

# ПРОМЫШЛЕННЫЙ

## е ж е н е д е л ь н и к

Важное:

12-18 апреля 2004 года

№ 13(62)

Главная тема: Ракетно-космическая промышленность

## Подъем с переворотом

### Российская космонавтика начинает вторую жизнь

Дмитрий Кудряшов

Последние несколько лет для отечественной космонавтики прошли под знаком вялотекущего подъема. Вопреки достаточно сложному финансовому положению, среди международных производителей летательных аппаратов и операторов орбитальных запусков россияне продолжают удерживать лидирующие позиции. Правда, здесь российской космонавтике во многом еще и просто повезло: после катастрофы шаттла «Колумбия» Соединенные Штаты объявили о приостановке своих космических программ.

В 2003-м на околоземное пространство отправилось 28 носителей, то есть без малого половина от общего числа ракет, запущенных в мире за минувшие 12 месяцев. На орбиту был выведен 41 летательный аппарат различного назначения, 22 из которых принадлежали российским собственникам.

Особое место на этом рынке занимает совместное российско-американское предприятие «Интернэшнл лонч сервисиз», созданное при участии Центра имени Хруничева. В течение минувшего года СП заключило 7 контрактов. Это больше, чем число сделок, совершенных всеми другими международными компаниями вместе взятыми. Самыми используемыми российскими носителями остаются ракеты среднего класса «Союз» и тяжелые «Протоны». В минувшем году с помощью данных носителей обслужено около 60% всех орбитальных запусков. Это говорит о возрастающей потребности мирового бизнеса в грузовых космических рейсах. Главными заказчиками космических услуг являются транснациональные компании, работающие в сфере телекоммуникационных технологий.

Тем не менее, при общем статистическом благополучии отрасль поражена болезнями, характерными для всей отечественной экономики. Самая острая — финансовая. Ее истоки — в начале 90-х. В принципе, выделение целевых бюджетных средств для космонавтики не прекращалось даже в самые сложные годы экономического кризиса конца. Это одна из немногих отраслей, которой повезло «дрейфовать» за счет федерального бюджета. Однако объемы государственно-

го финансирования за последние 15 лет уменьшились в несколько раз. По словам генерального директора Центрального научно-исследовательского института машиностроения Николая Анфимова, бюджетных ассигнований, выделявшихся в рамках Федеральной космической программы, недостаточно для нормального развития отрасли.

Из-за сокращения финансирования в 90-х годах были свернуты многие космические программы. Одновременно урезанный государственный заказ подорвал финансовую основу многих предприятий ракетно-космического комплекса, а

также обострил кадровую проблему. По официальным данным, средний возраст сотрудников в наукоемкой отрасли в 2000 году достиг 57 лет. Сохранить производственный потенциал удавалось в основном лишь благодаря привлечению внебюджетных средств. Начались коммерческие запуски «Протонов» и «Союзных исследований».

Это позволило сохранить объемы производства ракет, а также «удержать» на высоком уровне их технические характеристики. Правда, в этом случае большая часть прибыли сконцентрировалась у

операторов космических запусков: на остальные звенья технологической цепочки средства распределялись преимущественно по остаточному принципу.

Ситуация с финансированием начала меняться лишь на рубеже столетий. На протяжении последних лет бюджетное ассигнование стабильно увеличивается. В частности, на 2004 год бюджет Федерального космического агентства увеличен на 2,5 млрд руб. Государственный заказ смог вновь вдохнуть жизнь в предприятия отрасли. Продолжить развитие научно-исследовательские центры. Появились пер-

спективные разработки. Например, как новые спутники серии «Экспресс-АМ», создаваемые на красноярском НПО им. Решетнева совместно с французской фирмой Alcatel на базе универсальных космических платформ.

Появилась возможность решать вопросы подготовки кадров. В частности, в Красноярске в Сибирском государственном аэрокосмическом университете начались занятия первого студенческого отряда космонавтов, в котором подростки будут проходить в том числе и теоретическую подготовку.

Окончание на стр. 6



Производство ракет — процесс трудный и капиталоемкий



МДМ избавилась от «темного» бренда

Стр. 2



Без госинвестиций с нефтяной иглы не слезть

Стр. 4



США купили российскую «летающую тарелку»

Стр. 8



Нефтегазовый комплекс не хочет отечественной техники

Стр. 11



Инженеров будут готовить по-новому

Стр. 12

### ЦИФРА НЕДЕЛИ

**Снижение ставки ЕСН с 35,6% до 26% оставит у предприятий до 185 млрд руб., сообщает источник в российском правительстве. «Снижение ЕСН — это фактически поощрение предпринимателям, чтобы они вывели зарплату из тени в части оплаты ЕСН», — пояснил чиновник. При годовом доходе работника до 300 тыс. руб. работодатель будет отчислять в качестве ЕСН 26%, до 600 тыс. руб. — 10%, а свыше 600 тыс. руб. — 2%.**

### Дружба народов

## Газовая конкуренция

### Минэнерго Казахстана: «Россия должна поделиться своими искомыми рынками»

Казахстан просит Россию поделить традиционными рынками природного газа, рассчитывая на резкий рост экспорта «голубого топлива» с гигантского месторождения Карачаганак на Украину и в Западную Европу. Об этом заявил министр энергетики и природных ресурсов Казахстана Владимир Школьник.

По словам казахского министра, производство нефти и газового конденсата на этом месторождении в северо-западном Казахстане будет расти по мере освоения проекта. А с вводом в строй газоперерабатывающего завода выпуск может достигать 10 млрд кубометров в год. «Очень надеемся, что такой завод мы сможем начать строить как можно скорее. Стоимость создания такого предприятия — примерно \$1,2 млрд или немного больше, окупаемость — около 7-8 лет», — сказал министр. — Но при этом стоимость газа, очищенного на границе Казахстан-Россия, должна составить \$49-54 за тысячу кубометров. Вопрос в том, чтобы через систему газопроводов России этот газ был поставлен на Украину и на западные рынки... Тяжелый разговор — Россия должна поделиться рынками, которые исконно являются ее».

Представитель Минэнерго Казахстана сказал, что в процессе освоения и эксплуатации Карачаганакского месторождения добыча должна увеличиться до 12 млн т конденсата и 25 млрд кубометров газа. Резервы месторождения составляют 5 млрд жидких углеводородов и 1,35 трлн кубометров газа.

В консорциум по освоению Карачаганакского месторождения входят итальянская Agip, британская BG (по 32,5%), американская ChevronTexaco (20%) и российский ЛУКОЙЛ. Владимир Школьник повторил уже звучавшие заявления, сказав, что российская госкомпания «Роснефть» может также стать участником постройки завода.

«Задача — чтобы проект был окупаемым. Сделать цену на границе такой, что позволит окупить затраты и дать прибыль... Это означает, что Россия должна поделиться своими выгодными рынками», — сказал министр. — Просто так она не может, взамен мы что-то должны сделать. Вот об этом идет сейчас тяжелый переговорный процесс».

«Наша задача — сделать эту модернизацию самим... Инвестиции должны быть наши, поскольку и прибыль остается от транзита в нашей стране», — заявил министр. По его словам, Казахстан полон решимости вложить свыше \$2 млрд в модернизацию своей газотранспортной инфраструктуры.

Добыча сырого газа в Казахстане — в основном с Карачаганакского месторождения Тенгиз — должна возрасти до 40-45 млрд кубометров в 2015 году с 14 млрд в 2003-м, сообщает министр.

«Наша задача — сделать эту модернизацию самим... Инвестиции должны быть наши, поскольку и прибыль остается от транзита в нашей стране», — заявил министр. По его словам, Казахстан полон решимости вложить свыше \$2 млрд в модернизацию своей газотранспортной инфраструктуры.

Добыча сырого газа в Казахстане — в основном с Карачаганакского месторождения Тенгиз — должна возрасти до 40-45 млрд кубометров в 2015 году с 14 млрд в 2003-м, сообщает министр.

### Объединения

## РУСАЛ нашел глинозем Alcoa

Александр Борисов

Компания «Русский алюминий» рассчитывает уже к лету этого года завершить переговоры с американской Alcoa о создании совместного предприятия на базе двух своих прокатных заводов, Самарского и Белокalitвинского.

РУСАЛ является третьей в мире компанией по объему выплавки алюминия — после Alcoa (США) и Alcan (Канада). В 2003 году компания произвела почти 2,6 млн т металла. Выручка компании в 2002 году составила \$3,9 млрд, чистая прибыль — \$840 млн. Выручка за 2003 год — \$4,5 млрд. Компания «Русский алюминий» и мировой лидер по производству первичного алюминия американская корпорация Alcoa намерены завершить сделку по созданию совместного предприятия на базе двух прокатных заводов, принадлежащих РУСАЛу — Самарского металлургического завода и Белокalitвинского производственного объединения.

«Мы хотели завершить сделку по созданию СП к 1 мая, но сейчас этот срок перенесен на 1 июня», — заявил генеральный директор РУСАЛа Александр Булыгин. — Мы не настаиваем на пропорции 50:50 в этом СП, РУСАЛ устроит и меньшая доля. Но это предприятие должно потребить первичный алюминий РУСАЛа и быть крупнейшим поставщиком баночной ленты на заводы «РОСТАР». Основная проблема РУСАЛа — это нехватка собственного сырья. Объединение с Alcoa необходимо РУСАЛу, прежде всего, именно для того, чтобы закрыть эту проблему. Alcoa на сегодня является крупнейшим поставщиком глинозема в мире.

Экспертов, правда, несколько настораживает тот факт, что сроки, заявленные РУСАЛом по созданию СП с Alcoa сдвигаются как минимум на месяц. Говоря об интересе Alcoa к сделке, гендиректор РУСАЛа отметил, что Alcoa сможет поставлять своим глобальным клиентам более широкую номенклатуру продукции и ускорить исполнение заказов. По словам Булыгина, у



РУСАЛ создает СП

Alcoa одни из лучших в мире технологий производства алюминиевого проката. Когда в РУСАЛе оценили технологический разрыв, то поняли, что эффективнее привлечь Alcoa как партнера в СП, чем пытаться догнать и перегнать. Кроме скорого объединения с Alcoa, интересной новостью для участников рынка стало сообщение о намерении РУСАЛа привлечь внешнее финансирование в форме IPO. Правда, произойдет это не ранее 2007 года. «IPO — это альтернативный источник внешнего финансирования», — говорит Булыгин. — Мы вряд ли найдем в достаточном объеме средства на реализацию нашей стратегии из других источников. Поэтому IPO, безусловно, будет. Технически мы к этому уже готовы. У нас есть опыт получения кредитных рейтингов, есть необходимые заключения аудиторов. Мы соответствуем всем требованиям с точки зрения управления и юридической структуры компании. Но реальная потребность в привлечении такого финансирования возникнет, по моим оценкам, в 2007 году — это вопрос не сегодняшнего дня».

По его словам, для финансирования текущих проектов — строительства второго алюминиевого завода в Хакасии, участия в торгах по продаже ямайского глиноземного предприятия Alpart — «нам хватает традиционных возможностей. На финансирование этих проектов не планируется, в том числе, и значительная часть дивидендов».

### Конкурентоспособность

## Предприниматели ждут встречи с президентом

### Бизнес и власть: новый протокол

Руководство РСПП надеется на новую встречу с президентом, где могут быть определены новые параметры отношений предпринимателей, государства и общества. Создание Совета по конкурентоспособности и предпринимательству, а также встреча Михаила Фрадкова с руководством РСПП — это своего рода элементы подготовки к новому диалогу с президентом.

Главная цель взаимодействия правительства и бизнес-сообщества, по словам Фрадкова — это создание справедливой конкурентной среды, которая станет мотивом для экономического роста, и доступа к ресурсам. Глава правительства подчеркнул, что российская экономика в ближайшее время должна отойти от зависимости от внешнеэкономической конъюнктуры. В этом правительство рассчитывает на помощь бизнеса. После встречи с главой кабинета член бюро правления РСПП

Александр Шохин заявил, что оценки об «исчерпанности» диалога бизнеса и власти в форме РСПП отражают скорее прошлое, чем настоящее. По словам Шохина, «Михаил Фрадков предложил РСПП консолидированно выработать позицию по тем или иным вопросам, и с этими консолидированными точками зрения прийти в правительство». Шохин сообщил также, что на встрече обсуждался не только механизм диалога, но и механизм учета результатов этого диалога.

«Иногда правительство вносит в Думу совсем другие варианты законопроектов, нежели те, о которых договаривались, и вносит в форме, которая не позволяет бизнесу узнать о характере изменений и об окончательной версии», — уточнил Шохин. Кроме того, представитель РСПП выразил надежду на встречу предпринимателей с президентом, поскольку существуют важные для бизнеса вопросы, выходящие за рамки компетенции правительства.



«Мечел» привлечет средства через размещение акций

Коротко

Представители De Beers и АК «АЛРОСА» обсудили широкий круг вопросов двустороннего сотрудничества на ближайшую перспективу.

Состоялся первый визит в Россию на предприятия АК «АЛРОСА», расположенные в Москве, вновь назначенного управляющего директора компании «Ди Ти Си» Гарета Пенни. Визит делегации De Beers во главе с управляющим директором «Ди Ти Си» проходил в рамках регулярных обменов делегациями двух компаний, нацеленных на укрепление и расширение взаимовыгодного сотрудничества. В ходе переговоров состоялся полезный обмен мнениями по широкому кругу вопросов двустороннего сотрудничества между АК «АЛРОСА» и De Beers на ближайшую перспективу. Делегация De Beers посетила производственные предприятия АК «АЛРОСА» в Москве — Единую сбытовую организацию, филиал «Бриллианты АЛРОСА», Торгово-выставочный центр «Алмазный двор», а также ОАО «Алмазный мир».

Заволжский моторный завод в I квартале 2004 года выпустил 67,4 тыс. двигателей, что на 8,9% больше, чем в I квартале 2003 года.

Согласно оперативным данным ОАО «Заволжский моторный завод» в I квартале 2004 года выпустило 67 тыс. 435 двигателей, что на 8,9% больше, чем в I квартале 2003 года. В марте 2004 года на предприятии выпущено 25 тыс. 695 шт., или 99,8% к уровню марта 2003 года. В том числе двигателей 406-го семейства произведено за I квартал 2004 года 51 тыс. 734 шт., за март — 19 тыс. 589 шт., что, соответственно, на 59,8% и 37% больше, чем за соответствующие периоды 2003 года. Восемнадцатидневных двигателей за I квартал выпущено 7 тыс. 833 шт., за март — 2 тыс. 796 шт., что, соответственно, составляет 90,5% и 81,9% к уровню I квартала и марта 2003 года. Как сообщает пресс-служба завода, вся изготовленная продукция была реализована. Количество забракованных на автозаводах-потребителях (ГАЗ, ПАЗ, УАЗ) двигателей от числа собранных автомобилей с моторами ЗМЗ снизилось на 64%.

В рамках программы модернизации НЛМК вложит в реконструкцию линии горячего цинкования 400 млн руб.

Всего в этом году инвестиции в развитие производственных мощностей НЛМК составят около 9 млрд руб. К настоящему времени НЛМК реконструировал линию горячего цинкования. Реконструкция линии горячего цинкования производилась в течение 2003 года. В 2004 году в год повысит качество металлопродукции и обеспечит оптимальную загрузку производственных мощностей после ввода в строй второго агрегата полимерных покрытий. В частности, для обеспечения высокой степени контроля качества на всем этапе производства оцинкованного листа на агрегате внедрены новые системы управления на основе компьютерных технологий последнего поколения. Современное оборудование позволит также создавать базу данных для оптимизации технических параметров и улучшения качества проката. В осуществлении данных проектов приняли участие Sundwig и Toshiba Mitsubishi-electric industrial systems corporation. Работы по модернизации общей стоимостью более 400 млн руб. реализованы в рамках программы технического перевооружения НЛМК. В текущем году инвестиции компании в развитие производственных мощностей составят около 9 млрд руб.

Фондовый рынок

«Мечел» хочет стать прозрачным

Планы Стальной группы по выпуску ADR могут провалиться

Антон Брасов

Планируемое размещение ADR «Стальной группы» «Мечел» менее привлекательно, чем выпуск акций отдельных предприятий группы. Такое мнение высказывают некоторые участники фондового рынка.

Прибыль «Мечела» по РСБУ в 2003 году прогнозируется на уровне \$35 млн, что почти в 2 раза превышает показатели 2002 года, при этом прибыль «Стальной группы» «Мечел» в прошлом году составила примерно \$50 млн.

Кроме того, структура акционерного капитала «Стальной группы» «Мечел» непрозрачна. Этот факт подтверждает то, что более 70% акций группы принадлежит ряду офшоров, а 23% — председателю совета директоров группы Игорю Зюзинову. В то же время структура «Мечела» более «ясна». В результате, цена размещения ADR «Мечела» будет занижена. Пока аналитики не решаются точно предсказать итоги этого размещения.

И российским, и иностранным инвесторам интересны бумаги металлургов, которые составят альтернативу торгуемым на бирже акциям нефтяных компаний и РАО «ЕЭС России». Но вместе с тем неизвестно, насколько шедрыми окажутся инвесторы, учитывая, что группа «Мечел», как и большинство других металлургических компаний, пока не может похвастаться прозрачностью, в отличие от нефтяных компаний или компаний телекома.



«Мечел» собирается разместить облигации

Впрочем, «Мечел» постарается рассказать о себе как можно больше в ходе ближайшего размещения облигаций, призванного подогреть интерес потенциальных покупателей акций Стальной группы. В прошлом году ООО «Углемет-Трейдлинг» разместило первый заем размером 3 млрд руб., а «Мечел» занял 1 млрд руб. Таким образом, инвесторы имеют представление о доходах от производства Челябинского меткомбината и доходах от сбыта продукции.

«Это важная информация, но все же, таким образом, мы знаем только о половине бизнеса группы, — говорит аналитик по металлургии ИК «Тройка-Диалог» Василий Николаев.

Интересно узнать и про вторую половину группы, про Южный Кузбасс. На то, чтобы заполнить информационный вакуум, у компании осталось несколько месяцев; в «Тройке-Диалог» надеются, что road show даст ответы на вопросы потенциальных инвесторов. «Сейчас сложно судить, почему именно «Мечел» размещает свои бумаги, мне неизвестно, чтобы у компании были какие-то большие долги, из-за которых она ищет новые способы привлечения средств, — сказал Василий Николаев. — В качестве одной из версий, зачем группе нужны деньги, можно назвать интерес «Мечела» к аукциону по продаже акций Магнитогорского меткомби-



Магнитка направит сверхприбыль на развитие

ЦИТАТА НЕДЕЛИ



«Начатый Счетной палатой анализ итогов приватизации за минувшие десять лет направлен на выявление фактов грубейших нарушений тогдашнего законодательства, если таковые были, и, главное, на определение результативности приватизационных процессов, то есть степени финансово-экономической выгоды, полученной государством от приватизированных структур».

Сергей Степашин, Председатель Счетной палаты России

Кадры

Ожидаемые назначения

Бендукидзе и Яковлев поделили полномочия в ОМЗ

Алексей Баркасов

Совет директоров Объединенных машиностроительных заводов (ОМЗ) на своем очном заседании избрал Председателем Совета директоров компании Каху Бендукидзе и назначил генеральным директором ОМЗ Евгения Яковлева.

Кадровые перестановки в руководстве компании проводятся в соответствии с планом объединения компании «Объединенные машиностроительные заводы» и концерна «Силловые машины», о котором было объявлено в декабре 2003 года. Тогда же было объявлено о том, что основатель ОМЗ Каха Бендукидзе займет пост Председателя Совета директоров компании, а Евгений Яковлев будет назначен на пост генерального директора.

Также Совет директоров ОМЗ на своем заседании одобрил предложенную Евгением Яковлевым новую стратегию развития объединенной компании — «Стратегию фокусирования». Предложенная стратегия предусматривает фокусирование объединенной компании на энергомашиностроении, в том числе на атомном машиностроении, а также на производстве полупроводников из специальных сталей, в частности, крупных и сверхкрупных поковок. Кроме того, «стратегия фокусирования» предполагает продажу ряда непрофильных активов ОМЗ, прямо не относящихся к энергомашиностроению, что позволит компании компенсировать затраты на расширение присутствия на рынке энергомашиностроения и приобретение активов в этой области. Компании ОМЗ и «Силловые машины» объединяются как равные (a merger of equals). При этом акционеры концерна «Силловые машины» получат 50% акций ОМЗ, а в собственности ОМЗ перейдет 100% акций «Силловых машин». Так в рамках процедур по объединению 27 февраля состоялось общее внеочередное собрание акционеров ОМЗ, утвердившее дополнительную эмиссию акций, предназначенных для обмена на акции «Силловых машин». В соответствии с планом объединения компаний завершится до конца 2004 года.

СПРАВКА «ПЕ»: ОМЗ — крупнейшая российская компания в области тяжелой машиностроения специализируется на инженеринге, производстве, продажах и сервисном обслуживании оборудования и машин для атомной энергетики, горной промышленности и ряда других отраслей, производителе спецсталей. Продукция ОМЗ реализуется более чем в 30 странах мира. ОМЗ — одна из четырех российских компаний, прошедших листинг на Лондонской фондовой бирже. В России акции ОМЗ также обращаются на бирже РТС.

Концерн «Силловые машины» — ведущий российский производитель и поставщик оборудования для гидравлических, тепловых, газовых и атомных электростанций, для передачи и распределения электроэнергии, а также транспортного и железнодорожного оборудования. В состав концерна вошли Ленинградский металлургический завод, «Электросила», «Завод турбинных лопаток», НПО ЦКТИ им. Ползунова (г. Санкт-Петербург); «Калужский турбинный завод» (г. Калужа), а также сбытовая компания «Энергомашэкспорт». Акции «Силловых машин» обращаются в системе РТС.

Коротко

Комбинат «Магнезит» в I квартале 2004 года увеличил реализацию огнеупорных изделий на 23,2% — до 730,5 млн руб.

ОАО «Комбинат «Магнезит» в I квартале 2004 года увеличило производство огнеупорных изделий по сравнению с тем же периодом 2003 года на 20,2% — до 88,1 тыс. т, производство товарных порошков возросло на 17,6% — до 169,4 тыс. т. Объем реализации огнеупорных изделий вырос по сравнению с январем-мартом 2003 года на 23,2% — до 730,5 млн руб., товарных порошков — на 14,5%, до 360,8 млн руб. За 3 месяца 2004 года по сравнению с аналогичным периодом 2003 года предприятие увеличило отгрузку изделий российским потребителям на 24,2% — до 73,3 тыс. т, порошков — на 9,1%, до 128,3 тыс. т.

СООБЩЕНИЕ

Министерство промышленности, науки и технологий Российской Федерации сообщает, что Правительство Российской Федерации распоряжением от 6 февраля 2004 года № 150-р приняло решение о ликвидации федерального государственного унитарного предприятия «Металлургкомплектобрудование» (г. Москва).

Для предьявления требований кредиторов установлен срок два месяца с даты опубликования настоящего сообщения.

Требования кредиторов принимаются по адресу: Миусская пл., д. 3, г. Москва, А-47, ГСП-3, 125993 (ликвидационная комиссия).

Интеграция

Последний сезон экономии

«Магнитка» отложила деньги на крупные покупки

Вячеслав Копьев

Металлургические компании фиксируют гигантский рост прибылей по итогам прошлого года. Чистая прибыль Магнитогорского металлургического комбината (ММК) подскочила на 571%, до \$664 млн. Но больших дивидендов акционеры не получат — у компании много проблем, решение которых требует финансовых вливаний.

Показатели ММК выглядят оптимистично — в прошлом году комбинат увеличил выпуск стали на 4,2%, до 11,5 млн т. При этом выручка выросла на 46,6%, до \$2,8 млрд, а рентабельность составила 40%. Общие расходы — сбытовые, административные и операционные — снизились за год на 6,6%.

До сих пор «Магнитка», так же как и «Сургутнефтегаз», определяла «прибыль для расчета дивидендов», вычитая из бухгалтерского показателя все возможные расходы: на капитальные вложения, социальную сферу, отчисления в различные фонды. В этом году, по неподтвержденным данным, компания распределит между акционерами около 10% чистого дохода. Однако, это сумма, которая обычно направляется только на выплаты по привилегированным акциям. А в последние два года делиться прибылью со всеми акционерами, не скупясь, стано-

вится правилом хорошего тона. И скоро оно будет закреплено законодательно. С 1 июля этого года в силу вступит поправка к «Закону об акционерных обществах», согласно которой чистой прибылью будет считаться только прибыль после налогообложения. Поэтому «Магнитка» и Новолипецкий комбинат, будет работать практически «в ноль».

С собственными угольными активами компания до сих пор не велела. В последний раз попытка получить контроль над добывающим предприятием была проведена в августе прошлого года — тогда ММК выделили средства на проект по восстановлению шахты «Ургольская» в Новокузнецком районе Кемеровской области. Однако, один из владельцев шахты, фирма «Триад» обанкротилась, и все работы были остановлены. А в конце прошлой



Прибыли на Магнитке пошли в гору

недели появились сообщения о новых инвестициях ММК в это же предприятие. Теперь «Магнитка» согласилась инвестировать 165 млн руб. в восстановление «Ургольской», еще 200 млн руб. направляется на строительство инфраструктурно-энергоснабжения шахты, возведение двух ЛЭП и строительство двух подстанций. Как сообщает новый хозяин «Ургольской», ООО «Металл», к концу года запланировано возобновить добычу угля в объеме 750 тыс. т в год. Впоследствии будут поданы заявки на получение лицензий на разработку соседних участков — там можно добывать уголь, пригодный для производства металлургического кокса.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Телефон для размещения рекламы: (095) 229-5534, 299-5914

Предложение	Организация	Контактная информация
Корпоративная реклама, корпоративный стиль, фирменные сувениры, VIP-подарки, креативные решения.	Рекламно-имиджевое агентство «Востоль»	(095) 229-4151 229-0229
Лифты — поставка, монтаж, замена	СПЕЦМОНТАЖ, г. Москва	(095)184-3481, 185-4056
Поставка японской и южнокорейской автомобильной и дорожно-строительной техники (доставка по России ж/д транспорт.)	КранСпецСервис, г. Москва	kranvlad@mail.ru
Курс для директора по маркетингу (7 дн., 56 ч.). 870 у.е.	учебный центр, г. Москва	(095) 258-51-85
Электронный информационный справочник «Предприятия России — 2003». Стоимость 50 у.е.	bd2004@mail15.com, г. Москва	8-926-227-92-87
Продается шахтный погрузчик ЛК1 производства Польши (фирма «Бумар») в отличном состоянии. Срочно!!!	г. Екатеринбург	(3432) 63-98-57
Купим срочно зубообрабатывающий станок мод. СТ268.067 (г.Саратов) для обработки деталей методом круговой протяжки	ООО «Регион», г. Набережные Челны	(8552) 55-01-55, 39-14-60 vik@ann.chelny.ru
Продаем станок 16620П.	ООО «Калибр-Б», г. Майкоп	whyme@pisem.net
Универсальные сварочные аппараты с импульсным сварочным током, ПВ — 100%, сварочный ток от 40 до 160 А. Вес 7,5 кг	ООО «МегаР XXI Век»	Тел.: (095) 135-7369, 444-9116
Пресса RICO C-40, г.в. 1991. Ранее не эксплуатировались, 2 шт. Местонахождение: Москва и Санкт-Петербург. Возможна демонстрация работы на площадке в Москве.	«Метлсмаркет», г. Череповец	(8202) 57-29-44, 57-47-32
Горно-шахтное и буровое оборудование	г. Екатеринбург	http://gok.web.ur.ru Тел.: (3432) 39-01-51
Продается листогибочная машина 4-хвалковая И2416. Новая	Нижний Новгород	Тел./факс: (8312) 96-42-45

**Российско-армянский ДЕЛОВОЙ ЖУРНАЛ**

Основная тематика журнала — торгово-экономическое сотрудничество обеих стран, рассказ о перспективных сферах совместного приложения усилий российских и армянских предпринимателей, анализ успешного опыта и перспективных направлений делового сотрудничества, презентация привлекательных инвестиционных проектов, совместных разработок, новой продукции, которая могла бы заинтересовать российский и армянский рынки.

Приглашаем к взаимовыгодному информационному сотрудничеству!

Телефоны в Москве: (095) 229-6278, 299-5914. В Ереване: (3741) 55-0619, (3742) 41-1075. E-mail: rus-arm@promweekly.ru, radj@inbox.ru

# НОВОСТИ / КОММЕНТАРИИ



Группа МДМ отделила промышленные активы от финансовых



ТМК будет управлять азербайджанскими трубами

## Активы

# В поисках новой структуры

Владельцы МДМ «открестились» от «темного прошлого»

Александр Борисов

Владельцы группы МДМ Андрей Мельниченко и Сергей Попов приняли решение ликвидировать «Управляющую компанию группы МДМ» и передать все промышленные активы компании «Еврохим» и создаваемому на базе Сибирской угольно-энергетической компании (СУЭК) новому холдингу, который возглавит экс-глава МДМ-банка Владимир Рашевский.

Официальная версия ликвидации «Управляющей компании группы МДМ» состоит в том, что ее владельцы захотели избавиться от бренда, мешающего развитию банковского бизнеса Мельниченко и Попова. По словам Владимира Рашевского, «нас всегда сильно смущало и мешало существование похожих брендов — промышленная группа МДМ, финансовая группа МДМ и МДМ-банк. Мы часто сталкивались с ситуацией, когда эти бренды путались. Этот бренд сильно мешал нам, например, в банковском деловом обороте. В частности, встречались непонимание общественности, где же проходит водораздел между финансовой группой МДМ, промышленной группой МДМ и банком МДМ. Мы решили этот водораздел убрать простым способом — ликвидировать промышленную группу МДМ».

Однако схожим брендом дело не ограничилось. Владельцам МДМ



Репутацию можно изменить, не меняя стен

показалась раздражающей сама формулировка «финансово-промышленная группа». Часто возникали ассоциации с термином «финансово-промышленная группа», который стал почти ругательным после кризиса 98-го года, — говорит Рашевский. — Мы считаем правильным любую почву для подобных ассоциаций убрать». Но и это еще не все. «ЗАО «Группа МДМ» и бренд «промышленная группа МДМ» воспринимались как достаточно агрес-

сивные понятия. Формирование активов происходило с 2000 по 2002 год и время от времени это было связано с корпоративными скандалами. И мы не хотим, чтобы такая агрессивная репутация переносилась на банк. Бренд будет ликвидирован, и я надеюсь, что впоследствии о существовании такой компании в прессе», — подчеркнул Рашевский. Самокритичность Владимира Рашевского в данном случае

действительно достойна уважения. Интересно только, будет ли руководство «МДМ-групп» столь же благородно при разрешении оставшихся многочисленных споров вокруг активов промышленных предприятий.

Так, «ПЕ» уже не раз писал о попытках «МДМ-групп» захватить в собственность крупнейшее оборонное предприятие Владимирской области — «Завод им. Дегтярева». Став кредитором этого завода, «МДМ-групп» затем провернула сложную комбинацию, в результате которой завладела почти половиной акций оборонщика. Ситуация далека от разрешения и по сей день. Любопытно будет проследить, произойдут ли изменения после ликвидации «Управляющей компании группы МДМ».

Отныне предприятия и группы предприятий, входившие в группу МДМ, будут работать отдельно друг от друга. «Будут существовать несколько отдельных независимых компаний, которые будут взаимодействовать между собой на стандартных рыночных принципах», — сказал Владимир Рашевский. Он подчеркнул, что ликвидация управляющей компании чисто технический момент, что касается ликвидации ЗАО «Управляющая компания группы МДМ», то мы считаем, что она выполнила свою задачу. Персонал, который там работал, распределен между соответствующими отраслевыми компаниями, и содействовать компании, в которой никто не работает, не имеет смысла».

Вместо Владимира Рашевского на должность председателя правления МДМ-банка рекомендован Андрей Савельев, работавший ранее членом правления банка. В то же время Рашевский останется членом совета директоров банка. Как он сам признался, ему банковская тема очень близка, поскольку он проработал в этой «отрасли» 12 лет.

Кроме того, стало известно, что промышленные бизнес-единицы, которыми прежде управляла «Группа МДМ», обособятся. Управлять основными предприятиями группы — крупнейшей в России угольной компанией СУЭК и минерально-химическим холдингом «Еврохим» — будут отдельные менеджеры: Петр Хаспекон и Дмитрий Стрелнев соответственно.

«Еврохим» действительно станет совсем самостоятельным: как считают представители бывшей группы МДМ, «Еврохим» — самодостаточная и динамично развивающаяся компания», и теперь контроль над ней полностью переходит к ее менеджменту.

