ПАНОРАМА

Владимир Набоков — король бабочек

Владимир Набоков известен всему миру как выдающийся писатель. Но мало кто знает, что в научных кругах он не менее знаменит как талантливый ученый-энтомолог. Именно ему принадлежит гениальная гипотеза о миграции бабочек из Азии через Берингов пролив в Северную и Южную Америку, которую сегодня, спустя 70 лет, ученые подтвердили на основе современных возможностей науки.

Более того, он вполне мог бы стать не менее известным ихтиологом, поскольку в "Тринити-Колледж" (Кембридж), куда поступил молодой российский аристократ в 1919 году, ихтиология была его первой академической дисциплиной. Но Набоков предпочел расстаться с этим миром "вечной тишины". И погрузиться в мир изучения французской и русской литературы.

Однако его второй подлинной страстью всегда оставались знакомые нам с детства порхающие живописные бабочки, которым еще совсем неизвестный [illegible]

Он описывал десятки видов чешуекрылых бабочек, как ночных, так и дневных, пойманных в Крыму, куда семья Набоковых бежала от революции в надежде вернуться домой уже через несколько месяцев.

Юный Володя в возрасте семи лет получил в свою коллекцию первую бабочку. И затем, следуя примеру отца, известного лепидоптермиста (специалиста по бабочкам) пополнял ее на протяжении всей жизни, совмещая это занятие с литературной деятельностью.

"У меня самые активные занятия, которым и только может быть увлечен человек — писать и ловить бабочек", — писал он. "Самыми счастливыми" в этом плане для него стали, по его собственному признанию, 1940-е годы, когда Набоков с женой Верой перебрался в США, спасаясь от нацистской чумы в Европе. И занялся коллекционированием бабочек-голубянок для Музея сравнительной зоологии Гарвардского университета. Кстати, это занятие помогало ему в написании ставшего впоследствии всемирно знаменитым романа "Лолита".

Именно тогда В.Набоков и выдвинул гипотезу, что "голубянки", или "Голубой Аргус", как еще называют этот вид, пришли в обе Америки — Северную и Южную, мигрируя из Азии через Берингов пролив. Причем это происходило в течение многих миллионов лет вследствие климатических изменений.

В настоящее время британские и американские ученые подтвердили эту гениальную ги- [illegible]

— сможет ли "голубой аргус" пережить более быстрые климатические изменения в новых географических нишах, куда его привела эволюция протяженностью в более 10 миллионов лет.

Владимир Набоков в одном из стихотворений написал, что не хотел бы другой славы, кроме названия хотя бы одной из бабочек его именем. Ведь литература и энтомология всегда были неразделимы в его жизни. Бабочки были частью мира писателя с детства и до последних дней жизни.

Со временем литература заняла первое место. Но бабочки стали источником вдохновения. Коллекции бабочек, собранные писателем, сейчас хранятся в нескольких музеях мира. Более двадцати видов бабочек современные энтомологи назвали именами его литературных персонажей. Мечта Набокова более чем сбылась. А его жизнь стала убедительной иллюстрацией взаимного влияния науки и искусства.

ПАРИЖ *Ю.Ульяновский*

Станция в Антарктиде

Белоруссия с помощью России построит собственную полярную станцию в Антарктиде. Принципиальная договоренность об этом достигнута в ходе встречи специального представителя президента РФ по международному сотрудничеству в Арктике и Антарктике, президента Государственной полярной академии Артура Чилингарова с министром природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь Владимиром Цалко.

"Мы хотим, чтобы Россия передала нам станцию "Гора Вечерняя", где мы уже базируемся, — пояснил В.Цапко. — Там рядом расположена российская станция "Молодежная", без которой мы не сможем работать. Мы хотим работать в паре".

МИНСК *А.Фомин*

«Радиоастрон» готовится к старту

Физический институт РАН (ФИАН) планирует отправить на орбиту самый большой в мире радиотелескоп, получивший название "Радиоастрон". [illegible] Михаил Архипов.

[illegible]

В честь эпохи Великих реформ

[illegible]

Через порт Восточный

[illegible] долю в 50-60% рынка АТР или около 40% в мире".

Инертный газ гелий является ценнейшим сырьем для высокотехнологичных производств, в частности, для изготовления ЖК-экранов, компьютерных томографов в медицине, средств мобильной связи.

ВЛАДИВОСТОК *М.Шатилова*

Ту-204СМ — переходной этап к прорыву

Программа производства среднемагистрального самолета Ту-204СМ будет продолжена в качестве переходной к создающемуся в России новому семейству гражданских самолетов МС-21.

По словам директора департа- [illegible]

Кроме того, принятое решение означает сохранение компетенций в производстве магистральных самолетов.

"Наша основная задача — снижение стоимости самолета для реализации бизнес-модели компании, — подчеркнул Ю.Слю- [illegible]

финансиров[illegible] ре 1,8 млрд [illegible] Назвав Т[illegible] реходным [illegible] Минпромто[illegible] отметил, чт[illegible] дернизиров[illegible] лета Ту-204 [illegible] поддержания [illegible]дности самоле[illegible] эффективной [illegible]обеспечения за- [illegible] на которой на- [illegible]анты". [illegible]ешение о выпу- [illegible]м заводе "Авиа- [illegible]етов Ту-204СМ [illegible]мпании ИФК. А [illegible]ение "Внешэко- [illegible]ботать вопрос о [illegible] экипаж из двух человек".

"Прорывный же продукт в нашем гражданском самолетостроении — это среднемагистральный МС-21, — продолжил министр. — Он будет лучше всего того, что есть сегодня на рынке. И на 6-7% превзойдет то, что появится к моменту его появления. Это — самолет не только с новым двигателем, но и с новым крылом — карбоновым".

К 3000 году, когда в Антарктике растают льды

В то время, как некоторые метеорологи затрудняются спрогнозировать погоду всего на несколько дней вперед, ученые-футурологи уже говорят о последствиях глобального потепления, которое должно произойти к 3000 году.

