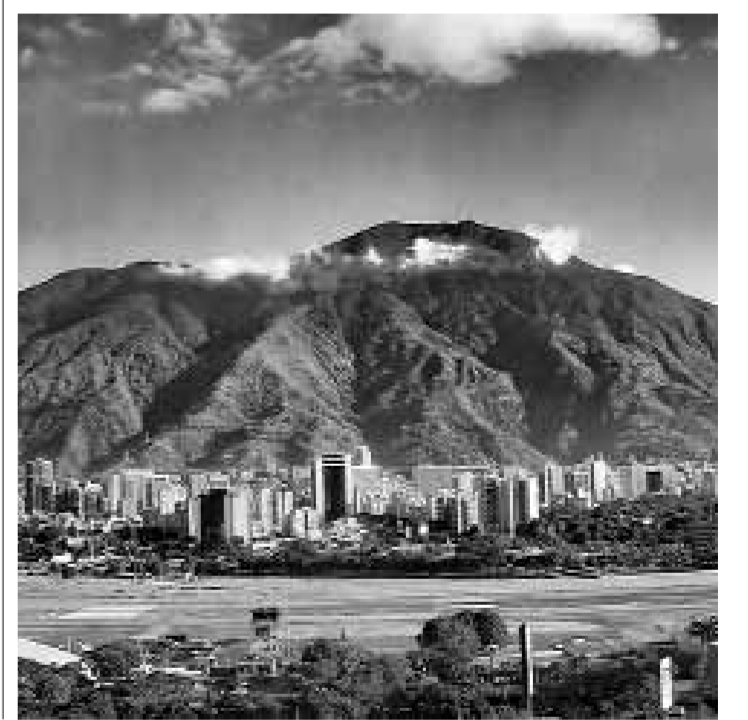
Мы выбрали для создания картины развития ситуации несколько периодов. Это поведение котировок с декабря 2012 года, когда болезнь Чавеса приобрела серьезную форму и потребовалась госпитализация, и рассмотрели поведение ценных бумаг после 6 марта 2013 года, когда о смерти национального лидера Венесуэлы было объявлено официально.

Оказалось, рост котировок акций «Роснефти», «ЛУКОЙЛа», «Газпрома», «Газпром нефти» с декабря 2012 года максимально до 13 марта 2013 года составлял 8,75%, а сейчас этот показатель снизился до уровня 1,19%. Прирост указанных бумаг с 5 по 13 марта в среднем составил 3,5%. Здесь реакция на смерть Уго Чавеса российских биржевых трейдеров очевидна. Если акции показали такой прирост, значит мнение трейдеров относительно перспектив России в Венесуэле позитивное. Проще говоря, люди, торгующие на бирже, делают ставку на сохранение российского бизнеса в Венесуэле.

Однобокий подход не для нас, и потому рассмотрим реакцию нефтегазового сектора американских акций. Мы приведем данные по американскому индикатору, отображающему поведение акций нефтегазового сектора (Oil&Gas). В знаковые периоды с декабря максимальный прирост индикатора доходил 9,41%, а после смерти Уго Чавеса индикатор успел набрать 1,08%. Стоит заметить, что движение акций компаний, которые наиболее пострадали от режима Чавеса например, Chevron и Exxon Mobil, вообще минимально колебались в указанный период. Сказанное в этом абзаце условно ставит плюсик за победу премьера Чавеса, и знаменует возможное сохранение расстановки сил России и США. Но плоский этот, еще раз подчеркнем, условный.

Приведем окончательный аргумент. Победа Мадуро — это продолжение курса, а соответственно по-прежнему высокие цены венесуэльской нефти на мировых рынках. Победа Каприлеса — это возможный приход американских корпораций на рынок нефти Венесуэлы и безжалостное использование ими ресурсов, впрок, да еще и с элементами мести. На такой вариант котировки заранее должны были отреагировать снижением. Что же произошло с ценами на венесуэльский нефть во время болезни Чавеса и после его смерти?

Ее котировки раздобыть не так просто, но можно сделать вывод по состоянию такого инструмента как корзина ОПЕК (OPEC Reference Basket (ORB)). Во время болезни Чавеса цена инструмента максимально поднималась на 5,36%, а после смерти Чавеса максимальный прирост составил 0,74%. Показатели, конечно, не такие шикарные как у российских акций, но главное, — это не падение.



НОВОСТИ

компаниями в России и за ее пределами, в том числе по сервисным контрактам. На сегодняшний день «РусГидро» и Voith уже реализовали совместный проект на Удлической ГЭС, а также продолжают сотрудничество по другим гидроэлектростанциям, в том числе «Миатлинской» в Дагестане.

Падение прибыли

Чистая прибыль «АВТОВАЗа» в 2012 году по РСБУ снизилась на 14,7% по сравнению с 2011 годом, составив 211 млн руб. Выручка автозавода в отчетном периоде выросла на 5% — до 183,217 млрд руб. Валовая прибыль предприятия снизилась в 2012 году до 18,397 млрд руб. (с 20,192 млрд руб. годом ранее). Автопроизводитель объясняет снижение прибыли обновлением производства, созданием новых мощностей, в том числе нового комплекса окраски в Тольяти, выводом мощностей в Ижевске на проектную мощность, завершением госпрограммы утилизации, снятием с производства «классики» и изменением структуры модельного ряда автомобилей Lada.

«Северсталь» запускает новые системы

«Череповецкий металлургический комбинат» (ЧерМК), входящий в дивизион «Северстали», вводит в эксплуатацию новые системы управления процессом выплавки, а также доводки конвертерной стали, общей стоимостью 187 млн руб. В настоящее время готовится к сдаче в эксплуатацию два программно-аппаратных комплекса — АСУ ТП «Плавка» в цехе выплавки и АСУ

ТП «Доводка» в цехе внепечной обработки конвертерной стали. Решение о внедрении новых автоматизированных систем было принято исходя из планов компании по развитию производства конвертерной стали и возрастающих требований к объемам расчетных, контролируемых параметров ведения процессов выплавки и доводки металла. Новое оборудование позволит повысить производительность, обеспечить качество и состав металла в соответствии с заказами клиентов.

Россия-Китай: основные тренды финтоношений

Связь-Банк и Международный банковский клуб «Аналитика без границ» провели IV ежегодную конференцию на тему «Россия-Китай: основные тренды финансовых отношений», в которой приняли участие свыше 100 участников. Российскую сторону представили руководители и сотрудники РАН, Московской биржи, банков, компаний-участников внешнеэкономической деятельности, рейтинговых агентств и страховых компаний. В качестве экспертов с китайской стороны были приглашены представители Посольства КНР и китайских банков в РФ. Заместитель директора Института Дальнего Востока РАН Андрей Островский рассказал о перспективах развития КНР в свете решений XVIII съезда КПК, прошедшего в ноябре 2012 года. По словам А.Островского, основной задачей, поставленной на XVIII съезде КПК, было построение «общества малого благоденствия». За годы реформ с 1978 по 2010 гг. КНР достигла заметных экономических

успехов: по уровню прироста ВВП за последние десять лет Китай сейчас занимает 1 место с показателями свыше 10% (к 2020 году ВВП на душу населения должен составить 60 тысяч юаней или \$9300 на человека), занимает 3 место по объемам производства обрабатывающей промышленности, 2 место по объемам производства электронной информации, а производство промышленных продуктов составляет свыше 50% мирового производства.

