



## В НОМЕРЕ:

## НОВОСТИ

2-3

**Корпорация «Иркут»**

Чистая прибыль в 2012 году: больше 1 млрд руб.

стр. 2

**«Деловые линии»**

Продвижение в Поволжье

стр. 2

**Кубок Гастева**

Сформирована экспертная группа

стр. 2

**Под флагом ТПП РФ**

Проблемы и перспективы деятельности

стр. 3

**Насосы для ГОКа**

Крупная поставка Metso

стр. 3

## СТРАТЕГИИ

4-5

**МРСК Северного Кавказа**

Работа по укреплению платежной дисциплины

стр. 4

**Новый тренажер**

Аэрофлот ввел в эксплуатацию

стр. 4

**Иностранные инвестиции**

Неадекватные детали

стр. 4

**Рынок газа**

СПГ изменит мировой расклад

стр. 5

**Дивидендная стратегия**

Преимущества и особенности

стр. 5

**Начало добычи**

«Норникель» на «Южном»

стр. 5

## АКТУАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

6-7

**Очередной этап**

Модернизация гидроагрегатов

стр. 6

**Рабочее совещание**

Министр энергетики РФ на Якутской ГРЭС

стр. 6

**Универсальный и уникальный**

Проект ОАО «Сатурн — Газовые турбины»

стр. 7

## ПОДРОБНОСТИ

8

**Непрерывность инноваций**

Газпромбанк и «Уралмашзавод»

стр. 8

**Как создавалась МНЛЗ**

Воспоминания главного конструктора

стр. 8

**История машиностроения**

Победа технологического озарения

стр. 8

## ВАЖНАЯ ТЕМА

Глава Европейской комиссии (ЕК) Жозе Мануэл Баррозу считает, что страны еврозоны преодолели худшую часть долгового кризиса, однако ситуация все еще остается неустойчивой. По его словам, Еврозона положил конец неопределенности на Кипре: «Программа финансовой помощи островному государству должна быть выполнена правильно, чтобы поставить экономику страны на ноги». Власти Кипра ожидают поступления первого транша кредита от Европейского стабилизационного механизма ESM в размере 10 млрд евро в мае 2013 года. Процентная ставка по кредиту составит 2,5%, погашение планируется начать в 2022 году и осуществлять в течение 12 лет. В феврале этого года Ж.М.Баррозу заявил, что экономическая политика требует упорства, последовательности и единства на протяжении значительного времени и призвал глав европейских государств не поддаваться популистским требованиям: «Мы никогда не утверждали, что все будет просто. Все будет очень сложно».

## Глобальный ход

### Schneider Electric расширяет свой бизнес в России

Глобальная компания Schneider Electric планирует в ближайшие пять лет увеличить объем инвестиций в Россию. Об этом рассказал президент Schneider Electric в России Жан-Луи Стази на пресс-конференции, посвященной завершению сделки по приобретению 100% акций ЗАО «Группа Компаний «Электроцит» — ТМ Самара», которая состоялась на прошлой неделе в Москве. Производственная база ЗАО «Группа Компаний «Электроцит» — ТМ Самара» — крупнейшая производственная площадка в масштабах всей Группы Schneider Electric. Общая сумма сделки по приобретению 100% пакета акций ЗАО «ГК «Электроцит» — ТМ Самара» составила 20,4 млрд руб. (около 510 млн евро) с чистым долгом на настоящий момент равным нулю.

Как известно, компания Schneider Electric является мировым экспертом в управлении электроэнергией. Подразделения компании успешно работают более чем в 100 странах. Schneider Electric предлагает интегрированные энергоэффективные решения для энергетики и инфраструктуры, промышленных предприятий, объектов гражданского и жилищного строительства, а также центров обработки данных. Более 140000 сотрудников. Оборот компании в 2012 году достиг 24 млрд евро.

Возникнув в 1943 году как ремонтная база для строительства Волжской ГЭС, Завод Электроцит вырос в целый комплекс предприятий. Сегодня Группа Электроцит — это несколько производственных площадок, проектные институты, инженеринговые и коммерческие службы, монтажные подразделения и 23 представительства в России и странах СНГ. Система менеджмента качества подтверждена сертификатом ИСО 9001 в 1998 году. Продукция Группы Электроцит полностью сертифицирована ведущими экспертными и промышленными компаниями России: ОАО «Транснефть», ОАО «Газпром», Система добровольной сертификации в электроэнергетике «ЭнСЕР-

ТИКО», Система сертификации ГОСТ. В электротехнической деятельности компании заняты порядка 9 тыс. высококлассных специалистов и рабочих. Одним из самых приоритетных направлений деятельности Группы Электроцит является разработка и внедрение новых конструкций электротехнических изделий. На предприятии



Мировой гигант Schneider Electric приобретает все больше российских черт

разработаны и приняты перспективные программы по созданию и выпуску электротехнической продукции широкого спектра. В настоящее время у группы компаний СЭШ имеется более 40 изобретений, 19 из которых внедрены в производство. Компания интенсивно работает в области создания и производства новых конструкций электрических аппаратов и малогабаритных КРУ.

Жан-Луи Стази рассказал на пресс-конференции: «В последние пять лет мы инвестировали в развитие Schneider Electric в России в общей сложности около 700 млн евро, и в следующие пять лет мы планируем сохранить этот уровень инвестиций. Больше, чем в Россию, мы вкладываем только в Китай, и это знаменательно, что Россия вышла теперь на второе место в Группе после Китая среди стран

тального электросетевого комплекса в России».

Жан-Луи Стази также отметил, что завершение данной сделки было бы невозможным без поддержки ФАС и Правительства России. «Нам удалось оперативно наладить конструктивный диалог, разобраться в проблеме и принять быстрое решение, которое устроило как

датель совета директоров ЗАО «Группа Компаний «Электроцит» — ТМ Самара», старший вице-президент, руководитель бизнес-подразделения «Энергетика» Schneider Electric в России и странах СНГ Йоахим Дамс. — Мы будем поддерживать и обучать талантливых сотрудников, развивать научно-исследовательские и опыт-

БРИКС. Приобретение ЗАО «Группа Компаний «Электроцит» — ТМ Самара» позволит нам предложить новые решения и продукты для промышленных потребителей в нефтегазовой и горнодобывающей отраслях, коммунальном хозяйстве. Кроме того, мы планируем использовать имидж и деловые контакты вновь приобретенной компании для активного участия в развитии интеллектуальных сетей и повышении энергоэффективности передающего и распределительного электросетевого комплекса в России».

«В последние три года ЗАО «ГК «Электроцит» — ТМ Самара» ежегодно вкладывал в развитие производства свыше 20 млн евро, а в 2013-2014 годах мы собираемся повысить уровень капитальных вложений в эти активы, — отметил предсе-

но-конструкторские базы. Наша цель — предоставить российским заказчикам оборудование, изготовленное специально для них, по их техническим заданиям, с учетом местных особенностей».

Schneider Electric также планирует сохранить и социальную сферу поселка Красная Линка, где расположен крупнейший завод ЗАО «ГК «Электроцит» — ТМ Самара», на котором трудятся свыше 7 тыс. человек.

(Окончание на стр. 3)

## ЦИФРА НЕДЕЛИ

Темпы роста российской экономики по итогам года могут не достигнуть 3%, признал замминистра Андрей Клепач. Прогноз Минэкономразвития на год — 3,6% с ускорением до 4,3% в 2014 году. В конце февраля прогноз по России с 3,6 до 3,3% снизил и Всемирный банк. В январе ВВП вырос на 1,6% в годовом выражении, а в феврале — всего на 0,1%. В сравнении с предыдущими месяцами экономика сократилась на 0,3 и 0,1% соответственно.

## Созвездие энергетики

### ММЭФ-2013 и «ТЭК России в XXI веке»

На этой неделе в Москве в ЦВК «Экспоцентр» проходит одно из ключевых в жизни российской энергетики — XI Московский международный энергетический форум (ММЭФ-2013) и выставка «ТЭК России в XXI веке».

В соответствии с поручением Правительства Российской Федерации и решением Совета Палаты Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации в организации и проведении мероприятий Форума принимают участие комитет Совета Федерации по экономической политике, комитет Государственной Думы по энергетике, Минэнерго России, Минпромторг России, Минэкономразвития России, Минприроды России, Минтранс России, Минрегион России, Минвостокразвития России, ФАС России, ФСТ России, Росприроднадзор, Роснедра и Ростехнадзор. Генеральными отраслевыми партнерами Форума традиционно выступают: ОАО «Газпром», ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «РЖД» и ОАО «МОЭК».

В этом году в рамках деловой программы Форума запланировано более 120 выступлений по самым острым вопросам современной российской энергетики. Запланировано проведение трех пленарных дискуссий, двенадцати международных конференций и «круглых столов», традиционно развернет свою работу выставка «ТЭК России в XXI веке», призванная показать все возможности крупнейших компаний топливно-энергетического комплекса, их роль в социально-экономическом развитии страны.

Московский международный энергетический форум «ТЭК России в XXI веке» успешно развивается как международный общественно-экспертный проект, который ежегодно принимает в Москве более 3000 делегатов, включая ведущих

## Музей Танкпрома

ВС

На Уралвагонзаводе в рамках конференции «Танкпром, век XX: история, историография, источники и музейное воплощение» прошло обсуждение концепции музея Танкпрома. В ходе обсуждения были рассмотрены вопросы целевой аудитории музея, специальных программ, которые будут работать при нем, целесообразность выбранного названия и местоположения музея, наличие экспозиционного материала на сегодняшний день и многое другое.

Свои предложения по научно-исследовательскому и музейному проекту «Музей Танкпрома» дали сотрудники музейного комплекса Уралвагонзавода. Они поставили глобальную задачу: обобщить опыт отечественной танкостроительной промышленности, сохранив ее великое наследие, и обновили расположение музея — в Нижнем Тагиле, поскольку именно здесь находится Уралвагонзавод — головное предприятие корпорации «УВЗ», внесший весомый вклад в развитие отрасли. Кроме того, на сегодняшний день это единственный в России завод по производству танков. Под именем «УВЗ» в масштабную корпорацию объединены известные разработчики самого инновационного и перспективного вооружения. Бронетанковый музей Уралвагонзавода является одним из самых привлекательных экскурсионных объектов Свердловской области. Поэтому создание в Нижнем Тагиле выставочного комплекса всей танковой промышленности является логичным и оправданным.

По мнению участников мероприятия, проект должен быть рассчитан на восприятие широкими кругами посетителей — от школьников до руководителей промышленности и академических ученых. Участники выступили со своими предложениями по созданию и функционированию «Музея Танкпрома». Старший научный сотрудник Института истории и археологии УрО РАН (г. Екатеринбург) Никита Мельников считает, что важнейшей составляющей музея должен стать серьезный научный комплекс с возможностью доступа к научной базе для ее исследования. С его помощью возможно будет продвигать собственные исследования и готовить молодые кадры для танковой отрасли.

С конструктивным предложением выступил Юрий Батурин, член-корреспондент РАН, Герой России, директор института истории естественных наук и техники им. С.И.Вавилова РАН (г. Москва). Он посоветовал начинать историю создания бронемашин с первых прообразов танка, например, с самоходной тележки Леонардо да Винчи. А также шагнуть за пределы одной отрасли и одной страны. Его главная идея создать не музей Танкпрома, который будет интересовать узкий круг посетителей, а музей Танка, который будет интересен всем.

Участники круглого стола отметили важность максимальной интерактивности музея, размещения различных тематических тренажеров, создание интернет-музея для возможности доступа к нему в любой точке страны, виртуальные экскурсии, удаленный доступ к оцифрованным архивным документам и многое другое.

Ученые сошлись на том, что открытие музея будет предшествовать огромная совместная работа по изучению истории Танкпрома. Прелюстит еще не одна встреча, где сформируется окончательное понимание концепции музейного комплекса.

## 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



**Чистая прибыль ОАО «Корпорация «Иркут» по результатам 2012 года превысила 1 млрд руб.**



**«Атомэнергопроект» рассказал об изменениях стратегических направлений деятельности**

«Промышленный еженедельник» на льготных условиях публикует:

- Годовые отчеты
- Материалы к собраниям акционеров
- Решения и постановления собраний акционеров, заседаний президиумов, конференций и т.д.
- Объявления о существенных фактах
- Объявления о конкурсах и тендерах
- Обращения к акционерам, инвесторам, партнерам
- Поздравления

+7(495)778-18-05, 778-14-47

## НОВОСТИ

### «Иркут» 2012: на 27,7% больше

ОАО «Корпорация «Иркут» подвело итоги 2012 года по российским стандартам бухгалтерского учета (РСБУ). Чистая прибыль ОАО «Корпорация «Иркут» по результатам 2012 года превысила 1 млрд руб., что на 27,7% выше показателя 2011 года. Выручка ОАО «Корпорация «Иркут» по итогам 2012 года составила 48,5 млрд руб. В 2012 году Корпорация «Иркут» заключила контракты на поставку более 100 боевых самолетов и комплектов для их сборки по лицензии. Таким образом, на сегодняшний день портфель заказов Корпорации «Иркут» составляет порядка \$9 млрд. Аудиторское заключение о бухгалтерской отчетности ОАО «Корпорация «Иркут» за 2012 год подготовлено ООО «Финэкспертиза».

### «Авиастроитель года»

НП «Союз авиапроизводителей» начало прием заявок на участие в ежегодном конкурсе на соискание премии «Авиастроитель года» по итогам 2012 года. Заявки принимаются до 01.09.2013. Конкурс учрежден в 2011 году НП «Союз авиапроизводителей», ОАО «УК «ОДК», ОАО «Вертолеты России», ОАО «ОАК» и ЗАО АКБ «Новикомбанк». Конкурс проводится при поддержке правительства Москвы, ГК «Ростех» и Союза машиностроителей России. В 2012 году конкурс проводился в 17 номинациях. В этом году количество номинаций сокращено до 10.

### «Норникель» обновляет парк

ГМК «Норильский никель» в 2012 году направила на обновление транспортного парка Заполярного филиала и Кольской ГМК 6,3 млрд руб. Это на 76% выше по сравнению с 2011 годом. Обновление парка является частью программы модернизации производственных мощностей компании в целях повышения эффективности производства. В настоящее время ГМК «Норильский никель» реализует несколько программ обновления техники. Так, в 2010-2012 годах Заполярным филиалом компании (ЗФ) закуплено 39 карьерных самосвалов Caterpillar на сумму 924 млн руб. Кроме того, ЗФ направил 750 млн руб. на приобретение 21 единицы техники в рамках проекта увеличения мощности Талнахской обогатительной фабрики. Инвестиции Кольской ГМК в обновление транспортных средств рудников «Северный» и «Каула-Котельваара» в прошлом году составили 800 млн руб. Эти средства направлены на приобретение подземных самосвалов грузоподъемностью 40 т, карьерных БелАЗов грузоподъемностью 130 т и Caterpillar, погрузочно-доставочных машин, специальной подземной самоходной техники и др.

### «Атомэнергопроект»: стратегические ориентиры

Руководители ОАО «Атомэнергопроект» рассказали об изменениях стратегических направлений деятельности предприятия. В прошлом году в компании произошел ряд значимых событий, имеющих большое значение для дальнейшего устойчивого развития компании. Во-первых, за счет присоединения новых организаций расширился контур управления ОАО «Атомэнергопроект». Во-вторых, в конце года специалистами компании была завершена разработка проекта «ВЭР-ТОИ», относящегося к числу стратегических приоритетов ГК «Росатом». Отныне свою стратегию компания строит исходя из ключевых компетенций, к числу которых относятся создание головных блоков АЭС и других объектов использования атомной энергии, а также их сопровождение в течение всего жизненного цикла; проектирование, сооружение и монтаж высокотехнологичных объектов; разработка проектов перспективных АЭС.

«Благодаря присоединению новых организаций, каждая из которых обладает уникальным опытом и специализацией, ОАО «Атомэнергопроект» планирует диверсифицировать свой бизнес, начав работу, в том числе, и за пределами ядерно-энергетической отрасли: в нефте- и газохимии, транспортной сфере, в области создания инфраструктуры добычи углеводородов», — отметил Дмитрий Парамонов.

### «Сухой» победил в конкурсе проектов

Переходящий кубок «Лучший проект ОАК» получил совместный проект филиалов КнААЗ и НАЗ компании «Сухой» «Планирование, организация и контроль исполнения производственного расписания с использованием информационной системы» (секция «Технологии управления»). Проект позволяет эффективно организовать работу по выполнению плана производства, а также своевременно обнаруживать «узкие места». В конкурсе приняли участие предприятия, входящие в Объединенную авиастроительную корпорацию (ОАК): «Сухой», «Авиастар-СП», ОАО «Ил», Корпорация «Иркут», ТАНТК им. Г.М. Бериева, РСК «МиГ». Участники представили проекты в восьми секциях: «Разработка, конструкторское сопровождение и летные испытания», «Сервисное обслуживание», «Окончательная сборка», «Агрегатно-сборочное производство», «Заготовительное производство», «Технологии управления», «Сопроводительные процессы», «Обеспечение и складское хозяйство». В каждой секции был представлен один проект, выигравший полуфинал. По итогам конкурса планируется организовать доступ к единой системе наиболее эффективных методов и практик бережливого производства для всех предприятий ОАК.