[illegible]

Однако, даже если люди смогут отказаться от выбросов или каким-нибудь образом нейтрализуют негативный от них эффект, то процесс глобального потепления все равно будет ускоряться. Это объясняется тем, что уже произведенный углекислый газ, накапливаясь в атмосфере и океане, может оказывать влияние на окружающую среду в течение последующего тысячелетия.

Как считают исследователи, основной эпицентр климатических изменений придется к 3000 году на южное полушарие. При этом второй сценарий развития предполагает еще более драматические результаты. В частности, согласно прогнозам, через тысячу лет произойдет значительное повышение температур южных вод Мирового океана, включая районы Тихого, Атлантического и Индийского океанов (для которых характерно Арктическое циркумполярное течение), что приведет к далеко идущим переменам во всей экосистеме региона.

Второй сценарий также предусматривает серьезное различие ситуаций в южном и северном полушарии, поскольку северная часть нашей планеты представля- [illegible] ние будет концентрироваться на высоких широтах на глубинах океана от 0,5 до 1,5 км. К 3000 году температура поднимется здесь, в среднем, на 3 градуса Цельсия. Свою роль сыграет также и глубоководное течение, которое продолжит перемещаться из северной Атлантики по направлению к Антарктике, неся с собой более теплые воды. Дополнительно к этому усиливающаяся активность ветров будет также способствовать проникновению теплых водных масс в южные океаны, чему все меньше будут препятствовать тающие антарктические льды.

Вместе с тем, через тысячу лет, полагают ученые, льды Арктики смогут восстановиться после мощного таяния предыдущих лет.

В целом, второй сценарий предполагает общее увеличение уровня Мирового океана на метр, тогда как при более благоприятном развитии ситуации этот показатель составит не более четверти метра. Однако при неблагоприятном сценарии и интенсивном таянии льда Западной Антарктики уровень океана поднимется еще на 3 метра.

НЬЮ-ЙОРК *Н.Славина*

«Пайсис» возвращается на Байкал

Один из двух глубоководных обитаемых аппаратов «Пайсис», на котором треть века назад ученые впервые опустились на дно озера Байкал, станет экспонатом Байкальского музея Иркутского научного центра СО РАН.

[illegible]

ИРКУТСК

С электронной педалью

[illegible] ного пуска двигателей при температуре воздуха до 30 градусов ниже нуля.*

САМАРА *А.Соколов*

Автомобили на газе из Узбекистана

[illegible] автомобилей этой марки будет налажена на территории Ташкентского авиационного объединения имени Чкалова (ТАПОиЧ).

Модель автомашины разработана конструкторами Южной Кореи и Бразилии. Общая стоимость этого проекта составляет 136 млн долларов. Согласно технико-экономическому обоснованию проекта, запланировано ежегодное производство 100 тысяч автомашин, из которых 50 тысяч будут направлены на экспорт в страны СНГ.

СП "GM Uzbekistan" в 2010 году увеличило производство автомобилей на 6,2% — до 217,733 тыс. единиц. Автомашины завода реализуются в России, Казахстане, Азербайджане, Молдавии, Украине, Белоруссии, Грузии, Армении, Туркменистане и Афганистане. Проектная мощность автозавода составляет 250 тыс. единиц в год.

Компания "УзДЭУавто" была создана на паритетных началах правительством Узбекистана и корейской Daewoo Motor. Автозавод был введен в строй в 1996 году. Годовой объем производства завода составляет 250 тыс. автомобилей.

В 2005 году Узбекистан выкупил 50% акций Daewoo в СП. А в конце 2007 года "Узавтопром" и General Motors подписали соглашение о создании на базе "УзДЭУавто" завода GM Uzbekistan по производству и реализации автомобилей Chevrolet. GM владеет 25% акций СП.

ТАШКЕНТ

Чай с собственных плантаций

Сочи готовится напоить гостей Олимпиады чаем с местных плантаций, увеличив к 2014 году сбор чайного листа до одной тысячи тонн в год, — сообщил начальник управления сельского хозяйства, продовольствия и промышленности администрации Виктор Воронин.

Администрацией курорта принята программа поддержки местных чаеводческих хозяйств, что уже позволило вовлечь в оборот 480 гектаров высокопродуктивных, ранее выведенных из эксплуатации чайных плантаций. Планируется довести в следующем году производство зеленого чайного листа до 600 тонн.

По словам В.Воронина, сейчас сочинским чаеводам удается собирать лишь 200 тонн листа в год. Чай в Сочи собирают с мая по октябрь. В тех хозяйствах, где сохранили традиции выращивания самого северного в мире чая, ежегодно собирают до 6-8 тонн чайного листа. Из него выпускают черный байховый чай 4-х сортов, а также другие виды продукции, в том числе — с добавками из лекарственных трав — зверобоя, мяты, чабреца, листьев брусники, черной смородины.

"Краснодарский чай по-прежнему считается хорошим сувениром с курорта. Продукция сочинских чаеводов заслуживает того, чтобы появиться на столах гостей Олимпиады", — убеждены в горадминистрации.

Первые попытки разведения чая на Черноморском побережье были предприняты еще в 1887 году. Однако тогда посадки не выдержали капризной субтропической зимы и погибли. В 1901 году Иуда Кошман, бывший рабочий чайных плантаций известного российского промышленника Попова, успешно выращивавшего чай в Грузии, заложил в сочинском селении Солох-Аул небольшую плантацию чая из 800 кустов. Из собранного с них зеленого чайного листа он ежегодно изготавливал до 50 кг чая. Семена с плантаций И.Кошмана стали основой для промышленного производства чая на курорте. А благодарные потомки не только сохранили столетние плантации, на которых до сих пор собирают чай, но и создали в доме И.Кошмана музей чаеводства.

К середине прошлого века площадь чайных посадок в Сочи достигала 700 гектаров. Сочинский чай получил название "Краснодарский". В послевоенные годы на территории города было образовано несколько чайных совхозов, построены две чайные фабрики — Дагомысская и Адлерская. К концу 20-го века чаеводы собирали до 8 тысяч тонн чайного листа в год, а прибыль от чаеводства достигала 2,2 млрд рублей.