ВЭБ и ЕИВ: сотрудничество

Государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)» и Европейский инвестиционный банк (European Investment Bank, EIB) заключили кредитное соглашение. Согласно документу EIB предоставит Внешэкономбанку 200 млн евро на финансирование проектов в сфере малого и среднего предпринимательства, а также иных проектов, отвечающих критериям финансовых институтов. Предполагается, что финансирование проектов будет осуществляться через дочерние банки Внешэкономбанка. Со стороны Внешэкономбанка соглашение подписал его председатель Владимир Дмитриев, со стороны EIB — вице-президент Антон Роп. В качестве приоритетных стороны рассматривают проекты, направленные на развитие социально-экономической инфраструктуры, включая инфраструктуру транспорта и энергетики; информационных и телекоммуникационных технологий; местного частного сектора; проекты в сфере экологии (в том числе, смягчение последствий климатических изменений).

«МОЭСК» в 2012 году

Телефонная конференция по результатам деятельности



В ОАО «МОЭСК» состоялась телефонная конференция, главной темой которой стало подробное освещение годовой бухгалтерской отчетности Компании за 2012 год, подготовленной в соответствии с российскими стандартами бухгалтерского учета (РСБУ). В мероприятии приняли участие первый заместитель генерального директора ОАО «МОЭСК» Александр Иноземцев, директор департамента корпоративных финансов Роман Понкрачев; директор департамента экономики Евгений Тихонов, директор департамента тарифообразования Елена Иванова и заместитель директора департамента инвестиций Дмитрий Колесников. В ходе конференции топ-менеджеры компании прокомментировали финансовые итоги прошедшего года и ответили на вопросы аналитиков и журналистов.

Валюта баланса выросла

За отчетный год валюта баланса увеличилась на 8%, достигнув значения 286747 млн руб. При этом внеоборотные активы, доля которых в совокупных активах составляет 78,4%, выросли на 10,4%. Главным образом, рост обусловлен увеличением в наиболее весомой статье раздела — основных средствах — на 9,8%. В оборотных активах, доля которых в совокупных активах составляет 21,6%, уменьшилась дебиторская задолженность на 9,4% (в том числе краткосрочная дебиторская задолженность сократилась на 7,9%, долгосрочная — на 10,2%), увеличилась запасы на 15,8% и денежные средства и денеж-

ные эквиваленты на 142,6%. Снижение дебиторской задолженности связано с формированием Обществом резервов по сомнительной задолженности. Нарастание денежных средств и денежных эквивалентов обусловлено размещением Обществом биржевых облигаций.

Что касается обязательств, то важно отметить увеличение нераспределенной прибыли на 26,5%, и постепенное снижение доли краткосрочных долгов в результате наращивания долгосрочных обязательств с опережающим темпом роста. В целях снижения рисков, в случае значительного роста процентных ставок на рынке заемного капитала, а также учитывая нестабильную ситуацию на финансовом рынке, Обществом осуществляется плавный переход от банковского кредитования к публичным заимствованиям.

Так, за прошедший год, изменение долгосрочных обязательств Общества составило 7%, краткосрочных — 2,7%. Долгосрочные обязательства Общества увеличились за счет роста задолженности по долгосрочным кредитам, в том числе за счет успешного размещения биржевых облигаций серии БО-01 и БО-02 общим объемом 10 млрд руб. сроком обращения 3 года. На рост краткосрочных обязательств, главным образом, повлияло увеличение задолженности по краткосрочным кредитам, за счет частичного перехода задолженности из долгосрочной в краткосрочную, а также за счет увеличения оценочных обязательств.

Себестоимость значительно сократилась

Согласно годовой отчетности за 2012 год совокупная вы-

ручка уменьшилась на 6,8% по сравнению с результатом 2011 года и составила 118 млрд руб. При этом, выручка от основных видов деятельности, передачи электроэнергии и техприсоединения, сократилась на 6,3 и 7,8% соответственно. В свою очередь, себестоимость изменилась более значительно в сторону уменьшения — на 8,7% и составила 92 млрд руб. В результате чего произошло увеличение валовой прибыли на 1%. Некоторое снижение относительно результата прошлого года обусловлено переходом функций оператора «открытых» расчетов с 1.01.2012 года по г. Москве от ОАО «МОЭСК» к ОАО «ОЭК».

Итого по чистой прибыли — 17184 млн руб., что на 0,8% выше значения по итогам 2011 года. Рост чистой прибыли удалось достичь главным образом за счет увеличения валовой прибыли Общества.

Подтверждение эффективности деятельности

Основные показатели эффективности деятельности изменились незначительно относительно результатов аналогичного периода прошлого года. Рентабельность продаж составила 21,78%, что превосходит значение по состоянию на 31.12.2011 на 1,67 п.п. Операционный рост чистой прибыли относительно выручки позволил увеличить рентабельность чистой прибыли до уровня 14,56%, увеличившись за год на 1,08 п.п. Рентабельность собственного капитала составила 10,04% по сравнению с 10,99% годом ранее.

Кроме того, стоит отметить существенный рост коэффициента абсолютной ликвидности — с 0,06 до 0,14, что обусловлено увеличением наи-

более ликвидной части оборотных активов на фоне снижения краткосрочных обязательств за счет сокращения кредиторской задолженности. В свою очередь, отмечается рост коэффициентов быстрой и текущей ликвидности по сравнению с прошлым годом, что является положительной характеристикой деятельности Общества.

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 тысяч акционеров. Контролирующим акционером является государство, владеющее 53% акций.

Трудовой коллектив компаний Холдинга МРСК насчитывает более 190 тысяч квалифицированных специалистов, 15 755 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.

МРСК Центра и Приволжья

Программа ремонтов: 32 тысячи км ЛЭП и 200 подстанций

Наталья Кутулина

С целью повышения надежности энергоснабжения потребителей ОАО «МРСК Центра и Приволжья» планирует ремонт 228 ПС 35-110 кВ и свыше 32 тыс. км воздушных линий электропередачи (ВЛ) 0,4-220 кВ. Такой объем работ запланирован ремонтной программой энергокомпании на текущий год.

Кроме того будет отремонтировано 7736 трансформаторных пунктов, 41 трансформатор 35-110 кВ, 2 479 выключателей 6-110 кВ, 2453 разъединителей, отделителей и короткозамыкателей, произведена замена 69 вводов силовых трансформаторов и 2541 опорно-стержневого изолятора. На реализацию данных мероприятий компания направит 2698 млн руб.

Среди наиболее крупных объектов, которые будут отремонтированы в текущем

году, нижегородские подстанции 110/6 кВ «Светлоярская», «Кировская» и ПС 110/35/10 кВ «Бриляковская»; ПС 110 кВ «Боровое» в Ивановской области, ПС 110/35/10 кВ «Бройлерная» в Республике Удмуртэнерго. Все ремонтные работы проводятся с применением современного высокотехнологичного оборудования.

Планный объем расчистки и расширения просек ВЛ в текущем году превысит фактическое выполнение 2012 года на 17,6% и составит 16175 га (ВЛ 35-110 кВ — 9653 га, ВЛ 0,4-10 кВ — 6522 га). Ежегодное наращивание объемов расширения и расчистки трасс ВЛ необходимо для обеспечения надежной защиты ЛЭП от падающих при неблагоприятных погодных условиях деревьев. Анализируя итоги прохождения осенне-зимних периодов, руководство и специалисты компании отмечают, что даже тщательно отремонтированная воздушная линия может оказаться отключенной из-за об-

рушения на нее близко растущих деревьев под тяжестью снега или от сильных порывов ветра.