А вот СУЭКу полного самоконтроля не дождаться. На базе СУЭК будет образована единая компания, которая соберет под своей только что построенной крышей угольные и энергетические активы. Новое объединение, скорее всего, будет именоваться СУЭК, и предположительно включит в себя угольные активы ОАО СУЭК и крупные пакеты акций АО-энерго («Алтайэнерго», «Бурятияэнерго», «Красноярскэнерго», «Кузбассэнерго», «Читазнер-

го», «Амурэнерго», «Дальэнерго», «Хабаровскэнерго» и «Якутэнерго», а также ЗАО «ЛугЭК»), которые недавно приобрела группа МДМ. Однако о том, какой будет корпоративная структура нового СУЭКа, считает Владимир Рашевский, говорить пока рано.

СУЭК пока не планирует даже IPO, но, как говорит Рашевский, «одна из задач состоит в том, чтобы в процессе трансформации компании она стала настолько прозрачной, чтобы любой аналитик мог оценить стоимость ее бизнеса и эти оценки находились примерно в одном диапазоне».

Представители СУЭК разъяснили, что пакеты акций, которые войдут в уставный капитал холдинга, будут оценены независимыми оценщиками. Владимир Рашевский предположил, что стоимость совокупных активов компании может превысить \$1 млрд. «В основном формирование этих активов закончено, но в каких-то отдельных случаях может происходить деформирование или конфигурация активов», — добавил он.

Очевидно, что конечной целью всех «перегруппировок» в структуре МДМ, является создание более благоприятного имиджа компании и привлечение крупных инвесторов. Так что вслед за заявлениями Рашевского, скорее всего, следует ждать сообщений о значительных совместных проектах структур Андрея Мельниченко и Сергея Попова с российскими или зарубежными компаниями. ■

## Коротко

**В ОАО «Северсталь» создан центр транспортной логистики.**

В ОАО «Северсталь» с целью снижения транспортных издержек в условиях роста тарифов на перевозку в структуре коммерческой дирекции металлургической компании создан центр транспортной логистики. Об этом сообщил коммерческий директор ОАО «Северсталь» Игорь Нечаев. По оценке коммерческого директора, структура организованного центра транспортной логистики (ЦТЛ) позволяет решать задачу снижения издержек несколькими путями.

В рамках реализации концепции интегрированной логистики ЦТЛ займется разработкой дополнительных схем транспортировки, созданием транспортных цепочек, которые бы позволили в идеале ликвидировать порожний пробег вагонов и за счет этого минимизировать затраты компании от повышения тарифов. К таким схемам, к примеру, относится организация замкнутых кольцевых маршрутов, которые компания уже успешно апробировала, в частности, на перевозках сырья. Организация «закольцовки» и применение других оптимальных схем перевозок с уменьшением порожнего пробега вагонов позволило компании получить экономический эффект в размере \$2,6 млн в 2003 году.

По информации начальника центра транспортной логистики Александра Беляева, который приказом генерального директора назначен руководителем новой структуры, другой задачей ЦТЛ является использование универсального подвижного парка вагонов, широкое использование всех видов перевозок, создание оптимального портфеля используемых собственных и заемных транспортных средств.

## Покупка

# Трубы из Закавказья

ТМК получила контроль над азербайджанским трубным заводом

Вадим Муханов

Трубная металлургическая компания (ТМК) договорилась с английской Targol Investments Ltd. о покупке контрольного пакета акций трубного завода «Азербору». Российские металлурги планируют завершить сделку до конца лета 2004 года.

На прошлой неделе Трубная металлургическая компания (ТМК) подписала соглашение с британской фирмой Targol Investments Ltd., по которому российская сторона принимает на себя обязанности по управлению производством на трубном заводе «Азербору» (г.Сумгаит, Азербайджан). Компания Дмитрия Пумпянского, в первую очередь, займется «восстановлением производственного потенциала предприятия и организацией выпуска трубной продукции в соответствии с требованиями мировых стандартов».

В ближайшие два года ТМК намерена вложить в этот проект \$30 млн. Предполагается, что в результате реализации инвестпрограммы мощность азербайджанского предприятия увеличится до 150 тыс. т труб в год. Благие намерения Пумпянского поддержало и Министерство экономического развития Азербайджана, представители которого также приняли участие в подписании.

До августа текущего года планируется подписать и сам договор о продаже 51% акций «Азербору» российской стороне. Напомним, что компания Targol Investments Ltd. в августе 2002 года приобрела на инвестиционном конкурсе 97,39% акций этого трубного завода, представив собственную инвестиционную программу почти на \$50 млн на трехлетний период. Достигнутая договоренность говорит о том, что



ТМК хочет закрепиться в Азербайджане

британцы решили найти партнера для совместных инвестиций в азербайджанскую металлургию. ТМК же давно обратила внимание на рост потребления трубной продукции в Закавказье, которое является привлекательным рынком сбыта для российских предприятий.

Как заявил на церемонии подписания гендиректор ТМК Дмитрий Пумпянский, «компания планирует освоить на Azerboru производство буровых, обсадных и насосно-компрессорных труб из российских заготовок в объеме 150-200 тыс. т в год, так как сталелитейное производство на предприятии отсутствует. Его развитием займется наши британские партнеры».

Targol Investment Ltd., помимо этого проекта, планирует приступить к созданию в Азербайджане собственного сталелитейного производства на базе Дашкесанского горно-обогатительного комбината. Здесь их партнером станет компания из Вирджинских островов Aldex Ltd, которая вложит в развитие производства более \$11 млн. Показа-

тельно, что азербайджанский завод станет уже вторым приобретением ТМК за последние месяцы. Напомним, что в начале 2004 года компания Дмитрия Пумпянского получила контроль над румынским металлургическим предприятием Combinatul Siderurgic Resita, одним из крупнейших производителей трубной заготовки в стране.

Российские трубки в связи с ростом цен на заготовку давно уже с интересом посматривают на рынки соседних стран с их дешевыми энергоносителями и недорогой рабочей силой. Румыния и Азербайджан — как раз из их числа. ■

**СПРАВКА «ПЕ»:** Трубная металлургическая компания объединяет под своим управлением Волжский, Синарский, Северский трубные заводы и румынские предприятия Artrom и Combinatul Siderurgic Resita. Заводы компании выпускают свыше 40% российских труб различного сортамента, в том числе более 60% российских труб для нефтегазового комплекса.

## Коротко

Шадринский автоагрегатный завод (ШААЗ, входит в «УГМК-Холдинг») в 2004 году планирует разработать 30 новых моделей радиаторов по технологии «Купробрей».

Как сообщил заместитель главного конструктора ОАО «ШААЗ» Владимир Осмушин, в настоящее время производством теплообменников по технологии «Купробрей» выпускается 20 изделий. Предполагается, что в течение этого года будет изготовлена конструкторская документация и опытные образцы еще 30 изделий. Это новые модификации водяных радиаторов и охладителей надувочного воздуха для перспективных моделей автомобилей и сельхозтехники, выпуск которых осваивают автоборочные предприятия России, стран ближнего и дальнего зарубежья. Новые изделия разрабатываются конструкторами предприятия совместно с коммерческой службой ОАО «ШААЗ», которая

изучает ситуацию на рынке, проводит анализ потребительского спроса и предоставляет задание на разработку перспективных моделей.

Утверждена концепция модернизации конвертерного производства Нижнетагильского металлургического комбината.

В начале апреля 2004 года технический совет управляющей компании ООО «ЕвразХолдинг» одобрил концепцию реконструкции кислородно-конвертерного цеха ОАО «Нижнетагильский металлургический комбинат» (ОАО «НТМК», предприятие группы «ЕвразХолдинг»). Главная задача реконструкции ККЦ — в кратчайшие сроки увеличить объем выплавки стали с 3,5 млн до 5 млн т в год в связи с пуском 4-й машины непрерывного литья заготовок. Планируется модернизация конвертеров с увеличением емкости каждого до 170 т.

## Международное сотрудничество



Министерство промышленности, науки и технологий Российской Федерации



Специализированная выставка

18 - 21 мая, 2004 г.  
Москва, ВВЦ  
павильон N 69

# ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ XXI ВЕКА

Основные разделы выставки :

- Ориентированные фундаментальные исследования в области физических наук
- Научное приборостроение
- Информационные, телекоммуникационные технологии и электроника
- Новые материалы и химические технологии
- Технологии живых систем
- Экология и рациональное природопользование
- Производственные технологии
- Социально-экономические технологии
- Новые транспортные технологии
- Энергосберегающие технологии

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ И УЧАСТИИ:

- Администрация Президента Российской Федерации
- Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации
- Министерства энергетики Российской Федерации
- Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации
- Министерства природных ресурсов Российской Федерации
- Министерства Российской Федерации по атомной энергии
- Российской Академии Наук
- Торгово-промышленной палаты Российской Федерации
- Российского союза энергоэффективности



ОРГАНИЗАТОРЫ:  
ГАО ВВЦ  
Русская выставочная компания «ЭКСПОДИЗАЙН»  
Тел./факс: (095) 258-8768  
(многочисленные)  
E-mail: nauka@expo-design.ru  
www.expo-design.ru

РусДем АНО «РУСДЕМ-Энергоэффект»  
Тел./факс: (095) 362-7271, 362-7864  
E-mail: Rusdem@ucif.orbita.ru  
www.Rusdem.com

Информационная поддержка:





## Коротко

**Владимир Путин направил президенту Республики Чили Рикардо Лагосу Эскобару послание по актуальным вопросам повестки российско-чилийского взаимодействия, сообщают в администрации президента.**

Президент России отмечает, в частности, что имеются реальные перспективы для наращивания торгово-экономической составляющей двусторонних отношений, сотрудничества в области высоких технологий, аэрокосмической сфере, мирном использовании ядерной энергии. «Гарантию успешного продвижения по этому пути мы видим в поступательном развитии экономики России и Чили, их внутриполитической стабильности», — говорится в послании главы российского государства.

**МВФ рекомендует России снижать госрасходы для избежания рисков в условиях возможного падения цен на нефть, заявил глава отдела МВФ по России, Белоруссии и Норвегии Дэвид Оуэн на конференции в Высшей Школе Экономики.**

По его словам, за последние три года наблюдается явное ослабление политики в области госрасходов в условиях высоких цен на нефть. Он отметил, что если бы уровень цен на нефть в прошлом году составлял \$20 за баррель, то вместо итогового профицита федерального бюджета возник бы дефицит на уровне около 2% ВВП.

Представитель МВФ отметил, что инфляция по-прежнему является слишком высокой для стимулирования экономического роста и снижения бедности. По мнению Оуэна, в условиях укрепления рубля необходимы меры по ускорению структурных реформ, наиболее приоритетной из которых является банковская реформа, включая улучшение надзора за банковской системой и контроль за кредитными рисками, особенно в условиях предстоящей либерализации валютного законодательства.

**Россия планирует в отношении с Белоруссией перейти с 1 января 2005 года на взаимные НДС по принципу страны назначения.**

Такие предложения содержатся в документах к заседанию правительства, на котором будут рассмотрены меры в 2004-2005 годах налоговой реформы, сообщил источник в правительстве. «Белоруссия является единственной страной СНГ, с которой Россия не перешла на принцип взаимности НДС по стране назначения», — отметил чиновник и уточнил, что Минфином были проведены соответствующие переговоры с белорусской стороны и достигнуто согласие о переходе на новый принцип на уровне экспертов. Если правительство России одобрит эти предложения, то будет создана рабочая группа, которая детально определит порядок контроля и администрирования взаимности НДС. Кроме того, по словам чиновника, будет согласован список изъятий в связи с переходом на новый принцип взаимности НДС.

**Российское антимонопольное законодательство устарело, пишут эксперты Всемирного банка (ВБ).**

Они утверждают, что в настоящее время в российской экономике доминирует небольшая группа крупных компаний, и их влияние будет лишь возрастать за счет высокой инвестиционной активности. «Конкуренцию необходимо защищать не только путем устранения произвольного вмешательства в деятельность малого бизнеса и вновь созданных предприятий, но и за счет установления определенных правил для контроля неконкурентного поведения «большого бизнеса», который может практиковать как сговор крупных частных группировок на рынке, так и сговор между представителями частного сектора и государственных структур», — заключают эксперты ВБ.

Место жительства, в том числе отсутствие регистрации, не может служить поводом для отказа в приеме на работу.

Такие разъяснения дал Верховный суд России в постановлении о порядке применения судами общей юрисдикции Трудового кодекса России. Кроме того, Верховный суд разъяснил, что все дела, возникающие из трудовых отношений, за исключением исков о восстановлении на работе и дел о признании забастовки незаконной, в качестве первой инстанции рассматривает мировой судья. Дела о восстановлении на работе должны рассматриваться в районном суде, а о забастовке — в суде субъекта РФ.

Теперь даже либералы отказываются от примитивных схем: они призывают усилить роль государства в поддержке структурных сдвигов и готовы услышать призывы к активной промышленной политике

## Кризис либерализма

## Рынок только закрепляет сырьевую ориентацию

Евгений Ясин: «Структурных сдвигов без государственных инвестиций не добиться»

**Идеолог российского либерализма Евгений Ясин, вслед за Михаилом Ходорковским, признал ущербность экономической политики 90-х. Экс-министр экономики теперь соглашается, что невидимая рука рынка не позволит России слезть с сырьевой иглы и развивать современную промышленность. Более того, теперь защитник либеральных принципов уверен, что только государственные инвестиции помогут российской промышленности стать конкурентоспособной. («ПЕ» публикует основные тезисы последнего доклада Евгения Ясина на международной конференции «Конкурентоспособность и модернизация экономики»).**

Все последние годы в экономической политике постоянно сталкивались две альтернативные модели, одна — либеральная, делавшая упор на свободную игру рыночных сил и на минимизацию участия государства в экономике. Она естественным образом доминировала весь переходный период от плановой экономики к рыночной, которая состояла в либерализации, приватизации, финансовой стабилизации и в выстраивании институтов, обеспечивающих нормальное функционирование рыночных механизмов.

Вторая — государственная, дирижистская, настаивавшая на активном участии государства в экономике, причем не только в качестве реформатора, но и действующего субъекта, государственного предпринимателя и инвестора. Сторонники второй модели объясняли болезненность реформ в России прежде всего уходом государства из экономики, причем слишком быстрым. Они также всегда выступали за активную промышленную политику, причем понимаемую в привычном советском смысле (а отнюдь не в западном смысле industrial policy), т.е. как определение государством приоритетных отраслей и осуществление программ их развития, в основном за счет государственных инвестиций либо широкого применения льгот.

На практике эти идеи стали продвигаться только в короткий период пребывания на посту премьер-министра Е.М. Примакова, когда появились бюджет развития и Банк развития России.

С началом этапа модернизации тот же выбор предстал в новой ипостаси. Пусть на первом этапе рыночных преобразований либеральная модель была более адекватной. Но на этапе модернизации, когда необходима глубокая структурная перестройка, а рыночные силы далеко не всегда генерируют желаемые структурные сдвиги, может быть, приходит время дирижистской модели? Может быть, призывы к активной промышленной политике, исходящие от все более широких кругов общества, должны быть услышаны?

Правительство поддержало идею диверсификации экономики, призванную решить проблему сырьевой ориентации российского производства и экспорта. За ней следом напрашивалась идея изъятия природной ренты, активно развиваемая левым флангом политического спектра, особенно С.Ю. Глазьевым: изъять сверхдоходы нефтяников и снизить налоги на остальных, дав тем самым импульс развитию обрабатывающих отраслей.

Вскоре, однако, выяснилось, что доходы нефтяников высоки лишь в силу конъюнктуры и конкурентоспособности их товара, в отличие от большинства других отраслей; что они ничем не выделяются по сравнению с их конкурентами на мировом рынке и чрезмерные изъятия просто приведут к потере ими конкурентоспособности. И так наши нефтяные компании только недавно приступили к внедрению новых технологий, уже давно освоенных другими. А обрабатывающим отраслям как реципиентам выгода еще предстоит достичь конкурентоспособности, доказать, что они могут это сделать в приемлемые сроки.

Либералы, естественно, настаивали на продолжении структурных и институциональных реформ. И это правильно, на наш взгляд тоже. Но начатые реформы двигались медленно и за редким исключением (налоги) не приносили быстрых заметных результатов. Этого следовало ожидать, ибо такая природа институциональных изменений: сопряжение не со стороны различных слоев общества возрастает, а предельный эффект — снижается.

Однако государственная политика не может привязываться к определенным теоретическим моделям, она должна основываться на здравом смысле, на анализе затрат и выгод любого решения, на основательных прогнозах, включающих фактор неопределенности. Сами по себе рыночные силы не приведут к формированию в России структуры экономики, способной обеспечить процветание страны: они скорее будут толкать к закреплению сырьевой ориентации, а стало быть, и сравнительно низких темпов роста (рост спроса на энергоносители и сырье равен темпам роста мировой экономики минус эффект ресурсосбережения). С другой стороны, традиционные варианты промышленной политики (отраслевые приоритеты плюс государственные инвестиции плюс высокие налоги или масштабные льготы) не только будут плодить неэффек-



Экономика России в 90-е годы могла бы развиваться интенсивнее

тивность, бюрократию и коррупцию, но они непригодны и в силу высокой изменчивости и неопределенности точек роста в постиндустриальной экономике. Концентрация ресурсов с помощью государства для достижения национальных целей, столь часто применявшаяся в разных странах в период индустриализации, сейчас теряет смысл: не успеешь сконцентрировать и потратить, а уже выясняется, что пора списывать в убыток.

## Стартовые условия для конкуренции

В качестве характеристики внешней конкурентоспособности в мировой практике применяется коэффициент выявленных сравнительных преимуществ — RCA (Revealed Comparative Advantage). Он рассчитывается как отношение доли данной страны на мировом рынке данного товара к доле данной страны в мировом экспорте. Вот, например, значения коэффициента преимуществ RCA для некоторых товарных групп российского экспорта: никель (10,8), газ природный (13), необработанная древесина и деревянные брусья (11,5), электроблоки и запчасти к ним (7,2), слитки и прочие первичные формы железа и стали (6,8), алюминий (5,5), удобрения (6,9), продукты нефтепереработки (3,97), корабли, лодки и прочие плавсредства (0,55).

Эти данные показывают, что сегодня благополучие российской экономики определяется экспортом узкой группы конкурентоспособных сырьевых товаров и продуктов первичной переработки плюс вооружения. На этой основе нельзя обеспечить устойчивый и долгосрочный рост экономики. За некоторым исключением, сейчас чем выше уровень обработки, тем ниже конкурентоспособность продукции.

Тем не менее, имеется множество кластеров, очагов, направлений, перспективных с точки зрения повышения конкурентоспособности. Россия богата природными ресурсами, и они очень долго будут поддерживать высокую долю сырья и энергоносителей в ее экспорте. Это наше конкурентное преимущество. Но на нем нельзя основывать развитие страны, модернизацию экономики.

В предстоящий период в России будет ощущаться нехватка рабочей силы, прирост занятости нельзя будет использовать как фактор роста. Упор придется делать на качество и образование. Россия не будет испытывать недостаток капитала, но внутренние источники «длинные деньги», необходимые для масштабных проектов модернизации, только формируются. Потребуется привлечение крупных средств из зарубежных источников. Отсюда необходимость в возможно более конкурентоспособном инвестиционном климате.

Желаемые структурные сдвиги в экономике без минимально необходимых государственных инвестиций добиться не удастся. Однако неопределенность, быстрая смена перспективных направлений развития технологий в глобальной экономике будет вести к увеличению рисков, особенно для государственных инвестиций в конкретные производственные проекты.

Институты и культура будут играть решающую роль. По сути, повышение конкурентоспособности до мирового уровня потребует осознания их изменений. Но институты меняются медленно и чрезмерные усилия и торопливость при их изменении порою вызывают обратную реакцию.

Поэтому политика конкурентоспособности должна быть долгосрочной стратегией и проводиться последовательно, несмотря на смену лидеров и правительства. Важны не только экономические институты, но и политические, особенно демократические институты разделения властей и общественного контроля за деятельностью государства.

## Десять тезисов политики конкурентоспособности

**Первое.** Политика конкурентоспособности — это не фрагмент общей экономической политики, как всегда мыслилась промышленная политика; это сама государственная экономическая политика, главная цель которой — повышение конкурентоспособности страны через повышение конкурентоспособности товаров и услуг, ресурсов и институтов.

**Второе.** С переходом к этапу модернизации российской экономики всякий раз встающий выбор между либеральной и дирижистской моделями, между ставкой на частную инициативу и бизнес и на государство в качестве движущей силы модернизации и роста экономики, должен быть сделан в основном в пользу либеральной модели, в пользу частной инициативы.

Это следует, прежде всего, из более высокой эффективности частного бизнеса и неопределенности, присущей развитию экономики в постиндустриальный период; из того, что рынок и бизнес лучше государства определяют точки потенциального роста и его факторы — заимствование опыта или оригинальные нововведения. Но не надо рабски следовать схеме. Роль государства должна быть выше, чем до сих пор, особенно в поддержке полезных структурных сдвигов и проведении институциональных реформ.

**Третье.** Опыт российских фирм убедительно доказывает способность российского бизнеса повышать конкурентоспособность и добиваться успеха.

**Четвертое.** Преимущественно либеральная модель развития, ставка на частную инициативу предполагает определенную, но обязательно активную роль государства в повышении конкурентоспособности. Она состоит прежде всего в создании наиболее благоприятных условий для бизнеса, в создании атмосферы доверия между бизнесом и властью. Пока на этом направлении успехов минимальных, а возможно, имеет место и попятное движение.

**Пятое.** Учитывая неопределенность перспектив развития технологий и в то же время необходимость поддерживать возникающие и растущие очаги конкурентоспособности, государство следует организовать мониторинг конкурентоспособности и найти формы поддержки возникающих и растущих компаний, особенно инновационных. При этом неважно, к какой отрасли они относятся, какой вид деятельности представляют. Примером можно считать программу SBIR.

**Шестое.** Государство обязано реально содействовать усилению конкуренции, чтобы активизировать работу компаний по повышению конкурентоспособности и модернизации. Оно также должно выравнивать условия конкуренции. Исследования структурных изменений в российской промышленности за 1997-2002 годы показали, что низкие темпы модернизации обусловлены недостатком не столько финансовых ресурсов, сколько стимулов деловой активности.

Более высокую активность и рост эффективности показывают предприятия не в самых доходных отраслях. Высокая доля нерыночного сектора (естественные монополии и ЖКХ) с заниженными государственными ценами ослабляет мотивацию к инвестициям в энергосбережение и внедрение новых технологий. В 2002 году 6% предприятий промышленности из выборки около 1000 предприятий производили отрицательную добавленную стоимость. Доля таких предприятий (мы их также относим к нерыночному сектору) даже возросла. При повышении цен на газ и электроэнергию до уровня рыночных их доля возросла бы примерно до 12%. Значительная доля предприятий имела отрицательное чистое накопление, т.е. продала капитал. Такова вся российская экономика.

Задача политики конкурентоспособности состоит в том, чтобы повысить планку требований к эффективности предприятий. Нижний сегмент эффективности будет всегда, но в нем не должно быть изжившихся, приносящих убытки, а как и повсюду, в него входят предприятия с рентабельностью ниже средней, которые хозяева подумывают пролгать, реконструировать или ликвидировать, потому что есть иные, более выгодные объекты вложения капитала.

Для этого следует резко сократить нерыночный сектор, поэтапно снизить импортные тарифы до средней ставки 3-4%, устранить большую часть нетарифных барьеров, усилить антимонопольную политику. МАП перед ликвидацией упрелкали в неэффективности, но справедливо будет заметить, что ему всегда не давали проводить принципиальную политику: монополисты всегда через высшие власти блокировали действия антимонопольных органов, и последние предпочитали тонуть в мелочевке, но не вылезать в конфликты с сильными мира сего. Еще более рельефно эти проблемы нарастали на региональных рынках.

Нервные условия конкуренции продуцировались самой преобладавшей системой власти бюрократии, срощенной с приближенным бизнесом. Эту систему предстоит ломать.

**Седьмое.** Всестороннее содействие иностранным инвестициям, сотрудничеству российских компаний с передовыми мировыми корпорациями с целью встраивания в цепочки добавления стоимости, кооперации с носителями наиболее продвинутых технологий, проникновения на рынки все более сложных готовых изделий, нахождения собственных ниш для создания и распространения инновационной продукции. Не столько конкурировать на занятых рынках, но совместно с лучшими фирмами создавать новые.

Главный путь содействия иностранным инвестициям — общий благоприятный национальный режим для инвесторов: низкие и прозрачные налоги, защита прав собственности и исполнения контрактов, независимый суд, все более честная и эффективная бюрократия. Не надо льгот и преференций, важно, чтобы у нас вкладываться было выгодней, чем у других. Чтобы было ощущение, что работать здесь сегодня лучше, чем вчера, а завтра — лучше, чем сегодня.

**Восьмое.** Нет оснований противопоставлять добывающие и перерабатывающие отрасли, тем более рассматривать первые как постоянный источник субсидирования вторых, в том числе через масштабные изъятия природной ренты и снижение налогов для производителей готовой продукции. Все отрасли должны быть рентабельны и сопоставимы по условиям со своими конкурентами на мировых рынках. Вопрос, который надо ставить — рост выпуска конкурентоспособных продуктов с более высокой добавленной стоимостью на базе компаний отраслей, производящих только сырье и продукты первичной обработки. Самый характерный пример — лесопереработка (пример Финляндии очень выразителен), но также нефтестеревка и нефтехимия, металлургия.

**Девятое.** Абсолютно беспроигрышный приоритет — вложения в науку и образование, разумеется, при эффективной организации и контроле за затратами, в кооперации с частным бизнесом при постепенном возрастании доли последнего. Особого внимания требует фаза передачи научных разработок в производство, вообще в хозяйственную практику, коммерциализация результатов прикладной науки. Необходим акцент на передаче знаний и технологий. В России федеральный центр традиционно рассматривается исключительно как источник финансовой поддержки. Однако для многих компаний (особенно средних) сегодня проблемой является не только отсутствие финансовых средств, но и недостаток знаний о том, как можно развивать собственный бизнес, как можно выходить на новые рынки. Поэтому элементом политики конкурентоспособности должны быть механизмы передачи и распространения управленческих знаний. В частности, за счет федеральных средств может предоставляться помощь в доработке проектных предложений, представляемых на федеральные конкурсы. Для представителей бизнеса на основе частичного софинансирования могут организовываться специальные программы обучения по конкретным проблемам, связанным с вступлением в ВТО, внедрением новых стандартов качества и т.д.

**Десятое.** Региональная политика конкурентоспособности. В современных условиях оздоровление экономики, формирования механизмов устойчивого и динамичного экономического развития должно идти снизу — от бизнеса и от регионов. Функция национального правительства — не в том, чтобы самостоятельно определять и реализовывать долгосрочные приоритеты (это было возможно 40 лет назад, но практически невозможно в современном глобальном и динамично изменяющемся мире), а в том, чтобы создавать условия для мобилизации ресурсов и реализации тех возможностей, которые есть у частного бизнеса. Зарубежный опыт свидетельствует о том, что успешная интеграция в глобальный рынок все чаще происходит не на уровне национальных государств, а на уровне отдельных регионов — или, по крайней мере, этот процесс начинается с регионального уровня. ■

## Зарубежный опыт: программа SBIR в США

Правительственная поддержка фундаментальных исследований в большинстве стран заканчивается до того, как становится возможна коммерциализация их результатов. Соответственно у академических ученых обычно нет ни ресурсов, ни стимулов для продолжения исследований после той точки, когда можно ожидать публикации в научных журналах. Бизнес же рассматривает новые знания, доступные на этой стадии, как весьма далекие от коммерческого применения — в силу невозможности рассчитать какой-либо эффект от потенциальных инвестиций. Преодоление этого разрыва (часто обозначаемого как «инновационный барьер») должно стать первоочередной задачей правительства. Есть много вариантов для решения этой задачи. Например, программа SBIR (Американская правительственная программа инновационных исследований малого бизнеса), которая спонсируется Агентством США по поддержке малого бизнеса (SBA), представляется одним из путей преодоления «инновационного барьера».

Стратегия заключалась в том, чтобы предоставить часть федерального финансирования НИОКР для производных прикладных исследований, которые были бы сфокусированы на малых высокотехнологичных фирмах и на инновациях, а также в том, чтобы обеспечить возрастающий экономический эффект от финансируемых правительством НИОКР. Важно отметить, что SBIR поддерживает скорее идеи, чем компании. Цель заключается в том, чтобы определить практическую реализуемость идеи и затем помочь ее трансформации в коммерческие приложения.

Программа SBIR работает следующим образом. Десять участвующих в ней правительственных агентств по закону обязаны использовать 2,5% их исследовательского бюджета на программу SBIR. В последние годы SBIR предоставил 3,5 тыс. грантов на общую сумму \$1,4 млрд. Гранты выделяются не реже одного раза в год на конкурсной основе с внешней экспертизой заявок. Возможны две стадии правительственной поддержки. На первой стадии выдается грант на \$100 тыс. для первоначального шестимесячного изучения технической и коммерческой осуществимости идеи. Приблизительно седьмая часть участников получает поддержку на этом первом этапе. На втором этапе предоставляется грант в размере до \$750 тыс. для дополнительного двухгодичного изучения коммерческой реализуемости проекта, изготовления промышленных образцов и т.д. Приблизительно 40% участников, прошедших через первый этап, получают поддержку на втором этапе. По его окончании инициаторы проекта должны быть в состоянии привлечь частный венчурный капитал. С этой точки зрения программа SBIR создает мост между результатами фундаментальных исследований и венчурным капиталом или бизнес-инкубаторами.

Таким образом, программа SBIR помогает предприятиям осуществлять исследования, финансируемые правительством. Это дает ряд серьезных преимуществ. Во-первых, программа стимулирует предприятия проводить больше исследований. Как показывают многие исследования инноваций, большинство российских предприятий не слишком активны в этом направлении. Подобная программа помогла бы изменить положение вещей. Во-вторых, механизм программы подталкивает предприятия к поиску коммерческого эффекта от исследований, проводимых ими при поддержке правительства, что, в свою очередь, будет стимулировать создание новых высокотехнологичных фирм или выделение их из более крупных старых компаний.



Кабинет министров оставляет налоговые новации без изменений



Прогнозы о скором присоединении к ВТО не оправдываются

## Реформы

# Правительство согласилось с планом Минфина

Чиновники завершают налоговые реформы

Олег Котов

Объявленные месяц назад налоговые новации утверждены правительством и поступают в Госдуму практически без изменений. При этом министры заявляют, что на этом налоговая реформа в 2004-2005 годах будет завершена. Однако предприниматели заявляют, что налоговая ситуация в России далека от благоприятной и нуждается в дальнейшем улучшении.

Правительство в целом одобрило «меры по завершению в 2004-2005 годах налоговой реформы и законопроект, направленные на совершенствование законодательства о налогах и сборах». «Все предложения, которые были внесены Минфином, одобрены правительством, одобрены все проекты законов», — уточняет министр финансов Алексей Кудрин.

Как уже писал «ПЕ», в пакет предложений по налоговой реформе входит снижение единого социального налога (ЕСН), увеличение налоговой нагрузки на нефтяной сектор, корректировка налога на прибыль, индексация акцизов. Кудрин подтверждает, что с 2005 года предлагается снизить базовую ставку ЕСН до 26% с 35,6% от фонда оплаты труда. В настоящее время эти средства используются для финансирования Пенсионного фонда,



Чиновники почти разобрались с будущими деньгами

Фонда социального страхования и Фонда обязательного медицинского страхования. В результате снижения налога объем выпадающих доходов, по словам министра, составит 280 млрд руб. Это, подчеркнул министр, «цена вопроса, в результате решения которого предприятия получат средства для повышения зарплат и инвестиций». (Существуют и другие оценки размеров выпадающих доходов и соответственно величины средств, остающихся в распоряжении предприятий в результате реформы — ред.) Как сообщалось ранее, Минфин с 2005 года предлагает снизить базовую ставку

ЕСН с нынешних 35,6% до 26%, установив ее для годовых зарплат работника размером до 300 тыс. руб. Для годовых зарплат работника в диапазоне от 300 тыс. руб. до 600 тыс. руб. ставку ЕСН предлагается установить на уровне 10% и для зарплат свыше 600 тыс. руб. — на уровне 2%. В результате, по расчетам Минфина, реальная эффективная ставка ЕСН в 2005 году снизится до 24,15% с 29,43% в 2004 году.

Кроме того, предложения Минфина менять налогообложение нефтяной отрасли в части налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) и экспортных пошлин.