СОЧИ *Т.Полинюк*

СМС-оплата в баре

Оплата различных видов услуг с помощью смс-сообщений находит в Швеции все новые области применения. Еще несколько лет назад таким образом стало возможным купить билет на рейсовые автобусы. И вот теперь небольшая компания "СМС Дринк" из города Упсала (в 70 км от Стокгольма) решила предложить своим клиентам новую услугу — платить за напитки в местном баре.

Для этого достаточно послать текстовый запрос на определенный номер и получить в ответ подтверждение кредитоспособности клиента. Счет за пиво, вино и коктейли поступит вместе с квитанцией за телефонные разговоры.

Районная администрация и Налоговое управление пока не возражают против такого вида кредита. Правда, эксперты в области финансов предупреждают, что новинка может стать долговой ловушкой, особенно для молодежи.

СТОКГОЛЬМ *И.Дергачева*

Ради быстрого сооружения домов

Энергоэффективные жилые дома для северян можно возводить всего за пять суток — в этом на практике убедились представители канадской арктической территории Нунавут на специальном семинаре, организованном для них в Моррисбурге, в 60 километрах от канадской столицы.

Бригада из 7 специалистов с помощью небольшого автопогрузчика всего за пять суток смонтировала дом с тремя спальнями, рассчитанный на одну семью. Обычно на строительство дома такой площади по нынешним технологиям в условиях Нунавута уходит от 4 до 6 недель.

Федеральное правительство Канады уже приобрело 140 модульных жилых домов для использования в качестве субсидированного жилья в условиях Крайнего Севера. А также в условиях, когда время, пригодное для строительных работ, как в Нунавуте, крайне непродолжительно. Здесь вопрос об ускоренном строительстве приобретает особое значение. Кроме того, в Нунавуте ощущается нехватка специалистов по строительству.

Учитывая это, специалисты разработали проект жилья, которое можно возвести очень быстро. В итоге жители северных районов получат весьма комфортное и энергоэффективное жилье. В частности, в модульном доме использованы специальные панели, которые обеспечивают надежную теплоизоляцию и гидроизоляцию. А за счет высокоэффективной обогревательной установки удается резко сократить расходы на отопление, которые сейчас достигают в Нунавуте 20 тыс. долларов в год на каждый жилой дом.

Министр жилищного строительства Нунавута Хантер Тоотоо признал, что модульные дома — это "выгодное долгосрочное вложение капитала". А Майкл Иллник, один из сотрудников Корпорации жилищного строительства Нунавута, заявил, что "именно такой проект жители Севера ожидали многие годы".

Встреча с жителями дала дополнительную пищу для размышлений и разработчикам проекта: они намерены учесть замечания, высказанные северянами. В частности, относительно устойчивости дома при сильном ветре. А также использования автопогрузчика в условиях вечной мерзлоты. Все они будут учтены при создании новой партии домов.

ОТТАВА *И.Борисенко*

Для крупнейшей солнечной

Компании Китая и США договорились о совместной разработке и строительстве крупнейшей в мире солнечной электростанции. Соответствующий меморандум подписан между базирующейся в провинции Гуандун китайской компанией по разработке солнечной энергии (CGN SEDC) и мировым лидером по производству солнечных батарей американской "Ферст солар" (First Solar Inc).

Электростанция мощностью до 2 тыс. МВт будет построена в Ордосе (автономный район Внутренняя Монголия) в течение ближайших десяти лет. Уже в этом году будет начато сооружение небольшой демонстрационной электростанции мощностью до 30 МВт. Завершение же строительства электростанции намечено на 2020 год.

ПЕКИН *И.Каргапольцев*

Жизнь продлевает оптимизм

Хотите на 8 лет продлить себе жизнь — будьте оптимистами, — с таким советом выступили американские ученые из клиники Майо.

Они установили, что оптимисты не только ведут более интересный и наполненный различными позитивными событиями образ жизни, но и меньше болеют. Как оказалось, от настроя человека и его отношения к окружающему миру напрямую зависит способность его иммунной системы противостоять самым различным заболеваниям.

Исследования также показали, что наличие активной веры прибавит к человеческой жизни 7 лет. Специалисты из американского университета штаты Айовы установили, что даже если один раз в неделю посещать службу в храме или другие религиозные обряды, то это позитивно сказывается на продолжительности жизни.

Посещение храма можно заменить индивидуальной медитацией. Однако в этом случае к жизни можно прибавить лишь дополнительные 3 года, отмечают ученые.

Проведенные недавно на Западе исследования также доказали, что активная мыслительная деятельность, которая включает чтение газет, посещение музеев, прослушание радио, разгадывание кроссвордов, работа в Интернете также увеличивает продолжительность жизни на 7 лет. При этом на половину сокращается опасность развитии в преклонном возрасте заболевания Альцгеймера.

Активная сексуальная жизнь прибавит 4 года, а красивый вид из окна дома — 2 года. Если у вас есть домашнее животное, то это также поможет удлинить срок жизни на 2 года. А прибавку в один год к жизни даст регулярный послеобеденный сон, если он не превышает 30 минут.

ЛОНДОН *В.Макарчев*

Для выращивания голубики

В Пензенской области будет организовано производство голубики, более привычной для северных территорий. В Вадинском районе уже в этом году планируется построить питомник по выращиванию голубики и малины.

Инициатором проекта выступает пензенская компания "ПензАгроТрейд". Обязательства по обучению персонала, предоставлению посадочного материала и возведению мелиоративных сооружений на территории питомника берут на себя польские партнеры. Общая площадь ягодников составит 25 га, предполагаемый объем инвестиций — 15 млн руб.

"Мы намерены поддерживать проекты по выращиваю ягод за счет бюджета минсельхоза", — заявил министр сельского хозяйства области Владимир Волков. В качестве форм поддержки предусмотрено софинансирование затрат на оборудование по мелиорации, покупку саженцев, расходы на электроэнергию для подачи воды, а также субсидирование 2/3 ставки рефинансирования ЦБ.