### «Красный котельщик» отгрузил

Таганрогский котлостроительный завод «Красный котельщик» (основная производственная площадка ОАО «ЭМАльянс», входящего в состав «Силовых машин») завершил изготовление и отгрузку оборудования для Трипольской ТЭС. Работы проводились в соответствии с модернизацией украинской станции. Контракт на выполнение работ был заключен в апреле 2012 года между ОАО «ЭМАльянс» и ПАО «Харьковский котельно-механический завод». Согласно договорным отношениям «ЭМАльянс» обязался спроектировать, изготовить и поставить подвесную водоохлаждаемую систему высокого и низкого давления, паропаровой теплообменник, перегонные трубы высокого и низкого давления, а также конвективные перегреватели низкого давления второй ступени. Оборудование спроектировано специалистами инженерингового центра ОАО «ЭМАльянс» (г. Таганрог), изготовлено на основной производственной площадке компании — Таганрогском котлостроительном заводе «Красный котельщик».

## «Деловые линии»

### Расширение присутствия в регионе Поволжья

Транспортно-экспедиторская компания «Деловые линии» открыла подразделения в Камышине и Балаково. Вслед за открытием в марте крупнейшего логистического терминала в Казани, транспортно-экспедиторская компания «Деловые линии», ведущий перевозчик сборных грузов в России, открывает два новых грузовых терминала — в Камышине Волгоградской области и Балаково Саратовской области.

Новые терминалы позволят значительно увеличить грузооборот, что благоприятно скажется на развитии торгово-промышленного сектора соседствующих областей.

В Балаково хорошо развита легкая промышленность, энергетический комплекс и другие бюджетобразующие предприятия. В Камышине большое количество крупных промышленных организаций, открываются новые производства, частные и торговые фирмы. Темпы экономического развития региона превышают средний показатель по России согласно данным Росстата за прошлый период.

До настоящего момента половина исходящих грузоперевозок из Балаково осуществлялась с терминала компании «Деловые линии» в Энгельсе Саратовской области. «Открытие нового терминала в Балаково позволит пропорционально распределить грузооборот с соседними подразделениями компании, — говорит руководитель ООО «Деловые линии» Фарид Мадани. — В ближайший месяц планируются



увеличить объем исходящих грузоперевозок примерно в 8-10 раз.

Грузовой терминал транспортно-экспедиторской компании «Деловые линии» в Камышине обеспечит удобное грузовое сообщение между Камышином и семью населенными пунктами Волгоградской области. «В Камышине до сих пор не было крупных грузоперевозчиков с широкой федеральной сетью, — добавляет Фарид Мадани. — Наши клиенты получают комплекс услуг по перевозке грузов, ряд дополнительных услуг, а также удобные бесплатные сервисы, аналогов которым пока нет в регионе».

Открытие новых терминалов обеспечит грузоотправителям Саратовской и Волгоград-

ской областей качественные и доступные услуги в сфере грузоперевозок и позволит снизить стоимость доставки в Поволжье для клиентов компании «Деловые линии» по всей России. Современная складская инфраструктура, обновленный автопарк и клиентоориентированный подход в обслуживании позволяют компании «Деловые линии» оказывать услуги на самом высоком уровне.

Компания «Деловые линии» осуществляет перевозку сборных грузов автомобильным транспортом, контейнерные и авиаперевозки, а также транспортные грузы еврофурами. География доставки — более 1,5 тыс. городов России, Беларуси и Казахстана. «Деловые линии» предлагает как

межтерминальные перевозки, так и доставку «от двери до двери», разрабатывает индивидуальные решения для транспортировки крупногабаритных грузов, обеспечивает доставку документов и малогабаритных грузов, оказывает услуги ответственного хранения груза, экспресс-перевозки между Москвой и Санкт-Петербургом. Благодаря отлаженной системе коммуникаций и использованию современных логистических технологий транспортно-экспедиторская компания «Деловые линии» занимает лидирующие позиции на российском рынке грузоперевозок, обслуживая более 500000 клиентов. Сеть терминалов и распределительных центров насчитывает 94 подразделения по всей России.

## Масштабный проект

### ЕВРАЗ поставит 13 тыс. т рельсов для дороги Россия-Финляндия

Татьяна Казакова

ЕВРАЗ участвует в масштабном проекте по модернизации участка железнодорожного сообщения между Россией и Финляндией. Российская компания поставит рельсы для строительства железнодорожной линии категории «особо грузонапряженная» на маршруте Лосево — Каменногорск. По проектам развития транспортных инфраструктур, на этой линии пойдет интенсивное грузовое движение к морским портам Финского залива.

В настоящее время строители прокладывают двупутную ветку длиной более 60 км. ЕВРАЗ уже отгрузил порядка семи тысяч тонн качественных термоупрочненных железнодорожных рельсов Р65Т1 производства ЕВРАЗ НТМК. Всего компания планирует поставить порядка 13 тыс. т рельсов для реализации проекта по строительству железной дороги в Северо-Западном федеральном округе.

Сегодня на ЕВРАЗ НТМК выпускается более 10 видов рельсов из различных марок стали с повышенной прочностью и износостойкостью. Рельсы предназначены для эксплуатации на путях промышленного железнодорожного транспорта, метрополитена, в условиях низких температур и др. Кроме рельсов, на двух промышленных площадках ЕВРАЗ НТМК в Нижнем Тагиле и Нижней Салде производится продукция, востребованная в железнодорожной отрасли: колеса, бандажи и рельсовые крепления.

Инвестиционный проект строительства железнодорожной линии категории «особо грузонапряженная» Лосево — Каменногорск утвержден Министерством транспорта Российской Федерации в 2010 году. Цель проекта — перенаправить грузовое движение к портам Финского залива на на-



правление Ручьи-Петяярви-Каменногорск-Выборг. Это освободит линию Санкт-Петербург — Хельсинки, позволив пустить по ней скоростные пассажирские поезда.



## ЦИТАТА НЕДЕЛИ

Владимир Путин, Президент Российской Федерации

«Если наши предприятия получают своевременные денежные вливания от экспорта, тогда у них появляются возможности своевременно проводить НИОКР, конструкторские разработки, внедрять новую современную технику и выходить с ней на рынки специальной техники и вооружений, это всегда дает возможность быть на полкорпуса впереди. Необходимо последовательно расширять и географию поставок основных видов вооружений. Для этого активнее предлагать весь комплекс услуг от сервиса до, и это очень важно, подготовки кадров. Это тоже извечный способ закрепления за собой рынка».

## Логика сети

### Новые возможности с LOG4PRO

Дарья Шапошникова

Для членов Общероссийской общественной организации «Деловая Россия» был проведен семинар «Новые возможности логистики грузов с использованием профессиональной социальной сети LOG4PRO». В семинаре также приняли участие представители компаний «ЛТ», «Санна», «Индукерн Рус».

Семинар провел Кирилл Власов, председатель отраслевого отделения по логистике «Деловой России» и со-председатель немецкого логистического сообщества BVL в Москве. В ходе семинара Кирилл Юрьевич рассказал участникам о новой электронной отраслевой платформе Log4Pro.com «Логистика для профессионалов» — профессиональной социальной сети (B2B) с широким спектром логистических услуг, а также подробно описал принцип ее работы. Электронная отраслевая платформа Log4Pro.com призвана сделать отношения между грузоотправителем и грузоперевозчиком простыми и прозрачными и решать весь комплекс вопросов логистики грузов. Log4Pro.com — это профессиональная социальная сеть (B2B), электронная торговая площадка, TMS-система с возможностью трейсинга, страхования грузов и проверки подрядчиков, собранные вместе на одном сайте.

Поиск и выбор подрядчиков, проверка подрядчиков службой безопасности проекта, открытые и закрытые тендеры, лучшие ценовые предложения, возможности обсуждения деталей выполнения услуг логистики, заключение контрактов и проведение сделок, работа в режиме 24/7, доступ к мобильному устройству, GPS/ГЛОНАСС-позиционирование транспорта, автоматический подсчет КРП, система хранения подтверждающих документов, аналитика по проведенным сделкам и блоты на актуальные темы. На данный момент в эксплуатацию вводится сервис онлайн-бронирования парковочных мест для большегрузного транспорта, а одним из приоритетных направлений развития проекта является расширение функционала и охват железнодорожных перевозок.

## Кубок Гастева

### Создана экспертная группа

Оргкомитет Конкурса лидерности производственности на Кубок им. А.К. Гастева закончил формирование Экспертной группы 2013 года. В итоге в группу Кубка-2013 вошли 76 человек. В прошлом году в аудитах участвовало 30 экспертов.

По предложению участников и членов Наблюдательного совета в Регламент конкурса были внесены поправки, касающиеся отбора кандидатов в Экспертную группу: был введен возрастной ценз, повышены требования к управленческому опыту и стажу в развитии производственных систем (РПС), учитывалось наличие монографий и количество ранее проведенных аудитов в рамках Кубка.

Теперь в число экспертов Кубка Гастева смогут войти: специалисты не моложе 28 лет, имеющие стаж в развитии производственных систем или консалтинг РПС не менее 4 лет и/или управленческий опыт от двух лет. Еще одним критерием отбора участников послужила анкета, состоящая из двух блоков вопросов: первый составлен с целью проверить соответствие претендентов заявленным критериям отбора, второй блок — вопросы на знание методологии бережливого производства и РПС.

В итоге в Экспертную группу Кубка Гастева-2013 вошли 76 человек. Среди них Юрий Адлер, профессор МИСиС, академик Российской академии проблем качества; Алексей Колотов, начальник службы по управлению качеством и маркетингу Октябрьской железной дороги; Марина Антофеева, руководитель направления Лин в ООО «Сибур»; Сергей Литти, директор по организации «Управляющей компании «MaBP»; Татьяна Бертова, директор по развитию производственной системы ТехноНИКОЛЬ, другие авторитетные руководители и специалисты компаний и корпораций, среди которых «Оборонпром», «Росатом», «ГОЛАЗ», «Казанский вертолетный завод», ГК «Ремпутьмаш», НПО «МИР», Группа «ГАЗ», Концерн «Энергомера», «РУСАЛ», ГК «Оргпром» и др.

Кубок Гастева — общественная инициатива Межрегионального Общественного Движения «Лин-форум. Профессионалы бережливого производства». Она заключается в организации и проведении всероссийского конкурса эффективности производственных систем среди ведущих предприятий.

Партнеры Конкурса — предприятия, организации, органы власти и отраслевые союзы, способствующие достижению целей и задач Конкурса, оказывающие организационную, методическую, финансовую и информационную поддержку Конкурса. Среди Партнеров конкурса: ОАО «ПСР» («Росатом»), «IRL Consulting», «ТЕКОРА», издания медиа-холдинга «Эксперт» и др.

**Победители и лауреаты Конкурса в 2012 году:**  
 Абсолютный победитель конкурса, обладатель Кубка им. А.К. Гастева — АПК «MaBP».  
 Лауреат II степени — УК ООО «ТМС-Групп».  
 Лауреат III степени ТЧ-24 — Ремонтное локомотивное депо Петрозаводск, Октябрьская железная дорога (ОАО «РЖД»).  
 Российские железные дороги (ОАО «РЖД») — кубок «Лидер по масштабам участия».  
 Итоги конкурса подводятся ежегодно в ноябре на Российском Лин-форуме в Москве.

# НОВОСТИ / КОММЕНТАРИИ



На салоне «Комплексная безопасность 2013» продемонстрируют новые пожарные машины



В ТПП РФ обсудили актуальные вопросы развития сотрудничества на благо бизнеса

## Насосы для ГОКа

Metso подписала крупный контракт

Татьяна Грибовская

Международная компания Metso Mining and Construction поставит автоматизированную насосную станцию хвостового хозяйства для новой фабрики Кимкано-Сутарского ГОКа (Еврейская автономная область). В рамках контракта на сумму более \$1,8 млн будут установлены насосы VSMM350 и MM350, а также система автоматизации.

Кимкано-Сутарский горно-обогатительный комбинат входит в комплекс предприятий черной металлургии, создание которого осуществляет компания «Петропавловск — Черная Металлургия» (IRC, металлургический альянс «Петропавловск»). Производственная мощность комбината составит 10 млн т руды в год. Капитальные затраты на создание комбината оцениваются в \$312 млн. Ввод в строй запланирован в первой половине 2014 года. Освоение месторождений, строительство ГОКа и всех необходимых элементов инфраструктуры обеспечит создание около 2000 новых рабочих мест.

«Мы рады участвовать в одном из крупнейших в мире проектов по перекачке хвостов обогащения, реализуем с применением полупогружных насосов. Общий объем транспортируемой пульпы составляет 10000 куб. м/ч, суммарный динамический напор — 60 м. Для выполнения этой задачи будет задействовано 8 пар последовательно



соединенных насосов: вертикальный (полупогружной) насос VSMM350 и горизонтальный MM350. В рабочем тандеме Metso и проектного института «Уралмеханобр» нам удалось доказать конкурентные преимущества данного технического решения инвестору проекта. Этому также способствовал успешный опыт Metso по модернизации хвостовой насосной станции на комбинате «КМА-руда» в 2010 году, где уже три года подряд вертикальные насосы VSMM350 доказывают свою эффективность», — рассказывает Марат Абдурахимов, директор департамента сервисной службы Metso.

Metso является изготовителем всего спектра горизонтальных, вертикальных, пенных шламовых насосов для самых различных задач по перекачке пульпы на обогатительных комбинатах. Компания реализует проекты от поставки отдельных единиц оборудования до комплектации всего насосного парка фабрики.

Специалисты подразделения горной промышленности и строительства компании Metso предлагают технологические решения, оборудование и сервис для заказчиков в сфере производства инертных материалов, строительства, добычи и переработки полезных ископаемых.

Суть нашей стратегии — предоставлять клиентам гарантированные результаты. Общая численность сотрудников Metso Mining and Construction около 11000 человек. Чистый объем продаж за 2012 год составил 3,5 млрд евро. В этом году компания Metso Mining and Construction отмечает 20 лет работы на российском рынке.

## Новые пожарные

«Лесхозмаш» на Салоне «Комплексная безопасность»

Анатолий Соколов, «Оружие России»

В рамках экспозиционной части Международного салона «Комплексная безопасность 2013» ОАО «Великолукский завод Лесхозмаш» продемонстрирует две новые пожарные машины.

Международный салон «Комплексная безопасность 2013» будет проходить с 21 по 24 мая 2013 года в Москве на территории ВВЦ. Об участии новых пожарных машин «Лесхозмаш» сообщил помощник генерального директора предприятия Олег Мозговкин. По его словам, обе машины предназначены для борьбы с пожарами и созданы на автомобильной базе КАМАЗ.

Первая, АЦ 2,5-40 (43501), представляет собой многофункциональную пожарную машину высокой проходимости, предназначенную для решения широкого круга задач. В их числе доставка боевого расчета и других необходимых средств к месту пожара и его непосредственное тушение с использованием различных огнетушащих веществ через напорные рукава, ручные стволы и пеногенераторы.

Машина будет оснащена самым современным противопожарным оборудованием и отличаться от аналогичных съезной кабиной. Все оборудование будет размещено на базе высокопроходимого автомобиля КАМАЗ-43501, созданного для войск ВДВ взамен снятого с вооружения автомобиля ГАЗ-66.

Вторая пожарная машина, АЦ 3,0-40 (43253), также как и предыдущая, предназначена для борьбы с пожарами в городских ус-

ловиях с использованием современных противопожарных огнетушащих составов и специального оборудования. В отличие от АЦ 2,5-40 (43501), она будет иметь увеличенный запас огнетушащего вещества. Кроме того, в связи со специализацией, машина будет иметь меньшие по высоте размеры.

ОАО «Великолукский завод Лесхозмаш» — известный разработчик и производитель специальных машин для борьбы с пожарами и другого противопожарного оборудования. По результатам Восьмого Всероссийского Форума-выставки «Госзаказ-2012» предприятие объявлено Лучшим поставщиком 2011 года в номинации поставка автотранспортных средств и спецтехники.

В соответствии с Распоряжением правительства РФ от 15.04.2011 г. № 622-р завод включен в перечень производителей лесопожарной техники и оборудования в качестве единственного поставщика. В числе поставляемой техники автоцистерны и лесопатрульные пожарные комплексы, пожарные автомобили специального назначения и тракторы лесопожарные гусеничные, а также другое специальное противопожарное оборудование.

В настоящее время предприятие занимает лидирующие место среди производителей машиностроительной продукции, обеспечивая выпуск конкурентоспособных машин для лесного хозяйства и лесной промышленности. Накопленный за годы работы огромный опыт в сочетании с применением современных технологий и оборудования, автоматизированного проектирования, высокой квалификацией персонала позволили заводу стать одним из ведущих и крупнейших машиностроительных предприятий.

## Глобальный ход

(Окончание. Начало на стр. 1)

Завод совместно с УК «Электроштит-Самара» продолжит финансировать дом культуры, спорткомплекс, клуб юных техников, туристическую базу, предприятия ЖКХ, которые обслуживают коммунальный фонд поселка Красная Глинка пропорционально численности работающих на предприятии. Также будут сохранены существующие социальные гарантии работников завода, прописанные в коллективном договоре. Schneider Electric объявил о закрытии сделки по приобретению 100% акций ЗАО «Группа Компаний «Электроштит» — ТМ Самара» 28 марта этого года после получения всех необхо-

димых одобрений ФАС России. Первые 50% акций были выкуплены еще в октябре 2010 года.

ЗАО «ГК «Электроштит» — ТМ Самара» — это 4 производственных площадки (в России и в Узбекистане) и около 10 тыс сотрудников. С момента приобретения Группой Schneider Electric 50% акций в 2010 году средний годовой оборот компании составил более 500 млн евро.

Сегодня численность персонала Schneider Electric в России составляет около 3000 сотрудников, компания располагает 3 заводами, научно-исследовательским центром и 3 логистическими центрами. Офисы компании работают в

20 городах, планируется открытие новый центр НИОКР в «Сколково». Приобретение 100% акций ЗАО «ГК «Электроштит» — ТМ Самара» увеличило активы Schneider Electric в России, дополнив их 4 заводами (3 в России и 1 в Узбекистане), проектными институтами, коммерческими представительствами и почти 10 000 сотрудников, сделав Россию и СНГ вторым по значению регионом в новых экономиках (быстроразвивающихся странах) и четвертым на глобальном уровне для всей группы Schneider Electric. Благодаря данной сделке годовой оборот Schneider Electric увеличится по предварительным результатам 2012 года до ~1,2 млрд евро.