«Эти законы в течение ближайших дней поступят в Госдуму», — пояснил Кудрин. По его словам, изменение НДПИ на нефть вступит в силу с 1 января 2005 года, а изменение шкалы экспортных пошлин — уже в этом году. «Таким образом, эти решения дадут результат уже в этом году в части сверхдоходов нефтяного сектора. В эти дни уточнен прогноз цены на нефть в сторону повышения — и результат для бюджета будет значительным», — подчеркивает министр финансов. Он также добавил, что повышение налоговой нагрузки на нефтяные компании позволит частично компенсировать выпадающие доходы от снижения ЕСН. Предлагается ввести следующую шкалу экспортных пошлин на нефть: при цене на нефть до \$15 за баррель пошлина составит 0%; при цене от \$15 до \$20 за баррель пошлина составит до 35% от разницы между фактической ценой нефти и \$15; при цене от \$20 до \$25 за баррель пошлина составит не более \$12,78 плюс 45% от разницы между фактической ценой нефти и \$20; при цене свыше \$25 за баррель пошлина составит не более \$29,2 и 65% от разницы между фактической ценой нефти и \$25.

В формуле расчета НДПИ предлагается повысить базовую ставку налога с 347 руб. за тонну до 400 руб. за тонну, повысить с \$8 до \$9 необлагаемый налогом порог цены на нефть, а также пересмотреть расчетный курс рубля с 31,5 руб. за дол-

лар до 29 руб. за доллар, что позволит скорректировать формулу с учетом укрепления рубля. До настоящего времени заниженный курс рубля в формуле, по оценкам Минфина, позволял нефтяникам «экономить» около \$1 млрд в год.

Кудрин надеется, что правительство РФ внесет в Думу свои предложения по снижению ЕСН уже на этой неделе в виде поправок к прошедшему в прошлом году в Думе первое чтение депутатского законопроекта о снижении ЕСН. Алексей Кудрин обещает, что в пакет предложений правительства войдет законопроект о внесении изменений в главу 25 Налогового кодекса о налоге на прибыль, которые, в частности, снижают налоговый и бухгалтерский учет по этому налогу.

С 2005 года Минфин предлагает проиндексировать акцизы на подакцизные товары на уровень инфляции, при этом на табачные изделия индексация будет несколько выше. Министр также отметил, что законопроект о новом земельном налоге, налоге на имущество физических лиц и налоге на наследование и дарение уже находится на рассмотрении в Думе. «Так что к ним наши поправки присоединятся во втором чтении», — говорит Кудрин. Как известно, в ходе реформирования земельного налога и налога на имущество физических лиц предполагается переход к исчислению по ним налогооблагаемой базы на основе оценки рыночной стоимости. ■

## Комментарий:

«Россия — страна массовых налоговых злоупотреблений»

Каха Бендукидзе, вице-президент РСПП



У нас в России очень часто реформы заменяются разговорами о реформах. Пять лет протворили про какую-то реформу и считают, что дело уже сделано. Вот, говорят: налоговая реформа — она должна уже завершиться, мы ведь о ней говорим столько лет.

Действительно, о налоговой реформе мы говорим уже много лет. Но налоговая реформа у нас в стране так и не сделана. Налоговая реформа в действительности так и не прошла.

Поясню этот мой вывод. По разным оценкам, у нас в виде налогов и сборов собирается около 40% ВВП. Но при этом половина единого социального (ЕСН) фактически не уплачивается. По некоторым оценкам, даже больше, чем половина ЕСН не собирается. Такая же картина с налогом на добавленную стоимость. Там тоже примерно половина НДС не собирается.

Таким образом, во-первых, Россия — это страна массовых налоговых злоупотреблений. И во-вторых, если бы вдруг все стали платить налоги, то у нас суммарная налоговая нагрузка составила бы примерно 80% ВВП — а это явно невозможный уровень!

Как в такой ситуации можно говорить, что налоговая реформа завершена? Реформа налогов будет завершена не тогда, когда Минфин перестанет внутри себя писать бумажки, а тогда, когда мы станем нашей добросовестных налогоплательщиков. Налоговая реформа будет завершена, если подавляющее большинство будет платить все налоги и сборы, а бюджет при этом будет сбалансирован.

То же самое можно сказать и про разговоры вокруг реформы образования. Может быть, кто-то считает, что у нас реформа образования тоже завершена? Но мы только сделали первые шаги и сразу раздали крики — «это слишком, так не надо». Только первые шаги сделаны к единому госэкзаммену, и уже многие готовы отказаться от новой системы образования, которая действует во всех развитых странах.

## Большая торговля

# ВТО не приближается

Максим Медведков: «Придется попотеть, чтобы доказать необходимость поддержки отраслей»

Иван Шварц

Основные препятствия для присоединения России к Всемирной торговой организации (ВТО) сохраняются. Несмотря на переговорную активность, энтузиазм чиновников по поводу достижения конечного соглашения в 2004 году сходит на нет. Еще несколько месяцев назад присоединение к ВТО считалось делом решенным. А сегодня чиновники уже не строят прогнозов и отделяются мрачными шутками.

«Консервативный прогноз завершения переговоров по ВТО — до моей пенсии, а об оптимистических прогнозах говорить тяжело, так как в 2003 году мы верили, что в 2004 году завершим процесс переговоров, а в 1996 году думали, что завершим в 1997 — этого не произошло ни в одном из вариантов», — говорит замглавы Минэкономразвития Максим Медведков после возвращения из Женевы. Очередное заседание рабочей группы по присоединению России к ВТО, которое состоялось в Швейцарии, фактически поставило крест на планах завершения переговоров в нынешнем году. Главный переговорщик с Всемирной торговой организацией Максим Медведков официально заявил, что Россия не сможет завершить переговоры по присоединению к ВТО в 2004 году.

Заместитель Грефа подчеркнул, что «по ряду вопросов мы по-прежнему стоим на месте, а по другим намечается существенное продвижение». Медведков, в частности, сообщил, что требования стран-членов ВТО по проблеме энергетических тарифов России по-прежнему считают «в значительной степени выходящими за системные рамки ВТО». «Если посмотреть на карту, то Россия — крупнейший поставщик газа, а Евросоюз — крупнейший потребитель газа, и мы жить друг без друга не сможем», — говорит чиновник и поясняет, что

«ВТО не самое хорошее место для решения проблемы, которая имеет ярко выраженный региональный оттенок». Евросоюз на сегодня остается главным препятствием на пути России в ВТО, поскольку требования о повышении внутренних цен на энергоносители создает реальную угрозу для отечественных предприятий. Очередной раунд двухсторонних переговоров между Россией и ЕС в рамках переговорного процесса по присоединению к ВТО начнется 18 апреля в Москве. А на 22 апреля намечена встреча главы Минэкономразвития Германа Грефа и комиссара ЕС по торговле Паскаля Лами. На последней встрече Греф и Лами заявили, что им удалось достичь взаимопонимания «по 90% вопросов».

Однако бодрые сообщения некоторых участников переговоров о достигнутом прогрессе вряд ли могут кого-либо ввести в заблуждение. Судя по всему, принципиального решения о допуске России в ВТО европейцы еще не приняли. А без такого решения успешные переговоры могут длиться годами. В середине мая пройдут переговоры делегаций России и США по ВТО, в конце мая-начале июня пройдет еще ряд двухсторонних встреч, в частности, с Норвегией. В Минэкономразвития наводят, что к июлю Россия «получит более конкретные очертания процесса и будет понимать, как его продолжать».

Именно в июне состоится очередное заседание рабочей группы по присоединению в Женеве. По оценке Медведкова, из 60 разделов итогового документа о вступлении России в ВТО, основного документа, определяющего торговый режим и условия присоединения, остались несогласованными пятнадцать. Десять разделов предполагается обсудить в начале июня. «Здесь будут наиболее важными вопросы промышленной политики и субсидий, которые включают в себя ценообразование, в том числе и на энергоресурсы, и деятельность госпред-

приятий», — прогнозирует замминистра. «Возможно, придется очень попотеть, чтобы доказать необходимость поддержки отдельных отраслей», — добавляет чиновник. В частности, вопрос предоставления субсидий в России всегда вызывал озабоченность у стран-членов ВТО, но «за последние 2 года мы не нашли в России факторов предоставления субсидий», считает Медведков. По словам замминистра, если удастся согласовать эти десять разделов, то останется еще пять разделов, из которых два самых важных — вопросы интеллектуальной собственности и торговли гражданской авиатехникой. «Мы никогда не подпишем соглашение, предусматривающее отказ от субсидий и снижение таможенной пошлины до нуля по авиации», — пояснил чиновник. При этом он особо подчеркнул, что Россия не намерена присоединяться к дополнительному соглашению по авиатехнике, которое является обязательным при присоединении к ВТО.

Если Россия выполнит переговорный план на июнь, то не обсужденными останутся 2 значительных раздела проекта соглашения, по которым существуют разногласия. Это вопросы интеллектуальной собственности, что особенно волнует США, и торговля гражданской авиатехникой, сообщил Медведков. Глава российской делегации по переговорам о присоединении России к ВТО Максим Медведков считает, что осенью будет подготовлена очередная и последняя версия документа, касающаяся обязательств России. Прогнозировать же в целом, когда завершится переговорный процесс о присоединении к ВТО, чиновник не стал, так как «нужно время, чтобы решить все проблемы». Как предполагается, в текущем году будут завершены двусторонние и многосторонние переговоры, «а весной 2005 года мы займемся окончательной расчисткой тех завалов, которые останутся», надеются переговорщики. ■

## Коротко

Правительство РФ приняло решение об упразднении и ликвидации 159 правительственных комиссий и советов, сообщил вице-премьер Александр Жуков.

До настоящего времени в федеральном правительстве функционировало 220 правительственных комиссий и других совещательных органов, сегодня принято решение об упразднении 159 комиссий, для упразднения остальных необходимо вносить специальные отдельные изменения в законодательство, уточняет вице-премьер. По словам Жукова, кабинет решил «оставить на правительственном уровне крайне ограниченное количество совещательных органов» — таких органов или комиссий и советов на уровне правительства будет 14. В частности, в правительстве будет работать комиссия по военно-промышленным вопросам, законотворческой де-

ятельности, административной реформе, в сфере правового нарушения прав интеллектуальной собственности. Продолжит также свою работу Консультативный совет по иностранным инвестициям. На базе бывшего совета по предпринимательству при правительстве России создан новый совет по конкурентоспособности и предпринимательству, который возглавит премьер-министр Михаил Фрадков.

Премьер-министр также возглавит новую правительственную комиссию по вопросам экономической интеграции, в которую войдут функции двух ранее существовавших правительственных комиссий по сотрудничеству с Евросоюзом и СНГ. Кроме того, при правительстве будет вновь создана комиссия по вопросам ВТО и сотрудничество с ОЭСР, которую возглавит министр финансов А.Кудрин.

ТРЕТЬЯ МОСКОВСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ЯРМАРКА  
the third moscow international industrial fair



Министерство энергетики Российской Федерации, Министерство промышленности, науки и технологий Российской Федерации, Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии (ГОСТАНДАРТ РФ), Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии, Компания «СЭНМ»

приглашает к участию в выставке производителей, поставщиков энергетического комплекса

**СЕНТЯБРЬ 2004  
МОСКВА  
7-10**  
ВЫСТАВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС  
"КРОКУС-ЭКСПО"

ТЕМАТИКА ВЫСТАВКИ

**ENERGO**

TECH - 2004

Вторая международная специализированная выставка энергосберегающих технологий, оборудования для производства, преобразования и распределения электрической и тепловой энергии «ENERGOTECH-2004»

**УВАЖАЕМЫЕ ГОСПОДА!**

В условиях рыночной экономики возможность оперативного установления деловых контактов, расширение отечественного и зарубежного рынков сбыта является основополагающим началом любого бизнеса.

Выставочная деятельность сегодня — необходимое условие финансового успеха фирмы.

Специализированная выставка «ENERGOTECH-2004» примет участие в ярмарке второй раз. Основная идея выставки — прямое знакомство с производителями, широкое представление их в сфере энергосберегающих технологий.

Приглашаем Вас принять участие в крупнейшем в России и странах СНГ выставочно-конгрессном мероприятии, объединяющем восемь специализированных выставок по промышленной тематике и большую деловую программу, состоящую из ряда отраслевых научно-практических конференций, «круглых столов» и презентаций.

**ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА**

**Эксперт-РА**  
РАТНЕР-ЭНЕРДЖИ

**ИТ**

органитет  
129223, Россия, Москва, а/я 10  
тел.: (095) 937-4081  
937-4082  
937-4018

E-mail:  
Energotech@mif.ru  
zao-senima@mif.ru

Более подробная информация по тематике:  
[www.miif.ru](http://www.miif.ru)

Другой взгляд

## С небес на Землю

Космонавтика в центре национальной политики

Станислав Лем,  
из книги «Спасите Землю!»

«Покорение космоса было главным источником вдохновения для писателей-фантастов на протяжении всего XX века. И вот, казалось бы, мечты сбываются — полеты стали доступны хоть и не всякому землянину, но практически любому способному оплатить билет. Но на самом деле перспективы покорения Вселенной в том смысле, как это представляли себе футурологи прошедшего столетия, по-прежнему нет. То, что мы видим сегодня, — не исследования космоса, а, по сути, освоение ближайшего околоземного пространства (то есть 100-300 километров от земной поверхности), прежде всего в целях милитаризации. В военном плане Луна, например, не имеет большого значения: 400 тыс. километров от Земли — это слишком далеко. Думаю, именно военная составляющая определяет и активность самой новой из космических держав — Китая, запустившего в прошлом году первого «тайконавта».

У Пекина есть свои грандиозные задумки: он не хочет ни с кем объединять усилия в космической сфере, не собирается участвовать в проекте Международной космической станции. Для КНР принципиально все делать самой, чего бы это ни стоило и сколько бы времени ни заняло. Учитывая целеустремленность китайцев, их страстное желание обрести все атрибуты современной великой державы, они, скорее всего, успеха добьются. Что касается американцев, то для них космос становится пространством реализации военно-стратегического преимущества.

В иракской войне, которую многие считают революционной с точки зрения задействованных технологий, спутниковая связь широко применялась для управления войсками в режиме реального времени. Вашингтон командует космической армией из 600 спутников, скоро их будет уже тысяча. Очевидно, Соединенные Штаты полагают, что ими спровоцированная и выведенная в космическое пространство гонка вооружений потребует столь гигантских затрат, что с Америкой никто не сможет даже соревноваться, не говоря уж о том, чтобы ее одолеть.

В свое время ближайшей целью человеческого стремления к другим планетам виделся

Марс. И вот, наконец, президент Джордж Буш-младший объявляет о подготовке амбициозных программ: американцы возвращаются на Луну и снаряжают экспедицию на Марс. Но, увы, за масштабными планами угадывается не дерзновенный порыв к звездам, а довольно прозрачный политический расчет. В Соединенных Штатах грядут президентские выборы, ситуация в Ираке и успехи в борьбе против терроризма оцениваются весьма неоднозначно — вот советники в Белом доме и вспомнили о том, какой эффект произвела в 1969-м высадка экипажа «Аполлона-11» на Луну.

Полет американских астронавтов, как сказали бы сегодня, представлял собой PR-акцию, своеобразное космическое воплощение известного высказывания Карла фон Клаузевица о том, что война — это продолжение политики другими средствами. Теперь администрация США пытается использовать ту же тактику. Благо, уж точно не этому президенту придется отчитываться в выполнении своих громких обещаний. Чтобы подготовить полет на столь отдаленную планету, как Марс, понадобятся, по меньшей мере, сотни миллиардов долларов и 15-20 лет. Но Буш так далеко не заглядывает, его волнуют только ближайшие четыре года. А то, что рано или поздно придет другой президент, который может аннулировать все «преднамеренное» прежним хозяином Белого дома, уже не столь важно. Главное — это сейчас представить господина Буша прозорливым стратегом, провидцем.

Способна вызвать усмешку даже сама аргументация, приведенная Бушем во время его выступления в НАСА. Он говорит о каких-то несметных богатствах, переполняющих недра Луны, о перспективах освоения ресурсов Марса. Очевидно, американский лидер представляет себе межпланетную экспедицию чем-то вроде похода с целью взять под контроль очередной нефтеносный район. Пока единственное, что удалось обнаружить на «красной планете», — это некоторое количество замерзшей воды. Если всю ее растопить, она растечется по поверхности слоем в 4 миллиметра. И что? На Земле четыре океана — зачем же нам марсианская вода? ■

Полный текст статьи будет опубликован в журнале «Россия в глобальной политике»

Тенденции

## Подъем с переворотом

(Окончание. Начало на стр. 1)

Дальнейшие перспективы ракетно-космической промышленности связываются с освоением производства нового типа носителей «Ангара». Ракеты планируется оснащать исключительно российскими компонентами. Модульный тип конструкции позволит создавать носители всех классов — легких,

рассчитанных на запуск больших спутников, до сверхтяжелых, которые придут на смену «Протонам». Стартовый комплекс для «Ангара» планируется ввести в строй на космодроме «Плесецк» уже в конце 2005 года. Это позволит России осуществлять все коммерческие запуски со своей территории, отказавшись от услуг Казахстана (на его

территории расположен Байконур). В Федеральном космическом агентстве ожидают, что «Ангара» станет вдвое привлекательнее зарубежных аналогов. Корабль способен выводить на низкие орбиты полезную нагрузку в 26 т («Протон» может взять на борт всего 20 т), а на геостационарные — в 4,5 т. Всего в 2004 году планируется осуществить

28 пусков ракетносителей различного назначения. 8 стартов пройдут под эгидой Министерства обороны, а остальные двадцать — в интересах гражданских ведомств.

Помимо прочего, будут проведены испытания новых ракетно-космических комплексов «Союз-2» и «Стрела». Продолжится разработка комплексов «Воздушный старт», создаваемых по заказу авиакомпаний «Полет». Одновременно «Интершуп» лонч сервисиз» планирует заключить еще несколько контрактов, предусматривающих за-

пуск иностранных космических аппаратов различного назначения. В настоящее время заканчивается согласование 5 контрактов на использование услуг конверсионных носителей «Рокот». Один запуск ракеты с космодрома Плесецк планируется провести уже в этом году. На стадии подписания находится и договор о выведении на орбиту двух малых спутников связи, которые будут разработаны и изготовлены в ГКНПЦ (заказчиком выступает государственное предприятие «Космическая связь»). ■

Коротко

**Подавляющее большинство россиян считает важным для нашей страны иметь авторитет космической державы.**

Таковы данные опроса, проведенного Фондом «Общественное мнение». В том, что России необходимо оставаться космической державой убеждены 82% опрошенных. Лишь 10% ответили на этот вопрос отрицательно. Два года назад, когда прекратил свое существование космическая станция «Мир», половина граждан была уверена в утрате Россией ведущих позиций в космосе. Сейчас 52% опрошенных считают, что страна сохраняет лидирующие позиции в космонавтике, тогда как противоположного мнения придерживаются 35% опрошенных. Фонд проводил опрос городского и сельского населения в 100 населенных пунктах 44 областей, краев и республик всех экономико-географических зон России.

**На Международной космической станции будет установлен новый роботизированный манипулятор ERA.**

Об этом сообщил начальник отделения по электромеханическим системам РКК «Энергия» Владимир Зырятников, выступая на международном симпозиуме, посвященном пятидесятилетию сотрудничества России и Европы в области пилотируемой космонавтики. По его словам, технический аппарат, разработанный европейскими специалистами, изначально предполагалось установить на российской станции «Мир-2», которую Росавиакосмос и Европейское космическое агентство планировали построить и запустить еще до затопления станции «Мир». Но поскольку данный проект так и не был реализован, большинство полезных наработок, в том числе ERA, было решено использовать на МКС. Здесь манипулятор будет содействовать сборке и обслуживанию российского сегмента. С помощью технического средства планируется устанавливать солнечные батареи с приводными устройствами, монтировать и обслуживать вспомогательное оборудование, а также оказывать помощь космонавтам при работе в открытом космосе. Сегодня имеется единственная проблема. Не решен вопрос о выведении ERA на орбиту. К настоящему времени известно лишь то, что европейская и российская стороны ищут выход из создавшейся ситуации.

**Российский космоплан мог бы быть построен, как минимум, на 30 лет раньше американского.**

Таково мнение научного руководителя Института прикладной механики, академика РАН Ивана Образова. По его словам, российские специалисты еще в начале 70-х разработали проект космоплана, способного перемещать пассажиров и грузы на высоте от 90 до 200 километров со скоростью до 30 тыс. километров в час. Летательный аппарат, который предполагалось оснащать ракетными двигателями, мог бы с успехом применяться для космического туризма. Специально для этого были разработаны различные варианты космоплана, позволяющие с комфортом перемещать от шести до тысячи пассажиров. Согласно проекту, аппарат длиной 75 метров и стартовым весом около 180 т напонамал летающую тарелку — имел округлую форму с двумя хвостовыми пилонами и мог функционировать как в пилотируемом, так и в беспилотном режиме. Космоплан планировалось оснащать жидкостно-реактивными двигателями, работающими на смеси жидкого водорода и кислорода. Испытания опытной модели в масштабе 1/25 прошли успешно, подтвердив правильность геометрии и конструкции суборбитального летательного аппарата. Расчеты показывали, что полет от Москвы до Нью-Йорка на нашем кос-

моплане занимал бы всего 50 минут, до Токио — 53 минуты, а до Сиднея — один час и шесть минут», — отметил академик. Доставка каждого килограмма груза на высоту в 200 километров могла бы принести до \$300 для одноступенчатого варианта и порядка \$100 для двухступенчатого. Тем не менее, по финансовым причинам проект так и не был реализован. Напомним, что накануне Федеральное управление гражданской авиации США выдало компании Scaled Composites лицензию на полеты первого частного суборбитального пилотируемого корабля «SpaceShipOne» на высоту до 100 километров.

**В середине нынешнего года Санкт-Петербургское ОАО «МЗ «Арсенал» откроет новый цех по сборке космических аппаратов.**

По словам генерального директора предприятия Сергея Королева, инвестиции в строительство производства составят \$2-3 млн, а стоимость оборудования оценивается в размере \$20-25 млн. Новый цех разместится на площади в 5 тыс. кв. метров. При этом в связи с применением новых технологий расширение производства не потребует увеличения числа сотрудников предприятия. Напомним, ОАО «Машиностроительный завод «Арсенал» специализируется на выпуске наукоемкой машиностроительной продукции. Производство вооружений на предприятии составляет 85% от общего объема производства, 15% приходится на гражданские изделия. Основными акционерами ОАО «Машиностроительный завод «Арсенал» является его менеджмент, в руках которого сосредоточено около 80% акций. 7,8% ценных бумаг плюс «золотая акция» принадлежат государству.

**Noga отозвала иск к «Росавиакосмосу».**

Адвокаты швейцарской фирмы Noga объявили об отказе от притязаний к России в связи с инцидентом на авиасалоне в Ле Бурже в июне 2001 года. Тогда компания попыталась арестовать российские экспонаты. Адвокаты Noga настаивали на привлечении к ответственности представителей аэропорта Ле Бурже, организаторов авиасалона-2001 и «Росавиакосмоса». По их утверждению, «арестованное имущество» — истребитель Су-30-МК и учебно-тренировочный самолет МиГ-АТ — «было похищено». Тем не менее, в декабре прошлого года Кассационный суд Парижа отменил решение Апелляционного суда страны, который давал право судебным исполнителям арестовать российскую собственность и финансовые счета государственных РФ на территории Франции.

С согласия французских властей и во избежание разрастания скандала, затеянного фирмой, было принято решение вернуть экспонируемые на салоне самолеты в Россию. «Мы рады, что компания Noga поняла свою ошибку, и наконец-то восторжествовала справедливость», — заявил официальный представитель Федерального космического агентства Сергей Горбунов. «Если бы швейцарцы отказались от иска раньше, то французские зрители и гости прошедшего в июне 2003 года авиасалона в Ле Бурже смогли бы любоваться великолепными образцами российской авиационной техники», — отметил он. По мнению участников судебного заседания, после заявлений адвокатов швейцарская фирма потеряла окончательное поразение, и какие-либо другие ее притязания лишаются смысла.

**На космодроме Байконур завершена сборка первой и второй ступеней ракеты-носителя «Союз-ФГ».**

Носитель «Союз-ФГ» — трехступенчатая жидкостная ракета среднего класса. В «пакете», призванном доставить на рас-

четную орбиту пилотируемый «Союз-ТМА4», в общей сложности 13 маршевых и рулевых двигателей. Работы проводятся на 112-й площадке в гигантском монтажно-испытательном корпусе (МИК) в центральной части Байконура. «Пакет» собирают в горизонтальном положении с соблюдением температурно-влажностного режима в помещении, в котором при помощи системы специальных фильтров поддерживается высокая чистота воздуха. Одновременно в МИК ведутся автономные испытания телеметрических комплексов носителя и пилотируемого корабля, отслеживающих состояние и работоспособность всех его узлов и бортового оборудования.

Первый в 2004 году запуск «Союз-ТМА4» запланирован на 19 апреля. На нем КМКС отправится девятая основная экспедиция в составе россиянина Геннадия Палади и американца Майкла Финка. Третий пассажир — астронавт Европейского космического агентства, голландец Андре Кейперс отправится на станцию с 11-дневной экспедицией посещения.

«Союз-ФГ» является промежуточным вариантом между заслуженным ветераном отечественной космонавтики — ракетой «Союз» и перспективной «Союз-2». На сегодняшний день с помощью данного вида носителей осуществлено 8 запусков. К МКС отправлено три пилотируемых корабля, три «грузовика», успешно выполнены два коммерческих пуска.

**Объем средств, полученных ОАО «НПО им. Решетнева» от заказов в 2003 году, составил 3,6 млрд руб.**

Как заявил генеральный директор ОАО «НПО им. Решетнева» Альберт Козлов, на сегодняшний день предприятие уверенно сохраняет свои позиции, которые занимало в прежние времена. В 2003 году был сдан в эксплуатацию корабль «Экспресс-АМ», запущено 9 космических аппаратов различных модификаций, в том числе новый спутник для системы «Глонасс». По словам Козлова, благодаря сотрудничеству НПО им. Решетнева с зарубежными компаниями, резко возросло качество продукции. Объем средств, полученных предприятием от заказов в 2003 году, составляет 3,6 млрд руб. По прогнозам руководства, в наступившем году эта цифра должна вырасти.

**Россия может принять участие в пилотируемых экспедициях на Марс и Луну совместно с США, Европой и Китаем.**

Об этом заявил журналистам глава Федерального космического агентства (ФКА) Анатолий Перминов. «Если программа пилотируемой экспедиции на Марс будет принята другими странами, мы будем в ней участвовать», — сказал он. «В ближайшие 5 лет ни одна страна, даже самая богатая, не в состоянии в одиночку организовать экспедицию на Марс. Кооперация в деле освоения космоса позволяет всем ее участникам «выигрывать во времени и по финансам». «Мы должны работать совместно с Китаем и Европой по подготовке пилотируемого полета на Луну, поскольку имеем большой опыт в этой области», — отметил Перминов. Проект многооразового корабля, способного доставить людей к Красной планете и вернуть их на Землю, уже разработан в РКК «Энергия». По словам заместителя генерального директора корпорации Николая Брюханова, «уже решены все вопросы жизнеобеспечения, защиты от радиации, посадки на Марс и возвращения на Землю». При достаточном финансировании весь межпланетный экспедиционный комплекс (МЭК) может быть построен уже через несколько лет. Собрать МЭК предполагается на околоземной орбите. В движение ее будут приводить электрореактивные двигатели, питающиеся от 240-метровых солнечных батарей.

Мнение

## Компоненты подъема

«Без передовой электроники развитие космонавтики немыслимо»

**Электронные компоненты — одна из главных составляющих космических летательных аппаратов. О том, насколько отечественная компонентная база соответствует современным мировым требованиям, а также позволяет ли она конкурировать с иностранными производителями на мировом рынке орбитальных запусков, корреспондент «Промышленного еженедельника» Дмитрий Кудряшов беседовал с генеральным директором холдинга «Российская электроника» Валерием Дшхуняном.**



Валерий Дшхунян

— *Насколько совершенна электронная компонентная база для космических летательных аппаратов, выпускаемая в России в настоящее время?*

— Думаю, ни к чему лукавить: сегодня отечественная космонавтика не располагает электронными компонентами того уровня, которые применяются за рубежом. В этой части Россия отстает как минимум на одно-два поколения. Впрочем, здесь не такой большой разрыв, как в производстве техники бытового назначения. Однако техническое и технологическое превосходство Запада очевидно.

К настоящему времени в России основные требования, предъявляющиеся к компонентной базе, сводятся к вопросам ее надежности. Отечественная космонавтика активно использует элементы, которые успешно зарекомендовали себя в условиях большой гравитации, возникающего радиационного фона, значительных перепадов температур. Вопросы же разработки ультрасовременных компонентов в силу известных экономических трудностей отодвинуты на второй план.

Это, конечно, не значит, что научно-исследовательские организации не работают над созданием элементов с более совершенными свойствами: такая работа в стране ведется постоянно. Хотя, на мой взгляд, недостаточная инновационная активность уже через несколько лет может привести к тому, что отечественные электронные компоненты будут слишком громоздкими и слабофункциональными. Вот тогда российская космонавтика, действительно, может утратить лидирующие позиции в области мировой космонавтики, а сами элементы перестанут быть конкурентными на международном рынке. Этого надо опасаться и принимать соответствующие меры.

— *Что именно необходимо сделать, чтобы швейцаризировать острую часть вопроса?*

— Главное, чем сегодня должны озаботиться электронщики — это вопросы участия в крупномасштабных программах по промышленному освоению сложных разработок.

Внедрение новых технологий потребует соответствующей лабораторной и производственной базы и квалифицированного персонала. Материальные ресурсы у отрасли, поддерживаемой бюджетом на протяжении всех кризисных лет, пока еще имеются (какие-никакие, но инновационной деятельностью заниматься можно). А вот класс разработчиков, конструкторов, инженеров необходимо поднимать. Для этого, вероятно, даже придется пересмотреть принципы устройства существующей системы профессионально-технического образования.

Пока, естественно, это только намерения: не стоит ждать технологического скачка уже завтра, хотя бы потому, что у предпринимательской отрасли определенные финансовые трудности. Последнее слово здесь должен сказать основной заказчик продукции — государство. Существующие прогнозы не лишены оптимизма: у отечественного бизнеса (в первую очередь, связанного с информационными технологиями) внимание к космосу стабильно растет. За последние годы заметно увеличилось число коммерческих запусков — в отрасли появились капиталы, позволяющие развиваться более активно.

— *Насколько остра в России проблема утечки технологий?*

— Этот вопрос очень актуален на уровне всей космонавтики. По большому счету, в стране не существует специализированных законов и директив, охраняющих технологии производства электронных компонентов для космонавтики.

Все разработки защищаются лишь общими положениями законодательства об интеллектуальной собственности, действие которых достаточно сомнительно. Что же касается собственно сферы производства электронных компонентов, то такой проблемы, на мой взгляд, нет. По существу, именно потому, что отечественные компоненты по технологичности существенно уступают зарубежным, для иностранцев они практически не представляют интереса. ■

События

## Новый «Союз»

Первый старт ракеты-носителя «Союз-2-1А» намечен на октябрь

Александр Краснов

**Запуск новой ракеты-носителя «Союз-2-1А» запланирован на 15 октября 2004 года. Летательный аппарат, оснащенный цифровой системой управления и модернизированным первой и второй ступенью, стартует с космодрома Плесецк. Об этом сообщил первый заместитель генерального конструктора самарского центрального специализированного конструкторского бюро (ЦСКБ) «Прогресс» Александр Чечин.**

Первый полет «Союз-2-1А» станет испытательным. «На космическом аппарате установлены современные вибро- и температурные датчики, с помощью которых будет проверена работа модернизированных двигателей первой и второй ступеней», — отметил заместитель начальника отделения ЦСКБ «Прогресс» Валерий Абрашкин.

«Первенец» нового семейства «Союз» получил увеличенный четырехметровый головной обтекатель. Он позволит более чем на 300 килограммов увеличить массу доставляемых в космос грузов. В рамках первого полета «Союз-2-1А» должен вывести на орбиту российский аппарат под названием «Облик». «По сути, этот спутник, построенный много лет назад и не запущенный по финансовым причинам, представляет собой только макет полезной нагрузки, потому что его гарантийный срок уже истек», — уточнил заместитель начальника отделения ЦСКБ «Прогресс» Валерий Абрашкин. Тем не менее, по словам специалиста, «Облик» будет начинен всем необходимым испытательными оборудованием.