Кроме того, в целях повышения надежности электроснабжения потребителей и снижения количества технологических нарушений в МРСК Центра и Приволжья скорректирована многолетняя программа расчистки и расширения просек ВЛ на 2013-2017 гг., в рамках которой запланированный объем расчистки и расширения просек составит в общей сложности 67543 га. Однако, расширяя просеки, МРСК Центра и Приволжья озабочена сохранением экологического баланса в регионах, входящих в зону ответственности электросетевого комплекса. Два года подряд компания принимает участие во всероссийской акции, инициированной ОАО «Холдинг МРСК» «Электросетевая компания за охрану окружающей среды», в рамках которой энергетика в 2012 году осуществили компенсационную высадку более 580 тысяч саженцев.



Для Экибастузской ГРЭС-1

«Силовые машины»: турбогенератор на экспорт

ОАО «Силовые машины» изготовило и успешно испытало турбогенератор с водородно-водяным охлаждением мощностью 550 МВт для второго энергоблока Экибастузской ГРЭС-1 (Республика Казахстан).

Контракт на поставку турбогенератора в комплекте с системой водородного и водяного охлаждения, маслонабжения, возбуждения, тиристорной системой самозбуждения был подписан с ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 им. Булата Нуржанова» в декабре 2010 года. Поставка оборудования намечена на июнь 2013 года.

Изготовленный турбогенератор с повышенной мощностью до 550 МВт заменит на втором энергоблоке Экибастузской ГРЭС-1 машину мощностью 500 МВт производства харьковского завода «Электротражмаш». Турбогенераторы с водородно-водяным охлаждением серии ТВВ «Силовые машины» выпускают серийно уже продолжительное время. В конструкциях статора и ротора нового генератора использованы конструктивные решения «Силовых машин», которые успешно реализуются при модернизации оборудования энергоблоков мощностью 500 МВт на российских АЭС.

В феврале текущего года ОАО ТКЗ «Красный котельщик» (основная производственная площадка ОАО «ЭМАльянс», входящего в состав энергомашиностроительного концерна «Силовые машины») отгрузил последние узлы котла большой мощности

для Экибастузской ГРЭС-1. В адрес заказчика отправлены опоры и подвески трубопроводов. Новое оборудование заменит отработавшие свой срок части котельной установки.

Кроме того, «Силовые машины» в соответствии с контрактом, заключенным в апреле 2011 года, поставили для второго энергоблока Экибастузской ГРЭС-1 две приводные турбины мощностью 11 МВт каждая производства ОАО «Калужский турбинный завод» (входит в концерн «Силовые машины»).

Помимо поставок нового оборудования «Силовые машины» в период с 2006 по 2012 годы отремонтировали и поставили на Экибастузской ГРЭС-1 семь роторов низкого давления, а также изготовили новый ротор высокого давления для паровых турбин мощностью по 500 МВт, входящих в состав энергоблоков станции. Реализация проекта оснащения Экибастузской ГРЭС-1 новым оборудованием позволит снизить риск возникновения энергодефицита в регионе и покроет растущий спрос на электроэнергию в Казахстане.

Энергетический рынок Казахстана — стратегический для «Силовых машин». Оборудование, произведенное компанией, хорошо известно и успешно работает на крупнейших тепловых электростанциях республики. Среди них: Экибастузская ГРЭС-1 и ГРЭС-2, Карагандинская ГРЭС, ГРЭС АО «Евразийская энергетическая корпорация», Усть-Каменогорская, Балхашская и Жезказганская ТЭЦ.

Для Усть-Каменогорской ТЭЦ

Уральский турбинный завод модернизировал паровую турбину

Елена Венедиктова

ЗАО «Уральский турбинный завод» (ЗАО «УТЗ») завершил модернизацию паровой турбины Т-100/120-130, в результате которой, Усть-Каменогорская ТЭЦ (ТОО «АЕС Усть-Каменогорская ТЭЦ», Республика Казахстан) получила обновленные мощности в размере 120 МВт. Согласно условиям договора, заключенного в декабре 2011 года, специалистами ЗАО «УТЗ» была модернизирована проточная часть турбины Т-100/120-130. В процессе работ были заменены роторы высокого и среднего давления, проведено облопачивание статора, установлены сотовые уплотнения, что позволило продлить срок службы оборудования на 200 тыс. часов и улучшить технико-экономические показатели.

«Мы как производители оборудования заинтересованы в том, чтобы ранее поставленное нами оборудование нами же доводилось до современного технического уровня, и по своим технико-экономическим показателям соответствовало ожиданиям нашего заказчика и тем требованиям, которые предъявляет рынок и регулятор», — отметил председатель совета директоров ЗАО «УТЗ» Михаил Лифшиц.

УТЗ активно проводит модернизацию установленного парка паровых турбин. Инженерами предприятия разработаны, и внедрены проекты модернизаций для всех основных типов паровых турбин собственного производства с повышением технико-экономических параметров. За последние пять лет было проведено семь крупных модернизаций паровых турбин типа Т-100/120-130, и несколько десятков модернизаций отдельных крупных узлов данной модели.

Это уже не первый контракт, который Уральский турбинный завод заключил с



Усть-Каменогорской ТЭЦ. Кроме проведения модернизации, завод поставил компоненты и узлы для паровых турбин Р-38-130 и Т-50/60-130, установленных на станции.

Усть-Каменогорская ТЭЦ, принадлежит компании АЕС, которая представляет собой глобальную энергетическую компанию, обеспечивающую доступную энергию 27 стран мира. За более чем 30-летний срок АЕС доказали свою приверженность обеспечению оперативного достижения совершенства в предоставлении электроэнергии для своих клиентов. Поэтому особое значение они уделяют обновлению своих мощностей, и тщательно отбирают поставщиков оборудования.

ЗАО «Уральский турбинный завод» активно развивает свое присутствие на рынке Казахстана. В прошлом году был за-

ключен Меморандум о сотрудничестве между ЗАО «УТЗ» и АО «ЦАЭК» (Казахстан), который охватывает поставку четырех новых и модернизацию трех установленных паровых турбин двух электростанций — Петропавловской ТЭЦ-2 и Павлодарской ТЭЦ-3. Ориентированная стоимость оборудования по подписанному Меморандуму составила около \$120 млн.

ЗАО «Уральский турбинный завод», входящее в состав Группы компаний «РЕНОВА» — одно из ведущих в России машиностроительных предприятий по проектированию и производству энергетического оборудования. Сегодня предприятие, основанное в 1938 году, специализируется на выпуске паровых турбин, сервисе и модернизации паровых и газовых турбин.

Сети Сибири

Существенный рост подключений

Наталья Краюхина

В МРСК Сибири подвели итоги минувшего года по количеству подключений к сетям новых потребителей. В 2012 году в филиалы компании поступило 43418 заявок на технологическое присоединение энергопринимающих устройств мощностью 2383,3 МВт, рост по сравнению с 2011 годом составил 32%. Из общего объема обращений — 2/3 или 31510 штук — это заявления частных лиц на присоединение объектов быта, этот показатель по сравнению с 2011 годом вырос на 117,9 МВт.

Количество заключенных в 2012 году договоров с потребителями составило 37102 штук, что на 32% больше, чем в 2011 году. В том числе 28141 договор на присоединение заключен с физическими лицами, что на 38% больше, чем по итогам 2011 года. Стоит отметить, что при присоединении к электрическим сетям объектов физических лиц все расходы, связанные реконструкцией и строительством новых сетей, ОАО «МРСК Сибири» берет на себя, потребитель вносит только фиксированную плату, установленную региональной службой по тарифам, в размере 550 руб.