История Schneider Electric в России насчитывает более 100 лет. В 2000-х годах началось бурное развитие компании в России, ознаменованное открытием двух заводов, приобретением крупнейшей в России компании по производству электротехнических изделий Wessen в 2008 году и 100% акций одного из лидеров электротехнической отрасли России — ЗАО «ГК «Электроштит» — ТМ Самара» — в 2013 году. ЗАО «Шнейдер Электрик» имеет коммерческие представительства в 22 крупнейших городах России с головным офисом в Москве. Производственная база Schneider Electric в России представлена тремя заводами, тремя логистическими центрами, научно-техническим центром. Численность персонала Schneider Electric в России — около 3000 сотрудников, компания располагает 3 заводами, научно-исследовательским центром и 3 логистическими центрами. Офисы компании работают в 20 городах, планируется открыть центр НИОКР в «Сколково». Приобретение 100% акций ЗАО «ГК «Электроштит» — ТМ Самара» увеличило активы Schneider Electric в России, дополнив их 4 заводами (3 в России и 1 в Узбекистане), проектными институтами, представительствами. В результате сделки Россию и СНГ вторым по значению регионом в новых экономиках (быстроразвивающихся странах) и четвертым на глобальном уровне для всей группы Schneider Electric.

## Под флагом ТПП РФ

Проблемы и перспективы выставочной деятельности

В Торгово-промышленной палате Российской Федерации состоялась встреча руководства и актива ТПП РФ с руководством и членами Совета Федерации ФС РФ. В ней приняли участие председатель Совета Федерации ФС РФ Валентина Матвиенко и Президент ТПП РФ Сергей Катыйрин, которые отметили актуальность двустороннего сотрудничества Совета Федерации ФС РФ и ТПП РФ.

Положительно оценив совместную работу, главы Совета Федерации и ТПП РФ обменялись мнениями по вопросам дальнейшего взаимодействия двух структур в сфере законодательного обеспечения предпринимательской деятельности, создания благоприятных условий для развития малого и среднего бизнеса, совершенствования налоговой политики и другим актуальным темам. Валентина Матвиенко и Сергей Катыйрин подписали Соглашение о сотрудничестве между Советом Федерации Федерального Собрания Российской Федерации и Торгово-промышленной палатой Российской Федерации. На встрече выступил председатель Комитета ТПП РФ по выставочно-ярмарочной деятельно-

сти и поддержке товаропроизводителей и экспортеров, Генеральный директор ЗАО «Экспоцентр» Сергей Беднов. Он отметил, что подписание Соглашения о сотрудничестве между Советом Федерации и ТПП России — это важное событие в развитии отношений между властью и бизнесом сообществом страны.

Сергей Беднов сообщил, что сегодня Россия занимает 7 место среди лидеров мирового выставочного рынка. Главной проблемой, препятствующей более эффективному развитию выставочной индустрии, является отсутствие необходимого правового поля. Появление Федерального закона «О выставочно-ярмарочной и конгрессной деятельности» сняло бы эти и другие вопросы, заявил руководитель Комитета ТПП РФ. Серьезной проблемой Сергей Беднов назвал диспропорцию в размещении выставочных площадей в стране, основная доля которых приходится на Москву и Петербург. На встрече также выступил первый заместитель председателя Комитета СФ ФС РФ по экономической политике Валентин Межевич, председатель Комитета ТПП РФ по промышленному развитию Валерий Платонов, замруководителя Комитета СФ ФС РФ Константин Добрынин.

## Смартфон Highscreen Boost

Первый на Android, который нужно заряжать раз в неделю

Недавно в России появился весьма любопытная модель смартфона — Highscreen Boost. Этот аппарат интересен своим аккумулятором, который дает возможность пользоваться зарядным устройством не чаще, чем раз в 5-7 дней. Более того, смартфон оборудован качественным IPS-экраном и двухъядерным процессором. Плюс ко всему здесь есть поддержка работы двух SIM-карт. При этом гаджет относится к бюджетному классу, его цена — около 9 тыс. руб.

Среднестатистический Android-смартфон комплектуется аккумулятором на 1500–2100 мАч, а время его автономной работы составляет 1, максимум 2 дня. Собственно, именно поэтому в Интернете так много шуток на тему времени автономной работы устройств на платформе Android. До недавнего времени лидером по этому параметру являлся аппарат Lenovo IdeaPhone P770. Данная модель оборудована батареей аж на 3500 мАч и работает без подзарядки на протяжении 3-4 дней. Что же касается рассматриваемого Highscreen Boost, то его аккумулятор имеет емкость 4160 мАч и, как мы уже говорили, смартфон требует подзарядки раз в 5-7 дней.

Такой «большой» аккумулятор повлиял на габариты смартфона и его вес. Если к высоте и ширине претензий нет (они вполне обычные), то вот толщина у Highscreen Boost немалая — 14,2 мм, а весит «рекордная» новинка 185 г. Корпус гаджета сделан из черного пластика, причем, задняя панель рифленая. Собрано устройство достаточно аккуратно, панели плотно подогнаны друг к другу, неровных стыков или заусенцев на пластике нет. Обратим внимание на наличие физической клавиши камеры. Кстати, она имеет два положения: если на нее немного надавить, камера фокусируется, если сильнее — делает снимок. Также у Highscreen Boost под экраном имеются сенсорные клавиши управления Android, на наш взгляд, это плюс. Здесь же скажем, что новинка работает под управлением Android версии 4.1.2, то есть одной из самых свежих.

Построен Highscreen Boost на 1,4-гигагерцевом процессоре Qualcomm MSM8225 Snapdragon S4 с двумя ядрами, а оперативной памяти в аппарате 1 Гб. Что же, весьма неплохие показатели для недорогого смартфона. Медленным устройством точно не назовешь: интерфейс работает плавно, приложения запускаются быстро, современные игры работают без проблем. Для установки этих приложений и хранения прочих файлов выделено 4 Гб постоянной памяти — немного, но также предусмотрена возможность расширения MicroSD-картами объемом до 32 Гб.



Как для недорогого смартфона, Highscreen Boost обладает весьма и весьма неплохим экраном, а именно — 4,3-дюймовой IPS-матрицей японской компании Sharp, разрешение которой 540 на 960 точек. Согласитесь, далеко не часто встретишь бюджетный смартфон с IPS-дисплеем. Добавим, что рассматриваемый экран сенсорный емкостный, также реализована функция управления несколькими пальцами одновременно — «мультитач», поддерживается до 5 касаний.

Самая главная дополнительная опция Highscreen Boost — это поддержка работы двух SIM-карт. Одна карточка смартфона работает в сетях 2G (GSM/GPRS/EDGE) и 3G (UMTS/HSDPA), а вторая — только в 2G. Отметим, что устройство оснащено одним радиомодулем, поэтому во время

звонка или работы в Интернете активна будет одна карточка, а в режиме ожидания активны обе карточки. Так работают все «двухсимочники» на Android. Кроме этого, в Highscreen Boost имеется GPS-приемник, гироскоп, цифровой компас, датчик приближения и освещения, модуль беспроводной связи Bluetooth и Wi-Fi и прочие стандартные для подобного аппарата опции.

Напоследок скажем, что Highscreen Boost обеспечивается годичной гарантией с бесплатной доставкой в сервисный центр и обратно курьерской службой «Почты России». То есть вы можете отправить смартфон из любой точки России, где есть почтовое отделение. Напомним, аппарат стоит около 9 тыс. руб. Вполне себе неплохое решение за такую сумму.

### Серия конференций

## «ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ»

- Супервайзинг бурения 25-26 апреля 2013
- Интеллектуальное месторождение: мировая практика и современные технологии 14-15 мая 2013
- Управление рисками на предприятиях нефтегазовой отрасли 13-14 июня 2013
- Управление инновациями в нефтегазовой отрасли 24-25 октября 2013
- Противокоррозийная защита — ключ к энергетической и экологической безопасности 3-5 декабря 2013

Российский Государственный Университет нефти и газа имени И.М. Губкина

info@oilconference.ru ● +7 (495) 971 03 63 ● www.oilconference.ru

## КОРОТКО

## На оптовом рынке

По данным НП «Совет рынка», на неделе с 29.03 по 04.04 плановое электропотребление на территории обеих ценовых зон было ниже уровня предыдущей недели и аналогичного периода прошлого года. Общий объем планового электропотребления на рынке на сутки вперед за неделю составил 19,18 млн МВт·ч. В Европейской части РФ и на Урале плановое электропотребление составило 15,12 млн МВт·ч, и уменьшилось на 3% по отношению к прошлой неделе. Суммарный объем планового потребления в Европейской части РФ и на Урале с начала года снизился на 1,5% по отношению к аналогичному периоду прошлого года. В Сибири плановое электропотребление составило 4,06 млн МВт·ч, снизившись по сравнению с прошедшей неделей на 2,4%. Суммарный объем планового потребления в Сибири с начала года снизился на 1,8% по отношению к аналогичному периоду прошлого года. По состоянию на 1 апреля 2013 года общая задолженность участников рынка составила 53,5 млрд руб., сократившись с 28 марта на 1,1 млрд руб., в том числе задолженность по ценовым зонам составила 52,03 млрд руб., по неценовым зонам — 1,49 млрд руб.

## МСП Банк выделит 1 млрд руб.

МСП Банк (группа Внешэкономбанка) заключил договор с «Азиатско-Тихоокеанским банком» (г. Благовещенск) о предоставлении 1 млрд руб. на поддержку малого и среднего бизнеса. Средства выделены на условиях продукта «ФИМ Целевой» сроком на 5 лет. Ресурсы направят на внедрение инновационных и модернизационных проектов, а также на повышение энергоэффективности собственного производства. Согласно условиям кредитного продукта максимальная ставка для конечного заемщика составит 12,5%. Финансирование получат предприятия малого и среднего бизнеса в Амурской, Иркутской, Свердловской, Сахалинской, Магаданской и Кемеровской областях, а также в Забайкальском, Камчатском, Приморском, Красноярском, Хабаровском краях, в Республиках Бурятия, Хакасия и Саха (Якутия), в Чукотском автономном округе и других регионах России.

## Перспективные стрелковые комплексы

«Ижмаш» (входит в ГК Ростех) обеспечит силовые ведомства принципиально новыми системами вооружения, полностью соответствующими программе перевооружения российской армии до 2020 года. Специалисты Конструкторско-технологического центра предприятия уже приступили к разработке пистолетного, стрелково-гранатометного (автоматного), винтовочного (снайперского) и пулеметного комплексов. По словам главного конструктора НПО «Ижмаш» Владимира Злобина, речь идет о стрелковом оружии модульного типа. Такое решение позволяет упростить производство и последующую модернизацию изделий. Также Злобин отметил, что возможны изменения в компоновке — чаще будет использоваться схема булл-пап, при которой ударный механизм и магазин оружия расположены в прикладе позади спускового крючка. Кроме того, для стрелковых комплексов будут созданы боеприпасы с новым баллистическим решением. Новые патроны будут обладать повышенными характеристиками кучности стрельбы, эффективной дальности поражения целей, а также более высокой пробивающей способностью.

## Рекордные 80,8 тыс. часов

Газотурбинная установка ГТУ-4П №33-08 производства ОАО «Пермский моторный завод» отработала в ОАО «Сургутнефтегаз» в составе электростанции на Контильском месторождении более 80 тыс. 800 часов и готовится к отправке в капремонт. За время эксплуатации на объекте лидерная установка прошла только два капитальных ремонта, проводимых через 26-27 тыс. часов при гарантийном ресурсе 8 тысяч и назначенном ресурсе 25 тыс. часов. Нарботка в эксплуатации еще одной пермской ГТУ-4П №33-06 на этом же месторождении составляет на данный момент 79 тысяч 780 часов, и установка продолжает работать. Это рекордные показатели среди отечественных ГТУ, свидетельствующие о высоком качестве производства этих установок на Пермском моторном заводе. Всего Пермский моторный завод изготовил и поставил заказчикам 670 газотурбинных установок, являясь в последние пять лет абсолютным лидером российского рынка ГТУ.

## Готовность к паводкам



Состоялось первое заседание Центральной паводковой комиссии электросетевого комплекса под руководством первого заместителя Председателя Правления ОАО «ФСК ЕЭС» Романа Бердникова. Сопровождение было посвящено выполнению задач по обеспечению надежной работы энергообъектов электросетевого комплекса страны в паводковый сезон. В совещании приняли участие руководители исполнительного аппарата и филиалов ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «Холдинг МРСК» и его дочерне-зависимых обществ, а также главы паводковых комиссий филиалов Федеральной сетевой компании и ДЗО Холдинга МРСК. К настоящему времени на основе совместного приказа ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Холдинг МРСК» все филиалы и ДЗО определили перечень необходимых мероприятий для подготовки к паводку и приступили к их реализации. Составлен список всех энергообъектов, которым будет уделяться повышенное внимание в период весеннего паводка. В случае необходимости выполнения аварийно-восстановительных работ ОАО «ФСК ЕЭС» сможет привлечь в круглосуточном режиме более 12 тыс. человек и порядка 4,5 тыс. единиц техники. ОАО «Холдинг МРСК» со своей стороны подготовил более 10 тыс. человек и 4,5 тыс. единиц техники для ликвидации возможных аварийных ситуаций.

## Тренажер для Sukhoi Superjet 100

ОАО «Аэрофлот — российский авиалиней» ввел в эксплуатацию полнофункциональный тренажер Full Flight Simulator (FFS) для самолета Sukhoi Superjet 100. Тренажер FFS для SSJ-100 изготовлен по заказу ЗАО «Гражданские самолеты Сухого» компанией Training & Simulation Reals. FFS принадлежит к новейшему поколению тренажеров «Reality 7» и позволяет отрабатывать навыки пилотирования самолета SSJ-100 на всех этапах выполнения полета, а также технологию действий экипажа в штатных, сложных и аварийных ситуациях в режиме реального времени. Тренажер имеет электрогидравлическую систему подвижности, современную систему визуализации с LCOS-проекторами и рабочую станцию инструктора с улучшенной эргономикой.

## Северный Кавказ погашает долги

Энергетики предпринимают серьезные шаги по укреплению платежной дисциплины



Встреча председателя совета директоров МРСК Северного Кавказа Владимира Шукшина с главой Чечни Рамзаном Кадыровым

Потребители электроэнергии начинают активно погашать долги перед МРСК Северного Кавказа. Изменение непростой ситуации с платежами за поставленные ресурсы на Юге России произошло сразу же после инспекционной поездки руководства сетевой компании по регионам операционной деятельности. Вопрос погашения задолженности был вынесен на уровень правительственных встреч и совещаний в республиках не случайно. Необходимость задействовать мощный административный ресурс была продиктована обстоятельствами, когда при 100-процентной собираемости платежей и населения денежные средства «оседают» на уровне территориальных сетевых организаций и предприятий жилищно-коммунального комплекса: водоканалов, горэлектросетей и др.

За примерами далеко ходить не надо. Так, «Чеченкоммунэнерго» за январь-февраль этого года собрано с потребителей почти 150 млн руб. при значительной оплате сетевикам за транспортировку энергии. МРСК Северного Кавказа, в руках которой выключенный рубльник мог бы стать стимулом, способным заставить немедленно погасить долги, к столь крайним мерам не прибегает — законодательством наложен запрет на применение таких санкций к предприятиям, связанным с жизнеобеспечением населения. При этом стоит учесть, мягко говоря, шалящий тариф на передачу электроэнергии в республиках: в 2013 году для ОАО «Дагэнергосеть» он снижен на 1,6% и

составил 74 коп. за кВт·ч, не дотягивая до среднего тарифа сетевых организаций в других регионах СКФО на 64%. В целях установления экономически обоснованных тарифов на передачу электроэнергии на 2013 год и последующие периоды в ФСТ России направлены разногласия по расходам ОАО «Дагэнергосеть» на общую сумму 1 млрд 578 млн руб., куда входят расходы на оплату труда в размере 549 млн руб., антитеррористическую защиту энергообъектов — 259 млн руб., налог на имущество — 44 млн руб. и др.

Насколько значимы итоги поездки заместителя председателя правления ФСК ЕЭС, заместителя исполнительного директора по безопасности Холдинга МРСК, председателя совета директоров МРСК Северного Кавказа Владимира Шукшина по региону? Руководство республик со всей ответственностью подошло к решению проблемы погашения задолженности потребителей перед энергетиками, поставив ее перед правительствами в качестве первоочередной задачи. В некоторых случаях были применены безотлагательные меры, как, например, в Чеченской республике, глава которой дал поручение создать такой механизм, при котором появление любых долгов станет невозможным. Не менее категорично высказался глава Ингушетии Юнус-Бек Евкуров, заявивший о недопущении роста долгов перед МРСК Северного Кавказа. В настоящий момент зафиксирована положительная динамика в снижении дебиторской задолженности и улучшение платежной дисциплины: в Республике Ингушетия оплачено 20 млн руб., в Чеченской Республике — 191,8 млн руб.,

ОАО «ДЭСК» — 80 млн руб., ОАО «Махачкалинский ГЭС» — 84 млн руб.