На космодроме Плесецк уже началась подготовка к приему «Союза» новой серии. «К настоящему времени проведена всесторонняя подготовка стартовой площадки под запуск «2-1А», причем основная часть работ по ее модернизации уже завершена», — сообщил Валерий Абрашкин. Тем не менее, по его словам, в течение ближайших лет все российские пилотируемые, грузовые и часть коммерческих запусков будут по-прежнему осуществляться на ракетах типа «Союз-ФГ». «От этого современного носителя, оснащенного двигателями с новыми форсуночными головками, никто не собирается отказываться: на данный момент проведено восемь пусков, три из которых — пилотируемые, и все оказались успешными», — отметил Абрашкин в этой связи. «Союзы» же новой версии будут уходить в космос с российского стартового комплекса, который построят специалисты ЦСКБ «Прогресс» на космодроме Куру во Французской Гвиане.

Напомним, что с 1959 года государственным научно-производственным ракетно-космическим центром «Прогресс» создано и сдано в эксплуатацию восемь модификаций ракет-носителей. С их помощью на орбиту выведено 1750 космических аппаратов, из них более 950 — собственной разработки. Это почти две трети от общего числа запусков, осуществленных в СССР и России. ■

# РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Точка зрения

## Конфетка в условиях дефицита

Как производить передовые ракеты, не имея необходимых средств

Юлия Эйдинова, Екатеринбург

В конце прошлого года Совет Европейского космического агентства дал «зеленый свет» финансированию работ, проводимых в рамках российско-европейского проекта «Союз-Куру». Фактически, это событие может ознаменовать новый виток в развитии непилотируемой отечественной космонавтики. Одним из основных участников проекта стало екатеринбургское Научно-производственное объединение «Автоматика», разрабатывающее стартовую и бортовую систему управления для ракет-носителей. О роли предприятия в этой программе, а также о перспективах развития ракетно-космической отрасли в России рассуждает заместитель генерального директора НПО по ракетно-космической технике Лев Бельский.

— Лев Николаевич, как, на ваш взгляд, сегодня обстоят дела в отечественной космической промышленности? Удастся ли сохранить потенциал, накопленный в советские годы?

— В целом, ракетно-космическая область за последние 10 лет потеряла очень много. Всем известно, что к концу 80-х — началу 90-х годов у России были десятки видов современных космических аппаратов. Самый яркий пример — глобальная спутниковая навигационная система, аналогичная американской GPS, которая обеспечивала задачи позиционирования по всему земному шару. По первоначальному замыслу, в отличие от американской NavStar, отечественный ГЛОНАСС был действительно всеохватным. Он позволял определять положение объектов и скорости их движения в любой точке мира, в то время как иностранная система не охватывала целый ряд районов, например, полярных. И таких примеров.

К сожалению, в течение 90-х значительное количество передовых технологий, благодаря которым Россия занимала достойное место на рынке космических услуг, и в первую очередь, в сфере освоения дальнего космоса, было утрачено. Многим предприятиям отрасли пришлось свернуть реализацию оборонных заказов, в результате чего был утрачен целый ряд уникальных технологий. Потеряны кадры, главным образом, конструкторские и инженерные. По существу, страна лишилась работ по управлению сложными динамическими объектами с помощью специализированных вычислительных устройств, которые могли обеспечить быстротой реакции на уровне многих десятков миллионов операций в секунду. Скажем, наше НПО автоматика, к стыду своему, уже на протяжении 10 лет не может закончить наземные испытания модернизированной системы управления ракетой-носителем «Союз-2», способном транспортировать на орбиту космонавтов и различные грузы (в основе обновленного комплекса — передовые технические решения и качественно новая элементная база). Не хватало денег на комплектующие, на микросхемы, транзисторы, корпусные материалы — то, без чего испытания невозможны. А ведь делать систему управления такое количество времени невозможно в принципе: она устаревает физически и морально, не успев дойти до эксплуатации.

По существу, полностью остановились работы по проектированию новых видов космических станций и орбитальных летательных аппаратов, а также систем управления для них. Тот же ГЛОНАСС в полном объеме про-



Тополь-М: боевая ракета с мирным названием

существовал лишь считанные месяцы: из 24-х штатных космических аппаратов к сегодняшнему дню на орбите остались только 9. В таком же состоянии находятся мониторинговые системы, отслеживающие лесные пожары, ведущие геологическую разведку, связанные комплексы. По истечении естественных сроков эксплуатации, эти аппараты сходят с орбиты. Ведь запускались они с расчетом всего на 3-5 лет, и средств на поддержание работоспособности этих аппаратов практически не выделялось. Даже эти немногие примеры красочно иллюстрируют то «анабиозное» состояние, в котором отечественная космонавтика пребывает вплоть до 2000 года.

Лишь в последние 2-3 года ситуация начала меняться: ракетно-космической промышленности были возвращены приоритетные позиции в российской экономике. Мы по себе ощущаем, что внимание правительства к отрасли существенно возросло. Финансирование федеральных космических программ стало более масштабным и целевым. Растут объемы государственного оборонного заказа, появляются деньги на реализацию федеральной космической программы. В частности, у НПО автоматика наконец-то появилась возможность самостоятельно произвести полный комплект бортовой системы управления «Союза-2». Нашими специалистами была изготовлена аппаратура для ЦСКБ «Прогресс», где производится ракета. В июле этого года предприятие поставит аналогичные контрольно-испытательные комплексы на космодром, а уже в октябре в Плесецке планируется совершить первый запуск носителя. В течение 2005 года пройдет еще несколько пусков, а в 2006 году мы должны быть готовы к старту в Куру во Французской Гвиане. Стоимость нашего участия в совместном с Европейским космическим агентством проекте исчисляется десятками миллионов долларов.

Главная задача, которая сегодня стоит перед предприятием — не снижая объемов оборонного заказа, нарастить производство гражданской продукции, довести это соотношение до 50%/50% (сейчас оно колеблется в пределах 70%/30%). Мы планируем снизить зависимость от нестабильного госзаказа и обеспечить себя устойчивой прибылью. Все будет зависеть только от нашего умения работать на рынках: это общая схема работы для большинства оборонных предприятий. Конечно, мы понимаем, что добиться успеха бу-

дет очень не просто: в мире появились качественно новые технологии покраски, монтажа, раскроя материалов и т.д., и нам предстоит как можно скорее внедрять их на своем производстве. Тем не менее, базис для развития есть. Уже сегодня НПО автоматика внедряет новые установки, позволяющие повышать качество аппаратуры и удешевлять ее изготовление. Конструкторы работают в системе автоматизированного проектирования, и, как показывает практика, это дорогое удовольствие себя оправдывает.

— С какими проблемами приходится сталкиваться производителям компонентов для летательных аппаратов?

— Одна из самых острых проблем всех российских разработчиков космической техники — разрушение кооперации. Подавляющая часть производителей микросистемных устройств акционировалась, и начался совершенно неуправляемый процесс банкротства большинства из них. Мы лишаемся поставщиков комплектующих, приходится самим налаживать участки. Сделать это очень не просто, поскольку все компоненты высокоточные и ошибки просто недопустимы. Вопросы же приобретения элементов, которые мы не в состоянии произвести, решаются лишь на финансовом уровне, причем продавцы видят свое доминирующее положение и активно этим пользуются. Одна и та же микросхема, условно говоря, устанавливаемая в телевизор, продается за цент, а предназначенная для космических аппаратов — сбывается за доллар. В таких условиях все производство космических аппаратов превратилось в одно большое торжище. В США при устойчивом государственном финансировании их космических программ это легитимная практика. Российские же предприятия, в условиях технологической разобщенности и недостаточного выделения средств находятся под угрозой потери элементной базы.

Приходится активно лоббировать решение этих проблем на правительственном уровне, доказывать, что, если обанкротится стратегически важное предприятие-монополист, то рухнет и вся ракетно-космическая отрасль. Например, в прошлом году в Екатеринбург приехал Владимир Рушайло, мы что называемся «на палых» расписали ему опасность нынешней ситуации. Благодаря этому удалось сохранить важнейшего производителя микросхем в Павлове Посаде.

— Насколько совершенна сегодня компонентная база? Способны ли российские разработчики предложить производителям ультрасовременную электронику и материалы?

Я бы не сказал, что в масштабах мировой космонавтики отечественные компоненты являются ультрасовременными, но те элементы, производство которых осваивается российскими разработчиками, ультрасовременны в масштабе страны. Многие объединения делают достаточно интересные вещи, например, вычислительные схемы более высокой степени интеграции. На их основе можно создавать малогабаритные высокопроизводительные бортовые вычислительные машины. Конечно, придется признать, что компоненты иностранного производства по степени интеграции и технологичности совершеннее и продуктивнее российских. В этом нет ничего сверхъестественного. Вообще, принимая во внимание те экстремальные условия, в которых пришлось выживать российским предприятиям ракетно-космической промышленности, остается только удивляться, что им удается делать «конфетку». Возможно потому, что отечественные разработчики более изобретательны. Даже в сложных финансовых условиях россияне смогли первыми произвести старт баллистической ракеты с подлодки, поставить в систему управления боевых ракет телескоп, позволяющий уточнить положение ракеты по звездам, а также спутниковый приемник, дающий возможность отслеживать траекторию и скорость полета ракеты прямо в полете.

— Используется ли в российских космических системах компонентная база иностранного производства?

— Процент импортных элементов в космических аппаратах близок к нулю. Решение об использовании единичного зарубежного компонента принимается только в самых исключительных случаях. Их использование, к сожалению, почти всегда недопустимо, так как чревато потерей технологической независимости.

— Помимо проекта «Союз-2», какие программы будут определять направление развития ракетно-космической отрасли на ближайшие годы?

— После «Союза-2» начнется реализация программы «Союз-Куру». Будет проводиться дополнительная адаптация наземной и бортовой системы управления для французского космодром. В будущем же — проект с ГРКЦ им. Макеева по разработке исследовательского спутника. Вместе с тем же ГРКЦ им. Макеева мы предполагаем спроектировать и произвести модификацию самолета Ан-124 «Руслан», который будет способен размещать на борту стотонные ракеты, предназначенные для коммерческих запусков. В таких носителях сейчас есть заинтересованность у Австралии, Индонезии. Наши разработчики уже выполнили эскиз и должны начать подготовку конструкторской документации.

— На чем должны быть сосредоточены усилия в области космонавтики?

— Главные силы отечественной космонавтики должны быть по-прежнему направлены на реализацию программы «Международная космическая станция». А в перспективе стоит ожидать и интернациональных экспедиций на Марс. На сегодняшний день это самые перспективные проекты. В них надлежит принять участие все отраслевые производства. В этой связи основная задача непилотируемой российской космонавтики — сохранить парк существующих аппаратов на должном уровне. Именно после этого можно уже говорить о дальнейшем продвижении в космос. ■

Военная космонавтика

## От бутылок до «Тополя»

Выживание оборонного предприятия

Наталья Сафонова, Брянск

Оборонный заказ в ОАО «Литий» в этом году по сравнению с прошлым годом увеличился в три раза и составил 15 млн руб. Еще почти на 2 млн руб. подписан контракт с «Ижевским моторным заводом «Аксион-Холдинг» на поставку электронно-лучевых трубок для систем управления комплексом «Тополь-М». Все это для предприятия с чуть более одной сотней сотрудников можно считать неплохой основой стабильной работы в 2004 году.

Предприятие «Литий» основано в 1953 году как резервное предприятие Министерства электронной промышленности. На нем одновременно шло освоение стекольного и электровакуумного производств (кинескопы и электронно-лучевые трубки специального назначения). С началом перестройки российские производители телевизоров «сдулись». Временный интерес к кинескопам для черно-белых телевизоров проявлял Китай.

Острые трудности со сбытом кинескопов начались у брянского предприятия в конце девяностых. «Литию» пришлось выживать за счет производства стеклобанок и бутылок. Однако бывший генеральный директор «Лития», а ныне глава города Валерий Поляков не только не остановил электровакуумное производство, но и поддерживал его в рабочем состоянии, хотя в общем объеме в 1998-99 годах оно не достигало и 10%. Это оказалось стратегически верным решением. В начале 2000 года началось оживление ОПК, и сохраненный производственный потенциал оказался востребованным. А стекольное производство было реорганизовано в самостоятельное предприятие ОАО «Брянскстекло».

«Сегодня выжить нам помогает только оборонный заказ. За последние три-четыре года он вырос с 0,5 млн руб. до 15 млн руб.», — говорит главный инженер ОАО «Литий» Владимир Вейлер. — Мы производим ЭЛТ — приборы, предназначенные для отображения визуальной информации в различных комплексах как локационного назначения, так и комплексов ПВО. Большинство предприятий нашего профиля рухнуло, часть поставок мы берем на себя. Традиционно у нас была номенклатура порядка 15 наименований, сейчас она увеличилась вдвое. Часть приборов мы поставляем по прямым связям с предприятиями. Нельзя сказать, что это многомиллионные заказы, потребность в электровакуумных приборах не столь велика. Срок годности наших приборов очень большой — 12-15 лет. В советское время их было наработано такое количество, что мы ждали полтора десятилетия, чтобы наше производство стало востребованным.

Продукция предприятия «Литий» оказалась востребованной не только Министерством обороны и бывшими деловыми партнерами, но и нашел новых потребителей. Так, два года назад сотрудничество Брянскому предприятию предложил «Ижевский моторный завод». Он производит средства спутниковой, радиорелейной и оперативной связи, комплектующие для автомобильной промышленности, телеметрической аппаратуры для ракетно-космических комплексов, в том числе систем управления РК «Тополь-М». А для систем управления нужны электронно-лучевые трубки. Раньше их поставлял Запрудненский электровакуумный завод (Московская область), но в конце 90-х он практически прекратил производство этих приборов. Руководство предприятия обратилось к «Литию». В прошлом году контракт на поставку ЭЛТ для систем управления «Тополь-М» составил 2 млн руб. В этом году он был продлен на такую же сумму, однако не исключено, что к концу года сумма вырастет на 70%.

Улмуртское предприятие занимается не только изготовлением, но и ремонтом систем управления комплексами. Сейчас появляются новые дивизионы, которые встают на боевое дежурство, какие-то комплексы ставят на ремонт... Так что у «Лития» появилась перспектива стабильной работы. Заказы позволяют предприятию платить текущие налоги и неплохую заработную плату работникам (средняя зарплата — 4,5 тыс. руб.). Но с прошлых лет зависли несколько миллионов рублей долга. В свое время проект банкротства предприятия выступило Министерство обороны, и оздоровить финансовое положение предприятия ставшим для России традиционным способом не удалось. Долги придется погашать.

Крайне негативно влияет на работу газо-энергетического предприятия постоянный рост тарифов. Нет средств на переоборудование цехов. И все же можно говорить о том, что предприятие сделало шаг от выживания к развитию. «Мы не столь наивны, чтобы думать, что мы делаем политику в космосе, но когда по телевизору показывают российские ракеты, я понимаю, что в кабине наведения пилоты сидят за нашими приборами, и причастность к развитию отечественной авиации и космонавтики позволяет испытывать гордость за свое предприятие и надеяться на его развитие», — считает главный инженер «Лития» Владимир Вейлер. ■

**СПРАВКА «ПЕ»:** Межотраслевные баллистические ракеты «Тополь-М» были разработаны Московским институтом теплотехники при финансовом обеспечении «Росавиакосмоса». Производит ракеты ИП «Воткинский машиностроительный завод». «Тополь-М» воплощает прорыв в средствах преодоления ПРО, способен производить пуски из любой точки позиционного района, обладает улучшенными средствами маскировки.

Их опыт

## Поехали!

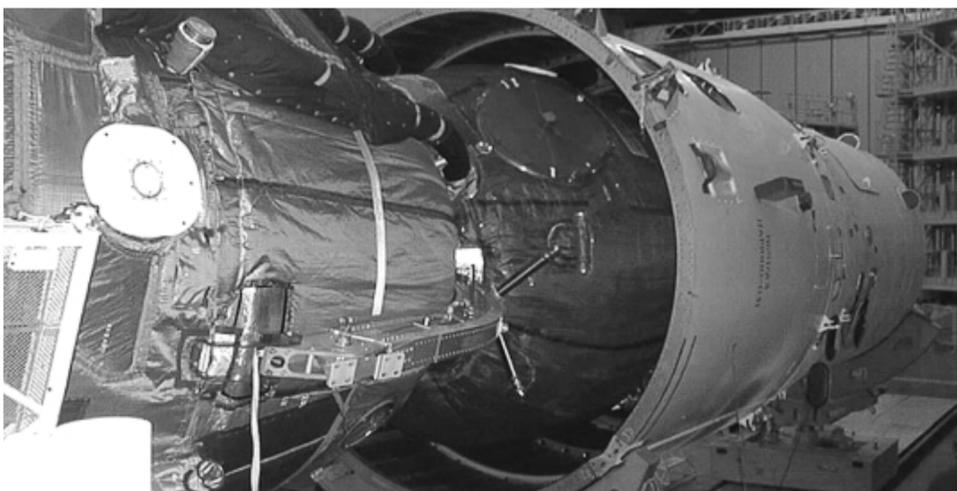
Китай рвался в космос на протяжении полувека

Александр Родин,  
«Новости космонавтики»

15 октября 2003 года на корабле «Шэнь Чжоу-5» в космос поднялся первый космонавт КНР. Им стал 36-летний подполковник Ян Ливэй из эскадрильи летчиков-космонавтов Народно-освободительной армии Китая, «член отряда первого поколения китайских космонавтов». Летательный аппарат космонавта успешно приземлился спустя 21,5 часа, совершив 14 витков вокруг Земли. Событие произвело фурор не только на родине космонавта, но и далеко за ее пределами. Китай стал третьей страной мира, самостоятельно осуществившей пилотируемый полет. Поднебесная заявила серьезные претензии на лидирующие позиции в космонавтике.

Несмотря на то, что первый полет был совершен лишь в начале XXI века, истории ракетно-космической отрасли в Китае уже почти полвека. Официальный отчет можно вести с 8 октября 1956 года — дня объявления об образовании первой научно-исследовательской организации в сфере космической техники — Пятой исследовательской академии министерства обороны КНР. Во главе ее был поставлен Цянь Сюэцзэн — талантливый ученый в области ракетостроения, получивший образование в Массачусетском технологическом институте, имевший почти 20-летний опыт работы в Калифорнийском технологическом институте, аэронавтической лаборатории Гуггенхайма и JPL, а также принимавший участие в разработке американской ракеты «Титан».

В 1958 году, после успешного запуска Советским Союзом первого непилотируемого летательного аппарата, Мао Цзэду-



Полету тайконавтов в космос предшествовало полвека кропотливой работы

ном был провозглашен лозунг: «Нам тоже необходимо сделать искусственный спутник». Тем не менее, на первом этапе работы сосредоточились в основном на военной тематике. Главной задачей, поставленной перед Академией, стала разработка национальных баллистических ракет. Уже 5 ноября 1960 года Китай успешно запустил ракету «Дунфан-1» («Восточный ветер-1», DF-1).

Работы же по разработке и запуску искусственного спутника Земли (ИСЗ) стали более интенсивными лишь после того, как в 1965 году в рамках реструктуризации оборонной промышленности Китая на базе Пятой исследовательской академии бы-

ло образовано Седьмое министерство машиностроительной промышленности КНР. 24 апреля 1970 года на орбиту был выведен первый китайский ИСЗ «Дунфанхун-1» («Алет восток-1», DFH-1).

Другими значимыми вехами в истории космической промышленности Китая стали запуск в 1975 году первого экспериментального исследовательского спутника с возвращаемой капсулой, а также выведение в 1981 и 1984 годах соответственно 3-х космических аппаратов одной ракетой-носителем (РН) и опытного телекоммуникационного спутника на геостационарную орбиту. А уже спустя несколько лет, 7 апреля 1990 года с запуском китайской теле-

коммуникационного спутника «AsiaSat-1» КНР вышла на мировой рынок коммерческих пусковых услуг.

В ходе экономических реформ в 1993 году для совершенствования государственного управления была образована Китайская генеральная корпорация космической промышленности (КГККП). В ее состав вошли все предприятия ракетно-космической отрасли КНР. Одновременно для представления китайской космонавтики на международной арене, осуществления внешних связей в области космической деятельности и представительства Китая в соответствующих международных организациях была создана Ки-

тайская национальная космическая администрация (China National Space Administration, CNSA) — КНКА. Ее структура возглавил выпускник MBTU им. Баумана, профессор Лю Цзююань.

Такая схема управления отраслью существовала до июля 1998 года, когда в результате очередного реформирования КГККП была поделена на две корпорации. Функции же административного органа, управляющего ракетно-космической отраслью, возложены на вновь образованный Комитет оборонной науки, техники и оборонной промышленности КНР (КОНОП). В сфере деятельности КОНОП входит определение приоритетов развития отрасли, подготовка предложений в государственные пятилетние планы, контроль за выполнением установленных заданий, а также организация выпуска так называемой «конверсионной» (непрофильной) продукции. За КНКА сохранены прежние функции и задачи, но действует она теперь под эгидой КОНОП. Вся исследовательская и производственная деятельность сосредоточена в рамках двух организаций со схожими названиями — Китайской корпорации космической науки и техники (China Aerospace Science & Technology Corporation — CASC) и Китайской корпорации космической науки и промышленности (China Aerospace Science & Industry Corporation — CASIC). Обе корпорации к настоящему времени объединяют более 300 научно-производственных объединений, в которых работает более 290 тыс. специалистов. Ведением внешнеэкономической деятельности, в том числе предоставлением пусковых услуг с использованием ракет-носителей семейства «Великий поход», занимается Китайская промышленная корпорация «Великая стена» (China «Great Wall» Industry Corporation), по 50% уставного капитала которой принадлежат CASC и CASIC.

В последние несколько лет в области космической техники Китай ведет активное освоение ряда новых сегментов. В частности, создаются микроспутники на базе технологичного запущенного в 2000 году ИСЗ «Хантянь Цинхуа-1» — совместной разработки политехнического университета Цинхуа и английской компании SSTL. С этой целью в составе CASIC даже была создана специальная компания «Спутниковые технологии Хантянь Цинхуа». Одновременно компанией «Космические твердотопливные ракеты-носители» ведется разработка ракет-носителей легкого класса «Кайточжэ-1» («Первооткрыватель»).

С первых чисел февраля 2004 года началась подготовка китайских космонавтов для полета на летательном аппарате «Шэнь Чжоу-6». Планируется, что новая орбитальная экспедиция пройдет в формате «два человека, несколько дней». По словам заместителя руководителя подготовки китайских космонавтов Института космической медицины и инженерии У Биня, в настоящее время началась подготовка отряда из 14 человек, которые в начале 2005 года с учетом способности к совместной деятельности сформируют 7 экипажей.

Три наиболее подготовленные группы после дополнительного кастинга продолжат непосредственную подготовку к полету. Итоговое решение о том, кто полетит в космос, как и в случае с «Шэнь Чжоу-5», будет принято накануне старта. В рамках полета предполагается провести целый ряд научных экспериментов.

Одновременно в КНР ведутся работы по подготовке ко второму этапу пилотируемой программы — деятельности в открытом космосе. Совершенствуются летательные аппараты, ведется отбор претендентов в отряды астронавтов. Китай продолжает уверенно осваивать космос. ■



США покупают уникальный российский самолет

## Авиастроение

# Чудо-самолет для американских военных

Авиация США оплатит запуск в серийное производство российского «ЭКИПа»

Ксения Белецкая

Проект по производству уникальных летательных аппаратов «ЭКИП» наконец сдвинулся с мертвой точки. С 2007 года планируется начать серийное производство этих российских «летающих тарелок». Но стать гордостью отечественной воздушной флотилии новым «ЭКИПам» не суждено: военно-морская авиация США, которая финансирует их производство, намерена использовать их для наблюдения на своей территории.

На прошлой неделе авиационный концерн «ЭКИП» («Экология и прогресс») заявил о подписании соглашения с Исследовательским центром Военно-морской авиации США (Naval Air Systems Command) о модернизации и запуске в серийное производство своих уникальных самолетов. Американцы собираются сделать на основе «ЭКИПа» беспилотный летательный аппарат и использовать его для тушения пожаров и борьбы с природными катаклизмами.

Саратовский авиационный завод станет головным сборочным производством, испытательным и летно-исследовательским центром проекта. Американская сторона обеспечивает финансирование проекта. Суммы предполагаемых вложений пока не раскрываются. Но, по расчетам специалистов, для этого потребуется более \$160 млн.

Российско-американский летательный аппарат, созданный на основе «ЭКИПа», должен пройти летные испытания в штате Мэриленд в 2007 году. В серийное производство его планируется запустить еще через 5 лет. Цена «ЭКИПа» будет сопоставима со стоимостью традиционных самолетов. По предварительным данным, она колеблется в пределах \$10–40 млн.

В истории российского авиастроения это первый контракт, когда отечественные предприятия поставят в США готовые модели самолетов, а не отдельные комплектующие. Явный интерес к саратовской «летающей тарелке» американцы стали испытывать с момента ее появления. Эксперты NASA признали «ЭКИП» перспективным летательным аппаратом нового поколения.

По словам генерального директора Саратовского авиационного завода Александра Ермишина, российская сторона изначально настаивала на том, что права на «ЭКИП» должны остаться за Россией. После начала серийного выпуска произойдет разделение рынка, Россия будет получать от Америки ди-



Американцы будут использовать «ЭКИП» для тушения пожаров

виденды за произведенные там «летающие тарелки».

Американцы и раньше делали попытки «переманить» авиалет. Под площадку для деятельности сотрудников саратовского завода отводился целый поселок и завод в штате Теннесси. Но условием была передача США всех прав. Немецкие фирмы просили выполнить «только» научно-исследовательскую и конструкторскую часть работ. Сборку аппаратов Германия оставляла за собой. Китайцы предлагали разделить прибыль от производства «ЭКИПа» на 3 равные части: России, авиакосмическому агентству Китая и коммерческой структуре, вложившей деньги в производство.

### Лететь с одним крылом

Секрет «ЭКИПа» заключается в преодолении основной проблемы авиации — вибрации. Из-за нее у самолетов разваливаются крылья, трескаются фюзеляжи. Другая проблема — вихри турбулентности, которые держат самолет, словно веревки.

Оба этих отрицательных эффекта, особенно вихревой, саратовским изобретателям удалось использовать, наоборот, для создания подъемной силы и улучшения прохождения самолета через воздух. «ЭКИП» взаимодействует с воздушными потоками. За счет вихрей образуется безотрывное обтекание аппарата. Это увеличивает его подъемную силу на 40%. В основе «новшества» заложено так называемое «толстое крыло» малого удлинения, соединяющее в себе функции самих крыльев и фюзеляжа. Благодаря этому получена большая площадь несущей поверхности.

Главный же физический принцип, на основе которого этот аппарат может двигаться и маневрировать в условиях воздушной среды, давно и хорошо известен, одинаков для всех без исключения летательных аппаратов и остается неизменным. Это принцип создания разности (и как можно большей) давлений  $p_1$  и  $p_2$ , возникающих на обеих поверхностях движущегося в воздушной среде или обтекаемого воздушной средой крыла.

Принцип, если результирующая сила от этих давлений  $p_1$  и  $p_2$  направлена вверх, то ее принято называть подъемной силой  $Y$ . Так, направленная сила получается всегда, когда давление потока на нижней стороне крыла больше, чем на верхней. А это имеет место, когда крыло относительно воздушного потока расположено под положительным углом атаки — передняя кромка крыла слегка приподнята над нижней и набегающий на крыло со скоростью  $V$  поток воздуха как бы подпирет его снизу.

Чем успешнее применяется указанный принцип, тем больше грузоподъемность, маневренность летательного аппарата, выше целый ряд других его качеств. Эффективная реализация этого принципа возможна прежде всего благодаря конструкции летательного аппарата, технологии его сборки.

В частности, на кормовой части «ЭКИПа» установлена принципиально новая система управления пограничным слоем. Его основу составляют последовательно расположенные вихревые ячейки. В них вихри саморегулируются.

Но больше всего радует перспектива приземления «ЭКИПа». После полета он может без труда сесть на любую поверхность при помощи воздушной подушки. При этом давление на грунт совсем ничтожное — даже пашне, случись аварийная посадка, вреда не нанесет.

«В момент соприкосновения с землей самолет получает удар в точке крепления шасси», — поясняет А. Ермишин. — Чтобы фюзеляж не разломился, его приходится делать очень прочным, что прибавляет веса самолету. Воздушная подушка распределяет нагрузку на фюзеляж по всей его поверхности. Во время посадки она надувается, а потом втягивается внутрь. В результате «ЭКИП» и взлететь может с любой поверхности. Снижение веса позволило увеличить полезную нагрузку». Современный самолет может взять груз весом 20–25% от собственного, «ЭКИП» — уже 40–45%.

### Ковер-самолет

Авиалет способен перевозить тяжелые крупногабаритные грузы весом более 100 т на тысячи километров со скоростью 500–700 км/ч на высоте 8–13 км. Может перемещаться вблизи поверхности земли и воды на воздушной подушке на скорости до 160 км/ч и осуществлять полет в режиме экранолета на скоростях до 400 км/ч. «ЭКИПы» способны перебрасывать тяжелую технику и войсковые подразделения (до 2000 человек!) на большие расстояния. Крупнейший из этого семейства заменяет три, а то и четыре «Антея».

«ЭКИП», а точнее целое семейство летательных аппаратов этого типа (грузоподъемностью от 2,5 до 600 т) уже более десяти лет (с 1992 года — момента его изобретения) находится в доводке. Проблема запуска самолета в серийное производство была связана с отсутствием финансирования.

Не так давно, еще до подписания соглашения с американцами, генеральный директор саратовского завода говорил, что доведение программы «ЭКИПа» до логического конца, то есть до его взлета, требует \$157 млн: «Да, это много, но необходимо. Кстати, Boeing уже объявил о создании своей «летающей тарелки». Если же наша тарелка взлетит первой, то это произведет фурор, сравнимый разве что с запуском искусственного космического спутника в 1957 году».

«Беспилотники» имеют явные преимущества перед пилотируемыми аппаратами — нет необходимости в оснащении их системами жизнеобеспечения. Если аппаратом управляют с земли, то один «летчик» может управлять несколькими машинами. Кроме того, не требуется дорогостоящая подготовка для летчиков, здесь используются исключительно тренажеры и симуляторы. БПЛА потребляют сравнительно меньше топлива, предъявляя существенно более низкие требования к аэродрому, меньше по размерам и более маневренные. Они могут совершать такие фигуры пилотажа, которые с высокой вероятностью могли бы привести к гибели летчика на пилотируемой машине.

Известным причинам в начале 1990-х годов все они были свернуты. В России наступил период застоя, в то время как за рубежом активно продолжались работы в этом направлении.

«Беспилотники» имеют явные преимущества перед пилотируемыми аппаратами — нет необходимости в оснащении их системами жизнеобеспечения. Если аппаратом управляют с земли, то один «летчик» может управлять несколькими машинами. Кроме того, не требуется дорогостоящая подготовка для летчиков, здесь используются исключительно тренажеры и симуляторы. БПЛА потребляют сравнительно меньше топлива, предъявляя существенно более низкие требования к аэродрому, меньше по размерам и более маневренные. Они могут совершать такие фигуры пилотажа, которые с высокой вероятностью могли бы привести к гибели летчика на пилотируемой машине.

За инновационное развитие будут отвечать сразу три министерства

## Государственная политика

# Снова на коне

Правительство продолжит работу над инновациями

Наталья Вострикова

Один из главных вопросов, который возник после расформирования Министерства промышленности, науки и технологий РФ, был связан с судьбой инновационной политики. Появились сомнения в том, что главный адепт развития страны по инновационному сценарию Андрей Фурсенко после «переброски» его на Министерство образования и науки будет уделять этой проблеме столь же пристальное внимание, как и раньше. Но на прошлой неделе министр «ответственно» заявил журналистам, что мода на инновации в России не прошла, и инновационная инфраструктура будет отстраиваться так же активно, как и раньше.



Как известно, в нашей стране ни одна идея даже самая востребованная идея не может стать по-настоящему великой (и главное — получить соответствующее финансирование) до тех пор пока не будет взята на вооружение кем-то из сильных мира сего. С инновационным развитием России в определенном смысле повезло. Воплощением инновационных идей в жизнь занялся Андрей Фурсенко, бывший ученый-физик, который в середине 90-х годов в петербургской фирме занимался выводом передовых технологий на рынок. Минпромнауки, в котором А.Фурсенко был заместителем министра, буквально подняло идею инновационного развития «на шит». Воплоне возможно, столь активное лоббирование этой идеи на правительственном уровне было связано с тем, что последние пару лет многие аналитики высказывали сомнения в целесообразности существования такого промышленного ведомства, и громкая, и действительно востребованная программа позволила министерству значительно укрепить собственные позиции. А усилий на воплощение этой идеи в жизнь Минпромнауки не жалело.