В 2012 году заключены договоры на технологическое присоединение ряда крупных

объектов во всех регионах присутствия компании: комплекс жилых домов в Емельяновском районе Красноярского края мощностью 4 МВт; многоэтажные жилые дома в Красноярске мощностью 22,1 МВт; торгово-развлекательный комплекс в Красноярске мощностью 4,3 МВт; администра-

тивно-ярмарочный и административно-гостиничный комплекс в Омске мощностью 4 МВт; сельскохозяйственное производство в Ключевском сельском поселении Омской области мощностью 4,8 МВт; объекты разведки и добычи полиметаллических руд месторождения Нойон-Тологой в

Забайкальском крае мощностью 30 МВт; горно-обогатительный комплекс «Александровский» мощностью 10 МВт и др.

Всего в 2012 году компания МРСК Сибири обеспечила технологическое присоединение к электрическим сетям 21953 новых потребителей на 565,2 МВт, из них 16012 — объекты бытового назначения: частные дома, садовые участки, гаражи. По отношению к прошлому году количество присоединений увеличилось в 1,5 раза, на 199,1 МВт.

«Люди — главный капитал Сибири. Задача нашей компании — обеспечить бизнес, производство и население инфраструктурой — надежным и доступным энергоснабжением. Наша компания стремится быть клиентоориентированной, не смотря на перекося в тарифообразовании и выпадающие доходы по «последней миле». Цифры 2012 года об этом красноречиво говорят», — отметил генеральный директор МРСК Сибири Константин Петухов.

«Межрегиональная распределительная сетевая компания Сибири» (ОАО «МРСК Сибири»), дочернее общество ОАО «Холдинг МРСК», осуществляет передачу и распределение электроэнергии на территориях республик Алтай, Бурятия, Тыва и Хакасия, Алтайского, Забайкальского, Красноярского краев, Кемеровской и Омской областей.



Актуальная энергетика

Якутский прецедент

ОАО «ЭМК» реализует важнейший энергопроект

Дмитрий Кожевников,
Юрий Соколов

Как уже неоднократно было отмечено экспертами, сегодня ключевые задачи развития национальной электроэнергетики лежат прежде всего в области создания современной инфраструктуры. Накопленные десятилетиями недофинансирование сетей и сетевого хозяйства в целом создают очень высокие риски не только для энергетики и хозяйства страны в целом (включая программы промышленного развития), но и для социальной жизни целых регионов. В этой связи каждый масштабный проект создания либо реконструкции энергосетевых объектов вызывает особый повышенный интерес. Тем более, когда речь идет о проекте уникальном, реализуемом в сложнейших климатических условиях с опережением графика и отработкой целого ряда инновационных решений и технологий. Безусловно, именно таким проектом является реализуемый сегодня на Дальнем Востоке в Республике Саха (Якутия) проект строительства ВЛ 220 кВ Чернышевский — Мирный — Ленск — Пеледуй, с отпайкой до НПС №14. Государственным заказчиком проекта выступает Минэнерго России. Непосредственным заказчиком — ОАО «Дальневосточная энергетическая управляющая компания» (ОАО «ДВЭУК»), генеральный подрядчик — ООО «Эссет Менеджмент Компани» (ООО «ЭМК»). В этом году проект, приближающийся к своему завершению, однозначно является одним из топовых в отрасли.

Праздник в ноябре

«Промышленный еженедельник» уже рассказывал о том, что одним из наиболее ярких профессиональных событий в жизни энергетиков в прошлом году стало торжественное включение в Ленском районе Якутии новой подстанции при НПС №12 нефтепровода ВСТО — ПС 220/110 кВ (50 МВА). Генеральным подрядчиком строительства подстанции и линейной части выступило ООО «ЭМК». Уникальность той презентации определялась не только суровостью условий, где был реализован проект, но и исключительностью сроков его исполнения и высоким качеством объекта. Построенная втрое быстрее запланированного, новая подстанция к тому же будет работать практически в автоматическом режиме. Так что, как писал «ПЕ», «на открытии об-

щее чувство гордости за нашу энергетику «перекрывало» и мороз, и усталость от долгого перелета».

Важность случившегося подчеркивал не только мороз, но и достаточно высокое собрание профессионалов, прибывших разделить радость разрезания символической красной ленточки, особенно удачно выглядевшей на фоне белого снега и фирменного синего цвета энергетиков. В торжественном включении подстанции приняли участие и ряд особых гостей — заместитель министра ЖКХ и энергетики Республики Саха (Якутия) Александр Корякин, генеральный директор ДВЭУК Игорь Джурко, генеральный директор ООО «ЭМК» Александр Фролов, генеральный директор ОАО АК «Якутскэнерго» Олег Тарасов, руководители проектных и подрядных организаций.

По общему мнению энергетиков, «колоссальный объем работ» выполнен в крайне суровых климатических условиях с «коротким» строительным сезоном и ограниченными периодами логистики. По словам главы ДВЭУК Игоря Джурко, на первом этапе реализации проекта, в сентябре 2010 года, была построена 315-километровая ЛЭП «Сунтар — Олекминск» с новой подстанцией. Сетевые энергообъекты обеспечили централизованное электроснабжение НПС №14 и г. Олекминска, в котором была выведена в резерв дизельная генерация, ежегодно потреблявшая 10 тыс. т дизельного топлива. Тогда высоковольтная линия была построена всего за 18 месяцев — в два с половиной раза быстрее норматива. Игорь Джурко также отметил на презентации: «Чуть более года назад мы сдали еще одну подстанцию и линейный участок длиной 150 км, который соединил Олекминск с НПС №13. Все энергообъекты в штатном режиме отработали осенне-зимний период. В данный момент поставлена под напряжение подстанция при НПС №12. Так же в 2012 году мы поочередно ввели новые участки по направлению «Чернышевский — Мирный — Ленск — НПС № 12». Их суммарная протяженность составила почти 400 км».

Глава генеральной подрядной организации, ООО «ЭМК», Александр Фролов прокомментировал: «Работа выполнялась в тяжелых условиях тайги и вечной мерзлоты, на болотистой местности, из-за чего транспортировка персонала, механизмов и грузов велась по лежневому дорогам, общая протяженность которых превысила 350 км. В итоге линейная часть была построена в два раза быстрее нормативных сроков — в течение одного года, с использова-

нием новейшего оборудования. При этом строительномонтажные работы на подстанции при НПС № 12 начались летом, а были закончены всего через полгода».

Подключение НПС-12 не только позволяет увеличить мощность нефтепровода ВСТО с 30 до 50 млн т в год, но и даст возможность строительства в Республике новых промышленных объектов, возможность более масштабного и эффективного освоения территорий. Не говоря уже о существенной экономии на горючем, отчето серьезно выигрывает республиканский бюджет.