В свою очередь, руководством МРСК предпринимаются серьезные шаги по укреплению платежной дисциплины. Значимую роль отводится подписанию «Дорожной карты» — программы, нацеленной на консолидацию на базе МРСК электросетевого имущества территориальных сетевых организаций и сбытовых компаний. На сегодняшний день та-

заций. Но и здесь не все так просто: при реализации запланированных мероприятий по консолидации практически во всех случаях требуется согласие антимонопольного комитета. Так, в январе между МРСК Северного Кавказа и правительством Кабардино-

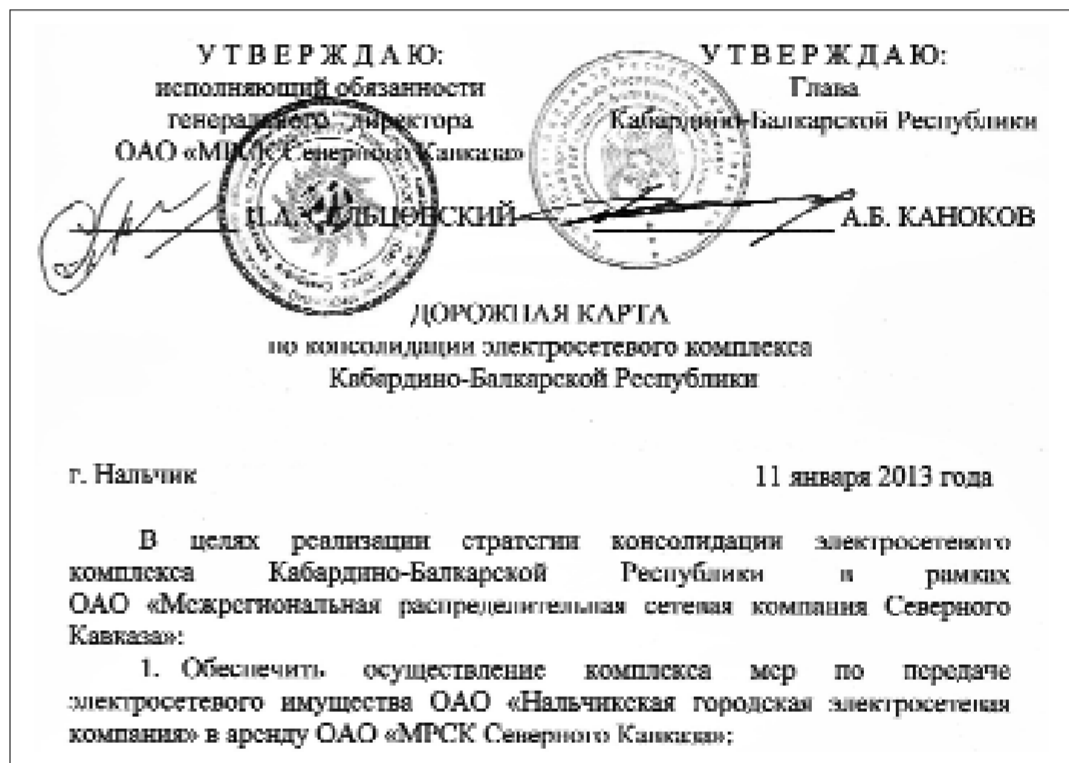
УФАС по КБР до сих пор не принято. Отказ получен и по вопросу заключения договора аренды имущества ГУП «Аланияэлектросеть» РСО-Алания. Таким образом, готовятся материалы для переговоров с руководством Федеральной антимонопольной службы в це-

акционерном обществе «Российские сети».

Избавиться от убытков из-за выпадающих доходов сетевым компаниям, а также повысить качество и надежность электроснабжения в регионах и платежную дисциплину позволит инициированная руководителем МРСК Северного Кавказа Петром Сельвовским программа «25-20-18», предусматривающая поэтапное снижение потерь в электросетях в крайние сжатые сроки: с марта по май текущего года. В результате уровень потерь в первом квартале 2013 года составит 21,58%, что ниже показателей бизнес-плана на 1,48% и ниже показателей прошлого года на 5,37%. Добиться этого удастся в том числе за счет реализации Комплексной программы мер по снижению сверхнормативных потерь на территории Республики Дагестан, Республики Ингушетия и Чеченской Республики, в рамках которой производится установка интеллектуальных приборов учета с переходом к полной автоматизации учета энергии.

Тем не менее, несмотря на объединение усилий разных уровней власти в урегулировании ситуации с коммунальными платежами, список должников все еще довольно весом. Среди наиболее крупных дебиторов — ГУП «Аланияэлектросеть», задолжавшая энергетикам 500 млн руб., ОАО «Дагестанская энергосбытовая компания» — 700 млн руб., ОАО «Махачкалинские городские электрические сети» — 700 млн руб., ОАО «Нальчикская городская электросетевая компания» — 600 млн руб., ОАО «Ставропольское электросеть» — 100 млн руб.

Уточним: в ближайшее время ожидается ужесточение законодательства в отношении нечестных потребителей энергоресурсов. Минэнерго РФ, направившее пакет документов на рассмотрение правительства, предлагает применять жесткие санкции как в отношении юридических лиц, так и рядовых граждан. Для введения реальной уголовной ответственности за несанкционированный отбор электроэнергии предлагается дополнить статью 158 Уголовного кодекса РФ, приравняв хищение электроэнергии к хищению углеводородов из газопроводов. Максимальный срок наказания по этой статье составит до шести лет лишения свободы, а в случае совершения группой лиц или в особо крупном размере (ущерб более 1 млн руб.) — до 10 лет. Кроме того, на виновного может налагаться штраф до 1 млн руб. В настоящее время хищение электроэнергии подпадает под статью 165 Уголовного кодекса, предусматривающую до трех лет лишения свободы.



«Дорожная карта», подписанная с Кабардино-Балкарской Республикой

Балкарии была подписана «Дорожная карта», предусматривающая передачу «Нальчикской городской электросетевой компании» в аренду МРСК в счет сложившейся задолженности, однако решение по этому вопросу со стороны

## Иностранные инвестиции в Россию

Негативные детали не должны мешать общему позитиву

Несмотря на глобальные кризисные явления в мире, Россия сохраняет относительно неплохие показатели по привлечению зарубежных инвестиций. И что особенно важно — инвестиций в том числе высокотехнологичных компаний, которые помимо укрепления финансовой базы экономики способствуют качественным сдвигам и росту структурных изменений.

Как свидетельствует Росстат, на конец 2012 года накопленный иностранный капитал в экономике России составил \$362,4 млрд, что на 4,4% больше по сравнению с предыдущим годом. Наибольший удельный вес приходится на инвестиции на возвратной основе — 60,1% (на конец 2011 года — 57,1%), доля прямых инвестиций составила 37,5% (40,1%), портфельных — 2,4% (2,8%). Всего в 2012 году в экономику России поступило \$154,6 млрд. Прямые иностранные инвестиции в Россию в 2012 году, по предварительным данным, не сократились, а даже несколько выросли — на 1%, достигнув \$50 млрд.

По данным исследования The Economist Intelligence Unit (EIU), проведенного при поддержке UC RUSAL, в последние годы прямые иностранные инвестиции в Россию и из России начали восстанавливаться после периода спада во время финансового кризиса. По данным EIU, прямые инвестиции в Россию в 2012 году — \$50 млрд — все еще значительно меньше предкризисного пика в \$75 млрд, достигнутого в 2008 году.

Исследование EIU, показало, что абсолютное большинство иностранных корпораций, обладающих опытом работы с российским бизнесом, положительно оценивают опыт сотрудничества. При этом 72% опрошенных утверждают, что готовы продолжить реализацию бизнес-проектов с российскими партнерами в среднесрочном периоде как в России, так и за рубежом.

Прямые иностранные инвестиции в Россию и из России набирают темпы роста, что подв-

ерждается растущим числом международных совместных предприятий, сделок по слиянию и поглощению с участием российских компаний. По данным исследования, почти три четверти (74%) зарубежных компаний позитивно оценивают результаты сотрудничества с российскими компаниями внутри страны. В отношении таких сделок за пределами России этот показатель достигает 84%, и большинство зарубежных партнеров российских компаний утверждают, что они продолжают с ними бизнес. При этом представление зарубежных партнеров об их российских контрагентах заметно меняется в позитивную сторону, начиная выходить за пределы сложившихся стереотипов.

Тем не менее остается ряд проблем, вызывающих беспокойство иностранных партнеров. От их решения будет зависеть успех российского бизнеса на международном уровне в долгосрочной перспективе. У иностранных партнеров по-прежнему существуют опасения относительно эффективности административного управления, непрозрачности юридических процедур, сложности иерархических структур.

При этом важно отметить, что недостатки воспринимаются как менее значимые при более тесном знакомстве с российскими деловыми партнерами. Компании, которые обладают опытом взаимодействия с российским бизнесом, дают более высокие оценки надежности, гибкости и инновационности российских компаний. В среднем оценки, высказанные более опытными компаниями, были на 9% выше оценок, присвоенных менее опытным респондентами. Разница в отношении и оценке деловой практики, очевидно, является следствием большей осведомленности тех, кто уже работает с российским бизнесом и обладает собственным практическим опытом ведения бизнеса в России.

По мнению иностранных компаний, движение вперед для российского бизнеса прежде всего заключается в том, чтобы суметь преодолеть существующие стереотипы. Речь идет о реализации различных мер, таких как внедрение

стандартов корпоративной этики, обеспечение прозрачности финансовых результатов, избежание «инсайдерской» практики и закулисных сделок, обеспечение справедливого трудового найма, соблюдение договорных обязательств, повышение языковых навыков руководителей, нацеленность на долгосрочное и устойчивое деловое партнерство.

«Проведенное исследование показало, что восприятие российского бизнеса за рубежом и реальность зачастую не совпадают. Ярким подтверждением этого является тот факт, что партнеры, работавшие с российскими компаниями, готовы продолжать и развивать такое сотрудничество. Российский бизнес имеет все необходимые предпосылки для того, чтобы начать играть более заметную роль на мировой арене, став одним из наиболее влиятельных участников международной экономической интеграции. За прошедшее десятилетие российские корпорации сделали заметный рывок в своем развитии и уже ничем не уступают своим западным конкурентам в таких областях, как качество управления, технологии, M&A и реализация крупных инфраструктурных проектов как в России, так и за ее пределами. Вместе с тем еще многое предстоит сделать, чтобы преодолеть существующие в международном сообществе стереотипы в отношении российского бизнеса. Это непростая задача, поскольку многие из негативных моментов в восприятии российских компаний имеют под собой серьезные основания. Но мы уже встали на путь совершенствования, осознав потребность в еще более серьезных изменениях, и те процессы, которые происходят на наших глазах, невозможно игнорировать», — прокомментировал результаты исследования генеральный директор UC RUSAL Олег Дерипаска.

Среди иностранных компаний, которые добились в прошлом году наиболее значительных успехов в России, выделяется фирма PRAMAC (один из мировых лидеров инновационного энергетического оборудования, представленная в стране фирмой «ПРАМАК-РВС»), увеличившая

объемы своего бизнеса в нашей стране сразу на 38%. Компания оказывает весомое влияние на модернизацию российской электроэнергетики. При ее технологическом содействии в Чебоксарах был запущен суперсервотурбинный завод по производству солнечных панелей. Прорабатывается совместный проект PRAMAC и Группы «Ренова» по выпуску на базе Уральского турбинного завода крупных электростанций на дизельном топливе мощностью от 1 МВт и выше. Инвестиции в проект только на первом этапе составили около 60 млн евро. В планах будущего производства выпуск ежегодно по 200 МВт в первые два года, с дальнейшим наращиванием, поскольку и на российском, и на мировом рынках потребности в таких станциях очень велики. При этом принята программа глубокой локализации, согласно которой постепенно все, кроме двигателя, будет российско-го производства.

Опыт работы PRAMAC в прошлом году дал и наглядный пример того, как некоторая небрежность наших же компаний может послужить пятном на общей репутации российского бизнеса. Редакции стало известно, что в прошлом году «ПРАМАК-РВС» поставил продукцию на примерно 1,4 млн евро компаниям «Бристоль-Юг» и «Бристоль-инжиниринг», а оплату за поставленную продукцию никак не может получить. По словам представителя PRAMAC, это первый случай за все пять лет, что они работают в России. При этом совершенно очевидно, что компания эти — серьезные и платежеспособные, и причина кроется, по всей видимости, в некой неадекватности. Тем и обиднее, как говорится...

Досадно, когда успехи и достигнутая с немалым трудом инвестиционная стабильность подвергаются репутационным рискам из-за элементарной небрежности. Хочется верить, что ситуация, подобная той, которая случилась с PRAMAC, станет скорее наглядным примером для нас самих, чем поводом для иностранных инвесторов сомневаться в надежности российских партнеров.

# Фондовый рынок

## совместно с Инвестиционной компанией «ФИНАМ»

### НОВОСТИ

#### «Норникель» начал добычу на «Южном»

Кольская ГМК (дочернее предприятие ГМК «Норильский никель») добыла первые 90 тыс. т руды открытым способом на восточном фланге карьера «Южный» месторождения «Ждановское». По плану освоения запасов Южного рудного тела открытые разработки продлятся здесь до 2016 года. Всего на карьере «Южный» открытым способом планируется добыть более 2 млн т руды. Реализация этого проекта позволит компании сохранить достигнутой производительности обогатительной фабрики на уровне 8,2 млн т в год. Как сообщил начальник горного отдела горно-геологического управления Кольской ГМК Максим Кузнецов, «в дальнейшем для восполнения постепенно выходящих мощностей сырьевой базы КГМК предполагается строительство подземного участка по добыче запасов Южного рудного тела. Его эксплуатация позволит увеличить суммарную мощность рудника «Северный-Глубокий» с 6 до 7,5 млн т в год». В настоящее время на балансе Кольской ГМК находятся восемь месторождений медно-никелевых руд. Все они располагаются в пределах Печенгского рудного поля и группируются в двух рудных узлах: Западном — в районе пос. Никель, и Восточном — в районе г. Заполлярный.

#### «Роснефть» комплексы в аэропортах

«Роснефть» выкупила у «БазЭла» топливозаправочные комплексы в аэропортах Юга России и Абхазии. Сделка будет завершена до 31 мая 2013 года. Соответствующее соглашение подписали Олег Дерипаска, председатель наблюдательного совета группы «Базовый Элемент», и Игорь Сечин, президент, председатель правления «Нефтяной компании «Роснефть». Документ предусматривает условия продажи «Базовым Элементом» 100% долей в компании «Базовый Авиатопливный Оператор» (БАТО) — собственнике и операторе топливозаправочных комплексов в аэропортах Сочи, Краснодар, Анапы, Геленджика, а также Абхазии. «Роснефть» после завершения сделки станет владельцем БАТО и стратегическим партнером «Базэл Аэро», структуры управляющей аэропортами, входящей в состав группы «Базовый Элемент», обеспечивая заправку транспортных средств в ключевых аэропортах южного «олимпийского» направления. После завершения сделки собственные ТЗК будут у «Роснефти» практически во всех федеральных округах РФ.

#### Рост пассажиропотока

Совокупный пассажиропоток российских авиакомпаний в январе-феврале 2013 года составил 9,9 млн человек, увеличившись на 17,9% по отношению к январю-февралю 2012 года (8,4 млн). Пассажироборот 5 крупнейших авиакомпаний («Аэрофлот», «Трансаэро», «ЮТэйр», «Сибирь», «Уральские авиалинии») вырос за два первых месяца 2013 года на 18,6% и составил 6,63 млн человек. За первые два месяца 2012 года этот показатель составил 5,59 млн человек. Совокупный грузооборот российских авиакомпаний за январь-февраль 2013 года увеличился на 3,6% и составил 136,8 тыс. т. Грузооборот 5 ведущих компаний («ЭйрБриджКарго», «Аэрофлот», «ВолгаДнепр», «Трансаэро», «Сибирь») вырос на 6,9% — до 103,22 тыс. т. В январе-феврале 2012 года этот показатель был на уровне 96,6 тыс. т. Общий пассажироборот гражданской авиации за первые два месяца 2013 года вырос на 20% и составил 29,09 млн пасс. км. Аналогичный показатель 2012 года соответствовал 24,25 млн пасс. км.

#### «РусГидро» зафиксировала убыток



Чистый убыток ОАО «РусГидро» по МСФО по итогам 2012 года составил 25,539 млрд руб. против прибыли годом ранее. В 2011 году компания сообщила о чистой прибыли в размере 29,493 млрд руб. Скорректированная чистая прибыль в 2012 году снизилась на 31% — до 31783 млн руб. За 2012 год общая выручка группы снизилась на 18% и составила 305761 млн руб. по сравнению с 371696 млн руб. за 2011 год. Расходы группы по текущей деятельности снизились на 14% и составили 268663 млн руб по сравнению с 313617 млн руб. за 2011 год. Снижение выручки и расходов за 2012 год по сравнению с аналогичным периодом прошлого года связано, прежде всего, с выбытием сбытовых компаний в конце марта 2011 года, а также отменой целевой инвестиционной составляющей в тарифах гидроэлектростанций с 2012 года. Показатель ЕВГТДА в отчетном периоде снизился на 18% и составил 62966 млн руб. против 76972 млн руб. за предыдущий год. Снижение показателя ЕВГТДА обусловлено изменением структуры Группы, а также отменой целевой инвестиционной составляющей в тарифах гидроэлектростанций в 2012 году. Сопоставимый показатель вырос на 10% в результате увеличения отпуска электроэнергии, роста цен на электроэнергию на рынке «на сутки вперед» в 2012 году и увеличения объема субсидий по холдингу «РАО ЭС Востока».