Голубика является одной из наиболее полезных для здоровья ягод, помогая людям с нарушением обмена веществ, сахарным диабетом, атеросклерозом, болезнями желудка, улучшая остроту зрения и являясь сильнейшим антиоксидантом.

ПЕНЗА

Богатые китайцы денег не жалеют

Мировой рынок произведений искусства восстановился после потерь, понесенных в результате финансового кризиса. Об этом свидетельствуют итоговые данные за 2010 год, обнародованные крупнейшим в мире аукционным домом — британским "Кристис". Согласно им, одной из главных движущих сил рынка стал мощный рост спроса со стороны богатых коллекционеров и инвесторов из Китая.

В минувшем году "Кристис" продал произведения искусства на 3,3 млрд фунтов (5,3 млрд долларов). Это — рекордный показатель за всю 245-летнюю историю фирмы. По сравнению с 2009 годом рост составил 53%. Общий итог включает 369 млн фунтов от частных продаж, осуществленных вне аукционов при посредничестве сотрудников "Кристис". "2010 стал рекордным годом. А первые признаки в новом году свидетельствуют, что рынок искусства остается на подъеме на всех уровнях", — заявил главный управляющий "Кристис" Стивен Мерфи.

Объемы продаж другого крупнейшего британского и мирового аукционного дома, "Сотбис", возросли еще более резко — с 2,3 млрд долларов в 2009 году до 4,3 млрд долларов в 2010-м. Эти данные не являются окончательными, так как в них не включены показатели по частным, внеаукционным сделкам.

В 2010 году дважды был побит абсолютный рекорд цены, заплаченной за произведение искусства. В феврале скульптура Альберто Джакометти "Шагающий человек" была продана за 104,3 млн долларов с аукциона "Сотбис". В мае картина Пабло Пикассо "Обнаженная, зеленые листья и бюст" ушла с аукциона "Кристис" за 106,5 млн долларов.

В минувшем году рынок стал свидетелем феноменального роста первоначальной цены аукционных лотов, вызванного конкуренцией между покупателями из Китая. Так, на одном из небольших британских аукционов китайская ваза XVIII века была в ноябре продана за 43 млн фунтов (68 млн долларов), что в 100 (!) раз дороже ее первоначальной оценочной стоимости. Вместе с комиссией аукционного дома цена составила 82,5 млн долларов.

В декабре другая китайская ваза была продана с аукциона "Бонэмс" за 7,7 млн долларов, что в 600 (!) раз превысило первоначальную оценку. Эксперты считали вазу подделкой начала XX века. Но покупатели сочли ее подлинником XVIII века.

ЛОНДОН *А.Бадов*

Электромобили доверят собирать лишь европейцам

Компания "Рено" объявила об осуществлении программы инвестиций в размере 5,7 млрд евро в свои производственные мощности. Столь крупные средства будут вложены в период по 2013 гг.

Большая часть — 40% от этой суммы — будут инвестированы в заводы и предприятия "Рено" на территории Франции. Остальная часть фонда будет вложена "прежде всего, в производство автомобилей в Бразилии, Индии и России", говорится в заявлении компании.

"Рено" также объявила, что в соответствии с принятой на ближайшие годы производственной стратегией ее предприятия на территории Западной Европы будут заниматься выпуском, в основном, автомашин высшего и среднего класса, а также электромобилей.

Масштабы производственных мощностей вне Франции будут при этом значительно увеличены. Компания исходит из перспективного анализа конъюнктуры, согласно которому европейский авторынок в ближайшие 5-6 лет не сможет подняться до уровня, достигнутого им в 2007 году. Рынки же "вне Европы" (по классификации рынков, принятой "Рено") напротив, расцениваются как способные к значительному росту.

Ключевой программой для автогиганта на территории Франции станет производство нескольких моделей электромобилей, которым отведена ведущая роль в коммерческой стратегии компании. В компании заверяют, что 80% этого производства к 2015 году будут осуществляться именно во Франции.

В Испании компания планирует сохранить все 4 завода.

В Бразилии, Индии и России "Рено" будет наращивать масштабы производства. С тем, чтобы обеспечить достаточный уровень предложения при растущем спросе. В 2011 году продажи "вне Европы" должны составить 43% от их общего объема, считают в руководстве компании.

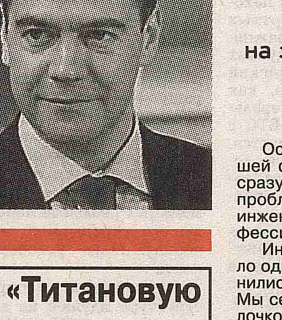
ПАРИЖ *М.Тимофеев*

В номере использованы материалы ИТАР-ТАСС

инженерная газета. Главный редактор Д. Пипко. Директор выпуска Н. Голева. Адрес для писем: ООО «Индустрия-Инженерная газета», 109004, г. Москва, Тетеринский пер., д. 16. Телефон для справок: (495) 697-90-37, e-mail: industria-ig@mail.ru. Индекс: 50052. Отпечатано в ОАО «Издательский дом «Красная звезда», 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, 38, www.redstarph.ru. 28.03.2011. Заказ 1498

ИНДУСТРИЯ. инженерная газета. 2011 МАРТ № 7 (1555). газета выходит с 1990 г.

ИНЖЕНЕР ДОЛЖЕН БЫТЬ ВОСТРЕБОВАННЫМ



Разделение образования на магистратуру и бакалавриат пока не привело к ожидаемому повышению качества инженерного образования, а надежды на это были, — заявил на совещании на заводе "Метровагонмаш" в подмосковных Мытищах президент России Дмитрий Медведев.

Основная тема нашей встречи — подготовка инженеров в нашей стране и их последующее привлечение на производство, — сразу обозначил направление разговора президент. — У нас есть проблемы и в инженерном образовании, и в адаптации молодых инженеров, ну и, скажем откровенно, в престиже инженерной профессии.