Крупнейший в регионе, важнейший для страны

Торжественно запущенные в строй новые энергообъекты — часть реализации крупнейшего за последние 20 лет электросетевого проекта на Дальнем Востоке — «Строительство ВЛ 220 кВ Чернышевский — Мирный — Ленск — Пеледуй, с отпайкой до НПС № 14». Строительство ведется с 2010 года. Совокупная протяженность линейной части составляет 1,5 тыс. км, трансформаторная мощность подстанций — 352 МВА. Общая стоимость проекта превышает 36 млрд руб. Помимо масштабности проекта как такового, он чрезвычайно важен с точки зрения прецедентности для отрасли и индустрии в целом. Прецедента масштабной инновационной программы, прецедента точности, сроков и темпов в столь сложных условиях. Прецедента формирования нового инженерингового мышления, что также необходимо, поскольку перед электроэнергетикой не только завтра, но и уже сегодня будут вставать новые вызовы.

Главная цель строительства ВЛ 220 кВ «Чернышевский — Мирный — Ленск — Пеледуй», с отпайкой до НПС № 14 — передача электроэнергии потребителям юго-запада Республики Саха (Якутия) и северных районов Иркутской области, а также для энергообеспечения объектов ВСТО (НПС № 12, 13, 14). При строительстве линий 220 кВ будет установлено порядка 4180 опор. Как уже было отмечено, работы выполняются в тяжелых климатических условиях, да к тому же в основном — на болотистой местности, из-за чего транспортировка персонала, механизмов и грузов осуществляется по предварительно сооруженным лежневому дорогам, общая протяженность которых составляет около 350 км.

Детали и подробности

Важность нового проекта для самой Якутии — трудно

переоценить. Местная пресса считает его безусловно важнейшим и с точки зрения масштабов и беспрецедентности, и в связи с качественными изменениями в жизни отдаленных районов Республики, к чему приводит ввод объектов проекта.

Как рассказывают местные хроникеры, исторически электрификация Якутии проходила посредством строительства в отдаленных населенных пунктах небольших дизельных электростанций. Это было обусловлено огром-

же не было. Столица региона питалась энергией от дореволюционного немецкого локомотива (паровой котел на колесах) мощностью в 150 лошадиных сил.

Ситуация серьезным образом изменилась во второй половине прошлого века, но энергетика тогда шагала по республике вслед за промышленными и добывающими предприятиями и по-прежнему оставалась преимущественно дизельной. По сей день Республика Саха (Якутия) остается всероссийским лиде-

т мазута примерно на 300 млн руб. В Якутии все понимают: без современных энергетических сетей и высоковольтных линий электропередач Республика не сможет выйти на новый уровень индустриального и социально-экономического развития.

С началом реализации проекта строительства ВЛ 220 кВ «Чернышевский — Мирный — Ленск — Пеледуй, с отпайкой до НПС №14», общей протяженностью (повторим эту гигантскую цифру) 1,5 тыс. км, в Республике началась, по сути, новая эра электрификации: современные высоковольтные линии электропередач все шире охватывают западную часть Якутии. По словам генерального директора ОАО «ДВЭУК» Игоря Джурко, за последние три года построено более 860 км высоковольтных линий и 2 подстанции трансформаторной мощностью 100 МВА. Централизованное электроснабжение уже получили НПС №13, НПС №14, НПС №12 и т.д. Помимо этого, в прошлом году поочередно были введены новые участки на направлении Чернышевский — Мирный — Ленск — НПС № 12. Их суммарная протяженность составила почти 400 км.

Неарифметическое соотношение

Рассказывая о проекте строительства ВЛ 220 кВ «Чернышевский — Мирный — Ленск — Пеледуй, с отпайкой до НПС №14», реализуемого ООО «ЭМК», невольно часто переходили на цифры, объемы, даты и сроки. И это не скупой статистики ради. Любой фрагмент столь масштабной программы — уже сам по себе проект национальной значимости. Поэтому сухой, казалось бы, перечень вызывает особое отношение не только у экспертов, но и у тех, кто примерно представляет себе, что такое строить высоковольтную линию в очень даже непростых якутских условиях.

Почему — чисто для примера несколько общих статистических подробностей от ООО «ЭМК».

В течение 2012 года построено 770 км ВЛ 220 кВ «Чернышевский — Мирный — Ленск — Пеледуй, с отпайкой до НПС №14». В декабре прошлого года поставлено под напряжение 213 км ЛЭП 220 кВ между НПС-12 и НПС-13, а также вторая цепь отпайки от Олекминска до НПС-14, в том числе воздушные переходы через реки Лена и Олекма. В ноябре 2012 года была поставлена под напряжение подстанция 220/10 кВ (50 МВА) при НПС №12 и поочередно введены участки ЛЭП по направлению Чернышевский — Мирный — Ленск — НПС-12 суммарной протяженностью 400 км.

Масштабы просто поразили, согласитесь.

При этом помимо объективных инженерных и технологических сложностей в реализации проекта, у него имеется более чем достаточно сложностей, скажем так, эксклюзивных, с которым специалисты «ЭМК» сталкиваются практически на каждом шагу. Нескольких примеров...

Входящая в проект линия электропередачи Чернышевский — Мирный состоит из двух одноцепных участков ВЛ 220кВ (цепи Л-201 и Л-202), проходящих, в основном, по параллельным трассам на расстоянии 30 м между их осями. Особенности строительства данного объекта является не только то, что он расположен в суровых климатических условиях Крайнего Севера, но и необходимость при строительстве новых опор сохранять в работе под напряжением существующие линии на деревянных опорах. То же самое касается и других линий — например, ВЛ 220кВ Мирный — Ленск (две одноцепные ВЛ), которые проходят в Мирнинском и Ленском районах Республики Саха (Якутия) и предназначены для передачи мощности от расширяемой ПС 220/110/10 кВ «Районная» (г.Мирный) до проектируемой ПС 220/110/20кВ «Городская» (г.Ленск). Обе ВЛ следуют параллельно на всем протяжении трассы.

Надо для говорить, что дополнительные сложности создает зачастую полное отсутствие инфраструктуры. Большинство районов прохождения трассы заселены очень слабо, там почти нет автомобильных дорог. Основной транспортной артерией становится река Лена и ее притоки. Добавляет сложностей и местами значительная расчлененность рельефа, в том числе водотоками, что делает районы особенно труднопроходимыми.

И так далее...

В этой связи цифры достижений и объемы реально выполненных работ воспринимаются особенно ярко и беспрецедентно.

И становится совершенно очевидным, за какие именно заслуги и почему именно ООО «ЭМК» на протяжении последних лет удерживает позицию одного из беспорных лидеров отрасли в сегменте электросетевого строительства, являясь объективно крупнейшей национальной компанией на рынке промышленного строительства. При этом отметим, что Якутия — далеко не единственная рабочая площадка компании: ООО «ЭМК» реализует проекты федерального и регионального значения в 12 субъектах Российской Федерации. Согласно исследованию ИА «РосБизнесКонсалтинг» в 2010 году доля ООО «ЭМК» соста-

вила 12% от общего объема работ в области строительства воздушных линий в России.

С использованием материалов российских СМИ

ООО «Эссет Менеджмент Компани» (ООО «ЭМК») — крупнейшая компания на российском рынке промышленного строительства, успешно реализующая проекты федерального и регионального значения в шести федеральных округах страны. Выполняет работы по строительству, реконструкции и капитальному ремонту энергетических, промышленных и гражданских объектов «под ключ», то есть полностью готовыми к эксплуатации. Среди реализованных компаний проектов: строительство Ашугерской ГЭС установленной мощностью 60 МВт в Кабардино-Балкарии, ряда малых ГЭС в Дагестане, подстанции 110/10кВ «Центральная» установленной мощностью 80 МВА в Ставропольском крае, ВЛ 330 кВ «Моздок — Артем» протяженностью 274 км на территории четырех субъектов СКФО с подстанцией 330 кВ «Артем», кабельно-воздушной ВЛ 220 кВ «Зеленый угол — Русская» протяженностью 15 км и ВЛ 220 кВ «Зеленый угол — Артемовская ТЭЦ» протяженностью 45 км. В Приморье для обеспечения электроснабжения объектов, вводимых в рамках подготовки к саммиту АТЭС, и др.