#### «ЛУКОЙЛ» приобрел «Самара-Нафта»

«ЛУКОЙЛ» и владельцы ЗАО «Самара-Нафта» подписали договор о купле-продаже 100% акций ЗАО «Самара-Нафта», которое добывает нефть в Самарской и Ульяновской областях РФ. Добыча ЗАО «Самара-Нафта» составляет около 2,5 млн т нефти в год. Компания обладает запасами нефти категорий С1 и С2 в объеме около 85 млн т, что создает достаточный потенциал для роста добычи. Сумма сделки составила \$2,05 млрд, что составляет \$3,4 за баррель С1+С2 запасов. ЗАО «Самара-Нафта» владеет правами на разведку и разработку более 60 месторождений в пределах 23 лицензионных участков. Товарная нефть поступает в магистральный нефтепровод ОАО «Транснефть». Месторождения, принадлежащие компании находятся в начальной стадии разработки и характеризуются возможностями поддержания и наращивания уровней добычи.

## На рынке газа

### СПГ постепенно меняет мировой расклад

Кристина Бардина,  
обозреватель Finam.ru

**Россия вскоре может занять второе место в списке стран — лидеров по добыче газа. Согласно ожиданиям Международного энергетического агентства, в РФ к 2035 году будет добыто 784 млрд куб. м, а в США — 821 млрд куб. м газа. Третьим по значимости производителем станет Китай, где добычи «голубого топлива» в ближайшие двадцать пять лет вырастет почти в пять раз. Одновременно с этим американцы станут одним из крупнейших экспортеров сжиженного газа. А доля России и стран Ближнего Востока в мировой газовой торговле упадет до 35%.**

Хотя экспортно-ориентированной газовой инфраструктуры в Северной Америке пока не создано, планы строительства заводов по сжижению уже начинают реализовываться. Пока разрешение на экспорт американского газа получило лишь предприятие компании Cheniere Energy в Луизиане (Sabine Pass). Она заключила контракт с британской Centrica на поставку 1,75 млн т газа ежегодно, начиная с 2018 года. Своей очереди ждут еще 16 компаний. США, похоже, рассчитывают обосновать на газовом рынке Великобритании надолго. Отразится ли это как-то на положении «Газпрома» в Европе? В 2011 году «Газпром» экспортировал в Великобританию 8,16 млрд куб. м газа, в 2012 году — 8,11 млрд куб. м. В сентябре 2012 года монополист заключил с Centrica новое соглашение о поставках 2,4 млрд куб. м в течение 2014-2016 гг.

Основными экономическими предпосылками для растущего интереса к СПГ-проектам в США являются относительно низкая стоимость производства сланцевого газа и возможность снижения капитальных затрат. На сегодняшний день в Северной Америке к строительству заявлено 20 экспортных СПГ-терминалов суммарной мощностью около 370 млрд куб. м газа (300 — в США, еще 70 — в Канаде). Объем уже законтрактованного газа в рамках подписанных 19 соглашений составляет 80 млрд куб. м в год. США, имея разрешение на экспорт 22 млрд куб. м газа, смогут приступить к поставкам 5,5 млрд куб. м на внешние рынки в рамках первой стадии проекта Sabine Pass уже в середине 2015 года, отмечает Мария Белова, старший аналитик Энергетического центра бизнес-школы SKOLKOVO.

В настоящее время экспортировать СПГ могут 25 стран, причем у многих из них производственные мощности пока практически отсутствуют, однако к 2020 году на эти страны может приходиться до 30% ми-

рового производства СПГ. Если все заявленные проекты будут реализованы, то к 2025 году существующие мощности вырастут вдвое. Несмотря на рост спроса на СПГ, это приведет к еще большему ужесточению конкуренции поставщиков и снижению цен на природный газ, считают эксперты Ernst & Young.

В Азии, где наблюдается дефицит газа, уже ищут способы пересмотра, а то и полного отказа от долгосрочных и дорогостоящих ценовых моделей, предусматривающих привязку цен на газ к ценам на нефть. При столь высоком уровне затрат на развитие проектов СПГ их экономическая эффективность обеспечивается лишь долгосрочными конт-

рактными, жестко закрепляющими обязательства по отбору газа. Однако в последнее время наблюдается объективное противоречие между стремлением продавцов компенсировать растущие затраты на реализацию проектов и стремлением покупателей как можно больше сэкономить при закупке, отмечают аналитики.

По мере того, как на азиатские рынки начинают поступать крупные объемы дешевого СПГ, проекты поставок по более высоким ценам (в частности, австралийские) будут быстрее сдавать позиции. Уже сейчас в Японии, Южной Корее и Китае набирает обороты процесс пересмотра методологии формирования цены. При



Мировой газовый рынок вскоре может серьезно измениться

компании обязаны заключать с его структурами договоры на экспорт. «НОВАТЭК» при поддержке главы «Роснефти» Игоря Сечина обратились к властям с просьбой рассмотреть возможность вывода СПГ из-под монополии. Российские власти идею поддержали и вскоре планируют определить соотношение либерализации рынка.

По мнению экспертов, по мере роста экспансии американского СПГ в Европу на «Газпром» со стороны потребителя опять будут обрушены снижения цен. Компании нужно активнее выходить на этот рынок, быть ее игроком и не терять свою долю.

## Дивидендная стратегия

### Преимущества и особенности



Юлия Афанасьева,  
аналитик УЦ «ФИНАМ»

**На фондовом рынке есть два способа получения дохода от акций. Первый способ — это получение дивидендов, второй — это получение прибыли за счет изменения курса. Сегодня мы поговорим о дивидендных стратегиях.**

Что такое дивидендная стратегия? В общем понимании это покупка акций с высокой дивидендной доходностью перед закрытием реестров. Увы, применение классической дивидендной стратегии в России грозит многими неприятными сюрпризами. Как минимум, не представляем: итоговый размер дивиденда, срок ожидания его поступления на счет, размер колебания котировок до и после закрытия реестра. Вдобавок, высокие дивиденды традиционно платят компании акции, которых не обладают достаточной ликвидностью на рынке.

Как же быть? Можно быть, вообще не стоит покупать акции перед закрытием реестра и надеяться на дивиденды? Тем более что акасаки рынка предупреждают о майской коррекции, которая якобы всегда сопровождается периодом закрытия реестров крупных компаний.

Посмотрим, как обхитрить рынок и заработать деньги при любом исходе решения по дивидендам. Благодаря дивидендной стратегии вам не понадобится смотреть за котировками в разгар майских праздников. Так что у вас есть время спланировать отпуск на майские каникулы, а после них уже можно будет рьяно приниматься за дело.

Для того чтобы построить нашу рыночную дивидендную стратегию, нам понадобятся некоторые расчеты. Проведем их на примере акций «Газпрома». Например, вам очень хочется купить акции «Газпрома» в день закрытия реестра, чтобы получить дивиденды. Какие риски вы при этом несете? Вы рискуете понести потери в среднем до 11,21%. А также потерять в среднем 106,43 дня, ожидая, пока акциями можно будет продать по той же цене, какая была максимумом дня закрытия реестра.

Подождите ставить крест на акциях «Газпрома» и работе под закрытием реестра. Минимум ликом дня закрытия реестра и днем, когда он повторяется, формируются достаточно быстро — в среднем за 9 дней. А это значит, что сразу после закрытия реестра можно попробовать заработать на понижении акций. «Шорт» в день закрытия реестра в большинстве брокерских домов запрещен, либо наказывается штрафом. Так что на следующий день после закрытия реестра стоит попробовать зарабатывать на падении, только если на открытие торгов бумаги потеряли немного.

Например, в 2012 году, на следующий день после закрытия реестра 10 мая котировки открылись с понижением 3,46%. Такой резкий разрыв между котировками называется рыночным гэпом. Очевидно, что этот гэп не исчерпал полностью потенциал падения. Если судить по среднему значению (естественно, на тот момент, без учета 2012 года), то можно было заработать еще 6,58%. А если в цифрах: провал заемные акции 11 мая в районе 159 руб., можно было рассчитывать со временем откупить их примерно по 149 руб. Схема проста: продали чужие акции, которые вам дает брокер, откупили со временем дешевле, а разницу положили себе в карман! В нашем случае эти 10 руб. с бумагой можно было забирать уже 15 мая 2012 года.

Как видите, настоящая дивидендная стратегия — это динамичная игра. И надо понимать, что она потребует внимания и времени. А также определенных навыков. У вас пока есть время потренироваться!

### НОВОСТИ

#### Правительство Москвы продает «МОЭК» этим летом

Правительство Москвы приняло решение о включении пакета акций ОАО «МОЭК» в среднесрочный план приватизации с перспективой завершить сделку уже в середине текущего года. По мнению Андрея Лихачева, генерального директора ОАО «МОЭК», это логичный результат деятельности совета директоров и менеджмента компании по формированию реальной капитализации МОЭК. Менеджмент компании осознал все необходимые мероприятия, обеспечит надежное и эффективное функционирование компании и передаст всю накопленную базу для дальнейшей надежной, бесперебойной работы и развития теплоэнергетической системы Москвы. За последние три года МОЭК показывает устойчивую динамику снижения убытков. Убыток до налогообложения по результатам 2010 года составлял 8,2 млрд руб., в 2011 году — 4,8 млрд руб., а по результатам 2012 года он составил 2,4 млрд руб. Сокращение убытка при одновременном снижении потребностей в субсидиях из бюджета Москвы (на 1,8 млрд руб. по сравнению с 2012 годом) и при отсутствии роста тарифов в 2013 году иллюстрирует системную работу менеджмента компании по повышению операционной эффективности и снижению затрат.

ОАО «МОЭК» — ведущая инфраструктурная компания российской столицы, обеспечивающая отопление и горячее водоснабжение Москвы и ряда городов ближнего Подмосковья. В результате реорганизации компании, проведенной в октябре 2012 года, ОАО «МОЭК» стало крупнейшей в России и в мире вертикально-интегрированной структурой в сфере производства, транспорта, распределения и сбыта тепловой энергии с доходами более 100 млрд руб. Акционерами компании являются департамент имущества города Москвы, которому принадлежит 89,98% акций, ООО «МОЭК-Финанс» (6,67%), миноритарные акционеры (3,35%).

#### «НОВАТЭК» увеличил добычу газа

В первом квартале 2013 года валовая добыча природного газа ОАО «НОВАТЭК» по предварительным данным составила 16,1 млрд куб. м, такие данные содержатся в производственных результатах компании. По сравнению с первым кварталом 2012 года добыча увеличилась на 9,7%. При этом добыча в марте 2013 года составила 5,54 млрд куб. м, что на 12,1% превышает показатель за март 2012 года. Основной прирост добычи обеспечен Юрховским месторождением, где в октябре 2012 года в эксплуатацию был введен четвертый пусковой комплекс второй очереди. Росту добычи также способствовал ввод в эксплуатацию второй очереди Самбургского месторождения, разрабатываемого ООО «СеверЭнергия» (доля «НОВАТЭК» — 25,5%), и приобретение 49%-ной доли в ЗАО «Нортгаз», ведущем добычу на Северо-Уренгойском месторождении.

**МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА**

# СТАНКОСТРОЕНИЕ

**15-18 октября 2013** Крокус Экспо, Москва

при поддержке Торгово-Промышленной палаты РФ и Московской торгово-промышленной палаты

металлообрабатывающие станки, кузнечно-прессовое оборудование, инструмент, комплектующие, автоматические линии, сварочное оборудование, лазерные технологии, измерительные приборы

современное оборудование от ведущих компаний

Официальный спонсор: **ПРОМОЙЛ**

Организатор выставки: ООО «Райт Солюшн»  
+7 (495) 988-27-66  
info@stankoexpo.com  
www.stankoexpo.com

Генеральный информационный партнер: **СТАНОЧНИЙ ПАРК**

Партнер деловой программы: **PIITW**

## Очередной этап

### Модернизации гидроагрегатов Чебоксарской ГЭС

Ирина Беликова

На «Чебоксарской ГЭС» (филиал ОАО «РусГидро») после завершения реконструкции и проведения испытаний введен в эксплуатацию гидроагрегат со стационарным номером 5. На гидроагрегате установлена новая система возбуждения «UNITROL 6800». Современное оборудование производства швейцарского концерна ABB смонтировали специалисты ОАО «Электроремонт-ВКК» (дочка «РусГидро») под руководством инженеров производственно-технической службы ГЭС. Пуско-наладка новой системы и ее опытная эксплуатация проводилась с участием представителя ABB.

Система возбуждения предназначена для питания обмоток возбуждения генераторов автоматически регулируемым постоянным током. При этом возникает магнитное поле, необходимое для выработки электроэнергии. Замену устаревшего оборудования системы возбуждения на Чебоксарской ГЭС начали в 2011 году с гидроагрегатов №13 и №14. В 2012 году новую систему возбуждения «UNITROL 6800» установили на гидроагрегатах №15 и №16. В 2013 году аналогичное оборудование будет введено в работу еще на четырех гидроагрегатах. Полностью завершить модернизацию системы возбуждения планируется в 2015 году.

В рамках реконструкции гидроагрегата №5 специалисты ООО «ИвЭлектронАладка» (Иваново) смонтировали современные микропроцессорные терминалы электрических защит и управления выключателем генераторов. Оборудование изготовило ООО НПП «Экра» (г.Чебоксары). В настоящее время уже 12 из 18 гидроагрегатов Чебоксарской ГЭС оснащены такими устройствами, завершить программу реконструкции защит запланировано в 2015 году.

В комплекс работ по модернизации входила замена устаревшего воздушного выключателя на новый — элегазовый HECS-130R от компании ABB. Демонтаж старого оборудования и установку нового выполнили сотрудники ОАО «Электроремонт-ВКК». Теперь такими выключателями оборудованы 12 из 18 гидроагрегатов

станции. Завершить замену всех воздушных выключателей на элегазовые планируется в 2015 году.

Особенностью электрической схемы Чебоксарской ГЭС является то, что генераторные выключатели являются общим для пары гидроагрегатов. Таким образом, установка нового элегазового выключателя стала обновлением сразу двух гидроагрегатов — №5 и №6. На агрегате со стационарным номером 6 также смонтированы новая система возбуждения и микропроцессорные терминалы электрических за-



щит. Ввести его в эксплуатацию планируется в четвертом квартале 2013 года, после перевода гидротурбины №6 в поворотлопастной режим работы. В настоящее время ее реконструируют на заводе-изготовителе — в ОАО «Силовые машины» (г.Санкт-Петербург).

Как отмечает главный инженер филиала ОАО «РусГидро» — «Чебоксарская ГЭС» Евгений Шегольков, комплексная модернизация направлена на повышение надежности и безопасности работы оборудования станции, сокращение эксплуатационных и ремонтных затрат. Заверше-

ние реконструкции гидроагрегата №5, а также всех плановых ремонтных работ до начала весеннего половодья позволит максимально эффективно использовать период «большой воды» для выработки электроэнергии.

Программа комплексной модернизации «РусГидро» (ПКМ) — долгосрочная программа (с периодом реализации 2012-2020 гг. с перспективой до 2025 года) предусматривающая техническое перевооружение генерирующих объектов РусГидро. Всего планируется заменить 55% турбин,

42% генераторов и 61% трансформаторов от общего парка «РусГидро». Это позволит переломить тенденцию старения парка оборудования, обновление всех генерирующих мощностей отработавших нормативные сроки а также снизить эксплуатационные затраты за счет уменьшения объемов ремонтов и автоматизации процессов. Реализация ПКМ позволит к моменту ее окончания увеличить установленную мощность объектов компании на 779 МВт. Планируемый прирост выработки за счет мероприятий в рамках программы составит 1375,6 млн кВт·ч.

причалах не было. В связи с этим, сначала их выгружали на баржи, а затем осуществляли перегруз на многоосные автопоезда. Для осуществления этой операции логисты разработали специальные грузозахватные приспособления — грузопольную траверсу.

В настоящее время на строительную площадку доставлены два автотрансформатора АДЦПТН — 250000/220/110-V1 кВ по 250 МВА. STS Logistics провела их монтаж на готовый фундамент. Четыре трансформатора ТРДЦН — 200000/110/10 кВ, мощностью по 200 МВА каждый, были выгружены на площадку для временного хранения.

На реализацию всего проекта в рамках инвестиционной программы ОАО «ФСК ЕЭС» выделено свыше 3,57 млрд руб. Планируемый срок окончания реконструкции — 2015 год. Подстанция 220 кВ Алюминиевая, введенная в строй в 1958 году, является главным питающим энергообъектом Волгоградского алюминиевого завода ОАО «ВГАЗ» (РУСАЛ), а также осуществляет электроснабжение потребителей северной части Волгограда, Дубовского и Порошинского районов Волгоградской области.



проекте были задействованы две промежуточные баржи и двухсоттонный судоподъем-

ный плавучий кран. Возможности расположить сразу шесть трансформаторов на

## Трансформаторы в Волгоград

### Успешное решение для негабаритной доставки

Марина Карасова

Логистическая компания STS Logistics завершила сложнейшую перевозку шести негабаритных трансформаторов на площадку строящейся в Волгограде подстанции «Алюминиевая». Вес каждого из устройств составляет от 178 т до 197 т.

Для подготовки оптимального предложения по данной проектной перевозке, логистический оператор провел детальный сорвей всего маршрута. Эта работа позволила не только сократить издержки, но и предусмотреть все проблемные вопросы по ходу следования груза.

В порту города Мариуполь на берегу Азовского моря оператор перегрузил силовое оборудование на специализированное судно «река-море». По реке трансформаторы-гиганты были доставлены в г.Калач-на-Дону Волгоградской области, расположенный в 80 километрах западнее Волгограда, в излучине Дона. Этот порт был рекомендован специалистами STS Logistics, так как располагает возможностями и мощностями для работы с негабаритными грузами. В данном

проекте были задействованы две промежуточные баржи и двухсоттонный судоподъем-

причалах не было. В связи с этим, сначала их выгружали на баржи, а затем осуществляли перегруз на многоосные автопоезда. Для осуществления этой операции логисты разработали специальные грузозахватные приспособления — грузопольную траверсу.