Инженерное сословие исторически, если вспомнить XIX век, было одним из самых уважаемых в нашей стране. Наши инженеры ценились не только в России, но и были востребованы во всем мире. Мы сегодня посмотрели — 135 лет назад российский инженер Яблочков придумал свою лампочку, которую не только никто не ждал — государство ему в этом не помогало, работодатели тоже никой поддержки ему не оказали. И все, что он сделал, было сделано "вопреки". Но впоследствии это произвело революцию в энергетике.

Нам нужно понять, как развивать современную инженерную школу. Несмотря на ежегодный выпуск почти 200 тысяч инженеров, я, откровенно говоря, был удивлен: думал, что мы сейчас меньше выпускаем, эксперты говорят о дефиците квалифицированных кадров, квалифицированных инженеров. С одной стороны, есть высокий спрос на специалистов, существует большое количество вакансий. С другой стороны — лишь треть инженеров устраивается на работу по специальности, а две трети растворяются неизвестно где.

Если это бизнес, то это еще, слава Богу. Но зачастую люди свой диплом прячут глубоко в стол и никогда к нему не возвращаются. А это очень обидно, потому что все-таки инженерная профессия требует серьезной самоотдачи и очень серьезной подготовки. Проблему нужно решать. И решать, естественно, с ориентацией на перспективу.

Разрыв, который образовался между образованием и производством, нужно преодолевать. Систему подготовки нужно поставить с головы на ноги.

Эксперты полагают, что подготовка инженерных специалистов у нас до сих пор ориентирована на массовое индустриальное производство 30-50-летней давности. Программы обучения, лабораторные работы, исследовательская база в большинстве вузов, действительно, устарели. И не отвечают тем задачам, которые предъявляются современными университетами и, соответственно, современными предприятиями.

Сказать, что совсем все плохо, было бы неправильно и нечестно. Но очевидно и то, что программы в большинстве вузов все-таки требуют корректив. И очевидно также то, что у большинства выпускников, ну и студентов, конечно, очень мало производственного опыта. К тому же разделение образования на магистратуру и бакалавриат пока не привело к ожидаемому повышению качества инженерного образования, а надежды на это были.

Насколько я понимаю, основная причина наших проблем заключается, в том числе, в отсутствии эффективных связей между работодателями, предприятиями и университетами, высшими учебными заведениями. Используется мало инструментов частно-государственного партнерства в профессионально-техническом образовании.

Нет понимания того, какие специалисты нам требуются, хотя я регулярно от Министра требую, чтобы мы не только корректировали программы, но и чтобы общее количество выпускников наших университетов было в корреляции с потребностями экономики, чтобы наша экономика получала именно тех, кто ей нужен, а не тех, специальности которых являются модными, популярными или по каким-то причинам выгодными для университетов в смысле получения платы за обучение.

Не разработаны многие профессиональные стандарты, на основе которых должно происходить обучение. Нам также необходимо подготовить так называемую национальную карту квалификаций.

В настоящий момент в РСПП одобрено около 70 профессиональных стандартов. Еще около 100 стандартов находятся в разработке. В рамках той работы, которая ведется РСПП и Министерством образования, создается модель национальной рамки квалификаций, которая должна использоваться в будущем.

Есть и другие вопросы, которые требуют достаточно быстрых решений. Студенческая практика, например, на производстве и в конструкторских бюро — она до сих пор не является обязательной. Зачастую молодой человек на 3-4 курсе еще нигде не был, обладает только сугубо теоретическими знаниями, а это, в общем, никуда не годится.

Мы с вами отлично понимаем: нужно поощрять и научно-техническое творчество молодежи, привлекать ее к труду в малых предприятиях, которые сейчас по действующему закону могут создаваться при высших учебных заведениях. Чтобы они осваивали новейшие технологии, изначально погружались в какие-то азы бизнеса. И, конечно, просто ходили по производству, разговаривали с опытными специалистами, с инженерами теми же самыми.

Есть и успешная практика, которая накоплена крупным бизнесом, рядом российских компаний. К их числу относятся "Российские железные дороги", "Северсталь", "ЛУКОЙЛ", "РУСАЛ", некоторые другие. Они финансируют вузовские программы, обновляют их экспериментальную базу, организуют стажировки студентов, выделяют им гранты.

Это — хороший пример, хотя, конечно, речь идет о крупных компаниях, которым попроще это делать. Например, по направлениям РЖД в вузах и средних специальных учебных заведениях железнодорожного транспорта обучается более 33 тысяч человек. Причем, естественно, на это выделяются и гранты.

(Окончание на 2-й стр.)

Фонд прямых инвестиций

Фонд для привлечения прямых иностранных инвестиций, который должен быть создан к 1 июня, сможет привлекать к управлению иностранных специалистов. "И мы, и ВЭБ будем искать людей с наилучшими компетенциями — и российских управленце, и иностранных", — сообщила глава Минэкономразвития Эльвира Набиуллина.

"Нужно создать управляющую компанию, серьезная работа будет проведена по подбору управляющих", — продолжила она. Управляющая компания будет 100%-ой "дочкой" ВЭБа.

Министр также сообщила, что софинансирование со стороны государства будет происходить в размере 10-15%. Объем суверенного фонда составит до 10 млрд долларов.

Сегодня объем привлекаемых прямых иностранных инвестиций все еще остается на недопустимо низком уровне: в России этот показатель находится на уровне 20%, в то время как для решения задач модернизации необходимо, чтобы он составлял не менее 30-40%.

М.Петров

Продлить срок жизни особых зон

Необходимо проработать вопрос о продлении режима особых экономических зон. Сегодня он ограничен 20 годами, тогда как проекты здесь реализуются с очень большим горизонтом. И нам надо дать возможность бизнесу планировать свои стратегии на более отдаленную перспективу, — заявил, открывая совещание по совершенствованию инструментов инновационного развития в регионах премьер-министр РФ Владимир Путин.