ООО «ЭМК» является лидером консорциума по строительству промышленных объектов, в состав которого входят такие компании как ОАО «СКЭРК», ОАО «Дагэнергострой», ОАО «Ставропольсьэнергпром», ОАО «Ставропольсьэнергострой», что позволяет гибко использовать территориальные и технологические диверсифицированные производственные ресурсы, включающие более 4,5 тыс. высококвалифицированных специалистов и 1,3 тыс. единиц современной техники, собственные научно-технические разработки.

ОАО «Дальневосточная энергетическая управляющая компания» является лидером в реализации инвестиционных проектов по развитию электроэнергетического комплекса Дальнего Востока России. Компания была создана в 2001 году в целях повышения эффективности управления ДЭО РАО «ЕЭС России». В настоящий момент ОАО «ДВЭУК» управляет основным объемом государственных инвестиций, направленных на снятие инфраструктурных ограничений социально-экономического развития регионов ДФО. Объем инвестиционной программы компании в 2008-2011 гг. составил 25,559 млрд руб., инвестиции 2012 года составили около 20 млрд руб. Уставный капитал ОАО «ДВЭУК» равен 38,342 млрд руб. 99,9% акции принадлежат Российской Федерации в лице Росимущества.



Помимо масштабности воплощаемого ООО «ЭМК» проекта как такового, он чрезвычайно важен с точки зрения прецедентности для отрасли и индустрии в целом: прецедента масштабной инновационной программы, прецедента точности, сроков и темпов в столь сложных условиях, прецедента формирования нового инженерингового мышления

ными расстояниями и исключительно дикой местностью, из-за чего прокладка линий электропередач была задачей еще даже в недавнем прошлом — невыполнимой. Да и больше этих линий можно было бы протянуть в Якутии, тогда то-

ром по количеству дизельных электростанций — 168. Что экономически крайне невыгодно: каждая такая станция за год «съедает» топлива, которое по стоимости сопоставимо с бюджетом района. Для примера: местная Олекминская ДЭС в год потребляет по 10000



ТОиР в России

Техобслуживание и ремонт авиатехники

Андрей Барановский

В Москве прошли 8-я международная конференция и выставка «ТОиР авиатехники в России и СНГ». На этот раз в рамках конференции прошло несколько параллельных практических секций: «AIRMAN: современное онлайн решение для мониторинга технического состояния самолета в режиме реального времени», «PMA-компоненты в ТОиР авиатехники», «ТОиР авиатехники», «Информационные технологии в области ТОиР» и «Обучение и переподготовка технического персонала». Состоялось также заседание технического комитета «Ассоциации эксплуатантов воздушного транспорта» (АЭВТ). Большой интерес к мероприятию вырос в увеличении числа участников конференции до 750 человек. На выставке, которая заняла 2 этажа «Всемирного торгового центра» на Красной Пресне, свою продукцию представили более 90 компаний из России, СНГ и стран дальнего зарубежья.

Открывая конференцию, президент АЭВТ Евгений Чибурев кратко остановился на предварительных итогах работы гражданской авиации России за 2012 год. Так суммарно было перевезено 74 млн пассажиров, из которых только 17,8 млн самолетами иностранных авиакомпаний. Занятость кресел превысила 78%, но на внутренних линиях она была ниже — 73%. Вообще темпы прироста перевозок пассажиров на международных линиях в 3 раза превышают таковые на внутрироссийских. Средняя цена билета составила \$162 руб., что на 4,5% выше, чем в 2011 году. Для авиакомпаний, обслуживающих только внутрироссийские рейсы остается проблема рентабельности работы. Что касается парка гражданских ВС, то прирост его на 90% обеспечили авиалайнеры зарубежного производства.

На первой сессии конференции «Мировые тенденции и российский реалии рынка ТОиР» с докладом «Рынок ТОиР: последние тенденции, прогнозы и особенности дальнейшего роста» выступил вице-президент ICF SH&E Джонатан Бергер. По его словам, в мире эксплуатируется более 27 тыс. пассажирских и транспортных воздушных судов (ВС), на ТОиР которых расходуется ежегодно примерно \$60 млрд. Из этой суммы 40% приходится на ремонт и техническое обслуживание авиалайнеров. При среднегодовом темпе прироста по миру в 4,5%, к 2022 году затраты на ТОиР достигнут \$85 млрд. Одна из тенденций этого рынка — рост аутсорсинга, доля которого достигла уже 60% и происходит изменения в обеспечении запчастями и компонентами для ремонта. Доля оригинальных падает за счет увеличения поставок так называемых PMA-компонентов (это запчасти, выпускаемые сертифицированными сторонними поставщиками, но не «контрафакт»). В ремонте авиалайнеров PMA-компоненты составляют 40%, а через 10 лет достигнет уже 50%. Суммарно для Boeing и Airbus доля PMA-компонентов соответственно за этот период возрастет с 10% до 20%.

Чрезвычайно интересным для участников конференции стал анализ и прогноз, сделанный г-ном Бергером рынка ТОиР России. Если по прошлому году он составил \$2,6 млрд, то к 2022 году достигнет 5,6 млрд (рост приблизительно по 7% ежегодно). Генеральный директор «Холдинг Инжиниринг» Владимир Перекрестов остановился на макроэкономическом анализе и особенностях рынка



России и СНГ. Как показывают расчеты, от 8 до 14% финансовых затрат авиакомпаний приходится на ТОиР. Так как за последние 10 лет почти 98% перевозок было переключено на авиалайнеры зарубежного производства и только Домодедово обеспечивает ремонт всей номенклатуры советских ВС, то значительная часть работ по поддержанию летной годности авиапарка приходится делать за рубежом. Но в этом направлении российские компании уже добились серьезных успехов. Сейчас около 30 таких компаний имеют сертификат PART-45, позволяющий осуществлять ТОиР на территории РФ. Рынок стал конкурентным, и даже небольшие авиакомпании открывают собственные центры обслуживания ВС зарубежного производства. Одновременно очень агрессивную политику по ТОиР на нашем рынке проводят компании близлежащих стран — Турции и Восточной Европы. Поэтому следующий этап развития ТОиР требует от отечественных компаний серьезных инвестиций, а значит объединения.

Заместитель генерального директора «Авиасистемы» Сергей Потапов свой доклад посвятил системе управления безопасностью полетов (SMS) в организациях по ТОиР. Он остановился на требованиях ИКАО, EASA и BDSA по этому вопросу, компонентах SMS, необходимых для внедрения в каждую авиакомпанию и соответственно плане реализации этого внедрения.