В настоящее время на строительную площадку доставлены два автотрансформатора АДЦПТН — 250000/220/110-V1 кВ по 250 МВА. STS Logistics провела их монтаж на готовый фундамент. Четыре трансформатора ТРДЦН — 200000/110/10 кВ, мощностью по 200 МВА каждый, были выгружены на площадку для временного хранения.

На реализацию всего проекта в рамках инвестиционной программы ОАО «ФСК ЕЭС» выделено свыше 3,57 млрд руб. Планируемый срок окончания реконструкции — 2015 год. Подстанция 220 кВ Алюминиевая, введенная в строй в 1958 году, является главным питающим энергообъектом Волгоградского алюминиевого завода ОАО «ВГАЗ» (РУСАЛ), а также осуществляет электроснабжение потребителей северной части Волгограда, Дубовского и Порошинского районов Волгоградской области.

## На Киришской ГРЭС

### Расчетно-экспериментальная проверка самозапуска

Бригадой специалистов ЦИЭ (Центр инжиниринга электрооборудования) ОАО «Фирма ОРГРЭС» завершена работа по расчетно-экспериментальной проверке режимов самозапуска электродвигателей механизмов собственных нужд блока ПГУ-800 МВт Киришской ГРЭС ОАО «ОГК-2» при кратковременных перепадах питания.

В ходе выполнения работы было проведено пять экспериментов на работающем оборудовании, в четырех из которых с первого раза самозапуск прошел успешно. При проведении одного из экспериментов произошло отключение блока от сети, вызванное неправильной организацией

питания стойки вибрационного контроля паровой турбины. Ошибка проектирования была устранена, и повторное проведение эксперимента прошло успешно. Проведению всех экспериментов предшествовал расчет, выполненный специалистами ЦИЭ в специализированной программе, разработанной в НИУ «МЭИ(ТУ)».

Завершение данной работы стало знаковым событием для специалистов ЦИЭ, определившим новую планку по мощности блоков ПГУ, на которых данные работы ими выполнялись. До последнего момента максимальная мощность составляла 450 МВт. Самозапуск электродвигателей механизмов собственных нужд (СН) электростанций является одним из важнейших эксплуатационных режимов,

обеспечивающих непрерывность технологического процесса и устойчивую бесперебойную работу тепломеханического оборудования при перепадах питания и повторной подаче напряжения на шины СН. При этом в процессе проведения опытов по самозапуску могут выявляться возможные случаи неправильной работы защит и блокировок, ошибки проектных и наладочных организаций.

Сборник распорядительных материалов по эксплуатации энергосистем реконструируется в целях повышения надежности работы электростанций проведение комплекса работ по обеспечению восстановления режимов основного оборудования после кратковременных перепадов электроснабжения собственных нужд.

## Поставка от «ЭЛСИБа»

### ТВФ-125 для энергоблока Абаканской ТЭЦ

В Абакан из Новосибирска доставлен важный для строительства энергоблока груз — статор турбогенератора ТВФ-125. Турбогенератор спроектирован и изготовлен компанией «ЭЛСИБ» — одним из крупнейших российских производителей энергетического оборудования.

Доставка статора, вес которого превышает 100 т, была существенно затруднена весенней распутицей и обильными снегопадами. Бездорожье и непогода задержали на три недели прибытие в Абакан груза, закрепленного на платформе мощного тягача.

На стройплощадке энергоблока тем временем ведется сооружение фундамента под турбогенератор. В полном объеме работы будут выполнены в первой декаде апреля, после чего подрядчики приступят к монтажу статора на бетонное основание.

Абаканская ТЭЦ в настоящее время — крупнейшее предприятие тепловой энергетики Хакасии и основной поставщик тепла в городе Абакане. Установленная электрическая мощность станции составляет 270 МВт, тепловая — 625 Гкал/ч. С пуском в эксплуатацию нового энергоблока электрическая мощность станции достигнет 390 МВт, а тепловая — 725 Гкал/ч. Строительство нового энергоблока реализуется группой «Сибирская генерирующая компания» в рамках выполнения обязательств по договорам о предоставлении мощности (ДПМ). Пуск в эксплуатацию нового блока Абаканской ТЭЦ позволит обеспечить надежный энергетический ба-

зис для успешной реализации планов развития региона.

Группа «Сибирская генерирующая компания» (СГК) — энергетический холдинг, осуществляющий свою деятельность на территории Алтайского края, Кемеровской области, Красноярского края, Республики Хакасия. Основные виды бизнеса — производство тепло- и электроэнергии, передача и поставка тепла и ГВС потреби-

телям. В состав группы входят 4 ГРЭС и 14 ТЭЦ общей установленной электрической мощностью — 7138 МВт, тепловой — 15736,3 Гкал/ч, а также тепловые сети общей протяженностью 1184 км, ремонтные и сервисные компании. На долю станций СГК приходится порядка 20-22% выработки тепла и электроэнергии энергосистемы Сибири. Численность персонала Группы превышает 19000 человек.



## День охраны труда

### «Нижновэнерго»: профилактика производственного травматизма

День охраны труда — одно из направлений работы по профилактике производственного травматизма. В мероприятиях приняли участие представители исполнительного аппарата ОАО «МРСК Центра и Приволжья», руководители и специалисты технических служб и отделов управления филиалов. Кроме того, с 18 по 22 марта руководство ОАО «МРСК Центра и Приволжья» оценило готовность «Нижновэнерго» к массовым ремонтным работам.

Основная цель проведения подобных расширенных Дней охраны труда — активная пропаганда в подразделениях филиала безопасного производства работ, безусловного выполнения правил по охране труда и технике безопасности, направленная на осознание каждым работником личной ответственности за безопасную организацию труда и приоритета жизни и здоровья.

Наиболее ответственным и наглядным этапом Дня охраны труда стало проведение практических занятий (так называемых «показательных допусков») на учебно-тренировочных полигонах, в ходе которых наиболее опытные работники демонстрировали навыки безопасного выполнения работ в электроустановках. По завершении «показательных допусков» действия персонала были проанализированы с точки зрения соблюдения работниками нарядно-допусковой системы на производство работ и выполнения правил, норм, инструкций и стандартов по охране труда, выявленные нарушения проработаны с соответствующим персоналом.

Одновременно в рамках данных мероприятий оценена готовность всех подразделений к массовым работам в период ремонтной компании, насколько персонал укомплектован необходимыми средствами индивидуальной защиты, владение практическими навыками организации работ в электроустановках, внедрение на местах современных разработок для снижения риска травматизма персонала при эксплуатации и обслуживании энергообъектов.

Подведение итогов Дня охраны труда состоялось 22 марта на видеоселекторном совещании, в котором приняли участие руководители ОАО «МРСК Центра и Приволжья» и всех филиалов, а также специалисты профильных подразделений компании. Энергетики обменялись опытом в области совершенствования организации безопасного производства работ, оперативно-технологического управления и наметили пути повышения уровня ответственности персонала за создание безопасных условий труда.

Заместитель генерального директора по техническим вопросам — главный инженер ОАО «МРСК Центра и Приволжья» Сергей Андрус отметил актуальность вопросов безопасной организации работ: «Только соблюдая все правила безопасности, можно качественно осуществлять ремонтные работы, которые начнутся в самое ближайшее время. Подобные мероприятия позволяют повышать уровень охраны труда в производственных подразделениях, а участие персонала смежных филиалов позволяет обмениваться передовым опытом в области совершенствования организации безопасного производства работ, оперативно-технологического управления», — подчеркнул он. До конца апреля руководители профильных подразделений МРСК Центра и Приволжья закончат оценку готовности производственного персонала филиалов к проведению массовых ремонтных работ.

ОАО «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра и Приволжья» (ОАО «МРСК Центра и Приволжья») является основным поставщиком услуг по передаче электроэнергии и технологическому присоединению к электросетям во Владимирской, Ивановской, Калужской, Кировской, Нижегородской, Рязанской, Тульской областях, в Республике Марий Эл и Удмуртской Республике. В эксплуатации ОАО «МРСК Центра и Приволжья» находятся 1548 подстанций напряжением 35-220 кВ; 263391 км линий электропередачи; 59621 ТП и РП 6-10 кВ. Трудовой коллектив энергокомпании насчитывает более 22 тыс. человек.

## Рабочее совещание на месте

### Министр энергетики РФ посетил Якутскую ГРЭС в рамках госкомиссии

Надежда Рукина

Министр энергетики России Александр Новак посетил Якутскую ГРЭС и провел рабочее совещание по вопросам развития энергетической отрасли в Республике Саха (Якутия). Визит прошел в рамках выездного совещания государственной комиссии по развитию Дальнего Востока.

Глава федерального министерства ознакомился с работой Якутской ГРЭС — одного из крупнейших генерирующих предприятий республики. Министра сопровождали председатель правления ОАО «РусГидро» Евгений Дод, генеральный директор ОАО «РАО Энергетические системы Востока» Сергей Толстогузов, генеральный директор ОАО АК «Якутскэнерго» Олег Тарасов.

Руководители энергокомпаний рассказали о перспективах развития энергетики Якутии и ознакомили министра энергетики с проектом новой строящейся станции — Якутской ГРЭС-2.

Затем Александр Новак провел рабочее совещание по вопросам развития энергетической отрасли Республики Саха (Якутия). На совещании обсуждались вопросы дальнейшей оптимизации локальной энергетической государственной поддержки по ликвидации перекрестного субсидирования в дизельной электроэнергетике. Также были рассмотрены вопросы включения программы реконструкции распределительных сетей в Якутии в федеральную целевую программу и ввода в строй первой очереди Якутской ГРЭС-2.

1-я очередь Якутской ГРЭС-2 входит в перечень

первоочередных проектов, строительство которых будет осуществляться за счет средств, внесенных государством в уставной капитал ОАО «РусГидро» в счет оплаты допэмиссии в общем объеме 50 млрд руб. Решение о докпитализации РусГидро было принято Указом Президента РФ 22 ноября 2012 года в целях развития энергетики Дальнего Востока. Установленная электрическая мощность 1-й очереди станции составит 170 МВт, тепловая мощность — до 460 Гкал/ч. Ввод Якутской ГРЭС-2 позволит заместить выбывающие мощности действующей Якутской ГРЭС, которые находятся на пределе исчерпания своего физического ресурса. Кроме того, новый источник генерации создаст необходимый резерв мощности, обеспечит рост электрических



и тепловых нагрузок Центрального энергорайона Якутской энергосистемы в перспективе до 2020 года, повысит на-

дежность энергоснабжения потребителей изолированного Центрального энергорайона и Якутска.

ОАО «РАО Энергетические системы Востока» создано 1 июля 2008 года в результате реорганизации ОАО РАО «ЕЭС России». В состав холдинга входят дальневосточные энергокомпании, такие как: ОАО «ДРСК», ОАО «ДГК», ОАО «ДЭК», ОАО АК «Якутскэнерго», ОАО «Магаданэнерго», ОАО «Камчатскэнерго», ОАО «Сахалинэнерго», а также ОАО «Передвижная энергетика» и ряд непрофильных компаний. Установленная электрическая мощность электростанций дальневосточных энергокомпаний, входящих в состав ОАО «РАО ЭС Востока», составляет 9087 МВт; тепловая мощность — 17892 Гкал/ч; протяженность электрических сетей всех классов напряжения свыше 102 тыс. км. Основной акционер — ОАО «РусГидро».

ОАО АК «Якутскэнерго» — дочернее зависимое общество «РАО ЭС Востока» и крупнейший гарантирующий поставщик электрической энергии в Республике Саха (Якутия). Республика условно разделена на четыре экономических района, не связанные электрическими сетями: Центральный, Южный, Западный и Северный. ОАО АК «Якутскэнерго» занимает одно из первых мест среди энергокомпаний России по площади обслуживания (2,2 млн кв. км) и по количеству генерирующих источников. В структуре производства электрической энергии 31,7% занимает тепловые электростанции, 60,1% — гидроэлектростанции и 8,2% — дизельные станции. Установленная мощность станций — 1530,6 МВт.

## Актуальная энергетика

## Универсальный стенд

ОАО «Сатурн — Газовые турбины» наращивает уникальные машиностроительные компетенции

Дмитрий Кожевников,  
Валерий Стольников

На окраине Рыбинска прошло внешне не очень громкое, но по сути — крайне показательное и принципиально важное событие. Причем, не только для отечественного двигателя, но, смеем заверить, и для всей национальной индустрии в целом. ОАО «Сатурн — Газовые турбины» провело торжественную закладку первого камня в основание универсального испытательного стенда контрольных заводских испытаний. Тем самым представлен пример создания современной экспертно-испытательной базы в одной из наиболее наукоемких отраслей, создан стратегический прецедент реального повышения инновационной составляющей промышленности. В церемонии закладки приняли участие: губернатор Ярославской области С.Н. Ястребов, председатель Ярославской областной Думы И.В. Осипов, заместитель генерального директора ОАО «УК «ОДК» — руководители дивизиона энергетические и промышленные

них городских районов». В рамках этой программы высокой государственной значимости ОАО «Сатурн — Газовые турбины» предстоит создать ряд энергетических установок модульного типа и построить стенд контрольных заводских испытаний газотурбинных энергетических и газоперекачивающих агрегатов.

Выступавший на церемонии закладки первого камня в роли принимающего хозяина производственной площадки — управляющий директор ОАО «Сатурн — Газовые турбины» Игорь Юдин отметил:

«Компания «Сатурн — Газовые турбины» позиционирует себя на рынке как компания полного технологического цикла. И тот факт, что мы сегодня присутствуем на закладке первого камня на строительстве испытательного стенда, говорит о многом. Новый испытательный стенд — это возможность проводить полные комплексные испытания энергетических станций и газотурбинных перекачивающих агрегатов в заводских условиях. Запуск испытательного стенда для высокоэффективного наземного энергетического оборудования позволит нам проводить испытания энергоагрегатов широкого мощностного ряда на номи-

нах конкурировать на общем уровне с ведущими мировыми производителями». Управляющий директор ОАО «Сатурн — Газовые турбины» отметил, что строительство нового испытательного стенда происходит также в исполнении государственного контракта, который реализуется в рамках федеральной целевой программы «Национальная технологическая база».

По словам руководства предприятия, общий объем финансирования по строительству нового испытательного стенда — 1 млрд руб. 500 млн руб. из них — средства федерального бюджета, еще 500 млн руб. — внебюджетное финансирование за счет собственных средств участников проекта (всего их — пять). 365 млн руб. инвестирует ОАО «Сатурн — Газовые турбины».

Генеральным проектировщиком испытательного стенда выступает ГИПРОНИИАВИ-АПРОМ. Разработанный им проект уже прошел государственную экспертизу. В настоящее время создается рабочая документация по проекту. К ноябрю этого года планируется окончание строительных работ, после чего до апреля 2014 года будут проходить монтаж оборудования и пусконаладочные работы.

«Позтому, — говорит Игорь Юдин, — посчитав экономику и согласовав это с ОДК, мы пришли к единому решению: на предприятии необходим такой стенд. Тогда мы гарантированы на 100%, что в эксплуатацию поступает надежный комплексно испытанный агрегат с полностью доказанными технико-экономическими параметрами. При этом сокращаются время монтажа и пуско-наладки».

Как отмечают эксперты, исполнение государственного контракта со стороны ОАО «Сатурн — Газовые турбины» является значительным вкла-

дом в развитии и нашей компании, и в целом энергетического машиностроения. Действительно, требования наших заказчиков к качеству продукции уже никого не удивляют. Сегодня говорилось о ВТО, но и без него мы на себе ощущаем, что такие наши крупные заказчики, как «Газпром», нефтяные компании, субъекты РФ требуют повышения качества выпускаемой нами продукции. И стенд, который будет построен в сжатые сроки, станет тем связующим звеном, которое позволит это качество и надежность поднять».

Сергей Алексеевич также подчеркнул, что, несмотря на

глаза заказчику и говорит, что мы хотим делать лучше, делать качественнее, работать с вами долгие годы».

«Трудно переоценить сегодняшнее событие, — подытожил Сергей Михайлов. — Я думаю, что с вводом в 2014 году этого испытательного центра мы получим, если так можно выразиться, еще одно ключевое звено для строительства энергетических установок российского производства».

Губернатор также отметил: «Приятно, что завод из года в год увеличивает объемы. Вот Юрий Дмитриевич поделился

знаковое событие происходит именно здесь — в столице, я считаю, российского машиностроения — городе Рыбинске. Машиностроение на ярославской земле развивается, появляются новые операционные решения, законченные технологические схемы... И я надеюсь, что с вводом в 2014 году этого испытательного центра мы получим, если так можно выразиться, еще одно ключевое звено для строительства энергетических установок российского производства».

Губернатор также отметил: «Приятно, что завод из года в год увеличивает объемы. Вот Юрий Дмитриевич поделился

марка нашего предприятия Объединенной двигателестроительной компании была всем известна, понятна. И чтобы все без перевода могли прочитать нашу с вами рыбинскую марку».