В результате чуть более чем за год благодаря бюджетному финансированию в России появились практически весь необходимый набор элементов инновационной инфраструктуры, поддерживаемых на государственном уровне: венчурные фонды и ярмарки, центры трансфера технологий, технологические кластеры, коучинг-центры, территории особого технического развития и т.д. На территории Московской области указом Президента РФ был начат эксперимент по созданию региональной инновационной инфраструктуры. В определенной степени к выстраиванию инновационной инфраструктуры можно отнести и бюджетное финансирование 12 важнейших инновационных проектов по развитию передовых технологий. А в феврале этого года на заседании Совета безопасности обсуждалась новая концепция инновационной политики России. Обсуждение инновационных перспектив страны сразу стало очень актуальным, практически мода на инновации (уже будучи и.о. министра промышленности, науки и технологий) признавался корреспондент «ПЕ», что опасается произносить слово «инновации» из-за «его (слова) К.Б.» чрезмерной популярности.

Реформирование правительства грозило поставить на начале цветения инновационного сада большой крест. В ходе перетасовки специализации министерств слово «технологии» в названии ведомств оказалось потерялось. Наука и промышленность, между которыми Минпромнаука все пыталось построить мост для вывода технологий на рынок, их внедрения в серийное производство, оказались в ведении двух разных ведомств. Больше месяца на вопросы о судьбе инновационной политики чиновники отделивались пожатием плеч и общими фразами.

На конференции «Конкурентоспособность и модернизация экономики» все точки над *i*, казалось, были расставлены. В основном докладе министр экономического развития и торговли Герман Греф подчеркнул особую важность внедрения передовых технологий для поддержания конкурентоспособности страны: «Зарубежные предприниматели понимают, что если они не будут совершенствовать менеджмент, вводить инновации, то на их место придут новые предприниматели, вытесняя тем самым их с рынка. В России пока определяющим фактором является коррупция». Вторил министру и вице-премьер правительства Александр Жуков: «До настоящего времени основой экономического роста остается благоприятная конъюнктура на мировых сырьевых рынках. Поэтому задача правительства — уйти от этой зависимости, предложить меры, позволяющие продвигаться в переработке продукции и в высоких технологиях».

Герман Греф уверил журналистов, что построение инновационной инфраструктуры останется одним из главных приоритетов в работе правительства. Правда, теперь ответственными по этому вопросу назначены сразу три ведомства: Министерство образования и науки, а также Минпромэнерго и Минэкономразвития. А.Фурсенко уточнил, что его министерство будет заниматься двумя ключевыми моментами — вопросами интеллектуальной собственности и кадровым потенциалом в высокотехнологичных отраслях. По словам министра, внедрения новых элементов российской инновационной инфраструктуры не требует. Необходимо развивать и отлаживать работу тех, которые были созданы за последние годы. При этом, по мнению А.Фурсенко, главная проблема — необходимость налаживания диалога между властью и бизнесом для прогнозирования перспектив развития передовых технологий. Только бизнесмены смогут реально оценить ситуацию на высокотехнологичных рынках и потребности в функционировании тех или иных элементов инновационной инфраструктуры. До того, как такой анализ будет проведен, министр крайне осторожно высказывается о том, в каких отечественных отраслях произойдет инновационный прорыв: «Это могут быть биотехнологии, космические и атомные технологии, научное приборостроение, машиностроение и энергетическое машиностроение».

# Летающие роботы

США активно развивают программы по беспилотным самолетам

В последнее время в США очень активно разрабатываются все более совершенные модели беспилотных летательных аппаратов. Если недавно подобно рода самолеты предлагались использовать в военных целях, то сейчас закладываются значительные средства для их использования в гражданских программах.



Армия «беспилотников» в Америке растет с каждым днем

По прогнозу маркетингового агентства Forecast International, уже через десять лет коммерческие и муниципальные службы США будут использовать более 8 тыс. беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). На сегодняшний день две американские компании занимают лидирующие позиции на мировом рынке беспилотных самолетов. General Atomics — Aeronautical Systems производит самолет Predator, а компания Northrop

Grumman — самолет Global Hawk. Обе машины используются вооруженными силами США для ведения разведки и нанесения ракетных ударов. Стоимость одного подобного летательного аппарата превышает \$10 млн. Два года назад NASA заявило о намерении совместно с

Лесной службой США развивать систему детального анализа лесопожарной обстановки с использованием беспилотных летательных аппаратов. Видимо, в рамках этой системы и будет использоваться российский «ЭКИП». Еще в 2001 году США расходовали на НИОКР в об-

ласти разработки и создания БПЛА \$1,2 млрд. Некоторые американские эксперты считают, что к 2025 году 90% всех боевых самолетов будут беспилотными. А два года назад председатель комитета Сената по делам вооруженных сил предложил к 2010 году сделать беспилотной треть всего самолетного парка авиации США дальнего действия.

Стоит сказать, что в Советском Союзе активно занимались беспилотными летательными аппаратами в 1970–80-х годах. Хорошо известны беспилотные разведчики «Ястреб», «Стриж» (КБ А.Н. Туполева), ударный самолет «Коршун», совместная разработка нескольких КБ и НИИ, велись работы над созданием машины «макси»-класса «Орел» (ОКБ В.М. Мясищева). До сих пор стоят на вооружении беспилотные самолеты, разработанные в те годы — «Рейс» (КБ А.Н. Туполева) и «Пчела» (КБ Яковлева). Были и другие перспективные разработки, но по

известным причинам в начале 1990-х годов все они были свернуты. В России наступил период застоя, в то время как за рубежом активно продолжались работы в этом направлении.

«Беспилотники» имеют явные преимущества перед пилотируемыми аппаратами — нет необходимости в оснащении их системами жизнеобеспечения. Если аппаратом управляют с земли, то один «летчик» может управлять несколькими машинами. Кроме того, не требуется дорогостоящая подготовка для летчиков, здесь используются исключительно тренажеры и симуляторы. БПЛА потребляют сравнительно меньше топлива, предъявляя существенно более низкие требования к аэродрому, меньше по размерам и более маневренные. Они могут совершать такие фигуры пилотажа, которые с высокой вероятностью могли бы привести к гибели летчика на пилотируемой машине.

## Коротко

Россия и США подпишут соглашение о сотрудничестве в области оборонных технологий.

«В случае практической реализации этого соглашения мы получаем возможность производства совместного продукта в военной сфере», — заявил министр обороны РФ Сергей Иванов. По его словам, это будет межправительственное соглашение, которое даст обоим странам доступ к технологиям друг друга. В частности, речь идет о системах раннего предупреждения ПРО и других наземных компонентах в той части, которая не связана с выводом оружия в космос. «Реализация таких совместных проектов будет осуществляться на общие финансовые средства. Это не вопрос помощи кому-то», — отметил Сергей Иванов, — «В настоящее время этот документ находится на стадии консультирования». Существует проект соглашения и по тыловому обеспечению. Он предусматривает, по словам министра, обеспечение российских тыловыми структурами американских подразделений на территории третьих стран и наоборот.

В Калининградской области разрабатывается региональная программа развития научнотехнической и инновационной деятельности.

Действие программы рассчитано на 2005–2007 годы. Одна из целей — создание в области инфраструктуры инновационной деятельности, то есть системы специальных центров, технопарков, бизнес-инкубаторов, которые призваны способствовать не только разработкам прогрессивных технологий, но и внедрению их в про-

изводство. Планируется ежегодно инвестировать в это направление до 8 млн руб.

Полпредство в СЗФО делает ставку на «прорывные» технологии.

Полномочное представительство Президента РФ в Северо-Западном федеральном округе делает ставку на «прорывные» технологии. Об этом журналистам заявила заместитель полпреда Президента РФ в СЗФО Любовь Совершаева. Для координации всей инновационной активности предприятий и научных учреждений Северо-Запада в Петербурге будет создан центр нанотехнологий. Он будет открыт на базе одного из петербургских предприятий, уточнила Совершаева. Предварительная договоренность об этом уже достигнута с министром образования и науки РФ Андреем Фурсенко.

На Череповецком сталепрокатном заводе (актив «Северсталь-групп») в 2003 году внедрено 309 патентов.

Это на 19% больше, чем было внедрено на ЧСПЗ в 2002 году. В прошлом году также получено 9 патентов (для сравнения: в 2002 году — 8 патентов). Прибыль от использования изобретений в прошлом году составила 6,7 млн руб., что в 3 раза превышает аналогичный показатель 2002 года. Как отметили в пресс-службе, 2 апреля на ЧСПЗ в торжественной обстановке состоялось вручение копий патентов на изобретения работникам предприятия.

Аудиторско-консалтинговая группа «Городской центр экспертиз» объявляет

## Всероссийский конкурс «Рецепт промышленного роста»

ГОРОДСКОЙ ЦЕНТРА ЭКСПЕРТИЗ

**Номинации:**

**«Мэтр консалтинга»**  
за лучший материал об участии консультантов в повышении эффективности бизнеса и перспективах развития консалтинговых услуг в производственном комплексе

**«За пропаганду энергосбережения»**  
за лучшую статью о энергосбережении и энергоэффективности

**«Агент техногенной безопасности»**  
за лучший материал о техногенной и экологической безопасности в промышленности

Приглашаем к участию всех журналистов печатных и электронных изданий России и других авторов. Принимаются как опубликованные (с 1 октября 2003 года), так и готовящиеся к публикации материалы.

Победители конкурса получают по тысяче долларов. Церемония награждения состоится в Санкт-Петербурге на пресс-конференции ГЦЭ по случаю десятилетия группы в ноябре 2004 г.

Конкурс проводится при информационной поддержке газеты «Промышленный еженедельник»  
Наиболее интересные материалы будут опубликованы на страницах издания

О правилах участия в конкурсе читайте на сайте <http://www.gce.ru>  
Работы присылайте на e-mail: [competition@gce.ru](mailto:competition@gce.ru)  
Тел. для связи: (812) 336-81-41, 336-80-90

**НАДЕЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ — УСТОЙЧИВАЯ ЭКОНОМИКА — СТАБИЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО!**

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ**

# НАУКА / ТЕХНОЛОГИИ



**Палладий заменит платину в катализаторах автомобилей**

Автомобилестроение

## Возвращение палладия

Новая технология удешевит производство экологически чистых двигателей

Ксения Болецкая

Бельгийская компания Umicore разработала технологию, позволяющую использовать палладий в катализаторах для автомобилей с дизельными двигателями. Ранее этот металл использовался только в катализаторах для машин с бензиновыми двигателями. Благодаря этой новости в пятницу цена на палладий достигла полуторогодового максимума.

История с этим изобретением является хорошей иллюстрацией того, насколько быстро рынки реагируют на информацию о появлении новой технологии, способной изменить расклад сил в целых отраслях. О своем изобретении Umicore сообщила в пятницу. На эту информацию фондовые рынки отреагировали резким ростом цен на палладий (см. материал «Норникель дождался своей волны»). В пресс-релизе компании указывается, что новая технология позволяет вместо дорогой платины использовать более дешевый палладий в системе понижения токсичности выхлопа (катализаторах) легковых автомобилей с дизельными двигателями. Ранее платина могла заменяться палладием только в катализаторах для бензиновых двигателей.

Впрочем, в полной мере эффект от разработки Umicore скажется на рынке не сразу. Как сообщают представители Umicore, сейчас компания занимается тестированием новой технологии, а ее использование клиентами начнется не ранее 2005 года. Начальник управления анализа и развития рынков сбыта «Норникеля» Антон Берлин отмечает, что «получение автоконcernами сертификатов на выпуск новых катализаторов может занять от 6 до 12 месяцев». К тому же, по его словам, автомобильные конcernы неохотно меняют технологию, ведь сертификация требует от них определенных затрат.

Необходимость использования катализаторов связана с тем, что в обычных условиях в двигателе сгорает около 68% топлива. Оставшиеся 32% вытекают в виде смеси газов СН (углеводорода), СО (окись углерода) и NOx (окислы азота). Топливо может сгорать



Палладий будет применяться для нейтрализации вредных выхлопов

более полно только при использовании веществ, выступающих в роли катализатора. Для нейтрализации вредных выхлопов в настоящее время применяется каталитический преобразователь (нейтрализатор), представляющий собой выпускную глушитель, внутренняя поверхность которого состоит из пластин с металлическим напылением. Это также может быть керамическая деталь с порами диаметром меньше миллиметра, покрытыми порошковыми катализаторами, содержащими дорогие металлы — такие как палладий, платина и родий. Конвертеры размещаются близко к самой горячей части машины — двигателю, чтобы они могли начать работу непосредственно после сгорания.

Если раньше использование палладия в дизельных двигателях по техническим причинам было невозможно, то теперь он может заменить на этом рынке гораздо более дорогую платину.

Сейчас практически во всех западных странах наблюдается тенденция ужесточения экологических стандартов. Калифорния, например, к 2005 году хочет видеть у себя на дорогах определенный процент автомобилей с нулевым выхлопом, отчего для каждого поставщика машин в штат вводится своеобразная квота: продавать автомобили в штате автоконcern может только если 10% от объема продаж будут составлять экологически чистые машины. Это привело к тому, что конcernы стали наращивать присутствие платины в своих автомобилях. По данным Johnson Matthey, мировое автомобилестроение потребовало в прошлом году на 25% больше платины, чем в 2000 году, в нынешнем году эта тенденция сохранится.

Кроме того, палладий может заменить платину в так называемых топливных ячейках, или генераторах топлива. Процесс выработки электричества в таких ячейках идет путем

расщепления водорода. Понятно, что автомобили с генераторами топлива составят небольшой сегмент в общей структуре автомобильного рынка: кому хочется покупать обычную машину по цене «Мерседеса» только за то, что она экологически чистая? Теперь такие двигатели потенциально могут стать гораздо дешевле. Уже сейчас мировые автопроизводители один за другим проводят презентации автомобилей на топливных элементах. А в 2003-2005 годах дружно обещают выпустить первые серийные партии авто. И какими бы маленькими эти партии ни оказались, автопром уже сегодня задумывается о создании у себя запасов платины или, возможно, после проведения соответствующих разработок, палладия. Дело в том, что для каждого автомобиля на топливных ячейках требуется, по подсчетам Johnson Matthey, не менее 25 г платины. С началом серийного производства потребление может снизиться до 10 г, но и эту цифру никто не гарантирует.

Впрочем, даже и при такой цифре и при условии выпуска небольших партий экологически чистых автомобилей структура потребления платины существенно изменится. Например, если в мире из 50 млн ежегодно производимых автомобилей хотя бы 1 млн будет выпускаться с генераторами топлива, потребление платины увеличится на 10 т. Для сравнения: средний ежегодный спрос на платину в автопроме — около 40 т. Нужно учитывать и то, что топливные элементы могут использоваться не только в автомобилях, но и, например, в мобильных телефонах — правда, разработка таких устройств находится пока еще в зачаточном состоянии. А в минувшем декабре даже компания Boeing представила самолет на топливных ячейках. ■

**СПРАВКА «ПЕ»:** Бельгийская Umicore занимается переработкой драгоценных металлов, цинка, меди, а также разработкой и производством продукции и катализаторов на основе этих металлов. Оборот компании в 2003 году превысил €4,6 млрд, EBITDA — €277,1 млн. Более 80% акций Umicore принадлежит французской энергетической корпорации Suez, еще 2,8% находится на балансе самой Umicore.



**«Норникель» заработает дивиденды на новой технологии**

Фондовый рынок

## «Норникель» ЛОВИТ СВОЮ ВОЛНУ

Компания намерена в полной мере использовать рост цен на металлы

Юлия Ефимова

После покупки 20% акций южноафриканской золотодобывающей компании GoldFields за \$1,16 млрд эксперты засомневались в том, что ГКМ «Норильский никель» живет по средствам. Но, как оказалось, компания была права, выбирая агрессивную стратегию развития. Если цены на сталь уже прошли пиковую точку роста, то у промышленных цветных металлов и у платиновой группы вершины еще впереди. На прошлой неделе сообщением бельгийской компании Umicore о новой технологической разработке по использованию палладия в автомобилестроении подтвердило прогноз роста его цены более чем на 20%.

Покупка крупного пакета GoldFields — самая масштабная сделка российской компании с иностранными активами — была сделана преимущественно на заемные средства. На прошлой неделе ГКМ «Норильский никель» опубликовала сообщения о привлечении кредита Citibank, подразделения американской Citigroup, на \$800 млн. Но главный интерес представляют детали финансирования — необеспеченный кредит сроком на полгода, рекордный по размеру за всю свою историю, компания получила по достаточно низкой ставке — она всего лишь на 1,5% превышает LIBOR, уровень лондонского межбанковского рынка кредитов. По словам представителей банка, сомнений в платежеспособности компании не возникает, займ легко может быть выплачен из текущих денежных поступлений.

Почти одновременно с сообщением о покупке GoldFields вышли данные финансовой отчетности «Норникеля» за четвертый квартал и окончательные итоги всего прошлого года по российским стандартам. Чистая прибыль компании за прошлый год выросла почти в десять раз по сравнению с показателями 2002 года — с 3,7 до 36,5 млрд руб. Отчетность по международным стандартам, куда войдут показатели по иностранным подразделениям ГКМ, выйдет позднее, но несмотря на многократно упоминавшиеся потери от снижения цен на палладий и связанной с ним переоценке активов американской «дочки» Stillwater, маловероятно, что поправки смогут серьезно повлиять на такую динамику. Кратный скачок в показателях прибыли обусловлен двумя причинами. Первая и самая очевидная — рост цен на никель и металлы платиновой группы. Вторая и не менее важная состоит в том, что в отношениях с торговыми компаниями «Норильский никель» переходит от трансфертных («договорных») цен к рыночным. Это существенно увеличивает прибыль, а значит, и налоги. Зато акционеры и кредиторы теперь могут видеть, сколько реально зарабатывает «Норникель».

Интересно, что это преобразование происходит в тот момент, когда доходы резко возрастают. О дефиците никеля говорится давно, но в последние месяцы цена этого металла была ограничена сверху отметкой в \$15 тыс. за тонну — производители стали и отраслевые эксперты убедили рынок, что при дальнейшем росте цены спрос на никель резко снизится. Но, похоже, скоро блокада будет прована — недавно аналитики International Nickel Study Group сообщили, что дефицит никеля в этом году составит 30 тыс. т, или 2,5% от объема спроса. Для товарных рынков это значимая величина. А до 2010 года предложение будет отставать от потребностей уже на 10% — если за это время не будут разработаны новые крупные месторождения. Аналитики инвестиционного банка Brunswick UBS полагают, что в этом году цены на никель вырастут на 21%, причем пик — \$1760 за тонну будет достигнут в третьем квартале. Палладий, по которому «Норильский никель» является мировым монополистом, в полной мере отыгрался за прошлогоднее падение — цена этого металла достигнет \$350 за унцию (в прошлом году цены не превышали \$200 за унцию, средняя цена с начала этого года — \$245). Слово в подтверждение этого прогноза, 2 апреля бельгийская компания Umicore объявила об успешной разработке новой технологии, позволяющей использовать палладий в катализаторах для автомобилей с дизельными двигателями. До сих пор этот металл использовался только в катализаторах для машин с бензиновыми двигателями. Рынок отреагировал на эту новость всплеском на 8%, но потом цены вернулись назад. Тем не менее, как полагают в «Норильском никеле», в полной степени этот фактор проявит свою силу через 6–12 месяцев. А пока, исходя из общих соображений, аналитики Brunswick UBS повысили прогнозы чистой прибыли «Норильского никеля» на этот и следующий год до астрономических величин — \$2,75 и \$1,76 млрд соответственно. Сравнивая эти цифры, можно сделать вывод, что в следующем году цены на продукцию компании пойдут на убыль. А до этого «Норильский никель» сделает все возможное, чтобы укрепиться в мировом масштабе. И это оправданно — как показал кризис рынка цветных металлов в 2001-2002 годах, жесткую цикличность успешно преодолевает тот, кто захватил позиции в разных направлениях. ■

**СПРАВКА «ПЕ»:** На долю российской ГКМ «Норильский никель» приходится около 20% мирового производства никеля, 55% — палладия и 15% — платины. В 2002 году выручка компании по международным стандартам составила \$3 млрд, а чистая прибыль — \$315 млн. За 2003 год опубликован только показатель выручки — \$5,21 млрд.

Металлургия

## Шлаки запустили в производство

Создана технология по использованию отходов для легирования стали

Наталья Вострикова

Уникальную технологию разрабатывают ученые из Института металлургии Уральского отделения РАН при финансовой поддержке РФФИ и Фонда содействия МП НТС. С ее помощью можно получить ценнейший металлургический продукт из отходов. Речь идет о получении ферросплавов из шлаков, которые пока десятками тонн выбрасывают на свалку «до лучших времен».

Дело в том, что при вторичной переработке цветных металлов — говоря без прикрас, при выплавке алюминия из старых самолетов, алюминия и прочего цветного лома — часть этого металла неминуемо

остается в форме оксида и уходит в шлаки. Что делать с этими шлаками пока не придумали и их просто выбрасывают. Так накапливаются десятки тонн отходов — огромные кучи. Но если отнестись к этим отходам непредвзято, то может оказаться, что это не отходы вовсе, а ценное сырье. Что и продемонстрировали ученые из Екатеринбургского под руководством директора Института металлургии академика Леопольда Леонтьева.

«Ситуация сейчас парадоксальная, если не сказать катастрофическая», — рассказал Леонтьев агентству «Информнаук». Из всех природных ресурсов, добываемых из недр земли, человек сейчас использует только два процента — это мировая статистика. Остальное идет в отход. Хотя содержат подобные отвалы не-

мало ценного. Например, в отвалах, которые получаются при переработке бокситовых руд, остается еще около 15%, собственно, целевого сырья, то есть оксида алюминия, промышленные количества ванадия и титана. Но извлечь их пока не получается — технологий либо нет, либо они слишком сложны и дороги. Наш метод позволяет использовать уже попавший в отвал материал. И в результате увеличить коэффициент использования природных ресурсов».

Отходы вторичной переработки алюминия — алюмошлаки — состоят наполовину из оксида, а также из кремния, железа и, конечно, самого алюминия. А это — почти идеальный состав для сплавов, используемых в металлургии для удаления из стали кислорода, существенно ухуд-

шающего ее качество. Обычно такие сплавы производят из отдельно взятых алюминия, кремния и железа. Проще всего (но и дороже) расплавить ингредиенты в индукционных печах. Но это требует огромных энергозатрат, не говоря о стоимости исходных металлов. Поэтому возможность получить те же сплавы, но из бросового сырья позволит сэкономить значительные средства.

На первом этапе исследования выяснилось большинство необходимых веществ в шлаках, действительно, есть. Нужно добавить только немного извести и железа. Причем не обязательно чистого — годится и металлолом. А регулировать состав и свойства продукта можно, изменяя содержание извести.

«Залог успеха нашего проекта, можно сказать, главная наша удача

— это сотрудничество с малым предприятием «Пиромет», — считает Леонтьев. — Потому что все наши идеи мы можем опробовать в условиях реального производства. А это позволяет нам работать быстро и продуктивно». Пока работа ученых не окончена. Но уже через год они надеются сделать свою технологию малоотходной.

Ведь, когда процесс закончен, опять остается шлак, правда, теперь его уже меньше. Сейчас авторы работают над тем, чтобы этот синтетический шлак тоже можно было использовать — выясняют, как, меняя состав шихты, можно управлять его свойствами. Тогда и с экологической точки зрения процесс будет практически безупречен — в нем не будет ни вредных выбросов, ни отходов. ■

Коротко

**Дешевое электричество в Подмосковье будут вырабатывать из мусора.**

Депутаты Московской областной думы одобрили строительство объектов так называемой малой генерации, которые обеспечат жителей Подмосковья более дешевой электроэнергией.

Чтобы оградить часть населения от возрастающих платежей, а заодно и избавиться от некоторых полигонов твердых бытовых отходов, чиновники планируют в Серпухове, Красногорске и Звенигороде возвести в общей сложности семь мусоросжигающих заводов, которые будут не только уничтожать отходы, но и автономно вырабатывать энергию. При этом производимой энергии будет достаточно не только для работы самого завода, но и для обеспечения бытовых потребностей жителей этих городов, что, в свою очередь, по словам специалистов, повлечет не только стабилизацию, но и постепенное понижение тарифов на 20% по сравнению с ценами «Мосэнерго». Энергетики отмечают также, что современные технологии мусоросжигания, в соответствии с которыми и будут строиться заводы, при правильной их эксплуатации практически никак не влияют на окружающую среду.

**На Майской ГРЭС внедряется новая технология сжигания угля.**

На Майской ГРЭС «Хабаровскэнерго» внедряется новая технология сжигания угля. На этой станции после реконструкции котел №6 будет переведен на сжигание угля в низкотемпературном кипящем слое. Для внедрения новой технологии специалистами Хабаровской энерготехнологической компании (дочернее предприятие ОАО «Хабаровскэнерго») разрабатывались различные методы и оборудование.

Работа котла с такими инженерными решениями увеличивает коэффициент полезного действия (КПД) до 80%, снижает выход шлака в 2,5 раза и значительно уменьшает выбросы оксида азота. В апреле запланированы работы по внедрению технологий, увеличивающих срок работы котла между ремонтами.

**Власти Перми собираются финансировать науку из венчурного фонда.**

Вице-губернатор Пермской области Юрий Белоусов предложил использовать средства регионального венчурного фонда на развитие наукоемких технологий. На прошедшем в начале апреля заседании президиума Уральского отделения академии наук он высказал ряд предложений по внедрению передовых научных разработок в экономику области.

В Прикамье действует «Пермский фонд содействия венчурным инвестициям», главной задачей которого является кредитование перспективных новаторских проектов в сфере экономики. Но деятельность этой организации прерывается из-за отсутствия проектов. Так, из 50 млн руб., выделенных на деятельность фонда в прошлом году, реализованы были только 30 млн, остальные лежат мертвым грузом. Пермские власти, прежде всего, намерены финансировать закупку патентов на использование высоких технологий для того, чтобы дать региональным предприятиям возможность задействовать в своей работе достижения научной мысли. Также вице-губернатор предложил сформировать государственный заказ научным учреждениям для выработки решений по актуальным проблемам в регионе, заявив о готовности областной власти помочь в написании грамотных бизнес-планов для перспективных деловых проектов. Ученые согласились с тем, что они находятся далеко от реального сектора экономики и что подобное сближение жизненно важно в современных условиях.

**Новолипецкий металлургический комбинат вложит в развитие производства 9 млрд руб.**

В частности, будет завершена реконструкция линии горячего цинкования. Стоимость этого проекта — 400 млн руб. Для обеспечения высокой степени контроля качества здесь уже были внедрены новые системы управления на основе компьютерных технологий последнего поколения. Инновации были внедрены на всех этапах производственного процесса.

EXPO

# Coating

INDUSTRIAL TECHNOLOGIES EXHIBITIONS

Международная специализированная выставка и конференция

## ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

11-13 МАЯ 2004

Москва, ЦМТ

Процессы, материалы и оборудование для обработки и покрытия поверхности, защиты от коррозии

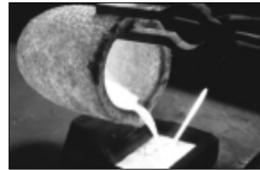
Организаторы:

Тел.: (812) 380 60 02/00  
Факс: (812) 380 60 01  
E-mail: coating@primexpo.ru

www.primexpo.ru/coating



Жизненный уровень в стране можно измерить потреблением платины



Два промышленных гиганта Урала нашли возможность компромисса

Интервью

## Сухой Лог как локомотив геологической науки

Производство и потребление платиновых металлов являются важной частью мировой экономики. К платиноидам относят платину, палладий, родий, иридий, рутений, осмий. В природе наиболее распространены платина и палладий. О роли металлов платиновой группы (МПГ) в экономической жизни страны и мира корреспонденту «ПЕ» Юрию Чиркову рассказал главный научный сотрудник, заведующий лабораторией геохимии имени А.Е. Ферсмана Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии (ИГЕМ) РАН доктор геолого-минералогических наук, профессор Вадим Дистлер.

— Вадим Вадимович, чем богата Россия, и каких полезных ископаемых нам сейчас не хватает?

— Надо отметить, что в советский период была создана мощная сырьевая база России практически по всем видам полезных ископаемых. Сейчас же по целому ряду ископаемых мы неконкурентоспособны. Вообще последние 15 лет можно вычеркнуть из процесса наращивания сырьевой базы страны.

В этом, на мой взгляд, не последнюю роль сыграло Министерство природных ресурсов РФ. В настоящее время у нас большая прореха по алюминию, сырью. Ощущается серьезная нехватка бокситов. Также имеются трудности с редкими и редкоземельными металлами. Главное, что есть хорошие месторождения, но они все находятся в северных, труднодоступных районах, где почти нет никакой инфраструктуры. Поэтому мало просто иметь запасы, надо еще получить к ним доступ, суметь взять их. И это наша проблема.

— А как обстоят дела с главным родственным платиноидом — золотом?

— Мы имеем хорошие запасы по золоту, правда, сейчас происходит изменение приоритетов его добычи. Раньше, в основном, ориентировались на россыпные месторождения, то есть на речки и долины, как продукты разрушения коренных месторождений.

В последние годы мы в соответствии с мировыми тенденциями все больше стали использовать сами коренные месторождения. Причем у нас есть такие гиганты и супергиганты, как, например, Сухой Лог в Иркутской области. Тут до 60-70-х годов не было известно крупных месторождений коренного золота, а сейчас же Сухой Лог готовят к эксплуатации.

Поэтому я бы охарактеризовал сегодняшнюю ситуацию с золотом, как достаточно благополучную.



Романтизм геологов — искать всегда и везде. Некоторые находят

— Что вы можете сказать о платине и ее роли в промышленности?

— Мировая статистика показывает то, что, чем выше потребление платины в какой-либо стране, тем выше общий уровень ее экономики и общий жизненный уровень ее населения. А вообще существуют традиционные отрасли использования платины. Это нефтехимия, микроэлектроника, радио- и электротехника, приборостроение, авиационное и судостроение, ювелирная промышленность. Платина необходима и в деле нейтрализации выхлопных газов для двигателей внутреннего сгорания. Особенно важны платиновые катализаторы, у которых весьма широкий спектр использования. Кроме того, платину не может заменить ни один другой металл в ракетной и атомной технике, медицине, в производстве оптически чистых стекол, стекловолокон и титалей для наращивания синтетических кристаллов.

В будущем, когда человечество перейдет к водородной энергетике, мы можем столкнуться с ситуацией, что запасов мировой платины просто не хватит для того, чтобы все авто сделать электромобилями.

— Кто сегодня главные платиновые игроки в мире?

Сейчас мировая добыча перешла за границу — 400 т в год. И всего две страны обеспечивают 90% мировой добычи — это ЮАР и Россия. И не только платину, но и палладий. Однако надо отметить, важное отличие в сырьевой базе двух стран. В

ЮАР на месторождениях соотношение платины-палладия — два к одному, то есть платины в два раза больше, чем палладия. А в нашей стране, в первую очередь это касается месторождений Норильского района, соотношение составляет один к трем. Поэтому ЮАР поставляет, в основном, платину, Россия же — палладий. А все остальные занимают 10-15% рынка.

— В 90-е годы много писали о возможности программы «Платина России». Каковы ее результаты?

— Увы, результаты малы. Положительный итог программы в том, что удалось всколыхнуть интеллектуальные геологические силы, которые с радостью принялись за дело увеличения запасов платиновых металлов. К сожалению, при ее выполнении не всегда использовалась корректная аналитика при определении содержания МПГ в той или иной породе. Тогда многие полностью не понимали, что такое рудное месторождение, и всякую точку проявления минерализации принимали за месторождение.

В результате отечественная литература наводнилась неподтвержденными данными, и сложилось ложное представление о количестве платины в стране. Все не так радужно, как показалось на первый взгляд. Три четверти из внесенных на карту России точек не являются платиновыми месторождениями и никогда ими не будут. Это, всего-навсего, мелкие проявления платиновой минерализации. Главным от-

рицательным итогом программы стало то, что по ее результатам не было открыто ни одного месторождения. Причем это далеко не мое личное мнение: на «Платину России» был дан крайне отрицательный отзыв ЦНИИГРИ.

— А существует ли сейчас платиновая стратегия России?

— Конечно, существует. Ее цель заключается в решении задач по наиболее полному и эффективному использованию уже имеющихся ресурсов. Ведь 90% всех российских запасов платины сконцентрировано в окрестностях одного из самых северных городов мира — Норильска. Там образован Норильский рудный район, в который входит целый куст месторождений (Норильск-1, Норильск-2, Талнахское, Октябрьское). Кроме того, жизненно необходимо для России заниматься поиском новых источников рудного сырья.

Например, в том же Норильском районе открыты и сейчас частично готовятся к добыче новые для него типы платиновых руд. В последние годы интенсивно ведутся работы на Кольском полуострове. Важно отметить, что в этих разработках существенно вклад отечественной академической науки. Есть и перспективные запасы по так называемым нетрадиционным месторождениям благородных металлов — в Сибири и на Дальнем Востоке.