На сессии «Таможенное регулирование в области авиатехники, запчастей и компонентов воздушных судов» советник авиакомпании «Трансаэро» Нариман Кутлубаев на опыте авиакомпании рассмотрел вопросы таможенного регулирования в области авиатехники, запасных частей и компонентов. Вопрос этот сложный и регулируется рядом решений КТС, Коллегии ЕЭК и статьями Закона «О таможенном регулировании в РФ». В частности, везенные из-за рубежа самолеты некоторых типов с определенным количеством пассажирских кресел имеют льготы по уплате таможенных сборов и НДС до 31 декабря 2013 года. Что касается запасных частей и оборудования, необходимого для ремонта гражданских самолетов, то таможенные пошлины на них отсутствуют. Временно ввозимые запчасти декларируются без таможенного оформления по документам купли/продажи. Часто возникают вопросы с таможен при вывозе самолетов на ремонт за рубеж. Как раз проблемам, возникающим при судебных разбирательствах между таможней и авиакомпаниями посвятила свое выступление Александра Лопухина из московского отделения Ernst & Young. По ее словам судебная практика прошлого года показала, что 60% процессов таможня проиграла. Наиболее часто рас-

сматриваемые в судах вопросы касались включения в таможенную стоимость процентов за отсрочку или расщепку оплаты платежей, возврата излишне уплаченных платежей и привлечения к административной ответственности. Чтобы избежать последнего, по мнению Александры Лопухиной, надо чрезвычайно внимательно составлять документы, так как даже цифровая ошибка может привести к огромным штрафам.

В первый день конференции прошли две практические секции. На первой «AIRMAN: современное онлайн решение для мониторинга технического состояния самолета в режиме реального времени» были рассмотрены вопросы практического применения AIRMAN и использования AIRMAN для управления оперативного и превентивного ТО. Оно дает возможность постоянно отслеживать техническое состояние флота авиакомпании, где ни находились ее ВС. AIRMAN позволяет заранее планировать виды и сроки выполнения ТО в зависимости от полученных данных об износе деталей и компонентов ВС, предотвратив его простой.

На практической сессии «Применение PMA-компонентов в ТОиР авиатехники» были рассмотрены вопросы организации поставок PMA-компонентов в Россию с точки зрения потенциала рынка и возможных трудностей. Основными докладчиками были два представителя одного из мировых лидеров в этом сегменте — крупнейшего поставщика PMA-компонентов компании Wencor Group. Они поделились практическим опытом использования таких компонентов в техобслуживании и ремонте ВС. В частности, вице-президент по инжинирингу Крис Виллингэм рассказал о DER-ремонтах, в том числе о правой базе FAA, сферах компетенции и специализации DER специалистов, а также проанализировал использование DER-ремонтов и PMA-компонентов. Вице-президент по PMA Энди Шилдз (Andy Shields) раскрыл особенности законодательного регулирования применения PMA-компонентов. Он также остановился на классификации типов PMA-компонентов, оценке их степени надежности и безопасности.

Второй день конференции был полностью посвящен работе практических сессий. На сессии «ТОиР авиалайнеров» были затронуты вопросы ремонта авиалайнера «на крыле», в том числе семейства CFM56 и программы поддержки заказчиков производителей авиалайнеров. Основным докладчиком был представитель Lufthansa Technik AG, который сосредоточился на инновационной стратегии по снижению расхода топлива и послеремонтной работе авиалайнеров. В Германии к этой работе подключено много организаций, конечной целью

которых является выработка рекомендаций именно по снижению расхода топлива. Ведь после двукратной работы двигателя на крыле лопатки турбины подвергаются различным видам коррозии. Lufthansa Technik AG разработала технологию полировки таких лопаток, позволяющие на 0,5-0,6% снизить расход топлива и тем самым не снижать потенциальную дальность полета ВС.

Сессия «Информационные технологии в области ТОиР» сосредоточила внимание на следующих вопросах: Технологии управления графиком ремонта ВС, ведение паспортов компонентов, запчастей и агрегатов; Цифровая техническая документация в России: миф или реальность; Системы контроля и планирования линейного обслуживания и тяжелых форм ТОиР; Анализ эффективности процессов ТОиР.

На сессии «Обучение и переподготовка технического персонала» были рассмотрены четыре вопроса: Анализ роли человеческого фактора и методов планирования в сегменте ТОиР авиатехники; Система управления качеством и аудит стандарта EASA Part-147; Требования регламента EASA Part-66; Обучение инженерно-технического состава для ремонта компонентов.

Руководитель Учебного центра «Холдинг Инжиниринг» Михаил Бахтин рассказал о перспективах развития Авиационных Учебных Центров (АУЦ) в России. Такие центры создавались под потребности авиакомпаний и обучали столько специалистов, сколько авиакомпаниям было надо. Сейчас, когда в парках авиакомпаний все больше ВС иностранного производства, АУЦ необходимо сертифицировать по европейскому стандарту PART-146. Сейчас таких сертифицированных центров в России четыре. Есть еще в Украине и Прибалтике. Что касается отечественных АУЦ, то они первыми испытывают нехватку инструкторов, имеющих навыки работы с зарубежной авиатехникой.

Серьезно стоит вопрос о коммерческой деятельности АУЦ. К счастью, по мнению г-на Бахтина, новые правила, вводимые Минобрнауки с 1 сентября 2013 года, позволят создавать и коммерческие АУЦ как подразделения авиакомпаний или в качестве отдельного юридического лица.

Ирина Колочева — президент литовского учебного центра SAM&CONS — свой доклад посвятила новым требованиям регламента EASA Part-66 и преимуществу учебных центров при действующих ТОиР организациях.

Мозговой штурм развлечений

Международный конкурс инновационных концепций

Валерий Родиков

В Москве в новом корпусе МГИМО МИД РФ прошли полуфинал и финал Международного открытого конкурса инновационных концепций «Платформа развлечений на борту» (In-Flight Entertainment). Его организаторы: Аэрофлот в партнерстве с Федеральной сетью бизнес-инкубаторов Open Innovation Inc. Это первый опыт проведения подобного конкурса в России.

О том, чем занять пассажиров на борту, начали задумываться еще на заре пассажирских авиаперевозок. В 1914 году пассажирам дирижабля впервые было предложено французское шампанское, а в августе 1921 года на борту самолета американской авиакомпании Aeromarine Airways пассажирам показали фильм. В 1962 году авиакомпании American Airlines и Pan Am установили телевизоры в салонах первого класса. В 1984 году — American Airlines стала первой, кто установил на борту самолета телефон. В 1997 году — Swissair впервые установила систему с функцией «видео-по-запросу». В 2004 году — Lufthansa на коммерческой основе начала предлагать пассажирам доступ в интернет. С декабря 2012 года на ряде воздушных судов Аэрофлота запущена услуга «Интернет на борту», позволяющая пассажирам пользоваться Wi-Fi доступом в интернет во время полета. Связь идет через спутник, а спутниковый канал дорог. В эфире тоже стало тесно. Интернет на борту довольно медленный, и чем больше пассажиров сидят в интернете, тем меньше скорость информационного трафика. Использовать этот канал, кроме как для связи, пока бессмысленно. Но это пока. С совершенствованием спутников, повышением их энергетических характеристик скорость интернета в перспективе увеличится.

В тоже время терминалы Wi-Fi, которыми оборудуются ВС А330 и Б 777, заказанные Аэрофлотом, позволяют организовать корпоративную сеть, которую можно использовать для создания системы развлечений на борту и услуг. Причем в нее можно войти как с помощью собственных гаджетов пассажиров, так и штатных, имеющих на борту.