Региональную тему на мероприятии поддержал председатель Ярославской областной Думы Илья Осипов: «Я поздравляю руководство компании и коллектив. Компания не просто заботится о выпуске продукции как таковой. Понятие качества на вашем предприятии, Качество с большой буквы и «российское, значит отличное» — это не просто лозунги, а прорабо-

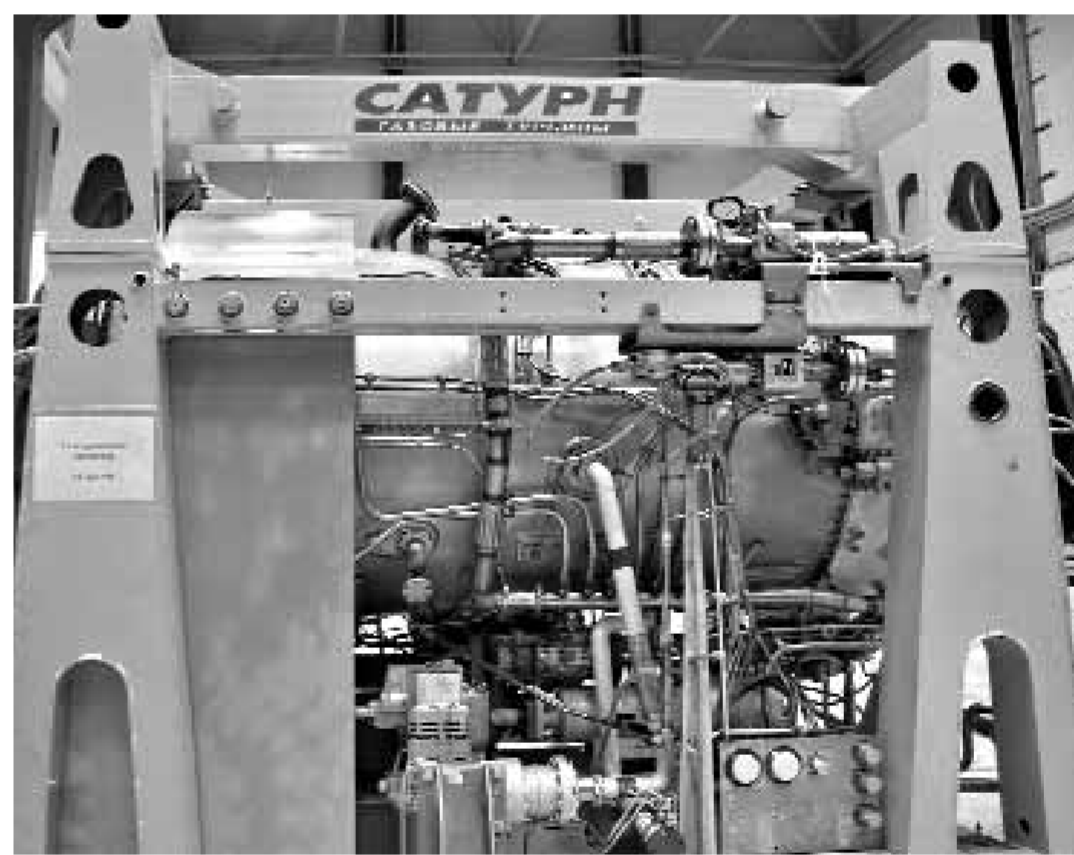
Типы энергетических агрегатов, комплексные испытания которых можно будет проводить с целью проверки качества изготовления и сборки агрегатов, проверки работоспособности агрегата в целом и его составных частей:

ГТЭС-2,5 — мощностью 2,5 МВт  
ГТА-6/8РМ — мощностью 6 и 8 МВт  
ГТА-14 на базе «Titan-130» — мощностью 14 МВт  
ГТА-10ГТ — мощностью 10 МВт  
ГПА-25 — мощностью 25 МВт  
ГПА-4РМ — мощностью 4 МВт  
ГПА-6,3/8РМ — мощностью 6,3 и 8 МВт  
ГПА-16 «Арлан» — мощностью 16 МВт

Первый агрегат, который будет подвергнут испытаниям на новом стенде и на котором будет проверена его работоспособность — ГТА-10ГТ.



Запуск стенда позволит проводить испытания энергоагрегатов широкого мощностного ряда в полном размере, обеспечивая проектные параметры; стенд позволит значительно сократить в значительной степени сроки монтажа и пуско-наладки оборудования, обеспечить качественную его эксплуатацию на местах



танная система контроля. Это показатель того, что компания смотрит далеко в будущее». По мнению Ильи Владимировича, закладка стенда по контролю качества поможет предприятию оставаться конкурентным на рынке, и это, по мнению Ильи Осипова, «показатель того, что руководство компании глядит далеко в будущее, в горизонтах 20-30 лет».

Также председатель областной Думы подчеркнул важность работы ОАО «Сатурн — Газовые турбины» в рамках национальных программ развития в стране малой энергетики. Он также сказал «огромное спасибо» предприятию за ту «высокую культуру труда, которая присутствует на предприятии. Это обращает внимание на себя с первого шага, как пересекаешь проходную и видишь лица рабочих, которые здесь не только достаточно высокую заработную плату получают, но и удовольствие от своей работы».

ОАО «Сатурн — Газовые турбины» (входит в Объединенную двигателестроительную корпорацию) — интегратор и комплексный поставщик высокоэффективного наземного энергетического оборудования для нужд ОАО «Газпром», энергетических компаний, предприятий ЖКХ, нефтегазовых компаний, энергоемких промышленных предприятий.

Унаследовав богатейший опыт и научно-технический потенциал, реализует «под ключ» проекты газотурбинной энергетики, изготавливает также оборудование для атомной и химической промышленности. В 2009 году ОАО «Сатурн — Газовые турбины» определено генеральным подрядчиком УК «Объединенная двигателестроительная корпорация» (ОДК) по строительству энергетических объектов, газоперекачивающих комплексов и сопровождению их в эксплуатации.

ОАО «Сатурн — Газовые турбины» освоено серийное производство энергетических установок мощностью от 2,5 до 10 МВт и 110 МВт, осуществляется проектирование перспективных энергоустановок мощностью 16, 25, 65, 140 и 160 МВт. Одна из перспективных задач — ликвидация разрыва в мощностном ряду за счет освоения производства энергетического оборудования мощностью от 40 до 80 МВт.

В настоящее время предприятие производит:

ГТУ — газопоршневые энергоустановки; ГТЭС — газотурбинные энергоустановки; ГТА — газотурбинные агрегаты; ГТЭС — газотурбинные электростанции; ПГУ — парогазовые установки; ГПА — газоперекачивающие агрегаты; Оборудование для ТЭЦ; Оборудование для Росатома; Ведет строительство энергообъектов «под ключ».

программы С. А. Михайлов, управляющий директор ОАО «Сатурн — Газовые турбины» И. Д. Юдин. Запуск в эксплуатацию универсального стенда намечен через год — на апрель 2014 года.

## Выполнение государственной программы

Предистория такова. В мае 2012 года ОАО «Сатурн — Газовые турбины» и Министерство промышленности и торговли Российской Федерации заключили контракт на выполнение научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы «Создание основ серийного производства типового ряда энергоустановок мощностью до 50 МВт для оснащения объектов электро-теплонаблюдения небольших и сред-

нальных режимах и в полномасштабном изготовлении. Это позволит, прежде всего, обеспечить те параметры, которые формируются на стадии проектирования и обуславливаются техническими условиями. Это позволит также сократить в значительной степени сроки монтажа и пуско-наладки, обеспечить качественную эксплуатацию продукции».

Игорь Дмитриевич также подчеркнул, что «на сегодняшний день подобный объект нет ни у одной машиностроительной компании в России: ни одна компания не обладает полноразмерным испытательным стендом, на котором можно производить полные комплексные испытания данного ряда изделий. С запуском этого стенда мы будем себя достаточно уверенно чувствовать и на внешнем рынке, что позво-

Рассказывая об уникальности будущего стенда, эксперты отмечают, что в России имеется производство комплектующих для газоперекачивающих агрегатов (например, нагнетателя, электрогенератора и т.д.) и существуют стенды для испытания конкретных комплектующих, прежде всего — двигателей как основы агрегата. Но для перекачивающего агрегата в комплексе испытательных стендов в стране не существует, в том числе потому, что это, скажем так, очень дорогое удовольствие. Однако на сегодняшний день, учитывая географию установок продукции ОАО «Сатурн — Газовые турбины» (в том числе Крайний Север, Сибирь и т.д.), очевидно, что проведение корректировок, необходимых которых выявляются в процессе пуско-наладки, на

дом в формировании российской технологической базы для реализации программы развития малой региональной энергетики РФ.

## В контексте ОДК

Как известно, ОАО «Сатурн — Газовые турбины» не только входит в Объединенную двигателестроительную корпорацию (ОДК), но является генеральным подрядчиком Объединенной двигателестроительной корпорации (ОАО «УК «ОДК») по строительству объектов энергогенерации. Заместитель генерального директора ОАО «УК «ОДК» — руководитель дивизиона «Энергетические и промышленные программы» Сергей Михайлов в своем выступлении на церемонии в Рыбинске отметил, что с началом этого строительства «мы фактически открываем новую

все сложности, которые происходят в мировой экономике, «Сатурн — Газовые турбины» в качестве базового пелкажера Объединенной двигателестроительной корпорации, «действительно реально смотрит вперед» и нацелен на «расширение производства продукции». Он отметил: «Мы реально ощущаем, что потребность в нашей продукции будет возрастать. Не так давно здесь, на предприятии, была высокая делегация «Газпрома», и один из руководителей «Газпрома» признал, и это было очень приятно, что предприятие и корпорация реально хотят удовлетворить потребности заказчика, не убаюкать проблем, не объясняют, почему они по тем или иным причинам не выполняют какие-то поручения, положения контракта, а наоборот — открывают

Ярославской области и насколько в принципе значительная роль ОАО «Сатурн — Газовые турбины» рассказал в своем выступлении на церемонии губернатор Ярославской области Сергей Ястребов: «Большая удача, что именно на Ярославской земле будет создан испытательный стенд — крупный инвестиционный проект компании «Сатурн — Газовые турбины». Его реализация позволит повысить уровень надежности энергетического оборудования, будет способствовать развитию наукоемких технологий в стенах предприятия».

## Промышленная гордость Ярославской земли

Губернатор Ярославской области Сергей Ястребов заявил: «Самое главное, что это

# ПОДРОБНОСТИ

## Непрерывная история инноваций

### Газпромбанк и «Уралмашзавод» развивают уникальные технологии

«Промышленный еженедельник» уже писал о том, что главным машиностроительным юбилеем этого года безусловно считает 80-летие прославленного «Уралмашзавода», которому судьбой уготовано было выступить основной кузницей оборудования для формирования и развития широкого спектра национальных высокотехнологических отраслей. В последние годы благодаря участию основного акционера предприятия — Газпромбанка (выступающего в качестве ключевого инвестора российского тяжелого машиностроения) на знаменитом уральском предприятии наблюдается рост практически всех показателей, в том числе связанных с совершенствованием уникальных конструкторских разработок. Одной из самых ярких страниц в конструкторской истории предприятия является создание криволинейной машины непрерывного литья заготовок (МНЛЗ), сыгравшей неоценимую роль в развитии отечественной и мировой металлургии. Благодаря инвестициям в модернизацию собственного производства, «Уралмашзавод» и сегодня сохраняет позиции одного из ведущих поставщиков оборудования для металлургов. А для того, чтобы лучше понять, как на уровне технического озарения, скрупулезного расчета, подвижничества и самоотдачи рождалась уральская МНЛЗ, предлагаем избранные страницы из книги Виталия Нисковских «Так это было: воспоминания конструктора».

В результате установившихся теплых, дружественных отношений с Георгием Лукичем Химичем (тогда — главный конструктор прокатного оборудования на «Уралмашзаводе» — ПЕ) у нас стали обычными продолжительные, неформальные беседы, связанные только с выполняемой работой. Я частенько заходил к нему в кабинет, чтобы поделиться мыслями, а иногда и просто, чтобы выкурить сигарету. Как-то весной 1963 года, в один из вечеров, я зашел к нему, когда он за большим столом внимательно рассматривал чертежи. Оказалось, что это чертеж общего вида установки непрерывной разливки стали, выполненные московским Гипромезом.

Перспективы использования непрерывной разливки стали в черной металлургии мы с Георгием Лукичем и раньше не раз обсуждали и даже в 1961 году в газете «Известия» была опубликована наша совместная статья на эту тему. Теперь настало время для проектирования конкретных машин.

Еще в декабре 1962 года специальным постановлением Совета Министров СССР и ЦК КПСС на Уралмаш было возложено проектирование, и изготовление оборудования для непрерывной разливки стали в крупные слитки. Уже было создано бюро непрерывной разливки стали из бывших конструкторов-прокатчиков во главе с Константином Алексеевичем Голубковым. Новому бюро по техническому проекту Гипромеза была поручена разработка рабочих чертежей машин непрерывного литья для первого конвертерного цеха Новолипецкого металлургического комбината.

Химич поздравил меня к столу: «Не нравится мне принципиальная схема этой машины. Посмотри, высота ее с десятиэтажным домом, возможности по скорости разливки, по производительности ограничены. Слиток короткий и выдвигается из машины в вертикальном положении. Вот если бы удалось его каким-то способом загнуть и выдать горизонтально, увеличить скорость разливки, то можно думать и о совмещении разливки с прокаткой».

В то время Георгий Лукич был увлечен идеями поточных производств, совмещением в единый поток разрозненных металлургических агрегатов. Мы долго обсуждали схему и конструкцию машины, находя все больше уязвимых мест. Георгий Лукич вспомнил, что еще в довоенный период совсем молодым специалистом он на Верх-Исетском заводе пытался построить экспериментальную установку для непрерывной отливки стальных слитков. Идея с современных позиций была наивной. Металл предполагалось заливать в объем, ограниченный четырьмя движущимися стальными лентами.

С того времени в мире уже много было сделано по разработке теоретических основ и практическому использованию этой прогрессивной технологии. В Советском Союзе разработка метода непрерывной разливки интенсивно занимались такие организации, как ЦНИИчермет им. Бардина, Гипромез, Стальпроект, Просталь, Украинский и Уральский институты металлов при участии металлургических заводов. Наиболее значимые исследования и экспериментальные разработки были выполнены в

ЦНИИчермете. Варианты различных оригинальных схем установок были разработаны и в других организациях. Так, М.Ф.Голдобин была разработана и построена наклонная машина конвейерного типа. Под руководством И.Я.Граната и Л.И.Морозинского были проведены опыты на экспериментальной установке наклонного типа и на установке с периодическим наращиванием отливаемого слитка. Из всего многообразия предложенных схем только машины вертикального типа были доведены до промышленного использования.

Вот такие установки и необходимо было поставить для вновь строящегося на Новолипецком заводе конвертерного цеха. Химич еще раз взглянул на раскинутые чертежи.

«К большому сожалению, мы пока ничего другого предложить не можем. Но думать над схемой машины надо».

От Георгия Лукича я ушел поздно вечером. Мысли о машине для непрерывной разливки стали не давали мне покоя. А почему бы не изогнуть кристаллизатор по дуге окружности? Тогда слиток будет формироваться по этой дуге, а когда он выйдет на горизонталь, выпрямится его правильным устройством. А может быть выпрямлять его плавно, не дожидаясь полной кристаллизации? Тогда скорость разливки не будет ограничиваться высотой машины. Но это уж слишком рискованно. Мы еще не знаем, можно ли вообще литой слиток подвергать деформации.

Ночь была бессонной. Поднялся я рано и быстро на листке, вырванном из ученической тетради, набросал схему. Радиальный кристаллизатор установлен на качающейся раме, шарнирно закрепленной в центре, из которого описана технологическая линия машины. Далее правильная машина — и слиток выходит на горизонтальный участок.

В восемь утра я уже был в кабинете Химича. Георгий Лукич долго молча смотрел на листок, затем взглянул на меня, глаза его искрились.

«Это то, что надо. Будем проектировать опытную машину».

Я не мог даже предположить, что с этой минуты и до конца своей жизни я буду связан с непрерывной разливкой стали, что наша работа вызовет большой резонанс, что возникшие споры по чисто техническим вопросам перерастут в политические, разделяя на два неравных лагеря не только специалистов, но и чиновников на всех уровнях, вплоть до Совмина и ЦК КПСС.

А пока я стоял перед Георгием Лукичем и представлял себе, как будет выглядеть машина, контуры которой были изображены на листке.

«Где же мы ее сможем построить? Георгий Лукич посмотрел через окно в сторону завода».

«Пока не знаю. Лучше бы здесь, на Уралмаше».

Но выбрать подходящую площадку на заводе вблизи сталеплавильного агрегата нам не удалось. По предложению Свердловского Совнархоза, куда мы обратились, для строительства опытной установки был выбран Нижнетагильский металлургический комбинат. Такой вариант нас не вполне устраивал потому, что там нужна была не экспериментальная, а промышленная машина, способная производить слитки крупных сечений для имеющегося толстолистового стана. Поставлять принципиально новую установку, с непроверенной технологией, было бы совершенно необоснованным риском.

Прошло два или три месяца, прежде чем Георгий Лукич сообщил мне, что вопрос о строительстве опытной машины в мартовском цехе Уралмаша решен положительно. Получив добро от директора, мы сходили в цех, определили место машины во вновь строящемся пролете электрочувствительной. Затем выбрали сортомент отливаемых заготовок, исходя из возможного сталеплавильных средств и ограниченного места в цехе.

С чего начать проектирование? Отрасль для меня совершенно новая. Дилетантство здесь недопустимо. Можно наделать массу непоправимых ошибок и тогда — полнейший провал.

Договорились с Георгием Лукичем о моей поездке на заводы, где у меня работали первые отечественные установки непрерывной разливки стали. Таких заводов оказалось немного. Отправился я вместе с конструктором из моей группы Алексеем Ивановичем Вараксиным. Вначале побывали на Новолипецком заводе в электросталеплавильном цехе, где не так давно были построены две слябовые машины непрерывной разливки стали вертикального типа. Затем на Донецком металлургическом заводе несколько дней наблюдали за работой четырехручейевой слябовой машины.