Кроме того, продолжил глава правительства, надо подумать над тем, чтобы дать возможность малым предприятиям в упрощенном порядке получать статус резидента. По мнению В.Путина, "малым предприятиям подчас тяжело соответствовать предъявляемым требованиям, а их участие в работе зон было бы востребованным и пошло бы на пользу и самим предприятиям, и зонам".

Следует также снять оставшиеся формальности, которые затрудняют выдачу разрешений на работу квалифицированных специалистов, в том числе — из стран СНГ", — считает премьер. Сегодня такой упрощенный порядок применяется к тем, чей годовой фонд оплаты труда не менее 2 млн рублей. "Можно было бы снизить этот порог до 0,5-1 млн рублей", — заявил В.Путин.

В.Путин не скрыл, что отдача ОЭЗ пока не столь велика, как хотелось бы. "Все базовые элементы инновационной инфраструктуры у нас созданы. Но работают они пока недостаточно системно. И на проектную мощность пока не вышли", — премьер. Однако при этом он заметил, что, как показывает международный опыт, ОЭЗ необходим достаточно большой период, чтобы выйти на полную мощность.

Премьер считает необходимым "провести инвентаризацию положения дел в этой сфере, посмотреть, какие барьеры сдерживают приток инвестиций, в каком направлении нужно скорректировать законодательство, чтобы создать дополнительные стимулы как для бизнеса, так и регионов. "В целом надо подумать, как заинтересовать бизнес инвестировать в инфраструктуру особых экономических зон и технопарков: ведь такие проекты могут быть и интересны, и коммерчески выгодны", — подчеркнул В.Путин.

Подводя итоги более чем пятилетней практики создания ОЭЗ, В.Путин напомнил, что "в инфраструктуру технико-внедренческих зон государство уже вложило порядка 28,3 млрд рублей". Всего же, по словам премьера, сейчас в России действуют 24 ОЭЗ. И только в этом году на их развитие из федерального бюджеты выделяется 17,5 млрд рублей.

ТОМСК

«Доброжелатели» не снижают интерес к Каспию

Ведущие эксперты России, Азербайджана, Ирана, Казахстана и Туркмении сформируют рабочие группы, которые под эгидой Института каспийского сотрудничества (Россия) начнут готовить проекты энергетического, транспортного, социогуманитарного и информационного сотрудничества стран "Каспийской пятерки", — такое решение было принято в Астрахани на конференции "Каспий — территория развития: в поисках новых форм прикаспийского сотрудничества".

Необходимость более активного и тесного сотрудничества участники конференции обосновали растущими рисками нестабильности в регионах центральной Азии и Южного Кавказа. А также усиливающимся вниманием к этой зоне со стороны западных стран.

"Опасность передвижения геополитических рисков в зону Каспия достаточно велика. Ситуация, которая в последнее время складывается вокруг Ирана, Азербайджана, Казахстана, говорит о том, что регион не оставляют своим вниманием всевозможные "доброжелатели". Подобное внимание, как показывает практика, влечет за собой дестабилизацию, конфликты, бедствия для местной экономики и жителей", — считает один из главных организаторов конференции, генеральный директор Института каспийского сотрудничества Сергей Михеев.

Эти доводы подтвердили и поддержали в своих выступлениях другие участники конференции — как представители России, так и эксперты из Казахстана, Азербайджана, Ирана.

По мнению С.Михеева, выходом из данной ситуации и гарантией от нестабильности является только межрегиональная кооперация прикаспийских государств: более активное сотрудничество, разработка и реализация новых совместных экономических и гуманитарных проектов, развитие интеграционных процессов.

"Для этого необходимо развивать регион. Каспий не должен быть просто местом, откуда выкачивают нефть и газ. Ресурсы должны вкладываться в развитие, чтобы Каспийское море объединяло нас на базе развития, а не только на базе полезных ископаемых", — считает организатор конференции.

По его словам, на сегодняшний день по-настоящему серьезных инициатив у стран-соседей достаточно мало. Ситуацию вокруг Каспия С.Михеев назвал "застоем идей". "Идут какие-то строительства, какое-то движение, но в целом — бурной жизни в регионе нет", — отметил эксперт.

"Если мы не будем разрабатывать возможности Каспия, за нас его начнут разрабатывать другие стороны", — заявил он.

АСТРАХАНЬ

На «Титановую долину»

Свердловская область выделила 150 млн рублей на создание инфраструктуры особой экономической зоны "Титановая долина". Депутаты Свердловской облдумы утвердили поправки в областной бюджет, предусматривающие выделение такой суммы.

Изменения расходной части бюджета, в первую очередь, вызваны необходимостью в сжатые сроки приступить к реализации важнейших программ, большая часть которых связана со строительством крупных объектов в Екатеринбурге и Свердловской области.

"Титановая долина" будет ориентирована, прежде всего, на развитие авиакосмических технологий. Но ее резидентами могут стать и другие предприятия, соответствующие установленным для резидентов требованиям. Минимальный объем инвестиций для резидента долины составляет 3 млн евро. До 2030 года проект должен принести в бюджеты всех уровней 179 млрд рублей.

ЕКАТЕРИНБУРГ *Ю.Ганин*

Начало мирового экономического кризиса?

Волатильность цен на нефтяном рынке, вызванная японскими событиями, — это краткосрочная ситуация. Но "она может положить начало общему торможению экономики, переходу на новый экономический спад", — считает генеральный директор Института энергетической стратегии, профессор Виталий Бушуев.

По его мнению, "есть серьезная опасность, что в 2012 году цена может резко упасть, как было в 2009-м". Это, считает ученый, "связано с тем, что экономика не решила ни одной задачи, поставленной экономическим кризисом. И эта ситуация будет повторяться". "Опустится ли цена ниже 60 долларов или нет — сказать трудно. Думаю, что ниже не опустится, но до 60 долларов может дойти, потому что спрос экономики не позволит ей подняться", — констатировал В.Бушуев.

При этом он отметил, что "Япония, конечно, какой-то камень в это "здание" тоже вложит. Если японская экономика будет долго-долго приходить в себя после всех этих разрушительных событий, у нее не будет такого спроса на нефть и ожидать, что он будет, не приходится".