— Задаем странный вопрос, а почему именно Норильск в Заполярье — средоточие российской платины, а не какая-то иная точка на Дальнем Востоке или ближе к Кавказу?

— Хороший вопрос. Но если бы мы знали ответ, то уже нашли бы второй Норильск. Пока понятно, что Норильск — это уникальное сочетание тектонических условий, очень специфичного магматизма и глубинного строения Земли в этом участке. Схождение этих факторов и определило это дикинское творение природы. Однако надо быть честным: пока и наука, и практика, вообще все еще очень далеки от окончательного решения проблемы того, как мог образоваться Норильск.

Для ее решения требуется огромное количество информации, которую мы пока просто не в силах получить. Дозрела ли наша наука? Нет, и я не уверен, дозреть ли она вообще.

— А что вы можете сказать о месторождении Бушвельд в ЮАР, оно тоже является исключением из правил?

— Бушвельд расположен в провинции Трансвааль и эксплуатируется с 1919 года, но массивы, подобные ему, не редкость и разбросаны по всему миру. Они есть в России, Австралии, Канаде, США. Но имеется ряд нюансов, известных профессионалам, которые и отличают это африканское месторождение от других.

Уникален и Норильск. Никель часто встречается в паре с платиной, но чтобы такая колоссальная вспышка медно-никелевой руды, да еще и платины, произошла в одном месте — это редкость. Поэтому Норильск неподражаем, и по праву называется самым дорогостоящим месторождением в мире. Бушвельд же великолепен своей платиной, запасы которой громадны — как минимум свыше 60 тыс. т при суммарном содержании платины и палладия всего 6-7 г на 1 тонну.

Поэтому-то одной из главных задач нашей платиновой стратегии должно быть стремление к рациональному использованию уже разведанных запасов. Это касается и развития направления глубокой переработки рудного сырья с максимально возможным снижением потерь. В этом случае необходимо обращение к новым обогащающим и металлургическим технологиям, и внедрение культуры производства. Напомним, что производство платины — это всегда наукоемкое и высокотехнологичное.

Также надо продолжать работы по поиску и оценке месторождений известных типов, прежде всего того, что связано с расслоенными магматическими комплексами. Странные геологические пространства России допускают нахождение подобных месторождений. И, наконец, работа с нетрадиционными, пока еще неиспользуемыми типами месторождений, которые до сих пор не рассматривались как месторождения платины.

— Что вы имеете в виду?

— Для ясности я хочу привести пример, очень характерный для всей нашей геологоразведочной стратегии. В результате работы большой группы научных коллективов месторождение Сухой Лог, первоначально разведанное как золотое, получило квалификацию как платино-золотое. В золотых рудах обнаружены промышленные содержания платины и, самое главное, найдены и точно диагностированы ее минеральные носители.

То есть была проведена глубокая научная работа с применением самой современной аналитической техники. Сейчас еще предстоит стадия интеллектуального штурма проблемы извлечения платины совместно с золотом. Но игра явно стоит свеч, поскольку это резко повысит стоимостную оценку месторождения.

Поэтому разработка Сухого Лога может стать прецедентом, если хотите, своеобразным локомотивом в решении данной проблемы. Дело в том, что месторождения такого типа, где золото сочетается с платиной, существуют и в других местах России. Однако перед нами возникает новая проблема: как совместной добычи золота и платины, представляющей собой особый тех-

нологический процесс, надо серьезно и долго готовиться. Мы не можем себе позволить просто выбрасывать платину из таких месторождений в отвал, мы должны ее извлечь, но сделать это очень непросто. В основном, придется иметь дело с очень мелкими микрочастицами, которые традиционными технологическими процессами извлечь нельзя.

Тут как раз и требуется привлечение интеллектуального потенциала ученых и технологов для решения этой задачи. Одновременно надо заняться обследованием громадных территорий страны, где подобные месторождения могут встречаться. Для такой громадной работы должна быть абсолютно надежная аналитическая химия платиновых металлов, которой пока применительно к месторождениям типа Сухого Лога фактически нет.

— Вадим Вадимович, а как используется и где добываются остальные металлы платиновой группы?

— Итак, о платине мы уже говорили, а палладий добывается, в основном, в Норильске. Кроме того, у нас есть пока еще не доведенные до добычи месторождения в Карело-Кольском регионе. Там одним из наиболее перспективных районов является Панский массив, по которому уже сейчас есть масса зарубежных предложений. Правда, эти месторождения не очень большие и, конечно, никак не могут сравниться с Норильском.

Если взять родий, иридий, рутений, осмий, то малое производство этих металлов определяется, во-первых, их небольшим количеством в земной коре и, во-вторых, неравномерным использованием. На основе иридия могут быть произведены совершенно роскошные по своим свойствам сплавы, но получается дорого, и наши предприятия не заинтересованы в их производстве, хотя в целом ряде отраслей они могли бы совершить революцию.

Родий используется в катализе и электротехнике, но, так как платины и палладия больше, а все платиноиды по своим свойствам достаточно похожи, поэтому он не имеет широкого применения. Рутений крайне дешев, но его, как и осмия, просто очень мало.

— Какова стоимость платиноидов?

— На конец 2003 года цена платины — более \$700 за тройскую унцию (31,3 г), палладия — около \$400, родия — примерно \$500. Рутений оценивается порядка \$35. Он очень дешев по причине своей невосприимчивости на рынке. Теперь о тенденциях. Надо сказать, что цены на МПГ неуклонно растут, так как расширяется область применения этих металлов и увеличивается потребность в них, что, в свою очередь, подталкивает вверх цены — в среднем на 10% в год. ■

РЕКЛАМНО-МАРКЕТИНГОВАЯ СЛУЖБА  
ОБЪЕДИНЕННОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ  
РЕДАКЦИИ

осуществляет следующие работы по индивидуальным заказам:

1. Разработка и адаптация корпоративного фирменного стиля.
2. Подготовка и издание книжно-полиграфической продукции.
3. Разработка и осуществление рекламно-имиджевых кампаний в СМИ.
4. Подготовка и проведение корпоративных мероприятий (пресс-конференции, брифинги, презентации и т.д.)
5. Разработка программ продвижения продукции.
6. Содействие поиску торговых партнеров, поставщиков комплектующих, новых рынков сбыта.
7. Создание концепций "исторического развития" предприятий и преемственности по отношению к предшественникам с advanced brand.
8. Моделирование стратегий презентации предприятий на информационном поле и разработка комплексных PR-программ для их руководителей.

Подписчикам на "Промышленный еженедельник" - скидки!!!

Тел/факс: (095) 229-6278  
229-5534  
E-mail: editor@minstru.ru  
stolnik@comintern.ru

Ситуация

## Цинковая сага

На Урале договорились

Группа ЧТПЗ и УГМК-Холдинг достигли договоренности о том, что цинковый концентрат с Учалинского ГОКа по-прежнему будет поступать на Челябинский цинковый завод.

Вокруг поставок цинкового концентрата с ОАО «Учалинский ГОК» в адрес ОАО «Челябинский цинковый завод» (ЧЦЗ) совершенно неожиданно возникла интрига. После того, как в прошлом году Уральская горно-металлургическая компания (УГМК) купила ОАО «Электроцинк» (г. Владикавказ), поставки сырья с Учалинского ГОКа (он принадлежит УГМК) были переориентированы на Северную Осетию. Соответственно, возникла угроза, что ЧЦЗ лишится своего главного поставщика цинкового концентрата.

Это казалось тем более правдоподобным, что в свое время владельцы УГМК и компании Vitol, которой тогда принадлежал контрольный пакет акций ЧЦЗ, не смогли договориться о продаже цинкового завода, в результате чего этот актив был приобретен у Vitol структурами, близкими к акционерам ОАО «Челябинский трубопрокатный завод», и вошел в Группу ЧТПЗ. Однако экономика все же взяла свое: собственники УГМК и Группы ЧТПЗ смогли договориться.

Как сообщил на пресс-конференции в Челябинске первый вице-губернатор Челябинской области Владимир Дятлов, сторонами достигнута договоренность о том, что Учалинский ГОК поставит в 2004 году в адрес ЧЦЗ от 35 до 50 тыс. т цинкового концентрата. По информации нашего источника, соглашение между сторонами на поставку 40 тыс. т концентрата в этом году уже подписано.

Владимир Дятлов подчеркнул, что «войн» между УГМК и собственниками ЧЦЗ не будет и что отношения между ними — дружествен-



Цинк — стоящий товар

ные и партнерские». Такой исход представляется вполне логичным: у Учалинского ГОКа, основной задачей которого сегодня все же является обеспечение сырья ОАО «Электроцинк», остаются излишки цинкового концентрата, которые он и будет продавать ЧЦЗ. По оценкам специалистов, поставки концентрата с Учалинского ГОКа в адрес цинкового завода, составлявшие в последние годы около 100 тыс. т, сократятся теперь более чем вдвое. Зато более чем втрое увеличатся поставки цинкового концентрата из-за рубежа, которые осуществляет швейцарская компания Euromin.

Когда вопрос поставок сырья из Башкирии повис в воздухе, ЧЦЗ заключил контракт со своим давним партнером (компания Euromin, дочка Vitol, в последние годы обеспечивала все поставки ЧЦЗ цинкового концентрата из-за рубежа и

осуществляла продажи цинка ЧЦЗ за границу). Владимир Дятлов назвал контракт «толлинговым», однако речь не идет о том, что весь выпускаемый из евроминового концентрата цинк будет реализовываться за границей — скорее всего, как и раньше, порядка 75% цинка будет реализовываться на внутреннем рынке.

Ранее ЧЦЗ закупал концентрат за границей в связи с тем, что уральские концентраты (порядка 60% цинкового концентрата ЧЦЗ поставлял Учалинский ГОК) были бедными: содержание цинка в них уступало содержанию цинка в зарубежном концентрате (55-60%).

Поэтому, чтобы выпускать цинк, соответствующий стандарту SHG (special high grade), с содержанием цинка 99,995%, необходимо было к бедным уральским концентратам добавлять концентраты Euromin.

Предполагается, что у Euromin ЧЦЗ будет покупать порядка 70 тыс. т цинкового концентрата (ранее — порядка 20 тыс. т). Однако переходить полностью на зарубежные концентраты ЧЦЗ не собирается: во-первых, расходы на транспортировку концентрата и, во-вторых, на сам концентрат, который стоит дороже российского, что существенно снижает рентабельность работы предприятия. Доля же сырья в себестоимости продукции ЧЦЗ и раньше была весьма значительной — порядка 60%.

Поэтому оптимальный вариант — сочетать российский концентрат с зарубежным. ЧЦЗ еще до возобновления отношений с Учалинским ГОКом закрепил свои отношения с такими поставщиками концентрата, как ЗАО «Александринская горно-рудная компания» (Челябинская область) и ЗАО «Ормет» (Оренбургская область), которые контролируются екатеринбургским предпринимателем Игорем Алтушкиным. В последние годы эти предприятия обеспечивали поставки на ЧЦЗ от 5 до 10 тыс. т цинкового концентрата в год каждое. Если к этому добавить 40 тыс. т учалинского концентрата, то проблему сырья для ЧЦЗ можно считать решенной.

Однако вряд ли жизнь у ЧЦЗ станет более спокойной с разворотом ОАО «Электроцинк», мощности которого позволяют выпускать до 100 тыс. т цинка в год на внутренний рынок (ранее продукция «Электроцинка» по толлингу уходила за границу), а также с запуском в соседнем Казахстане корпорацией «Каззахмыс» цинкового завода мощностью 100 тыс. т цинка в год. С ростом мировых цен на цинк с \$800 до 1100 за тонну этот рынок становится все более привлекательным. Ожидается, что на собрании акционеров ОАО «ЧЦЗ», назначенном на 16 апреля, руководство цинкового завода расскажет о стратегии своих действий в новых условиях. ■

## СТРАТЕГИИ



Российские нефтегазодобывающие компании по-прежнему не выступают активными покупателями отечественного оборудования для ТЭК, даже в тех случаях, когда российские образцы не уступают западным по качеству и выигрывают у них по цене

## Ситуация

## Кризис непонимания

Спрос на отечественное нефтегазовое оборудование продолжает снижаться

**Александр Романихин,**  
президент Союза производителей  
нефтегазового оборудования

В 2003 году конъюнктура нефтяного рынка привела к дальнейшему росту доходов российских нефтяных компаний, однако, несмотря на наличие средств и критический износ оборудования, происходит снижение объемов закупок промышленной продукции. На многих российских предприятиях, занятых техническим перевооружением нефтяников и газовиков, в 2003 году продолжился спад производства.

Особенно существенно снизились объемы производства геологоразведочного и бурового оборудования, которое определяет развитие нефтегазового комплекса. В 2002 году было произведено 98 буровых установок для эксплуатационного и глубокого разведочного бурения и 202 установки для геофизического и поискового бурения. В 2003 году их производство катастрофически упало и составило 35 и 151 соответственно. Причем спад производства был бы еще больше, но заводам удалось переориентироваться на экспортные поставки.

Снижение объемов производства на российских предприятиях сопровождается высоким уровнем закупок по импорту. По данным ГТК России, только за январь-ноябрь 2003 года было закуплено по импорту 4214 вагонов-цистерн на сумму более \$100 млн. При этом ФГУП «ПО «Уралвагонзавод» производит конкурентоспособные вагоны-цистерны, экспорт которых растет с каждым годом. Аналогичная ситуация с импортом танкеров в Россию, которых в 2001 году было закуплено в количестве 17 единиц; в 2002 году — 24 единицы; а за январь-ноябрь 2003 года — 31 единицы. Российские судостроительные заводы успешно пополнили иностранный танкерный флот, а российские нефтяники почему-то заказывают строительство танкеров за рубежом.

Президент Торгово-промышленной палаты Российской Федерации Е.М. Примаков по этому поводу отметил: «Проявляется явная несостоятельность предложений, что развитие российских сырьевых отраслей обеспечит в ближайшей перспективе развитие всей экономики страны. Накопленные финансовые ресурсы в сырьевом секторе в относительно незначительной части вкладываются в другие отрасли экономики».

Справедливость утверждения президента Торгово-промышленной палаты подтверждают и данные агентств оборонной промышленности, которые свидетельствуют, что созданные в процессе конверсии мощности по производству оборудования для топливно-энергетического комплекса используются менее чем на половину. Например, имеющиеся на ФГУП «ПО «Уралтрансмаш» мощности по выпуску 1500 штук в год станков-качалок используются только на 25%, хотя предприятие имеет сертификат качества Американского нефтяного института (API). Более того, производство продукции падает — в 2001 году завод изготовил 963 качалки, в 2002 году — 274, в 2003 году — лишь 118. ОАО «Рубцовский машиностроительный завод» — традиционный поставщик нефтяников и газовиков, выпускает машины, которые по своим техническим характеристикам на уровне лучших зарубежных аналогов, но имеют меньшую цену. Однако производство падает и здесь. В 2001 году завод изготовил 65 единиц, в 2002 году — 12 единиц, в 2003 году — 7 единиц этого оборудования.

Снижение закупок коснулось только предприятий нефтегазового машиностроения. Негативные последствия такого спада отразились на большой группе поставщиков этих предприятий. В частности, резко упало производство дизелей и дизель-генераторов — их перестали покупать заводы, занятые изготовлением буровых установок. Производство дизелей на ОАО «Барнаултрансмаш» составило в 2001 году 190 единиц, в 2002 году — 53 единицы, а в 2003 году — 44 единицы. Существенно снизилось производство конвейерной продукции на ФГУП «ПО «Полет» — поставщик циркуляционных систем для буровых установок «Уралмашзавода».

Такой спад производства легко объяснить, если учесть, что в 2003 году все российские нефтяные компании потратили на геологоразведку чуть больше \$1 млрд, а одна только ExxonMobil — \$11 млрд. Западные нефтяники отмечают хищнический подход российских компаний к недропользованию, полагая, что сегодня в России основной лозунг — «бурить меньше, а добывать больше». В докладе президента Торгово-промышленной палаты Российской Федерации «Об основных итогах внутри- и внешнеполитического развития минувшего года» отмечено: «Было добыто 420 млн т нефти. Однако этот рекордный за весь постсоветский период объем был добыт в основном на месторождениях, открытых и обустроенных в советский период. Без весьма значительных капиталовложений этот источник роста резко ограничен на будущее».

В снижении объемов геологоразведочных работ винова и российскийское правительство. До 2002 года основным источником финансирования геологов были отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы (ВМСБ), за счет которых добывающие предприятия обеспечивали до 90% прироста запасов нефти и газа. Их отмена привела уже в 2002 году к существенному снижению прироста запасов, в частности, по нефти почти в 1,5 раза. Отмена ВМСБ спровоцировала обвалный спад в отечественной геологоразведке. Вопреки мнению инициаторов отмены ВМСБ, нефтяные компании не направляют свои средства на развитие отрасли.

Затраты на геологоразведку списываются на себестоимость, а для нефтяных компаний, все силы которых брошены на рост капитализации, а не на развитие отрасли, выгодно снижать эти затраты. Себестоимость снижается, прибыль растет — и в глазах инвесторов компания начинает выглядеть лучше. Подобная схема подходит лишь для спекулятивных инвесторов, а для стратегического инвестора объемы геологоразведочных работ имеют большое значение.



Промышленность старается для ТЭК, но ответной любви не видит

На фоне разрушения геологоразведки происходит активное вытеснение российских сервисных компаний западными конкурентами. Этому способствует политика руководства ряда нефтегазовых компаний, отказывающихся от проведения открытых тендеров при реализации проектов, что не позволяет обеспечить равноправное участие российских сервисных компаний.

Иностранные сервисные компании приходят в Россию со своим оборудованием. В результате, терять рабочие места российские специалисты, распускаются управления буровых работ, распродается и разоряется техника. Квалифицированные кадры в нефтяной отрасли остаются без работы, а их работу на российской территории начинают выполнять иностранные фирмы. Нефтяная промышленность садится на опасную «технологическую иглу» — поставляя свою технику, иностранные вынуждают закупать иностранные запчасти, использовать иностранную ремонтную базу и кадры.

Кроме того, при работе иностранцев в области геофизики и геологии неизбежно происходит утечка секретной информации о российских недрах. Эта информация является закрытой во всех странах. Сведения о недрах были совершенно секретными и в СССР, а теперь в России считают возможным допускать к ним иностранцев.

Нефтегазовый комплекс является крупным потребителем промышленной продукции, поэтому от действующей системы закупок оборудования зависит нагрузка российских предприятий. Чтобы обеспечить техническое перевооружение сырьевых отраслей на основе отечественной, а не импортной промышленной продукции, необходима информация о планах технического перевооружения, операционных потребностях нефтяных компаний, а также сведения о приобретаемой по импорту продукции. С помощью такой информации российские НИИ, КБ и заводы должны концентрировать усилия на приоритетных направлениях, разрабатывать импортозамещающую продукцию, планировать загрузку производственных мощностей.

К сожалению, руководство сырьевых компаний закрывает информацию под предлогом коммерческой тайны, что не позволяет прогнозировать потребности нефтегазового комплекса в оборудовании. Это серьезно затрудняет работу предприятий оборонного комплекса, которым необходимы рекомендации для переориентации своих мощностей на выпуск гражданской продукции. Оборонные предприятия, способные выпускать конкурентоспособную продукцию, без прогнозных потребностей работают «вслепую», что приводит к нерациональной загрузке производственных и трудовых ресурсов.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13 октября 1999 года № 1158 «Об обеспечении соблюдения экономически обоснованных принципов формирования цен на продукцию (услуги) субъектов естественных монополий» субъектам естественных монополий рекомендовано осуществлять закупки продукции (услуг) для собственного потребления в соответствии с порядком, предусмотренным для размещения заказов на поставки товаров, выполнение работ и оказание услуг для государственных нужд. Однако открытый конкурс, установленный законодательно основным способом размещения заказов на поставки товаров (работ, услуг) для государственных нужд, практически не используется при размещении заказов в ОАО «Газпром», АК «Транснефть», АК «Транснефтепродукт» — крупнейших потребителях промышленной продукции. Российские естественные монополии, декларируя стремление закупать оборудование на основе открытых конкурсов, закрывают любую информацию, связанную с закупками материально-технических ресурсов.

Член правления ОАО «Газпром», генеральный директор ООО «Газкомплекс» В.А. Голубев в письме Союзу производителей нефтегазового оборудования прямо отмечает: «Планируется, что закупки МТР на конкурсной основе начнутся в ОАО «Газпром» с мая 2004 года». По сути «Газпром» признал, что закупки МТР на конкурсной основе все эти годы не проводились. Аналогичная ситуация в «Транснефти» и «Транснефтепродукте»: их торговые дома также работают в закрытом режиме. Для естественных монополий, которые контролируются государством, подобное отношение к информированию национальной промышленности является недопустимым.

15 января 2004 года ОАО «Газпром» провело совещание по вопросу создания системы контроля качества производства и приемки оборудования. 22 января 2004 года Правление ОАО «Газпром» приня-

аналогичного решения по ОАО «Газпром» и АК «Транснефть». Несовершенный механизм участия государства в рассмотрении планов технического перевооружения естественных монополий, их закрытость для российских производителей слабая координация разработки и производства импортозамещающего оборудования, лишает заказов отечественные предприятия.

В условиях снижения закупок на внутреннем рынке многим предприятиям нефтегазового машиностроения удается сохранять рабочие места за счет расширения экспорта. Например, ОАО «Уралмашзавод» выполняет крупный заказ на изготовление буровых установок для Сирии. К сожалению, многие предприятия не могут выполнить экспортные контракты из-за отсутствия необходимых финансовых ресурсов. В государственном бюджете 2004 года запланировано выделение более \$500 млн для поддержки промышленного экспорта и необходимо активное участие в этой работе производителей нефтегазового оборудования.

Важнейшим резервом роста промышленного экспорта является экспансия российских компаний на внешние рынки. В бышем СССР внешнеэкономические объединения проводили за рубежом буровые работы, занимались нефтедобычей и, естественно, использовали при этом советское оборудование. За счет этого расширялся экспорт оборудования во многие страны Ближнего Востока и Северной Африки. К сожалению, российские нефтяные компании сегодня слабо участвуют в зарубежных проектах, хотя имеют для этого все возможности. Нефтяные олигархи больше заняты процессом поглощения малых нефтедобывающих предприятий. Председатель Союза нефтегазопромышленников Ю.К. Шафраник по этому поводу отмечает, что «идет пожирание внутри России самих себя» и рекомендует вертикально интегрированным компаниям направить усилия не на поглощение независимых нефтедобытчиков, а на зарубежные проекты. В частности, освещая проблему Ирака, куда Россия поставила большое количество промышленной продукции, Ю.К. Шафраник по поводу крупного проекта «Курна-2» отметил: «Не «Лукойл», а страна не имеет права терять Курну».

Положительную роль в вопросах поддержки российского промышленного экспорта, в частности нефтегазового оборудования, может сыграть объединение трех крупнейших экспортеров машиностроительной продукции: «Силловые машины», «ОМЗ» и «Атомстройэкспорт». Подобное объединение создает хорошие предпосылки для расширения продаж российского нефтегазового оборудования в тех странах, куда «Силловые машины» и «Атомстройэкспорт» ранее успешно продвигали лишь продукцию энергетической и атомной промышленности. Новая крупная компания способна также обеспечить расширение продаж бурового оборудования на внутреннем рынке.

Важнейшим инвестиционным источником для российских промышленных предприятий являются соглашения о разделе продукции (СРП). Объемы подрядных работ по таким проектам исчисляются десятками миллиардов долларов. Необходимо решать задачи преодоления информационной закрытости иностранных операторов проектов, координировать разработку и производство импортозамещающей промышленной продукции, участвовать в подготовке тендеров на проведение подрядных работ, проводить комплекс мероприятий по гармонизации российских и мировых стандартов. Успешное решение этих проблем требовало тесного взаимодействия Минэкономразвития с Минпромнауки, Минэнерго, Минатомом, российскими агентствами по оборонным отраслям промышленности, Госстандартом, Госстроем. Из-за межведомственных трений решить задачу не удалось. Результатом стало — уже в этот год оператор проекта «Сахалин-1» Exxon Neftegaz Ltd и американская инженеринговая компания Fluor Corporation подписали контракт на обеспечение инженерных работ и поставок нефтегазового оборудования для освоения месторождений острова Сахалин. Стоимость контракта превышает \$80 млн. В 2003 году Exxon Neftegaz Ltd уже привлекла Fluor Corporation к реализации строительных работ по проекту на сумму более чем \$500 млн.

Эффективным способом обеспечения участия отечественных предприятий в проектах по СРП является включение компетентных российских представителей в наблюдательные структуры при каждом проекте. Так, в 2001 году уровень российского участия в проекте «Сахалин-2» не превышал 25%, а после того как в 2002 году представитель Минпромнауки был включен в Совместный комитет по дан-

ному проекту, уровень российских предприятий превысил 50%.

Одной из причин продолжающегося потока импортного оборудования в отечественный нефтегазовый комплекс является политика «выкручивания рук», когда иностранные операторы выставляют надуманные требования, чтобы исключить участие российских производителей в подрядных работах. В частности, российские предприятия при изготовлении оборудования для работы в России, заставляют ориентироваться на зарубежную (в первую очередь, американскую) нормативную документацию. Это требует реформирования системы стандартизации и сертификации в Российской Федерации.

Уже около года действует закон о техническом регулировании. Однако в законе, наряду с рядом достоинств в части интеграции, содержится положение, которое не позволяет приступить к его реализации. В частности, закон «О техническом регулировании» противоречит более чем тридцати федеральным законам. Не определены структуры, ответственные за различные этапы реализации закона. До настоящего времени не сформирован перечень первоочередных специальных технических регламентов в нефтегазовой сфере. Существует множество вариантов этих регламентов, подготовленных различными структурами, многие из них носят очевидный протекционистский характер и не выдерживают критики. Никто не занимается блоком национальных стандартов. В области технического регулирования необходима профессиональная координация усилий различных ведомств, организаций и специалистов при выполнении основных этапов решения этой задачи. Во многом из-за этого не решается важная задача по повышению конкурентоспособности нефтегазовых технологий.

Задача развития отечественной промышленности на основе инвестиционного потенциала сырьевых отраслей, требует внесения изменений в процедуру лицензирования. При выдаче или продлении лицензий на недропользование надо учитывать обязательства недропользователя по использованию возможностей российской промышленности. Компании, которые докажут, что при разработке месторождений они будут использовать российских подрядчиков, технику и технологии, должны получать преимущество перед другими претендентами. Необходимо усовершенствовать российское законодательство о недропользовании с учетом интересов обрабатывающих отраслей.

Решение важной государственной задачи по ускоренному развитию промышленного комплекса за счет инвестиционного потенциала сырьевых отраслей, требует скорейшего рассмотрения программы промышленной политики на заседании Государственного Совета и подготовки пакета законопроектов, необходимых для ее реализации.

Кроме того, необходима подготовка и принятие следующих решений:

- Увязать получение и продление лицензий на недропользование с обязательствами сырьевых компаний использовать при разработке месторождений потенциал российской промышленности.
- Вернуться к практике взимания с компаний нефтегазового комплекса налога на восстановление минерально-сырьевой базы.
- При согласовании в правительстве инвестиционных программ естественных монополий, проводить анализ планов закупок промышленной продукции.

- Обеспечить соблюдение требований секретности сведений о российских недрах и ограничить проведение геофизических и геологоразведочных работ силами иностранных сервисных компаний.

- По всем действующим проектам в рамках СРП создать органы по координации российского участия в подрядных работах.

- Представителям государства в советах директоров компаний нефтегазового комплекса обеспечить открытую публикацию информации о проводимых тендерах.

- При выделении средств государственной поддержки промышленного экспорта, обеспечить приоритетное рассмотрение контрактов производителей нефтегазового оборудования.

- Привлекать Торгово-промышленную палату Российской Федерации к процессу реализации Закона о техническом регулировании.

- Компаниям нефтегазового комплекса передавать в Торгово-промышленную палату РФ информацию о планах технического перевооружения и импортных закупках промышленной продукции для мониторинга рыночной ситуации и подготовки рекомендаций по импортозамещению. ■

## Позиция

## Предложения Союза производителей нефтегазового оборудования по активизации российского участия в действующих проектах по СРП

В настоящее время широко обсуждается проблема обеспечения необходимого 70% уровня российского участия в подрядных работах при реализации соглашений о разделе продукции.

Согласно распространенному мнению, основная причина недостаточного участия российских предприятий в подрядных работах заключается в высокой цене на их продукцию и на основании такого ошибочного предположения предлагается система возможных преференций.

Союз производителей нефтегазового оборудования полагает, что основной причиной невыполнения законодательно установленной нормы российского участия в подрядных работах по СРП является искусственно заглаженная, сложная и непрозрачная система проведения тендеров иностранными операторами проектов. У российских предприятий отсутствует предварительная информация о планах закупок промышленной продукции в рамках каждого проекта по СРП. Большая часть закупаемой продукции имеет длительный цикл изготовления, поэтому российским компаниям не имеют возможности подготовить предложения. Иностранные операторы отсекают российских подрядчиков при помощи обоснованных условий.

В частности, российские металлурги заставляют поставлять трубы с дюймовой резьбой, поставщики оборудования ограничивают только стандартами API. Зная, что наиболее конкурентоспособное оборудование выпускают российские конверсионные предприятия, приступившие к его производству в середине 90-х годов, иностранные операторы выставляют искусственные условия по наличию у участников тендеров длительного опыта изготовления продукции. Выставляется также обязательное требование по объемам предшествующих продаж данного вида оборудования на значительные суммы и иные условия для лишения заводов возможности участия в тендерах. Сложившаяся ситуация усугубляется отсутствием у большинства заводов необходимых оборотных средств для выполнения крупных контрактов без предплат. Кроме того, многие российские предприятия не имеют должного опыта взаимодействия с иностранными компаниями.

Перечисленные причины, а вовсе не высокие цены отечественных заводов, препятствуют расширению российского участия в подрядных работах по СРП, поэтому предложения необ-

димо переработать с учетом ситуации, которая сложилась на рынке подрядных работ по СРП.

Расширению участия российских предприятий в подрядных работах по СРП будут способствовать следующие меры:

1. Разработка единого механизма проведения тендеров на осуществление подрядных работ, не ущемляющего интересы российской промышленности.

2. Раскрытие информации о необходимом объеме каждого проекта по СРП промышленной продукции и технических требованиях, которые к ней будут предъявляться. Доведение указанной информации до большинства промышленных предприятий должно обеспечивать не иностранный оператор, а заинтересованный федеральный орган исполнительной власти — Минпромэнерго России. Сделать это возможно через механизм российских отраслевых союзов.

3. Проработка механизмов финансовой поддержки предприятий для успешного осуществления ими контрактных обязательств. Решить вопрос можно с помощью привлечения бюджетных (в госбюджете на 2004 год предусмотрено более \$500 млн) средств, направленных на государственную поддержку промышленного экспорта.

4. Завершение работ по созданию консорциума российских предприятий по участию в подрядных работах по СРП. В состав консорциума должны войти внешнеторговые («ОМЗ», «Машинопорт», «Тяжпромэкспорт» и др.), имеющие опыт участия в международных тендерах и взаимодействия с информами, а также ряд финансовых (Росэксимбанк, Ингосстрах и др.) институтов для страхования экспортных контрактов.

5. Формирование на базе Минпромэнерго России рабочей группы по обеспечению российского участия в подрядных работах при правительственной комиссии по реализации СРП.

Целесообразно организовать рабочее совещание в Минпромэнерго России экспертов заинтересованных ассоциаций, что позволит согласовать единую позицию, сформировать направление, программу работ и приступить к формированию организационно-финансового механизма поддержки российских промышленных предприятий.

## КАДРЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Изменение системы подготовки инженеров случится не вдруг



Среди «золотых» кадров не хватает опытных управленцев

Правила игры

## Компетенция инженера

Новому времени — новые стандарты подготовки

Инженерное образование готовится к изменению стандартов обучения (подробнее об этом см. «ПЕ» №9, 2004 год). О том, что это означает, «Промышленному еженедельнику» рассказывают непосредственные участники процесса — директор Института содержания образования ГУ-ВШЭ Владимир Шадриков и ректор Ленинградского электротехнического института (ЛЭТИ) Дмитрий Пузанков.

## Внутренняя потребность

В.Ш. Прежде всего хочу подчеркнуть два момента. Первое: о немедленном переводе системы инженерного образования на новые стандарты речи не идет. Пока ведется научная проработка целесообразности введения двухуровневых программ обучения: бакалавр (4 года) и магистр (2 года) вместо существующей ныне подготовки специалистов (5 лет). Кстати, одновременно прорабатывается вариант усовершенствования действующей схемы. То есть рассматриваются различные подходы.