«Постепенно, в общих чертах, стала вырисовываться будущая машина. С отдельными набросками от руки я в очередной раз пришел к Георгию Лукичу, чтобы обсудить общую концепцию машины. Специфика радиальной схемы машины вынуждала искать совершенно новые конструктивные решения. Специальных знаний нам явно еще не хватало, приходилось опираться только на имеющийся опыт проектирования прокатного оборудования, общие инженерные знания и интуицию».

Первый вопрос — как правильно установить радиальный кристаллизатор по высоте? На моем эскизе кристаллизатор был изображен так, что его нижний торец совпадал с горизонталью, проходящей через центр, из которого была описана дуга окружности технологической линии. По моим соображениям того периода, в дальнейшем оказавшимися не достаточно обоснованными, в первую очередь надо было каким-то способом предотвратить размывание корки слитка в кристаллизаторе вертикальной струей металла. Для этого стакан в промежуточном ковше, через который подавался металл в кристаллизатор, был установлен не вертикально, а под определенным углом. Таким образом, предполагалось удалить струю металла от стенок радиального кристаллизатора.

«...Естественно, нам хотелось найти такое конструктивное решение узла, которое обеспечивало бы надежное удерживание кристаллизующегося слитка от выпучивания под действием ферростатического давления, его охлаждение и перемещение с заданной скоростью. Так появилась идея использования системы продольных балок, поочередно охватывающих слиток по широким краям и перемещающих его по дуге окружности. Далее я все же рискнул и изобразил на моем эскизе роликовую проводку для плавного выпрямления слитка в двухфазном состоянии».

Георгий Лукич, прохаживаясь по кабинету после детального обсуждения предложенной схемы, задумался.

«Как же ты хочешь воспроизвести такие сложные движения балок?»

«Попробую решить задачу с помощью кулачкового механизма».

«Сложный вид механизма, но идея хорошая. А вот с плавным выпрямлением слитка в двухфазном состоянии, это злое, но думаю, что с таким сверхреволюционным решением нас не поймут. Давай оставим это до следующего этапа и останемся на чисто радиальной схеме, ограничимся дальнейшей полностью закраской сталеплавильной установки, это ведь тоже революционная идея. Какие скорости разливки мы в этом случае ожидаем?»

«В пределах 0,6–0,65 м/мин».

«А с какими скоростями сейчас работают на вертикальных машинах?»

«Около 0,4 м/мин».

«Ну, вот и достаточно. Не жадничай. На том и порешили. Хотя мне жаль было расставаться с идеей плавного выпрямления слитка в двухфазном состоянии. Ведь радиальная машина по сравнению с вертикальной, при такой же высоте позволяет удлинить технологическую линию только в полтора раза, и на столько же увеличить скорость разливки, тогда как, правкой слитка в двухфазном состоянии, мы снимаем ограничения по длине технологической линии. Ну что ж, будем приближаться к цели поэтапно».

Подготовили заявку на предполагаемое изготовление, но при подробном ознакомлении с патентными материалами, к моему удивлению, я обнаружил, что еще в 1952 году, в Германии О.Шаабером был получен патент на подобную установку с радиальным кристаллизатором, хотя этот патент и не был реализован».

Основная концепция — это только первый шаг. Дальнейшая разработка с поиском пока еще неснятых конструктивных решений может быть продолжена только за чертежными досками коллективом конструкторов. Кроме того, нам предстояло выполнить большой объем расчетов, специфичных непрерывной разливке, методики которых, мы, прокатчики пока еще не владели».

Кровот вскоре был назначен председателем Свердловского Совнархоза. На этой должности он продолжал внимательно следить за нашими разработками по непрерывной разливке стали и при необходимости оказывал нам помощь. В первые дни своей работы в Совнархозе, 15 июня 1963 года, когда еще только было начато проектирование опытной машины для Уралмаша, он издал распоряжение Совнархоза, в котором было указано:

1. Принять предложение Уралмашзавода и Нижнетагильского меткомбината о постройке опытно-промышленной 2-ручейевой установки непрерывной разливки стали радиального типа в мартовском цехе №2 НТМК за производства слябов сечением 200х1100 мм.

2. Для обеспечения опытной проверки технологии отливки и работоспособности узлов установки непрерывной разливки стали радиального типа, обязать Уралмашзавод (т. Малофеева) построить экспериментальную установку для отливки сляба 100х500 мм и смонтировать ее в цехе №36 Уралмашзавода в I кв. 1964 г. Финансирование этой работы осуществить за счет средств на научно-исследовательские



**Виталий Максимович Нисковских** — доктор технических наук (1984), лауреат Государственной премии СССР (1979), заслуженный изобретатель РСФСР (1963). Награжден орденами Ленина (1974), Трудового Красного Знамени (1966), Отечественной войны II степени (1986), медалями. С 1947 года — на «Уралмашзаводе», в 1974–1992 гг. — главный конструктор машин непрерывного литья заготовок (МНЛЗ). Один из создателей отечественной школы проектирования машин непрерывного литья заготовок криволинейного типа. Изготовленные под его руководством образцы криволинейных МНЛЗ привели к созданию новой отрасли тяжелого машиностроения, направленной на техническое перевооружение черной металлургии.

работы по созданию установок для НЛМЗ, согласно заключенному договору. Это распоряжение давало возможность уже широко развернуть работу».

«Начались напряженные дни и бессонные ночи. Большинство участников проектирования могли работать только во внеурочное время, поэтому рабочий день продолжался до поздней ночи, что стало нормой. Много было желающих принять участие в проектировании из других конструкторских бюро, но на этой стадии у нас не было возможности загрузить работой большее количество конструкторов».

Георгий Лукич продолжал активную деятельность, убеждая руководство завода и Совнархоза в важности начатой работы и необходимости ее финансирования. Он внимательно следил за ходом проектирования, непосредственно возле чертежных досок принимал участие в обсуждении конструкции узлов, при этом никогда не навязывал своих решений».

Никаких аналогов оборудования не было. Все разрабатывалось с чистого листа, не могло быть речи и о кооперации. Мы не могли привлечь к разработке проекта и поставке оборудования другие организации, в первую очередь исходя из исключительно жестких сроков создания машины. Даже автогенное оборудование для машины газовой режки решено было разработать самим, а не закупать у специализированного предприятия. С этой задачей отлично справились наши специалисты под руководством начальника лаборатории Захара Ильича Фридкиса».

«...Ежедневно возникали все новые проблемы, которые решать надо было немедленно. Как изготовить кристаллизатор, чтобы сверленные каналы для охлаждения в медных стенках были равно удалены от дугообразной рабочей поверхности? Какова должна быть конструкция затравки, чтобы обеспечить ее перемещение в ручье с фиксированным расстоянием между тянушими элементами? Решения, очевидные для нас сегодня, в ту пору совсем не были очевидными. После того, как определились габариты машины, оказалось, что по длине она не размещается в цехе. Тут же было найдено решение — совместить в едином агрегате функции газораздельной машины и укладчика готовых слябов».

Несмотря на то, что ежедневно приходилось сталкиваться с трудно решаемыми задачами, проектирование шло невиданно быстрыми темпами. Постепенно стали вырисовываться контуры всей машины. Решили изготовить действующую модель установки, хотя бы для того, чтобы проверить кинематику шагающих балок. Технологи, не дожидаясь окончания разработки чертежей, работали прямо возле конструкторских досок».

«...На Уралмаше проектирование продолжалось по намеченному плану. Активно подключился к нашей работе Парфений Ерофеевич Воронов, бывший секретарь парткома завода, а теперь директор НИИ-Итамаша. Воронов, по образованию инженер-металлург, был незаурядно личностью. Вышел из забайкальских казаков, крепкого телосложения, с грубыми чертами широкого лица, он совсем не был похож на русского интеллигента. Скорее, его внешний облик напоминал захитченного, знакомого себе цену крестьянина. Речи, которые ему часто приходилось произносить по долгу службы, были косноязычными, но свои мысли до слушателей он умел доносить. Я могу сказать, хорошим ли он был секретарем парткома, но заняв должность директора института, показал себя отличным хозяйственником. В то время у института еще не хватало рабочих помещений, не было экспериментальной базы. Парфений Ерофеевич, используя связи, приобретенные во время работы в парткоме, сумел в кратчайшие сроки добиться финансирования и достроить корпус НИИИтамаша, возвести вычислительный центр, лабораторный корпус и экспериментальный цех».

«...Воронов стал еженедельно проводить оперативные совещания по реализации проекта опытной МНЛЗ. Вначале это казалось организации параллельного проектирования и разработки технологии изготовления. Когда чертежи были сланы в производство, им был организован жесткий контроль прохождения деталей по цехам завода. На последнем этапе оперативный контроль прохождения деталей по цехам завода, на последнем этапе оперативный контроль прохождения деталей по цехам завода, на последнем этапе оперативный контроль прохождения деталей по цехам завода».

Осенью Уралмаш получил приглашение на конференцию по непрерывной разливке стали в город Горький. Выехали втроем — Голубков, я и Вараксин. Конференция была достаточно представительной, приехали специалисты практически всех организаций страны, имеющих отношение к непрерывной разливке стали».

С интересом мы прослушали сообщения ЦНИИчермета, Гипромеза и ряда металлургических заводов. Мы решили, что раскрасывать о конструктивных особенностях нашей опытной установки пока преждевременно, так как проект еще не закончен. С сообщением о рабочем проектировании вертикальных машин для Липецкого металлургического завода по техническому проекту Гипромеза выступил Голубков, лишь упомянув о том, что на Уралмаш параллельно ведутся работы и по созданию МНЛЗ нового типа, с радиальным кристаллизатором. Это известие вызвало большой интерес у всех присутствующих».

Председательствующий на конференции Виктор Викторович Лемпичский после заседания пригласил нас в свой номер в гостинице, и мне пришлось рассказывать ему о концепции новой машины, ожидаемых преимуществах ее по сравнению с вертикальными установками и о наших дальнейших планах. Беседа затянулась до полудня».

«...На следующий день, когда в автобусе ехали из гостиницы к месту проведения конференции, мы услышали рассуждения корифеев ЦНИИчермета о будущем непрерывной разливки стали. После обмена репликами руководителем отдела непрерывной разливки стали Бойченко с разражением произнес: «Вместо того, чтобы заниматься усовершенствованием оборудования вертикальных машин, машиностроители занялись не своим делом. Придумали какую-то радиальную схему. Ничего путного у них не получится. Нет у них ни знаний, ни опыта. Я думаю, что на наш век достаточно и вертикальных установок. Ими и будем заниматься. А молодежь пусть фантазирует».

Вот такой позиции головной институт черной металлургии и придерживался последующие долгие годы».

Когда у нас появился общий вид опытной машины и чертежи основных ее узлов, перед началом изготовления оборудования мы решили вынести проект на широкое обсуждение. Звав с собой всю необходимую документацию, я выехал в Москву. По этому случаю в ЦНИИчермет были приглашены представители Гипромеза, Украинского института металлов и других организаций. Председательствовал на этом совещании Михаил Степанович Бойченко. Его просторный кабинет был набит до отказа».

Я завесил свои чертежи и рассказал присутствующим о схеме машины и конструкции основных ее узлов. Предложенный проект для всех был настолько необычным, что в первые минуты установилась тишина. Затем со всех сторон посыпались вопросы, некоторые из них задавались высокомерно. Когда любопытство было удовлетворено, я сел на стул, ожидая обсуждения. Но дискуссии не получилось. Только Сладкошвеев попытался дать свои предложения, касающиеся технологии разливки, да сотрудник ЦНИИчермета Виталий Яковлевич Генкин сделал ряд конкретных замечаний по расположению оборудования на разливочной площадке. Все остальные выступления сводились лишь к тому, что предлагаемая установка в принципе не работоспособна, в проекте нарушены все основные постулаты непрерывной разливки. Деформация слитка при его выпрямлении вызовет возникновение грубых, недопустимых дефектов. Применение контактного вторичного охлаждения слитка вместо форсуночного приведет к непредсказуемым результатам. Шагающие балки не смогут удерживать и перемещать слиток, так как в результате усадки слитка при охлаждении, толщина его уменьшится и слиток провалится. Таким образом, на этой машине не удастся разлить ни одной плавки. В своем заключении Бойченко подытожил:

«Участники совещания высказали свое мнение по представленному проекту и достаточно убедительно показали его несостоятельность. Мы не можем рекомендовать этот проект установки к запуску в производство».

После того, что я выступил в течение двух или трех часов на этом заседании, ожидать можно было только такого вывода, и мне осталось только высказать свое мнение».

«Я благодарю всех присутствующих за активное обсуждение проекта. Однако должен сказать, что, представляя свои разработки столь квалифицированной в области непрерывной разливки стали аудитории, мы надеялись услышать конкретные замечания и рекомендации по конструкции оборудования, компоновке машины и технологии, чего, к сожалению, не произошло. Вашего решения о запуске чертежей в производство не требуется. Машина в самое ближайшее время будет изготовлена и опробована в мартовском цехе Уралмаша».

На этом мы и расстались. Я понял, что никакой поддержки и помощи в освоении установки от московских организаций не будет».

Тем временем на Уралмаше уже началось изготовление узлов опытной машины. Параллельно в мартовском цехе на подготовленной площадке монтировалась металлоконструкция. Стояла морозная зима. Новый пролет электрочувствительной разливочной машины только строился, и торцевой его был открыт. Монтировать приходилось на морозе с использованием автоврана, потому что мостовой кран еще не был установлен. Все происходило одновременно — и завершение проекта, и изготовление оборудования, и его монтаж».

Когда основные узлы машины появились на монтажной площадке, многие конструкторы надели спецовки и включились в работу в качестве слесарей-монтажников. Наши спортсмены Вараксин и Кузнецов, не дожидаясь пуска мостового крана, вручную, на катках перемещали и устанавливали на места редукторы и крупные базовые узлы».

В конце февраля монтаж полностью был закончен. К тому времени уже была скомплектована и обучена бригада разливочников. Ответственными за эксплуатацию машины были назначены заместитель начальника мартовского цеха Меер Яковлевич Броиде и старший мастер Исая Вульфвич Тарлинский. Оба они с большим энтузиазмом включились в работу. С их активным участием еще до пуска установок в цех был проведен ряд экспериментов по опробованию различных стержней, огнеупоров, стальных механизмов. В дальнейшем, проявив инициативу и работая с полной отдачей, они многое сделали для освоения технологии непрерывной разливки стали на новом агрегате».

После холостого опробования все механизмы, подготовки необходимых материалов были назначены дата и время разливки первой плавки. Горячее опробование машины решили провести поздним вечером, не афишируя конкретное время, надеясь, что меньше будет любопытных».

8 апреля 1964 года к десяти часам вечера вокруг МНЛЗ скопилось все же масса народа. На разливке первой плавки захотели присутствовать не только конструкторы нашего отдела, но и большая часть работников мартовского цеха, строители, руководство завода. Приехали специалисты из Липецка. Ради безопасности, зрителей пришлось удалить подальше от машины. Постепенно нарастало напряжение. Волнение охватило не только авторов проекта и непосредственных участников разливки, но и всех присутствующих. Наступал кульминационный момент. Как поведет себя новая машина? Сумеем ли мы добиться стабильного процесса разливки? Или подтвердятся пророчества московских специалистов? Да и на Уралмаше сомневающиеся в успехе было не мало».

Все головы повернулись в сторону медленно движущейся передаточной тележки с установленным на ней ковшом с жидким металлом. Вот ковш поднят краном в рабочее положение, створ открыт, и струя жидкого металла с веером искр обрушилась в промежуточную емкость. Нескольким минут — и металл уже в кристаллизаторе. Послышался шум работающего механизма и все внимание сосредоточилось на участке рабочей линии под кристаллизатором, где должен показаться раскаленный слиток. Еще мгновение — и по всему цеху раскатилось громкое «ура!».

Первая плавка небольшого объема, всего шесть тонн, была разлита полностью. Все механизмы сработали безотказно, и первую стопу слябов окружили любопытные зрители, греся от исходящего от нее тепла. На следующий день еще предстояло взять от слябов темплеты для проверки их качества, но уже было очевидно, что рождение новой машины радиального типа состоялось».

«Это была первая в мире слябовая машина радиального типа».

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ**  
УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:  
ООО «Редакция газеты «Промышленный еженедельник»»  
Издане 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 № ФЧ77-19251 от 23.12.2004 г. в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

Генеральный директор, главный редактор Валерий Стольников  
Заместители главного редактора Елена Стольникова Дмитрий Кожевников  
Помощники главного редактора Юлия Гужонкова Татьяна Соколова

Директор по развитию Дмитрий Минаков  
Региональный директор Наталья Можалева  
Дизайн и верстка Роман Кураев, Елена Кураева  
Руководитель коммерческой службы Александр Лобачев

Логистика ЗАО «Истгалф-Трансавто»  
Представитель в Северной Америке: Виктория Яковлева (Банкувер, Канада); vki@telus.net  
Тел.: (1-604)-805-5979  
Распространяется по подписке, по прямой рассылке и на профессиональных мероприятиях.  
Подписаться на «Промышленный еженедельник» можно в лю-

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

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

Адрес для корреспонденции: 123104, Москва, а/я 29  
Тел. редакции: (495) 729-3977, 778-1447, 499-194-1033 (факс)  
www.promweekly.ru  
doc@promweekly.ru  
per-gazeta@inbox.ru  
Над номером работают: А.Рыкова, А.Глуховская, А.Коптева, В.Тихомиров, Е.Львова, Ю.Соколова, Д.Теперев.

Использованы материалы информгентств и интернет-изданий.  
Номер подписан 5.4.2013  
Отпечатано в типографии ОАО «ИД «Красная звезда» 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, 38  
www.redstarp.ru  
Номер заказа 1547  
Тираж 4000 экз.