По мнению эксперта, "самая главная опасность — это то, что Китай затормозил свое экономическое развитие. И, следовательно, бума спроса на нефть с его стороны тоже не будет". "А поскольку рынок работает на ожиданиях, а не на факте, то стоит только сегодня вбросить такое сообщение о Китае — и все люди побегут из "нефтянки", будут уходить в золото, в другие ресурсы. Вот такие вещи становятся более экономически опасны", — подчеркнул он.

В.Бушуев призвал "отличать тенденции падения или изменения цен, связанные с текущими, сиюминутными событиями, к которым относятся и ливийские, и японские, и ряд других частных событий, от некоторых более долгосрочных тенденций". "Текущие события буду приводить к колебаниям цен плюс-минус 10 долларов. Это — много, но это — кратковременно. При этом ситуация на рынке выйдет на свой прежний уровень через три-четыре месяца максимум", — подчеркнул эксперт. "Думаю, к лету этого года цена вернется на уровень где-то 85 долларов за баррель максимум", — уверен ученый.

«Сич-2» готовится к старту

Запуск украинского спутника дистанционного зондирования Земли "Сич-2" ракетой-носителем "Днепр" состоится в мае, — сообщил председатель Государственного космического агентства Украины Юрий Алексеев.

Пуск переносился несколько раз. После шестилетнего перерыва в запусках спутников, Украина планировала вывести в космос "Сич-2", в октябре 2010 года с пусковой базы "Ясный". Но из-за финансовых трудностей сроки перенесли на 16 декабря 2010 года. А затем появилась информация о приостановке запусков ракет "Днепр".

"Сич-2" разработан государственным конструкторским бюро "Южное" и изготовлен на производственном объединении "Южный машиностроительный завод". Аппарат запустят на солнечно-синхронную орбиту высотой 668 км.

КИЕВ *В.Матарыкин*

ПОДПИСКА'2011

ИГ. Мы пришли в этот мир, чтобы отстаивать интересы ПРОМЫШЛЕННОСТИ и НАУКИ. Если Вам с нами по пути, выписывайте «Инженерную газету»

Наш индекс в Каталоге «Роспечати» 50052. подписка через «Интернет» www.GAZETY.ru

В противовес угрозе китайской монополии

Росатом намерен завоевать 10-15% мирового рынка редкоземельных металлов (РЗМ) с учетом растущего спроса на них, — заявил на расширенном совещании в Госдуме директор по неурановым проектам холдинга "Атомредметзолото" Владимир Серветник.

Он напомнил, что редкоземы — это группа из 16 металлов, включая иттрий, и 15 лантаноидов, которые обладают уникальными химическими свойствами. Благодаря им они применяются практически во всех высокотехнологичных областях промышленности. В частности, они используются в ядерной энергетике, в том числе — в системе управления и защиты реактора.

"Их применение при изготовлении ядерных реакторов может позволить продлить сроки их эксплуатации до 50-60 и более лет", — подчеркнул В.Серветник. Он также обратил внимание, что в последнее время произошли качественные изменения в структуре потребления и использования РЗМ. Если ранее большая их часть была задействована в оборонной и космической промышленности, то сегодня они применяются, в основном, в альтернативной энергетике".

"По мнению аналитиков Росатома, текущая ситуация, а также прогнозы дальнейшего роста потребностей в РЗМ позволяют ставить задачу о создании серьезного отраслевого игрока. С тем, чтобы занять долю рынка не менее 10-15%", — подчеркнул директор предприятия. Он уточнил, что если в 2010 году годовой объем производства и потребления РЗМ составил 125 тыс. тонн, то к 2020 году прогнозируется его, как минимум, удвоение.

В этом контексте В.Серветник подробно рассказал о Томторском месторождении в Якутии. По его словам, это — уникальный природный объект, который, по текущему состоянию разведанных запасов входит в пятерку крупнейших в мире месторождений. А по своему ресурсному потенциалу может стать и крупнейшим в мире.

"Там — уникальное содержание РЗМ — более 13%. Фактически, это концентрат, который находится в земле", — отметил специалист. Он признал наличие и ряда проблем — месторождение расположено в 300 км от побережья Северного Ледовитого океана, там отсутствует инфраструктура, добыча возможна только в зимний период. "Но с использованием современных технологий добычи и переработки, мы считаем, что у этого объекта серьезный потенциал. И на длительную перспективу он может стать надежным источником РЗМ для всей отечественной промышленности", — резюмировал В.Серветник.

Со своей стороны, председательствовавший на совещании вице-спикер Госдумы Валерий Язев, подводя итоги, подчеркнул, что "необходима комплексная госпрограмма производства редкометалльной продукции для достижений показателей прогноза". Такая программа, по его мнению, помимо прочего, должна предусматривать научно-технологическое обеспечение, мероприятия по созданию производственной базы, по поддержанию минерально-сырьевой базы.

Кроме того, полагает парламентарий, необходимо обеспечить благоприятные условия для осуществления этого плана, предусмотрев налоговые льготы, устранив противоречия в действующем законодательстве, определив меры господдержки и инструменты регулирования рынка. И, возможно, разработав специальный федеральный закон о производстве стратегических материалов.

Наконец, "не дожидаясь принятия этих нормативно-правовых актов, думаю, полезно помочь тем проектам, которые в настоящее время уже осуществляются", — заключил В.Язев.

На сегодняшний день 97% мирового производства РЗМ обеспечивает промышленность Китая. При этом его внутреннее потребление составляет 54% от всего производства. По словам В.Серветника, демпинговая стратегия позволила Пекину вытеснить с рынка крупных игроков, в том числе — СССР, который в 1991 году производил 8,5 тыс. тонн РЗМ. Однако в прошлом году Китай сократил экспортные квоты и заявил, что возможно и полное прекращение поставок РЗМ (с 2012-2014 гг.) в пользу удовлетворения собственных потребностей.

Это привело к панике на рынке, констатировал директор "Атомредметзолото". А цены с августа по февраль выросли в пять раз и продолжают расти.