Каковы должны быть принципы построения такой сети, предложения по контенту и услугам, оценка доходности предложенных систем. На эти и другие смежные вопросы должен был ответить конкурс. В Конкурсе на условиях открытой конкуренции приняли участие, как профессионалы, так и студенческие стартапы. Отборочные сессии прошли с октября 2012 по февраль 2013 на площадках сети Open Innovation Inc в Екатеринбурге, Красноярске, Москве, Набережных Челнах, Нижнем Новгороде, Санкт-Петербурге, Челябинске и Лондоне. Всего в конкурсе приняли участие 1200 участников, подавших более 200 концептов, из которых были выбраны 20 полуфиналистов, чьи концептуальные решения наиболее соответствуют техническому заданию Аэрофлота. Членами жюри выступили представители ключевых департаментов Аэрофлота, в качестве независимых экспертов выступили представители крупнейших российских компаний и международных корпораций (Intel, Microsoft, Mail.ru, Badoo, Сбербанк, КА-МАЗ) и институтов развития (РВК, АСИ, Сколково). В числе экспертов был Владимир Пирожков — дизайнер автомобилей «Тойота», «Ситроэн», а также космических ракет и модулей для будущих лунных экспедиций.

Это был первый открытый конкурс такого масштаба, и он наглядно показал, что не оскудела Россия талантами. В Челябинске, Набережных Челнах, Красноярске, Екатеринбурге и Нижнем Новгороде их не меньше чем в столице и Лондоне. Участники конкурса, в основном, молодежь. И это неудивительно: смартфоны и iPad широко распространены именно среди молодежи.

Так, например, вы с помощью своего смартфона, планшета или представительного компании можете заказать кофе на борту, гостиницу и такси, провести платежи и множество других услуг. Вы сможете скачать понравившийся вам фильм, или музыку, изучать в полете иностранный язык, ознакомиться с местностью, над которой вы пролетаете, в игровой форме в формате 3D узнать о городе, в который вы направляетесь, сформировать фотоальбом, отредактировать фото, который вы снимали... В проектах предложены мультимедийные системы с удобными и понятными интерфейсами для детей так же как «смешарики», «куми-нуми» и др., а также обучающие системы. В этом направлении у Аэрофлота уже есть задел. Не

исключено, что дети будут просить своих родителей летать только «Аэрофлотом», чтобы им поиграть на борту. В большинстве проектов в той или иной форме проходит идея геймификации — игровой формы подачи материала. Вы можете зарабатывать баллы или бонусы, а затем их реализовать на борту при покупке понравившейся вам вещицы, или в иной форме. Интересно предложение электронного бортового журнала с использованием технологии дополненной реальности. Вы сможете увидеть объемный образ рекламируемого продукта и повернуть его. Поневеле возникает вопрос, а стоит ли тратить средства на печать журнала? Не достаточно ли его электронной версии? Ведь бумага — это лишний вес.

Предложены интересные аппаратные и конструктивные решения, в том числе и крепление планшетов на спинках кресел. В финал должны были выйти 5 команд, поэтому многие коллективы объединились, чтобы предложить оптимальные решения. Победила сборная команда AeroStore, вобравшая в себя участников из Минска, Екатеринбурга, Санкт-Петербурга и Челябинска. Команда представила комплексное решение, сочетающее в себе продуманную IT-часть, интересное решение по контенту (собственные ищите, оригинальный фотосервис и детский контент «смешарики»), продумана интеграция с существующей базой пассажиров Аэрофлота для программ лояльности и платежей решения, использующие уже существующие мифы в формате «легкий платеж» для монетизации. Удобство пользования системой было продемонстрировано в виде прототипа на котором можно было бесплатно просмотреть новости, оплатить и посмотреть фильм и... даже заказать кофе, который к удивлению жюри принесла настоящая стюардесса. На втором — сборная Татарстана с проектом «На Борту», сильным местом которой стали серверное решение и приложения для Android & iOS устройств. На третьем — сборная Красноярск с проектом «Аэрофлот Бонус Плюс», развлекающая пассажиров с помощью дополненной реальности и ряда элементов геймификации.

Какие из концептов будут реализованы на борту, решат специалисты. «Все только начинается», — сказал на церемонии закрытия конкурса советник генерального директора Аэрофлота по инновационному развитию Андрей Полозов-Яблонский.

На уникальном стенде

Отработка бортового оборудования ПАК ФА



Оборудование отработываемого АК с полностью оборудованной кабиной и системой визуализации кабины пространства. Его имитационное оборудование работает синхронно под управлением центральной вычислительной системы, обеспечивая согласованную работу бортового оборудования и средств вооружения авиационного комплекса к реальному полету при заданной фоновой обстановке. Такой подход позволяет отработать взаимодействие систем КБО между собой и со средствами вооружения с участием летчика в контуре управления АК на каждом этапе решения всех задач применения, заданных авиационному комплексу. Имеющаяся в составе стенда система мониторинга и регистрации позволяет специалистам в реальном времени проведения эксперимента сле-

дить за качеством работы систем и летчика, оперативно корректировать ход проведения эксперимента на стенде, а по его завершении проводить глубокий всесторонний анализ по материалам записей регистраторов объективного контроля. Особенность построения комплексов бортового оборудования перспективных АК, разрабатываемых в широкой кооперации предприятий, состоит в том, что полностью его информационно-исполнительные контуры собираются и замыкаются только на стенде полунатурного моделирования. Глубокая аппаратная и программная интеграция систем бортового оборудования требует огромного объема отработок, которые возможно выполнить только на созданном в ОКБ Сухого стенде.

Стенд создан специалистами ОКБ и обеспечивает решение комплекса задач, связанных с проверкой сопряжения бортовых систем между собой

по всем реализованным в комплексе бортового оборудования (КБО) каналам связи, аппаратной, программной интеграции бортовых систем в реальном масштабе времени. На нем также отработываются режимы применения авиационного комплекса (АК), логика взаимодействия бортовых систем на всех этапах применения самолета, логика взаимодействия летчика с оборудованием самолета и авиационными средствами поражения (АСП) через информационно-управляющее поле, предварительная проверка условий проведения летных испытаний, оценка результатов летного эксперимента.

СПМ является уникальным технически сложным современным аппаратно-программным комплексом. В его состав входят статическое и динамическое имитационное оборудование, реальное бортовое

оборудование отработываемого АК с полностью оборудованной кабиной и системой визуализации кабины пространства. Его имитационное оборудование работает синхронно под управлением центральной вычислительной системы, обеспечивая согласованную работу бортового оборудования и средств вооружения авиационного комплекса к реальному полету при заданной фоновой обстановке. Такой подход позволяет отработать взаимодействие систем КБО между собой и со средствами вооружения с участием летчика в контуре управления АК на каждом этапе решения всех задач применения, заданных авиационному комплексу. Имеющаяся в составе стенда система мониторинга и регистрации позволяет специалистам в реальном времени проведения эксперимента сле-

Пресс-служба компании «Сухои»

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 Стольниковская Дмитрий Кожеников
Директор по развитию Дмитрий Минаков
Редактор Роман Кураев
Елена Куралева
Руководитель службы Александр Лобачев

Логистика ЗАО «Истгалф-Трансавто»
Представитель в Северной Америке: Виктория Яковлева (Ванкувер, Канада); vkj@telus.net
Tel.: (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 юристов); по каталогу «Почта России» по индексам 10887 и 10888 (для юристов); через «Интер-Почту».

Подписка на электронную версию: podpiska@promweekly.ru
Материалы, отмеченные ©, публикуются на правах рекламы.

Использованы материалы информгентств и интернет-изданий.
Номер подписан 15.3.2013
Отпечатано в типографии ОАО «ИД «Красная звезда» 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, 38
www.redstarph.ru
Номер заказа 1124
Тираж 40000 экз.