И второе: часто предложения о двухступенчатой системе подготовки объясняют тем, что в связи с присоединением России к Болонской декларации (декларация о создании единого европейского образовательного пространства — ред.), от нас якобы требуют этого. На самом деле это лишь подтолкнуло уже идущие в российской системе образования процессы, отвечающие в первую очередь ее нуждам.

Д.П. Первое использование новых стандартов будет проходить в виде эксперимента, который покажет — востребован переход на двухуровневую систему или нет. В зависимости от результатов, учитывая мнение промышленности, можно будет плавно осуществлять дальнейшие подвижки. При этом я уверен: то, что определяет лицо Болонского процесса — для нас не привнесённое извне идеи.

Например, ЛЭТИ. Мы работаем в очень конкурентной среде и хотим, чтобы наш продукт был востребован. Предприятия, интересные для нас в качестве заказчиков — те, которые твердо стоят на ногах и хорошо представляют перспективы своего развития. Таких в нашем городе, например, всего 20%. И когда мы стали встречаться с ними, выясняя, какие кадры им нужны, а они со своей стороны начали формулировать свои требования, то оказалось, что многие их требования в пределах пятилетнего цикла обучения удовлетворить нельзя.

Я это уточняю, чтобы было понятно: новые стандарты вовсе не ученые придумывают в какой-то запертой комнате, это — отражение потребности промышленности.

Возможно, это связано с текущей ситуацией. В промышленности сейчас образовался провал в обеспечении специалистами в возрасте от 25 до 50 лет. И это не просто инженеры. Это руководители групп или лабораторий — здесь возник практически пустой слой. А экономика и технология за годы, когда образовался этот разрыв, ушла вперед.

Возможно, если бы шло нормальное воспроизводство кадров, с постоянной переподготовкой, от новых специалистов и не требовалось того, что сейчас сейчас делают предприятия. Но в данный момент нужна срочная компенсация. И мы и так и так пытались уложиться в действующие стандарты — но не смогли, хотя мы в ЛЭТИ готовим инженеров не пять лет, а пять с половиной.

Но замечу: речь идет об элитных специалистах, способных разрабатывать наукоемкую продукцию и руководить такими разработчиками. Впрочем, может быть есть направления, по которым соответствующих профессионалов можно подготовить за пять лет — ведь есть и ненаукоёмкое производство.

С другой стороны, этим жедем на боку предприятия все равно: они и бакалавра, и магистра, и специалиста возьмут, лишь бы они им достались бесплатно. А вот те предприятия, что готовы участвовать в оплате обучения — наши потенциальные заказчики — уже посмотрят, что бакалавр стоит дешевле и специалиста, и магистра.

В.Ш. Действительно, с экономической точки зрения многоуровневая система более рациональ-



Современный инженер должен многое «читать с листа»

на. Недаром же те американцы, которые, хотя и богаты, сента зря не потратят, выстроили именно такую систему. Правда, мне не хотелось бы, чтобы меня поняли так, будто бы мы выстраиваем новую систему по аналогии с американской. Мы просто считаем, что в двухуровневой системе можно более рационально тратить деньги, в том числе и бюджетные, поскольку она более точно учитывает как интересы работодателей, так и способности самих обучающихся, потому что корректирует их подготовку по нагрузкам и срокам.

Сейчас система образования в течение пяти лет готовит специалиста, который, как это было заложено в годы индустриализации, должен работать в конструкторских бюро, обеспечивая развитие науки и техники. Но для обеспечения технического прогресса страны достаточно, если на уровне этого высшего качества будет подготавливаться 20-30% от числа обучающихся. А остальные станут линейными специалистами-прорабами, мастерами. Им не нужна подготовка, которая дается конструкторам.

Так что надо считать деньги, и тогда мы выстроим нормальную рациональную систему. При этом, обеспечив на уровне магистратуры качество подготовки более высокое, чем сейчас. Вы знаете, что по некоторым нетехнологическим направлениям почти десять лет ведется подготовка бакалавров и магистров, да и инженерные вузы выпускают их — другое дело, что стандарты, действующие здесь в настоящее время, предусматривают подготовку не для практической деятельности, а для научно-педагогической работы.

И за это десятилетие установлено: из числа специалистов, поступивших в аспирантуру, защищается только четверть, а среди магистров выход в два раза выше — кандидатами становится половина магистров-аспирантов.

разным. И мы разрабатываем эти проекты. Дальше их общественность обсудит, правительство посмотрит и примет решение об экспериментальном использовании в обучении.

## Иностраный язык больше не нагрузка

В.Ш. Хотелось бы отметить и еще один важный момент: нынешние стандарты строятся не в контексте подготовки к конкретному виду деятельности, а в контексте формирования у студента определенных компетенций. Компетенции разбиваются на несколько классов. Например, класс экспериментальных компетенций: способность к анализу и синтезу, базовые знания по профессии, навыки управления информацией, компьютерные навыки. Междисциплинарные компетенции: например, способность воспринимать разнообразие и культурные различия. Системные компетенции — способность применять знания на практике, генерация новых идей, инициатива, предпринимательство.

Человек, обладающий такими компетенциями, способен работать на любом рабочем месте, а к этому прибавляются профессионально узкие компетенции, но не они являются базой образования. Однако не надо это понимать так, что мы уходим от фундаментальных теоретических знаний. Но теоретические знания только в совокупности с компетенциями обеспечивают подвижность человека на рынке труда, способность к восприятию новых профессий и идей. Это совершенно другой подход к подготовке инженеров.

С установкой на компетенции мы можем рационально строить набор дисциплин. Скажем, в учебном плане есть предметы гуманитарного цикла — социология, психология, философия. Теперь у преподавателей этих дисциплин можно спросить: вы работаете в высшей профессиональной школе и участвуете в подготовке специалистов, какова роль вашей дисциплины в формировании компетенций? Мы и раньше пытались поставить так вопрос, но не было установленных правил в виде стандартов. А после их принятия можно жестко объяснить: если вы ничего не вкладываете в компетенцию специалиста, мы вынуждены вывести ваш предмет из плана подготовки. Тогда все задумаются.

И еще вот что кажется мне очень важным. Наша страна страдает от отсутствия инновационной системы. Еще в советские времена тратились огромные средства на исследование, а потом их результаты ставились на полку. Это во многом определялось тем, что студентов нагружали знаниями, но не выработывали у них нужных внедренческих навыков. Теперь же мы построили систему компетенций так, чтобы подготовка к инновационному предпринимательству стало нормой для всех: включено в стандарт — значит норма.

Д.П. Мы уже два года совместно с представителями МГТУ им. Н.Э. Баумана, ВШЭ и многих других вузов работаем над новыми стандартами и разработали уже 25 по тем направлениям, в которых наши вузы являются ведущими. Предстоит еще подготовить стандарты по 65 направлениям, причем, над ними будут работать в основном уже другие вузы, мы только предоставим методологическую поддержку.

Первое, что мы сделали — проверили действующие стандарты с точки зрения формирования компетенций. И увидели, что некоторые цели, которые ими декларируются, не могут быть закрыты в рамках традиционных для нашей системы образования подходов. Например, мы говорим, что инженер должен быть способен вести деятельность следующих видов: научно-исследовательская, проектная, технологическая, эксплуатационно-сервисная, организационно-управленческая. Инженер — командир производства. Все это написано. Но разве можно сказать, что вот приходит выпускник на предприятие и его сразу можно поставить на любой участок: управлять, эксплуатировать, проектировать или исследовать, и он в одинаковой степени способен со всеми этими функциями справиться?

Но именно сейчас, когда промышленность стала проявлять большой интерес к подготовке кадров,

можно постараться при участии предприятий спроектировать такой стандарт, в котором можно учесть разнообразие деятельности инженера. Мы так и сделали: с помощью наших заказчиков составили портрет, модель специалистов разных уровней. Получилось то, чего в действующей системе стандартов у нас нет — там все в рамках федеральных требований готовится одинаково. И уверенно заявляю, что многие умения и навыки, заявленные промышленностью как обязательные, не меняя программы подготовки, сформировать нельзя.

Скажем, умение работать в коллективе. Его формирования сейчас никак не обеспечивается учебными планами. И если мы не введем такие формы подготовки, как бригадные проекты, моделирующие работу коллектива разработчиков — так оно и не будет обеспечиваться. Подход с точки зрения компетенции обязательно должен заменить существующий ныне дисциплинарный принцип формирования учебных планов. В настоящее время в стандарты вносятся виды деятельности, для которых должен быть подготовлен выпускник. И поэтому можно просто составить перечень дисциплин, которые ему надо прочесть. А как этот перечень дисциплин составляется? Кто разрабатывает учебные планы? Вуз, зав. кафедрой по специальности? Какие дисциплины он внесет в учебный план, который сумеет реализовать с минимальной дополнительной работой?

А вот ребята наши прекрасно такой подход воспринимают. Раньше иностраный язык считался нагрузкой. Организация, экономика, юридические дела, инновационная деятельность, интеллектуальная собственность, как управлять коллективом, психология — все это задавалось сверху. А сейчас студенты за эти предметы бытуют: давайте дополнительную подготовку.

Если подойти по-деловому к разбивке на этапы обучения, то обязательно надо подчеркнуть, что бакалаврская программа — это новая образовательная программа, а не программа «специалист минус год». Скажем, в настоящее время нужно давать философию на начальных курсах. Но для того, чтобы человек понимал ее не как догматический цитатник, а как разумные, скажем, с принципами внедрения системы менеджмента качества на предприятии, также надо давать позпозже.

Так как для того, чтобы эти дисциплины были правильно поняты, студентам нужен практический опыт. Все это делается вовсе не для того, чтобы объединить бакалавра-инженера. Но, условно говоря, «Войну и мир» в первом классе не нужно учить. Так и здесь — что-то нужно передвигать на второй цикл.

И на уровне бакалавра разгружаются часы. Поэтому и профессиональная составляющая подготовки четырехлетних инженеров-бакалавров увеличивается, и фундаментальный характер образования не утрачивается. Это важно. Потому что, с одной стороны, бакалавр готовится к тому, чтобы выполнять практическую работу и быть востребованным на рынке труда. Но одновременно он должен иметь возможность продолжить образование на второй ступени, когда до этого дозрел.

Поэтому, разрабатывая стандарты, мы заботимся о том, чтобы у бакалавра был достаточный фундамент для дальнейшего обучения. Да и директора предприятий нам говорят: пусть научите вы его специальным дисциплинам, через три года нам все равно его придется переучивать. Потому что будут другие заказы, потребуют других знаний. Поэтому для заказчиков узкая специальная подготовка не так уж очень важна.

А вот фундамент подготовки, позволяющий перемещать инженера, исходя из производственной необходимости и структуры портфеля заказов — им необходим.

Так что по существу в обучении бакалавра теряется год по сравнению с подготовкой специалистов, а меньше. Зато как массовый, а не элитный продукт, бакалавры дешевле специалистов. ■

Беседовала Ирина Кириченко

## Настоящие специалисты сигаретами не торгуют

Менеджерам не хватает навыков управления

О том, какова ситуация с управленческими кадрами в ООО «Руссдрагмет», «Промышленному еженедельнику» рассказывает заместитель генерального директора компании по персоналу и административным вопросам Андрей Соловьев.

— Испытываете ли вы дефицит управленческих кадров среднего и высшего звена?

— Да, испытываем. В основном, этот дефицит ощущается по производственным специальностям на уровне среднего звена. Менеджеры среднего звена должны обладать сочетанием опыта и профессиональных знаний, причем современного опыта управления производственными процессами. К сожалению, именно в таких кадрах есть явный недостаток. Это общая тенденция, связанная с экономическим ростом: развивается экономика, увеличивается количество предприятий, растут потребности компаний в профессиональных специалистах, в том числе, управленцах.

— Как вы ищете менеджеров — даете объявления, обращаетесь к услугам кадровых агентств, ищете среди студентов вузов, переминаете с других производств, другими путями? Какой из методов наиболее продуктивен?



Андрей Соловьев

— Мы ищем хороших специалистов, используя все методы, в том числе, и перечисленные. Даем объявления о вакансиях в профильных печатных СМИ, используем сетевые ресурсы, работаем с кадровыми агентствами. Практикуем работу с выпускниками региональных вузов, готовящих специалистов нашего профиля. Специально мы не стремимся переминавать специалистов из конкурирующих компаний, хотя, если человек обращается к нам, мы рассматриваем его кандидатуру.

— Ответ на вопрос о том, какой из методов поиска персонала наиболее продуктивен, зависит от конкретной позиции и конкретного человека. Если мы ищем специалистов в производственный департамент, то используем один набор методов, если в отдел персонала — другой набор. В зависимости от конкретных вакантных позиций подбирается конкретный инструментарий, обеспечивающий наиболее успешный поиск.

— Отдаете предпочтение молодым перспективным менеджерам или опытным?

— Опять же, это зависит от конкретных позиций. Мы бы хотели брать на работу как можно больше молодых перспективных людей. Другое дело, что этот вопрос связан со временем, которое компания готова уделить обучению молодого специалиста. Зачастую таким временем компания не располагает и предпочитает принимать на работу проверенные опытные кадры. Мы стремимся к оптимальному сочетанию молодости и опыта.

— Налажена ли у вас связь с вузами?

— У нас есть контакты с региональными вузами в Иркутске и Чите, которые готовят специалистов-геологов и горняков.

— Удовлетворены ли вы положением с подготовкой в стране менеджеров?

— Скажите, какова ситуация с кадрами вашего профиля?

— Мне кажется, положение с подготовкой менеджеров кадров в нашей стране ухудшается. По крайней мере, той ситуации, которая была несколько лет назад, когда квалифицированные выпускники вузов шли продавать сигареты в коммерческие киоски, уже нет. Позитивные изменения связаны с экономическим подъемом в стране — в условиях рыночной экономики вузы вынуждены адекватно и оперативно реагировать на ее запросы.

— Какие профессиональные знания и навыки, на ваш взгляд, в первую очередь нужны современным менеджерам?

— Наши вузы готовят специалистов в своих областях деятельности. Набор профессиональных знаний и набор знаний и умений менеджера — не одно и то же. На мой взгляд, менеджерам не хватает навыков управления. Прежде всего, я бы отметил, недостаток навыка планирования, который, в свою очередь, необходим для эффективного управления временем и человеческими ресурсами. И не надо забывать о главном — если вы составили отличный план, но результатов не достигли, его ценность равна нулю.

— Как часто у вас происходит смена менеджеров?

— Не часто. У нас, скорее, происходит

не смена, а приток новых менеджеров и их рост внутри компании. Эти два процесса свойственны растущим компаниям.

— Как вы относитесь к менеджерам-иностранцам?

— Я бы не стал выделять менеджеров-иностранцев в особую группу. Вопрос должен заключаться в том, какова та дополнительная ценность, которую привносит этот менеджер? Если мы можем найти местного специалиста, который обладает необходимыми навыками, умениями и опытом, видением и пониманием ситуации, мы примем на работу его. Если этим требованиям лучше отвечает иностранец — остановим свой выбор на нем. Пока в штате нашей компании нет специалистов из дальнего зарубежья, хотя я не исключаю, что в ближайшее время они могут появиться.

СПРАВКА «ПЕ»: Компания Highland Gold Mining Ltd. создана в мае 2002 года. Компании принадлежат золоторудные месторождения Многогорное в Хабаровском крае, Дарасун, Талатуй, Теремки в Читинской области, Майское в Чукотском автономном округе и золотополиталлическое месторождение Новоширокское в Читинской области. В ноябре 2002 года учреждена управляющая компания ООО «Руссдрагмет». Ее основными задачами являются управление золотодобывающими предприятиями, входящими в состав Highland Gold Mining Ltd., внедрение и использование наиболее успешных мировых технологий в производстве золота, развитие новых промышленно-инвестиционных проектов компании. В число ее акционеров входят инвестиционный дом Fleming Family & Partners, одна из крупнейших мировых золотодобывающих компаний Barrick Gold Corp., инвестиционная компания Merrill Lynch.

Момент, который нельзя упускать из вида, принимая на работу иностранца, компания берет на себя обязательства по обеспечению его пребывания в России, а значит, этот специалист будет дороже стоить компании.

Решение о приеме на работу менеджера-иностранца связано не только с оценкой привлекания его навыков и опыта, но и со стоимостью приобретения этих навыков, с нахождением оптимального баланса added value — cost.

— Как вы относитесь к повышению квалификации своих менеджеров?

— В настоящее время разрабатывается комплексная программа повышения квалификации специалистов нашей компании. Один из главных акцентов в этой программе будет сделан на внедрении технологий Project management. ■

## СТРАТЕГИИ



ЮКОС распродает имущество и отдает восточное направление конкуренту



В новостях о ходе реформы РАО «ЕЭС» доминирует позитив

## Перспективы

## «Сургутнефтегаз» строит империю

На нефтяном рынке выигрывает тот, кто действует без лишней суеты

Юлия Ефимова

Нефтяные месторождения Восточной Сибири для российских компаний всегда были куском, который нужно захватить на будущее. Перспективы экспорта в Китай, Японию и Америку волновали всех, но денег на освоение территорий не было. Год назад казалось, что НК ЮКОС прочно застолбила восточный участок — после слияния с «Сибнефтью» она намеревалась привлечь крупного западного инвестора и уже лоббирала строительство частного нефтепровода до Находки. Но теперь ее дело продолжат другие. На прошлой неделе гендиректор ОАО «Сургутнефтегаз» Владимир Богданов в интервью агентству Bloomberg рассказал о последних событиях в компании и ее планах на будущее.

В начале прошлой недели было объявлено о подписании соглашения, по которому «Саханефтегаз», дочернее предприятие ЮКОСа, продает «Сургутнефтегазу» имущество, расположенное на Талаканском месторождении. Оно предусматривает также покупку компании «Ленанефтегаз», «внучки» ЮКОСа по этой линии, которая теперь будет бурить скважины для «Сургута». Кроме этого, для разработки необходима лицензия, которую «Сургутнефтегазу» удалось приобрести осенью, в разгар «дела ЮКОСа». Но до конца этот вопрос не решен — история с Талаканом слишком запутана.

В 2001 году конкурс на разработку этого крупного якутского месторождения выиграла компания «Саханефтегаз», предложившая за него \$501 млн, но не смогла выплатить



Богатство России в немалой степени прирастает Сургутом

таких денег. Дальновидный «Сургутнефтегаз», который подал заявку всего на \$61 млн, но был «вторым в списке», полагал, что теперь он будет признан победителем. Но в правительстве понимали условия второй аукцион, со стартовой ценой в \$200 млн. Весь этот срок по временной лицензии на месторождении работала «Ленанефтегаз». В октябре прошлого года Минприроды РФ отозвало ее без объяснения причин, а в декабре выдало аналогичный до-

кумент «Сургутнефтегазу». Но это не устроило компанию, и чуть позже арбитражный суд Якутии удовлетворил ее иск, обязав Министерство и правительство республики Саха выдать лицензию сроком на 25 лет.

Минприроды неоднократно заявляло о несогласии с этим решением, а в четверг, 8 апреля, его глава Юрий Трутнев сообщил, что пакет документов для встречного судебного иска будет подготовлен в десятидневный срок. При этом он ого-

ворился, что «текущая деятельность в регионе должна проводиться». Но обязать к этому частные компании не в силах никто, следовательно, по крайней мере, один козырь у «Сургутнефтегаза» есть. Тем более, что Владимир Богданов уже сообщил об обязательствах перед правительством Якутии инвестировать в разработку месторождения \$185 млн, а к 2007 году добывать на нем 4,5 млн т нефти. А также высказал свои соображения по поводу маршрута дальневосточного нефтепровода. Публичные заявления господина Богданова редки и весомы как у нефтяного оракула, и на этот раз они обрисовали масштабный стратегический план.

Пока он касается западносибирских активов — глава «Сургутнефтегаза» предложил создать совместное предприятие сразу двум иностранным компаниям, уже работающим рядом через свои российские подразделения — американской Marathon Oil и англо-голландской Royal Dutch Shell. Последней сенсацией стало заявление о переговорах с тремя японскими компаниями о строительстве в городе Сургут завода по производству полиэтилена. Партнеры могут рассчитывать на половину его акций и поставки сырья — сжиженного природного газа, который «Сургутнефтегаз» производит там же на своем нефтеперерабатывающем предприятии. Комментируя эту новость, аналитики отмечают, что цены на нефтехимические продукты как раз сейчас вступают в фазу роста. К тому же, сжиженный газ этан — самое дешевое сырье для производства этилена. Это дает «Сургутнефтегазу» значительные преимущества по сравнению с международными и российскими производителями этого продукта (например, «Лукойл») — им приходится использовать более дорогой лигритон.

Маловероятно, чтобы кто-нибудь отказался от предложений «Сургута» — компания делает их нечасто. Кроме того, она представляет собой известный феномен на российском фондовом рынке. Пожалуй, это единственный его крупный представитель, который без стеснения игнорирует права миноритарных акционеров, так же как и модные тенденции «прозрачности и открытости». Аналитики давно и справедливо критикуют «Сургутнефтегаз», тем не менее, его акции всегда были самыми стабильными и быстрорастущими бумагами нефтяного сектора. Так, с начала прошлого года они выросли в цене в 2,5 раза, в то время как акции прогрессивного «Лукойла» — в 2 раза. В своем интервью Владимир Богданов дал понять, что в ближайшие годы политика не изменится. Составлять отчетность по международным стандартам и вводить в совет директоров независимых кандидатов он пообещал в 2006 году, то есть, когда правительство обещает сделать это все российские публичные компании. Однако, «Сургут» ни разу не был замечен в корпоративных войнах, скандалах по поводу неуплаты налогов и политических интригах. Очевидно, по большому счету это весит гораздо больше, чем самая подробная отчетность и другие реверансы в сторону общественности. ■

**СПРАВКА «ПЕ»:** Запасы Талаканского месторождения — 124 млн т нефти и 47,7 млрд куб. м газа. Пока на нем добывается около 250 тыс. т нефти в год, вся она перерабатывается в регионе и используется там же. ОАО «Сургутнефтегаз» — третья по объемам добычи нефтяная компания России, результат прошлого года — 54 млн т нефти и 13,9 млрд куб. м попутного газа. В этом году добычу нефти планируется увеличить на 9%.

## Естественные монополии

## Электрический импульс

Годовщину одобрения программы «5+5» реформирования электроэнергетической отрасли руководство РАО «ЕЭС России» отметило докладом с массой интересных деталей, а фондовый рынок — бурным взлетом котировок акций холдинга и региональных АО-энерго. До сих пор, на протяжении многих лет, о реформе говорилось только в самых общих словах, теперь со стороны государства появились не только конкретные решения, но и оценки стоимости новых энергетических объектов.

О темпах реформы пресс-служба РАО «ЕЭС России» представила следующие данные: из 70 региональных АО-энерго, которые будут участвовать в построении новой энергосистемы страны, Правление РАО согласовало проекты реформирования 58 компаний, их них в 38 разбивка по видам деятельности уже началась. Первые 17 АО-энерго готовят разделительный баланс по состоянию на 30 сентября 2003 года, а государственная регистрация новых компаний, которые выделяются, пройдет в августе-октябре 2004 года. Подходит к завершению реорганизация трех энергосистем (Калужской, Брянской, Орловской), которая была объявлена «пилотным» проектом. Ремонтной деятельностью будут заниматься специальные службы — всего их будет около 100, и из них уже более 90 компаний окончательно сформированы.

К вопросу о ценах свободного рынка. Сектор свободной торговли электроэнергии «5-15%» начал работу 1 ноября 2003 года. С начала торгов на нем было реализовано 10,8 млрд кВт/ч электроэнергии. Среднесуточная цена покупки электроэнергии за первый квартал 2004 года составила 434,76 руб. за МВт/ч.

При этом средний тариф в регулируемом секторе ФОРЭМ за тот же период составил около 497 руб. за МВт/ч — то есть, примерно на 12,5% больше. О том, что тарифы на электроэнергию уже достаточно высоки, свидетельствуют и финансовые итоги компаний за 2003 год. Так, на прошлой неделе «Владимирэнерго» показало чистую прибыль в \$2,5 млн, тогда как 2002 год компания закончила с убытком в размере \$4,7 млн. На фондовом рынке акции РАО «ЕЭС России» с начала апреля выросли на 11%, а те, кто еще не докупил региональные компании, решили сделать это сейчас — бумаги «Якутскэнерго» подорожали ровно в два раза.

Итак, караван идет бодро, однако совсем не последний по значимости вопрос — о правах собственности на новые энергетические объекты — до конца еще не проработан. В частности, механизм аукционов по акциям самых крупных — оптовых генерирующих — компаний не утвержден правительством. Премьер-министр России Михаил Фрадков пообещал, что это будет сделано до 30 июня (дата годового собрания акционеров РАО «ЕЭС России»). Ранее министр энергетики и промышленности Виктор Христенко заявил, что первая ОГК может быть сформирована не позднее, чем через год. Скорее всего, это будет «ОГК-5», в которую войдут Рефтинская и Среднеуральская ГРЭС. А 7 апреля глава департамента Минэкономразвития Вячеслав Кравченко установил ориентир для ее минимальной цены — \$900 млн, то есть примерно \$100 тыс. за 1 МВт мощности. Аналитики, учитывая доходы, которые можно определить сейчас, оценивают ее в \$400 млн. Тем не менее, с цифрой \$900 млн они не спорят — успешно проведенная реформа может в 2-3 раза поднять капитализацию всего РАО, а потом — и новых компаний. ■



## UAZ HUNTER

### Настоящий внедорожник

Более 300 изменений в модели

Новая модель UAZ Hunter - это классика жанра в современной обработке. Сочетание крепкого характера и пробивной силы с комфортом и заботой о пассажирах. Идеальный автомобиль для поездок на природу и для работы в условиях бездорожья. UAZ Hunter - это новый настоящий внедорожник.

- ✓ Высокая проходимость
- ✓ Повышенная экономичность
- ✓ Грузоподъемность 750 кг
- ✓ Низкий уровень шума
- ✓ Улучшенная вентиляция

**Двигатели**

ТИП	ОБЪЕМ	МОЩНОСТЬ
бензин (впрыск)	2,69 л	128 л.с.
бензин (карбюратор)	2,89 л	84 л.с.
дизель	2,417 л	86 л.с.



новый бампер и облицовка радиатора



распашная задняя дверь



сдвижные стекла



улучшенная панель приборов



просторный багажный отсек



Отдел корпоративных продаж ОАО «УАЗ» (095)156-93-59 www.uaz.ru

**Результаты первого месяца работы новой системы государственного заказа Санкт-Петербурга свидетельствуют о значительной экономии бюджетных средств.**

Председатель комитета экономического развития, промышленности и торговли Санкт-Петербурга Владимир Бланк сообщает, что в 2003 году посредством старой системы госзаказа было освоено 55,5 млрд руб. бюджетных средств, а экономия составила 286 млн руб. (0,51%). За полтора месяца 2004 года, когда также работала старая система заказа, было освоено 13,6 млрд руб. при экономии 94,93 млн руб. (0,7%). Месяц работы нового варианта госзаказа позволил освоить 2,194 млрд руб. при экономии 68,91 млн руб. (3,04%). Расходование бюджетных средств помогло сократить конкурсные процедуры: здесь экономия по закупкам составила 14,12% (1,47% в 2003 году). По словам Владимира Бланка, в случае увеличения доли конкурсных процедур в госзаказе до 50% за счет сокращения числа дополнительных соглашений и поставок из единственного источника «будут существенно экономлены государственные деньги, и бюджет города может стать бездефицитным, позитивные предпосылки к чему уже наблюдаются».

**Калининградское предприятие «Автотор» начинает монтаж новой 5-й серии БМВ.**

С 1999 года «Автотор» собрал 4,2 тыс. автомобилей 3-й и 5-й серий, предназначавшихся для российского рынка. «Руководство концерна считает работу созданного в России совместного предприятия блестящей, — заявил представитель барварского предприятия. — Мы уверены, предстоящее расширение Евросоюза, в частности вступление в ЕС Польши, не вызовет никаких сложностей в производстве БМВ в России».

**Партию трелевочных тракторов из 19 машин для лесозаготовителей Кубы отправит в этом году акционерное общество из Петрозаводска «Онежский тракторный завод».**

Договоренность была достигнута во время переговоров в столице Карелии между дирекцией завода и представителями лесного бизнеса Кубы. Это не первые поставки тракторов из Карелии на американский континент. Недавно северяне уже отправили на Кубу 11 своих трелевщиков и получили положительные отзывы об их работе в условиях тропического климата. Они проявили себя как надежная и высокопроизводительная техника. «Мы считаем, что наши тракторы вполне конкурентоспособны в борьбе за рынок с иностранными аналогами», — считает начальник отдела внешнеэкономической деятельности ОАО «Онежский тракторный завод» Антон Савельев. Серьезным шагом на этом пути предприятия стало вступление завода в этом году в национальный комитет по содействию экономическому сотрудничеству со странами Латинской Америки, который объединяет ведущих производителей России.

**Новгородская машиностроительная корпорация «Слэва» выполнила заказ для строящейся в Китае Тяньваньской атомной электростанции.**

По словам генерального директора занимавшегося этим заказом АО «Контур» Валерия Маркова, в КНР отгружено 13 тыс. единиц арматуры — сложного объемного оборудования. За качество изготавливаемой продукции кроме отечественных контролеров следили представители китайской стороны. В этом году предстоит завершить заказ по отгрузке арматуры для строительства АЭС в Иране, ожидается подписание контракта по поставкам продукции в Индию. Значительный объем арматуры пойдет в адрес Ленинградской АЭС, где начинается реконструкция и модернизация первого атомного реактора.

**ОАО «Балтийский завод» передал голландской компании Rensen Shipbuilding B.V. третий речной танкер «Proteus», построенный по ее заказу.**

Для этой компании балтийцы построят еще три нефтеналивных судна. «Proteus» назван в честь греческого морского бога Протеуса — хранителя печатей Посейдона, который по желанию может изменять свой внешний вид. Танкер, принадлежащий к последнему поколению судов-бункеровщиков, предназначен для перевозки химикатов и продуктов нефтепереработки по внутренним водным артериям Европы. Порт приписки нового судна — Антверпен (Бельгия).

**Гендиректор ЗАО «Новгородские лесопромышленники» Исаак Слуккер награжден орденом Льва Финляндии 1 степени**

Государственная награда Финляндии присуждена за развитие сотрудничества между отраслями лесной промышленности России и Финляндии.

## История российской промышленности

## Бизнес-леди позапрошлого века

Евгений Терехов

**Конец XIX века в России имел одну отличительную черточку — подъем женского движения. Прекрасная половина нашей страны стала активно бороться за если не полное равноправие с мужчинами, то, по крайней мере, за признание за собой некоторых прав. Времена Александры Коллонтай были еще впереди, и пока молодые женщины пробивали себе право на получение высшего образования. Своего они добились. Мы же расскажем о женщине, не просто получившей высшее образование и закрепившейся в отечественной науке, но и прославившей ее, отдав все на ее развитие. Она была совершенно неординарной представительницей прекрасного пола, настолько выбивавшейся из общего ряда своих единомышленниц, что остается только удивляться, что о ней до сих пор не написано ни одной книги, или, на худой конец, романа.**

Звали нашу героиню Вера Арсеньевна Баландина. Родилась она в 1871 году в селе Новоселово Минусинского уезда Енисейской губернии. Сразу оговоримся, что Вера Арсеньевна была одной из богатейших женщин России, дочерью Красноярского миллионера Арсения Емельянова. Это, казалось бы, не мешало ей вести волонтерское и общественное заботами жизни, но не та кровь текла в жилах этой девушки. С детства она в отсутствие отца управляла его огромными активами, что не помешало ей окончить с золотой медалью курс женской гимназии в Красноярске. Через два года после гимназии Баландина поступила на Петербургские высшие женские курсы, которые окончила по физико-химическому отделению в 1893 году. Однако ее образование на этом не закончилось. Зимой 1893–1894 она училась в Сорбонне и работает в Институте Пастера в Париже. К 1897 году относится ее научная работа по анализу целебной воды Плодбищенского озера близ города Енисейска. Впоследствии она даже выпустила монографию на основе этих изысканий.

Уголь от Баландиной

В 1897 году наша героиня сделала замечательное открытие — в 90 км от Енисейска ею был найден первый в Сибири алмаз. За это достижение Веру Баландину избрали пожизненным действительным членом Минералогического общества при Петербургском университете. На место открытия



Отечественная химия многим обязана Vere Баландиной

была послана экспедиция, и впоследствии месторождению присвоили ее имя.

Позже отец помог ей организовать завод по переработке пшеницы и механизировать его с применением массы новшеств. Наша героиня и тут не осталась в стороне: Баландина занималась исследованием пшеницы в морфологическом, биометрическом и химическом отношении, пытаясь вывести особый сорт минусинской пшеницы, наиболее пригодный для тех почв. Часть собранной новой пшеницы пошла в Бюро прикладной ботаники в Петербург, в Петровско-Разумовскую сельскохозяйственную академию в Москву, а также на Кавказ и в Западный край Российской империи. Но тут случилось достаточно рядовое, на первый взгляд, событие, которое бы прошло незамеченным для любого предприни-

мателя, но не для Веры Баландиной. На заводе поменяли двигатель. Ну, что тут такого, найти поставщика угля, и дело с концом. Тем более, что в Сибири с этим особым проблем возникнуть не могло. Но Вера Арсеньевна решает самостоятельно найти минеральное топливо, точнее месторождение.

Первое найденное ею месторождение каменного угля на реке Тубе она забрала — доставка оттуда была невозможна. Баландина задумалась вопросом: где должны быть залежи угля? Стала припоминать лекции своего профессора И.В. Мушкетова о внешних признаках на поверхности глубоких залежей, перечитала все подходящее в музейной библиотеке; снарядили маленькую экспедицию, изыскали уголь, событие, которое бы произошло незамеченным для любого предприни-

мателя, где обнаружилось мощное месторождение каменного угля хорошего качества. Вера Арсеньевна построила там копи, электрифицировала их, связала с пристанью на Енисее узкоколейкой. Там появилась больница, школа и библиотека. Последнее учреждение вообще являлось неотъемлемым свойством души «ученой» предпринимательницы. Основанием города дело не закончилось. Вера Баландина стала изучать потребительский рынок минерального сырья, промышленность и транспорт. Промышленность в этом крае, по ее оценке, была слаба. Пароходство использовало в качестве топлива дрова. Единственным потребителем угля могла стать Сибирская магистраль. Но расстояние до нее 500 км по Енисее и 400 сухим путем до Ачинска. Решение проблемы заключалось в постройке железной дороги.

Вскоре по приказу генерал-губернатора Восточной Сибири провели совещание по вопросу создания новых путей сообщения, на котором присутствовала Вера Баландина. По его итогам было принято решение о строительстве Ачинско-Минусинской железной дороги.

В столице ей порекомендовали для технических изысканий строителя Круго-Байкальской железной дороги инженера Г.В. Адрианова, а для решения экономических проблем Вера Арсеньевна пригласила бывшего административно-ссыльного в Омске — Л.К. Чермака, получившего одобрение министерства. Стоит ли говорить, что и технические, и экономические исследования железнодорожной линии Ачинск-Минусинск Баландина выполнила с блеском. Самым же трудным оказалось найти деньги на строительство дороги.

И здесь у нее все получилось: Баландиной удалось выбрать через консорциум петербургских банков 36 млн руб. Она также стала первой и единственной женщиной, участвовавшей на заседаниях Комиссии по постройке железных дорог при Министерстве финансов в 1912 году.

Все на благотворительность!

Благотворительность, насколько можно понять натуру этой неординарной женщины, питалась не только вполне естественным желанием нести добро, и не свойственным сильной половине человечества чрезмерным тщеславием, а пониманием и признанием того, что человек должен жить по-человечески. Баландиной удавалось подолгу жить в Енисейске и работать в Обществе поощрения и начального образования, даже возглавлять его председателем в 1903–1905 годах.

## Перспективы

## Еще полетаем

Ту-154М списывать рано

Валерий Родиков

**Компания «Аэрофлот» провела летно-техническую конференцию по самолету Ту-154М с участием разработчиков и производителей самолета и его комплектующих, научно-исследовательских институтов, Федерального агентства по промышленности и других организаций, имеющих отношение к Ту-154М.**

Для «Аэрофлота» Ту-154М в определенной степени — базовая машина. В эксплуатации находится 20 самолетов этого типа в 126-местной компоновке. Это всего 20% парка, которые выполнят до 30% от общего числа полетов. Несмотря на конкуренцию со стороны иностранных воздушных судов, Ту-154М по-прежнему остается основной «рабочей лошадкой». По данным, приведенным на конференции докладчиком из ГосНИИ ГА, «Аэрофлот» эксплуатирует Ту-154М в два раза интенсивнее других авиакомпаний. В стратегических планах компании использованные Ту-154 определены до 2010 года.

«Мы боимся», — сказал руководитель «Аэрофлота» Валерий Окулов, — чтобы авиаремонт, разработчики, поставщики комплектующих и другие организации, имеющие отношение к Ту-154М, не поставили на нем крест, как это случилось с Ту-134. Мы также боимся, чтобы требования поддержания летной годности в своем ценовом выражении и существующая эскалация цен на комплектующие не сделали эксплуатацию Ту-154М нерентабельной и неэффективной».

Сегодня возросла потребность в услугах Ту-154М на внешнем и внутреннем рынках. Поэтому среднесуточный налет самолета предполагается увеличить на 16%. Но этот рост, к сожалению, придется осуществлять на фоне возрастания удельной стоимости технического обслуживания самолета, вызванного ростом цен на комплектующие, затратами на продление ресурсов и на доработки самолета в соответствии со все ужесточающимися требованиями ИКАО и ЕС к загрязнению окружающей среды, шумам, аэронавигационному комплексу и др.

Хватит ли ресурса?

У Ту-154М — три двигателя Д30КУ-154. В настоящее время у компании — 111 таких «вижжов». Из них 51 снят и отправлен в ремонт, а 60 — эксплуатируются. Первоначальный ресурс одного двигателя — 12 тыс. часов. В результате совместной работы ИАС «Аэрофлота» и НПО «Сатурн» ресурс двигателя в 1998 году был доведен до 15 тыс. часов, а в



Самый трудолюбивый отечественный лайнер

2001 — до 18 тыс. В настоящее время «Сатурн» ведет работы по доведению ресурса до 21 тыс. часов. Это работа требует временных и финансовых затрат, поскольку нужно будет заменять детали с ресурсом 12 тыс. часов. Срок окончания работы — II квартал 2004 года. Если не удастся освоить ресурс в 21 тыс. часов, то в 2004–2005 годах придется закупить 35–40 новых двигателей, что обойдется в \$42–48 млн.

Полная амортизация двигателя происходит за 9–10 лет, полная обработка ресурса — за 10–12 лет. За время эксплуатации двигателя на его долю выпадает 3–4 капремонта. На капремонт двигателя идет в общей сложности \$25–28 млн, при этом стоимость эксплуатации одного часа двигателя составит \$90–100. При таком раскладе ресурса имеющегося двигателя парка должно хватить для эксплуатации 25 самолетов Ту-154М до 2010–2011 годов.

Рыбинский завод «Сатурн», выпускающий эти двигатели, по словам его директора Юрия Матвиенко, в первом квартале закончил ресурсную программу двигателя на 21 тыс. часов и начал ресурсные стендовые испытания его узлов и агрегатов. По прикладкам завода, чтобы обеспечить эксплуатацию Ту-154М до 2010 года и доезд ресурса двигателя до 20 тыс. часов, необходимо использовать новые ремонтные технологии. И эти работы, финансируемые из собственного кармана завода, уже ведутся, но недостаточно интенсивно. Мало денег.

Сегодня случается, что самолеты за год приходится не единожды отвлекать на продление ресурса. Причем,

то с комплектующими ситуация серьезная.

Во-первых, трудности с поставками запчастей, и во-вторых, уходит много времени на входной контроль, включая проверку аутентичности запчастей. Слишком много гуляет по стране некондиционной и контрафактной продукции. Существующий ранее строгий порядок приемки продукции на заводе-изготовителе и оформления паспортных документов оказался нарушенным.

«Козырь» главного конструктора

Цель «Аэрофлота» — эксплуатировать Ту-154М до 2010 года со среднесредним налетом 3000 часов на самолет. Эта цель абсолютно реальна, но не надо надеяться на авиационные власти, на возможности авиаремонта. Надо брать инициативу в свои руки. В течение месяца надо подготовить сквозной план такой эксплуатации.

Главный конструктор утверждает, что достаточно одной остановки самолета в год для продления ресурса, совместив эту остановку с обслуживанием. Раньше такая остановка называлась формой №3, и проводилась она после 1800 часов. Сейчас нужно ее сделать после 3000 часов налета.

Из предложенных на конференции двух вариантов уменьшения шумов двигателя для самолета предпочтительнее вариант ОАО «Авиадвигатель» (Пермь) с защитно-поглощающими конструкциями (ЗПК) из композитных материалов. Он увеличивает вес трех двигателей на 100 кг.

Но разработка запаздывает пока на год (опять же из-за безденежья). Такой отсрочки Европа не даст. Ту-154М для них — разрабывать. Более продвинутой вариант НПО «Сатурн». На самарском заводе «Металлист» уже изготовлены металлические ЗПК и поставлены на двигатели. При этом вес хвостовой части самолета увеличивается на 400 кг. Это значит, что запас пустого самолета от опрокидывания сокращается примерно вдвое, поэтому надо быть очень аккуратными.

Предвидя подобную ситуацию, тульская фирма полтора года назад рассмотрела возможность улучшения летных характеристик постановкой на крыле (практически его не усиливая) вертикальных законцовок. Они будут словно нож разрезать набегающий поток и ослаблять вихревые явления на концах крыльев. Проводки показали очень высокие результаты. В мире идет борьба за каждые доли процента повышения аэродинамического качества, а в данном случае речь идет о процентах. ■

## Самый востребованный

**Ту-154 — самый массовый самолет среди российских среднемагистральных машин. Их было построено около 1000 экземпляров, примерно 150 из них поставлено за рубеж (не считая СНГ).**

Перед разработчиками Ту-154 была поставлена сложная задача: создать самолет по дальности полета и надежности равный Ил-18, по скорости и комфорту — Ту-104, а по взлетно-посадочным характеристикам — Ан-10. Главным конструктором Андрей Николаевич Туполев назначил Сергея Михайловича Егера. При проектировании Ту-154 были использованы западный опыт конструирования гражданских самолетов. Но в итоге советский самолет намного превзошел свой ближайший аналог Боинг-727, созданный в 1963 году, и его дальнейшую модификацию «Эдванс».

В отличие от всех остальных туполевских машин Ту-154 изначально не имел военного аналога и проектировался как суботу гражданский самолет, что существенно удорожало разработку. Тем не менее, средства были выделены, и 9 октября 1968 года летчик-испытатель Юрий Сухов впервые поднял Ту-154 в воздух.

Летные испытания продлились пять лет. Регулярные пассажирские рейсы как внутри страны, так и за рубежом начались в 1972 году. Однако до 1974 года самолеты часто простояли на доработках, за что получили прозвище «Аврора». Злые пилотские языки говорили: у того и другого — по три трубы: «Аврора» — на вечной стоянке, а Ту-154 — вечно на стоянке. Самой крупной доработкой было усиление крыла. Оно не выдержало испытаний на усталостные разрушения. Испытания в СибНИИ показали, что расчетная величина срока службы крыла (30 тыс. часов или 20 тыс. взлетно-посадочных циклов) не обеспечивалась. Слэва, выбранный для нижней консоли и показавший отличные результаты в статических испытаниях, не выдерживал интенсивной эксплуатации и давал трещины. К этому времени было выпущено 120 самолетов. Предстояло перепроектировать крыло и произвести замену на всех ранее выпущенных самолетах. Что и было сделано благодаря финансированию.

Самолет последовательно улучшался по сравнению с базовой моделью. На Ту-154А была усовершенствована система управления предкрылками и закрылками, что повысило устойчивость самолета. На Ту-154Б была установлена автоматическая система посадки, сертифицированная по второй категории ИКАО. Срок эксплуатации удалось довести до 45 тыс. часов (18 тыс. взлетно-посадочных циклов или 23 лет). Самолет стал одной из лучших машин «Аэрофлота», его рабочей лошадкой.

В 1982 году начинаются работы по модернизации Ту-154Б. Александр Шенгардт, принявший в 1975 году от Сергея Егера руководство темой Ту-154, получил задание снизить эксплуатационные расходы. Основным пунктом модернизации стала замена старых двигателей НК-8 (КБ Кузнецова) на Д30КУ-154 конструкции Соловьева. Были и другие изменения. Так было модифицировано крыло и его механизация, улучшена аэродинамика, добавлен топливный бак. Все это позволило получить коммерческую эффективность по сравнению с модификацией «Б» на 20–30%.

Поначалу модернизированный самолет хотели назвать Ту-164, столь существенные были конструктивные изменения, но остановились на Ту-154М. В 1985 году начался его серийный выпуск.

В 1988 году самолет получил сертификат на соответствие требованиям 3-й главы ИКАО по шумам. Всего было построено более 300 самолетов Ту-154М (из общей тысячи семейства Ту-154). В 1998 году три Ту-154М новой модификации с цифровой авионикой, системой TCAS и рядом других улучшений были поставлены авиакомпаниями «Slovak Airlines».

Ту-154 — самолет-широтреб в самом лучшем смысле этого слова. Он может летать всюду: в тропиках и в Арктике, через океан и пустыню, садиться и взлетать с высокогорных аэродромов, как Катманду. Благодаря своей популярности именно Ту-154 стал «главным героем» фильма «Экипаж» — художественного символа Аэрофлота. И это заслуженно несмотря на то, что единственным технически оправданным эпизодом фильма является факт отделения хвоста при пробеге. При грубых посадках такое случается с самолетами, у которых двигатели на корме. И это спасает людей, потому что все пожароопасные элементы отделяются вместе с хвостом, а фюзеляж остается цел. Так было в Грозном в 1993 году.

Тридцать шесть лет в небе — огромный стаж, большая история, в которой Аэрофлот не намерен ставить точку. ■

## ПОДРОБНОСТИ

Годовщина

## Свобода энергии

Закону «Об электроэнергетике» — один год

Виктор Петров

26 марта 2004 года прошел ровно год с момента официального принятия пакета законопроектов по электроэнергетике. Принятие Федерального Закона №35-ФЗ «Об электроэнергетике» положило начало новому этапу юридического оформления структурных преобразований в сфере деятельности субъектов электроэнергетической отрасли. В этом законе вводятся основополагающие для энергетики страны определения структурных частей и важнейших процессов. Впервые в отечественном праве получает нормативное регулирование система оперативно-диспетчерского управления, упорядочена система договорных отношений в отрасли.

Выступая 25 марта 2004 года на заседании Правления НП «АТС», председатель Правления Дмитрий Пономарев отметил, что принятие этого закона создало правовую базу для новых экономических отношений в электроэнергетической отрасли России. Закон «Об электроэнергетике» лег в основу нормативных актов, определяющих порядок взаимодействия субъектов свободного и регулируемого секторов оптового рынка электроэнергии. Были разработаны, согласованы мно-



Время показало: энергия может быть свободной

гими заинтересованными субъектами электроэнергетики и приняты в установленном порядке правила, положения, договоры и другие документы. В их число вошли и «Правила оптового рынка электрической энергии (мощности) переходного периода», которые были утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 24 октября 2003 года.

После утверждения указанных правил были запущены реальные торги в секторе свободной торговли оптового рынка электроэнергии.

Информация

Субъекты оптового рынка электроэнергии являются более 220 организаций, из них уже 76 работают в секторе свободной торговли

По состоянию на конец марта 2004 года более 220 компаний имеют статус субъектов оптового рынка электроэнергии (мощности). По Европейской части России и Уралу (ценовой зоне переходного периода) статус субъектов оптового рынка электроэнергии имеют 177 организаций, 76 из них (или почти 43%), имея статус участника сектора свободной торговли, осуществляют деятельность по купле-продаже электроэнергии (мощности) как в регулируемом, так и в свободном секторе оптового рынка.

В настоящее время в НП «АТС» обрабатываются около трех десятков пакетов документов для заключения договора о присоединении к торговой системе оптового рынка электроэнергии. В конце марта 2004 года были заключены договоры о присоединении к торговой системе оптового рынка с ОАО «Калманерго», ОАО «Ингушэнерго», ОАО «Волгоградский алюминий», ОАО «Волгоградская оптовая электрическая компания», ОАО «Энерголинк» и ЗАО «Нижегородская электрическая компания». В апреле 2004 года договоры о присоединении к торговой системе намерены подписать такие крупные потребители электроэнергии, как ОАО «Волжский трубный завод», ОАО «Лебедянский ГОК», ОАО «Северсталь», ОАО «Волгоградский металлургический завод «Красный Октябрь», а также ОАО «Первая сыговая компания».

Всего со времени подготовки к запуску торгов в свободном секторе оптового рынка во второй половине 2003 года получили статус участника сектора свободной торговли 85 компаний, из них к торговой площадке присоединилось 76 компаний. В настоящее время уча-

стниками торгов в свободном секторе являются 51 компания, покупающая электрическую энергию. Из их числа 10 организаций или более 21% составляют независимые энергосбытовые компании: ООО «Металлэнергофинанс», ООО «Магнитогорская энергетическая компания», ОАО «КМА-Энергосбыт», ЗАО «МАРЭМ-», ООО «Русэнергосбыт», ОАО «Нижновотомскэнергосбыт», ООО «ТранснефтеСервис», ЗАО «ЭКОМ», ОАО «Энергосбытовая компания «Восток», ЗАО «Дизайн». Остальные покупатели — это региональные АО-энерго. Кроме того, в торгах сектора свободной торговли участвуют 25 энергогенерирующих компаний. В их число входят федеральные электростанции, концерн «Росэнергоатом», а также избыточные АО-энерго.

Субъекты оптового рынка электроэнергии, относящиеся к реструктурированным участникам, совмещающим деятельность по производству и купле-продаже электроэнергии с деятельностью по передаче электрической энергии и (или) оперативно-диспетчерскому управлению, в соответствии с планами реформирования будут проводить разделение основных выполняемых функций на монопольные и конкурентные. В связи с этим одной из крупных задач, которые предстоит решить НП «АТС» в 2004 году, станет изменение статуса субъектов на оптовом рынке электроэнергии, образующих при реструктуризации АО-энерго.

К числу инфраструктурных организаций, обеспечивающих бесперебойную работу оптового рынка электроэнергии, относятся НП «АТС», его дочерняя компания ЗАО «ЦДР ФОРЭМ», ОАО «СО-ЦДУ ЭЭС», ОАО «ФСК ЭЭС» и РАО «ЕЭС России».

Энергетика

## Рынок прирастет Сибирью

Свободной энергии будет больше

Виктор Маслов

Председатель правления НП «АТС» Дмитрий Пономарев привел прогноз реализации электроэнергии в секторе свободной торговли оптового рынка на 2004 год. По его словам, прогноз строился на основе данных по реализации электроэнергии в первом квартале 2004 года с учетом дальнейшего расширения зоны свободного рынка на Сибирь и увеличения покупки электроэнергии в секторе свободной торговли в Европейской части России и на Урале.

В настоящее время федеральные генерирующие станции и независимые производители — участники торгов предлагают на регулируемом секторе рынка 15% от всей вырабатываемой электроэнергии. Практически все значительные по мощности электрические станции Европейской

части России и Урала уже работают на торговой площадке АТС. В НП «АТС» прогнозируют увеличение объемов покупки в свободном секторе оптового рынка электроэнергии (ОРЭ) за счет присоединения новых энергоснабжающих организаций и крупных потребителей, а также роста предложения на продажу электроэнергии гидроэлектростанциями в паводковый период.

Энергозона Сибири, по предварительным расчетам, будет присоединена к участию в торгах свободного сектора оптового рынка в сентябре-октябре 2004 года после принятия соответствующего постановления правительства России. При этом объемы покупки электроэнергии на площадке АТС потребителями этого региона до конца года могут достичь 1 млрд кВт/ч.

По словам Дмитрия Пономарева, всего в 2004 году в регулируемом секторе торговли электроэнергией НП «АТС» будет реализовано до 50 млрд кВт/ч. При этом доля электроэнергии, реализованной в свободном секторе оптового рын-

ка, составит свыше 7% от суммарного потребления электроэнергии в Европейской части России и на Урале и около 5,5% от всего объема выработки электроэнергии в стране за год. Объемы торгов электроэнергией на свободном секторе ОРЭ составят более 15,5% от объемов реализации энергии на Федеральном оптовом рынке электроэнергетики/мощности (ФОРЭМ), где продается электроэнергия по установленным государством ценам. В 2003 году на ФОРЭМ было поставлено около 314,5 млрд кВт/ч электроэнергии.

Эксперты АТС считают, что в целом за 2004 год цена на покупку электроэнергии в свободном секторе будет ниже цены регулируемого рынка для каждого конкретного участника. При этом существенное снижение цены на торгах электроэнергией ожидается в апреле-мае за счет уменьшения потребления энергии в теплое время года, а также из-за увеличения выработки дешевой электроэнергии на гидравлических электростанциях. ■

Экспорт

## Т-90 породил Arjun

С помощью российских технологий в Индии создается танк «Arjun»

Юлия Эйдинова, Екатеринбург

Заместитель посла Индии в России Ашок Кумар Мукерджи заявил в Екатеринбурге, что с 2007 года планируется ежегодно производить сто боевых машин «Arjun». Индийская модель танка официально не имеет отношения к нижнетанковому танку Т-90С, но производить машину будут специалисты, обученные на Среднем Урале. Сегодня они по лицензии ФГУП «Уралвагонзавод» с помощью российских комплектующих занимаются сборкой Т-90С в индийском городе Авади.

Индия приобрела 310 машин Т-90С, изготовленных на УВЗ и, кроме того, купила лицензию на сборку этого самого современного российского танка. Истратив сотни млн долларов на закупку российских боевых машин, Индия решила развивать свое танкостроение. В этой связи перспективы модернизации индийского танка Т-72 по разработкам УВЗ выглядят не очень радуж-



Лучший в мире Т-90С

но. 5 апреля на ФГУП «ПО «Уралвагонзавод» (УВЗ) состоялась официальная церемония завершения крупного экспортного контракта по поставке в Индию танков Т-90С. Как отмечают эксперты, мероприятия, посвященные этому событию, проходили в такой же секретной обстановке, как и предконтрактная работа, длившаяся несколько лет.

По сообщению пресс-службы «Рособоронэкспорта», на церемонии передачи индийской стороне третейшей заключительной партии основного боевого танка Т-90С в мел-

ких сборках присутствовали заместитель председателя ФГУП «Рособоронэкспорт» Владимир Пахомов, генеральный директор УВЗ Николай Малых. От индийской стороны в Нижний Тагил прибыли советник-посланник посольства Индии в РФ г-н А.К. Мукерджи, военный атташе посольства Индии в Москве бригадный генерал А.К. Сингх.

Пакет контрактов на поставку сухопутным войскам Индии танков Т-90С и передачу лицензии на их производство был подписан в феврале 2001 года, в «Рособоронэкспорте» его относят к наиболее успешным контрактам российско-индийского военно-технического сотрудничества. Последняя партия в Индию отправлена раньше установленных сроков. Стоимость сделки оценивается в \$800 млн.

В рамках реализации «танкового» контракта была использована модель международной технологической кооперации. Так, в установке на Т-90С новейших тепловизоров приняли участие корпорация THALES (Франция) и ОАО «Пеленг» (Белоруссия). Во время реализации контракта появились новые направления сотрудничества между российскими и индийскими

ктроэнергии. Средняя цена на купленную с начала года электроэнергию — 431,52 руб. за 1 МВт/ч, что на 13% ниже, чем в регулируемом секторе рынка. Доля свободного сектора в настоящее время установилась на уровне 7% от общего потребления электроэнергии по Европейской части России и Уралу. Сумма сделок, заключенных в свободном секторе с начала торгов, составляет 12,6 млрд руб.

По словам Дмитрия Пономарева, в настоящее время 75 субъектов электроэнергетики участвуют в торгах свободного сектора рынка. Все электростанции федерального уровня поставляют электроэнергию на этот сектор. Потенциал роста рынка — региональные АО-энерго, сбытовые организации и крупные потребители электроэнергии.

В 2004 году для дальнейшего развития рыночных отношений в электроэнергетике и повышения эффективности работы свободного и регулируемого секторов оптового рынка электроэнергетики предстоит провести значительный объем работ в следующих областях: нормативно-правовое обеспечение; формирование и исполнение плановых балансов производства и потребления электрической энергии; организация торговли и коммерческого учета электроэнергии; оптимизация финансово-расчетной сферы; разработка и совершенствование программно-аппаратного комплекса НП «АТС». ■

Модернизация

## Слитков будет больше

Русал и Hydro реконструируют САЗ

Матвей Карнаухов

Крупнейшие мировые алюминиевые компании Русал и Hydro объявили об успешном проведении тестового запуска литейного цеха Саяногорского алюминиевого завода (САЗ) после завершения первого этапа реконструкции. В результате реализации этого проекта САЗ значительно увеличит объемы выпуска по новым технологиям цилиндрических слитков для прессования.

По условиям соглашения, подписанного компаниями в июле 2002 года, Hydro поставила на САЗ литейное оборудование собственного производства и передала технологическое ноу-хау, которое позволит Русалу производить слитки в соответствии со спецификациями Hydro.

Соглашение предусматривает проведение процесса модернизации в два этапа: первый этап, завершённый в настоящий момент, приведет к увеличению годового объема производства слитков с 30 тыс. т до 80 тыс. т и позволит расширить ассортимент выпускаемой продукции в соответствии с потребностями клиентов. Реализация продукции, полученной в результате завершения первого этапа модернизации, будет осуществляться через сбытовые структуры компании Hydro.

После завершения второго этапа модернизации, рассчитанного до конца 2005 года, объем работ по которому будет утвердлен в ближайшее время, литейные мощности САЗа по производству слитков возрастут до 160 тыс. т в год.

В ходе первого этапа модернизации в литейный цех САЗа были поставлены и запущены в эксплуатацию новая литейная машина, система очистки алюминия и

линия непрерывной гомогенизации проектной мощностью до 100 тыс. т алюминия в год. По мнению директора департамента экспорта сплавов Русала Владимира Смирнова, «проводимая модернизация позволит Русалу значительно увеличить объемы выпуска цилиндрических слитков на САЗе и существенно повысить их качество. Реализация данного проекта откроет Русалу доступ к новым сегментам мирового рынка».

Как заявил глава структурного подразделения компании Hydro Aluminium Геральд Ашхейм (отвечает за производство и сбыт слитков для прессования), «запуск нового литейного комплекса САЗа позволит Hydro Aluminium удовлетворить растущий спрос на высококачественные цилиндрические слитки для прессования на рынках Азии и Северной Америки и укрепить позиции компании как мирового лидера в области производства и сбыта данной продукции». ■

**СПРАВКА «ПЕ»:** Русал входит в тройку мировых лидеров по производству первичного алюминия. Компания создана в марте 2000 года в результате слияния ряда крупнейших алюминиевых и прокатных заводов СНГ. На долю Русала приходится 75% российского первичного алюминия и 10% — мирового.

Hydro — одна из ведущих мировых энергетических и алюминиевых компаний, осуществляющая свою деятельность в более чем 40 странах. Hydro является одним из крупнейших производителей нефти и газа, занимает третье место в мире по объему поставок алюминия и алюминиевой продукции на мировой рынок. Специалисты компании успешно разрабатывают и внедряют решения, направленные на увеличение стоимости компании, способствуя тем самым процветанию клиентов и местных сообществ во всем мире. В компании работает более 36 тыс. человек.

Экспорт

## Ural solo show

Курсом на Ближний Восток

Ирина Скумина, Екатеринбург

Машиностроительный завод И.И.Калинина заключил контракт с Египтом на поставку погрузчиков с двигателями «Дойтц». В общей сложности египтяне намерены приобрести более 70 погрузчиков. Сумма сделки не разглашается.

Согласно маркетинговому исследованию «Уральского фонда гражданских гарантий», на Ближнем Востоке продукция уральских машиностроителей по соотношению «цена-качество» является вполне конкурентоспособной. Однако для дальнейшего продвижения продукции на этом рынке необходима государственная поддержка отечественных производителей, в том числе по организации экспозиции уральских машиностроителей в арабских странах. Потенциальным покупателям надо дать возможность «пощупать руками» уральские погрузчики, электротележки, экскаваторы.

Первый заместитель министра промышленности, энергетики и науки Свердловской области Николай Тихонов обсудил с заместителем генерального директора «МэИК» Андреем Портновым возможность организации специализированной выставки товаров предприятий области в Дубае для обеспечения выхода уральских машиностроителей на рынок Ближнего Востока. Как отметил Николай Тихонов, ежегодный товарооборот только Объединенных Арабских Эмиратов составляет \$3 млрд, и активизация работы на этом рынке позволит придать дополнительный импульс развитию предприятий Среднего Урала.



Скоро здесь будет модно катать туристов на уральских погрузчиках

Специализированную выставку уральских предприятий, которая получила предварительное название «Ural solo show», намечено провести в феврале 2005 года. Для повышения ее эффективности министерство промышленности, энергетики и науки намерено обратиться к ряду предприятий уральского промышленного комплекса, которые проявляют интерес к рынку Ближнего Востока для участия в организации «Ural solo show».

В ближайшее время в рамках подготовки к выставке специалисты Машиностроительного завода И.И.Калинина планируют отправить в ОАЭ несколько образцов погрузчиков и электротележек и провести тест-драйв на предприятиях и фирмах Объединенных Арабских Эмиратов. В дальнейшем уральские машиностроители намерены наладить на Ближнем Востоке «ответственную» сборку погрузчиков. ■

Достижения

## Фабула «ИЖАВТО»

Новая философия производства и продаж

Виктория Секунова, Ижевск

Сегодня ОАО «ИЖАВТО» с рабочим визитом посетил президент Удмуртской Республики Александр Волков. В центре его внимания было ознакомление с работой ижевского автозавода в первом квартале 2004 года и реализация совместного проекта предприятия с концерном KIA Motors Co. (Ю. Корея) по выпуску автомобилей KIA Spectra.

В этом году в ОАО «ИЖАВТО» началась реализация проекта с участием концерна KIA Motors Co. (Южная Корея). По информации ОАО «ИЖАВТО», в настоящее время на опытно-промышленном производстве ижевского автозавода осуществляется крупносерийная сборка автомобиля KIA Spectra из комплектов, поставленных корейской стороной.

В течение ближайших месяцев на предприятии будут осуществлены модернизация окрасочной линии, монтаж сварочного оборудования и другие мероприятия, которые в итоге позволят Ижевскому автозаводу с 1 августа 2005 года приступить к полномасштабной сборке этой модели. Инвестиции, направленные на модернизацию технологического парка предприятия, согласно бизнес-плану, должны окупиться за 4,5 года. В настоящее время в ОАО «ИЖАВТО» собрано 57 автомобилей KIA Spectra.

Выпустивший по итогам 2003 года 94,7 тыс. автомобилей ижевский автозавод стал единственным отечественным предприятием, увеличившим объемы производства. В первом квартале текущего года ОАО «ИЖАВТО» также продемонстрировало рост показателей. Так, за январь-март 2004 года изготовлено 22,608 тыс. автомобилей (темп роста в количественном отношении по

сравнению с аналогичным периодом прошлого года составил 107,2%), из них — 11,084 тыс. автомобилей марок «ВАЗ» (в том числе 7,445 тыс. автомобилей ВАЗ-2106) и 11,524 тыс. автомобилей «ИЖ» (7,087 тыс. шт. ИЖ-2126; 4,098 тыс. шт. ИЖ-2717, а также 357 шт. других моделей). С марта текущего года модельный ряд автомобилей «ИЖ» пополнился автомобилем ИЖ-21261 «Фабула» с кузовом типа «универсал» (в апреле началась серийная сборка этой модели). Учитывая тот факт, что летом 2003 года ижевский автозавод освоил производство автомобиля ВАЗ-21043, это предприятие сегодня является единственным в стране производителем недорогих заднеприводных универсалов.

В целом за 1 квартал 2004 года произведено продукции и оказано услуг на сумму 2,297 млн руб., в том числе за счет поставок автокомплектов на Украину. Темп роста объемов производства в действующих цехах составил 138,4%. Соответственно увеличивается и объем продаж: рост в 2003 году по отношению к 2002 году составил 20%, в течение первых трех месяцев 2004 года продажи увеличились более чем на 30%.

На «ИЖАВТО» сегодня осваивается новая философия продаж, предполагающая сопровождение дилера товара на протяжении всего его жизненного цикла. Дилерским организациям Ижевского автозавода предстоит освоить работу в рамках «пакетного соглашения», предполагающего совместное с предприятием-производителем развитие материальной и интеллектуальной инфраструктуры, продвижение товара, обеспечение поставок запчастей и гарантийное обслуживание. Все предприятия дилерской сети ОАО «ИЖАВТО» должны до конца года пройти аттестацию на соответствие требованиям предприятия-изготовителя. Для развития дилерской сети принято решение вести с 1 апреля 2004 года единые цены на всю продукцию ОАО «ИЖАВТО». ■