Прибыль от наукоемкой продукции — на развитие

Инновационные компании и фирмы наукограда Кольцово, расположенного под Новосибирском, в 2010 году выпустили наукоемкой продукции на сумму свыше 3,8 млрд руб., что на 300 млн руб. больше, чем годом ранее, — сообщил мэр наукограда Николай Красников.

В основном это биотехнологическая продукция: вакцины, реагенты для диагностики заболеваний человека, ветеринарные препараты, лечебно-профилактические продукты питания.

В январе 2003 года Кольцово стало первым наукоградом в Сибири. Его научно-производственная основа — расположенный здесь государственный научный центр вирусологии и биотехнологий "Вектор". За первые пять лет после получения этого статуса в Кольцово привлечено 4 млрд руб. инвестиций, из них около 80% — средства от частных инвесторов. В следующую пятилетку — с 2008 по 2012 годы — в наукоград планируют привлечь в три раза больше — порядка 13 млрд руб. "Из этой суммы примерно 10,5 млрд руб. составят вложения частных инвесторов", — уверен мэр.

Однако Н.Красников считает, что у наукограда есть потенциал для более активного развития. Для этого, по его мнению, следует изменить критерии финансовой поддержки наукоградов, включая Кольцово, из федерального бюджета. "Размер федеральной поддержки сегодня зависит не от инновационно-производственной активности, а от количества жителей наукограда", — напомнил Н.Красников. Он же предлагает "привязать размер бюджетной финансовой поддержки к программам и проектам, которые реализуются в наукограде".

Н.Красников также считает целесообразным возвращать в бюджет наукограда существенную часть средств, поступившую оттуда в виде налогов в федеральный бюджет. "Такой механизм предусмотрен. Но сейчас объем возвращаемых средств, можно сказать, символический, он не стимулирует наукограды увеличивать налогооблагаемую базу", — говорит мэр. Он привел пример: "За 2010 год Кольцово перечислило в федеральный бюджет более 1,5 млрд руб., а вернулись оттуда в местный бюджет только 0,3% от этой суммы".

В настоящее время в наукограде Кольцово продолжается создание научно-технологического парка в сфере биотехнологий. Он станет центром регионального биотехнологического кластера. В Кольцово также реализуются два новых крупных проекта: строится комбинат по глубокой переработке зерна, а также на заводе антибиотиков создается производство уникального препарата тромбовазим для укрепления и оздоровления кровеносных сосудов.

НОВОСИБИРСК *В.Маненков*

Для сетей связи

Госкорпорация РОСНАНО, научно-производственная фирма "Микран", компания "Нокиа" и администрация Томской области подписали соглашение о намерениях по созданию производства телекоммуникационного оборудования четвертого поколения LTE в Томске.

По словам главы РОСНАНО Анатолия Чубайса, этот проект интересен трансфером знаний и технологий в Россию одной из ведущих мировых телекоммуникационных компаний. Кроме того, он дает российским производителям уникальный шанс стать поставщиками самого современного оборудования для сетей связи четвертого поколения.

Прорывный проект — скоростной вертолет

На программу создания российского перспективного скоростного вертолета (ПСВ) в текущем году будет выделено из бюджета 400 млн руб., — сообщил директор Департамента авиационной промышленности Минпромторга РФ Юрий Слюсарь.

"В 2012, 2013 годах цифра вырастет кратно. Всего мы планируем в ближайшие три года потратить на ПСВ 4 млрд руб.", — продолжил он.

Федеральная целевая программа развития авиастроения до 2015 г. не включала проект скоростного вертолета. В текущем же году она корректируется. Теперь ее созданию ПСВ, как прорывному проекту, уделяется особое внимание.

Как напомнил Ю.Слюсарь, две российские вертолетостроительные компании — ОАО "Камов" и ОАО "Миль" — подали на рассмотрение свои предложения. Выбор пока не сделан.

Перспективный скоростной вертолет — принципиально новая машина, которая будет работать по принципиально новой схеме и обеспечит России новые ниши на мировом рынке, подчеркнул глава департамента. Машина будет включать ряд новейших технологий — в частности, двигатель без смазки, новую силовую установку и трансмиссию.

На новом вертолете планируется достижение скорости 500 км/ч. Скорость современных машин не превышает 300 км/ч.

Для истребителя пятого поколения

Создание авиадвигателя для перспективного авиационного комплекса пятого поколения Т-50 (ПАК ФА) реализуется успешно и он будет запущен в серию, — сообщил генеральный конструктор Научно-технического центра им. А.М.Люльки (московский филиал НПО "Сатурн") Евгений Марчуков.

Ранее, 3 марта, с этим двигателем в Комсомольске-на-Амуре был поднят в воздух второй опытный образец Т-50. "Двигатели, стоящие на опытных экземплярах перспективного российского истребителя пятого поколения, серьезно отличаются от двигателей 117С, предназначенных для самолетов Су-35, и параметрами, и принципиально новой системой автоматического управления, — отметил Е.Марчуков. — Т-50 с двигателями НПО "Сатурн" полностью соответствует тактико-техническому заданию на самолет. И с этими же двигателями, выпускаемыми серийно, ПАК ФА будет поставляться для нужд российских ВВС".

В свою очередь, управляющий директор НПО "Сатурн" Илья Федоров отметил, что предприятие "обеспечило вылет самолета в нужное время" — как только он был готов к полету. В настоящее время продолжаются стендовые специальные и ресурсные испытания двигателя на базе Лыткаринского машиностроительного завода (филиал НПО "Сатурн"). Ведется наземная отработка совместно с системами на базе ОКБ "Сухого" в ЛИИ им. Громова на объекте Т-50-КНС. Идут также летные испытания на самолетах Т-50-1 (более 40 полетов), Т-50-2 (2 полета) и летающей лаборатории на базе самолета Су-27 (32 полета).

По словам специалистов, "самолет пятого поколения оснащен принципиально новым комплексом авионики с функцией "электронного пилота", перспективной радиолокационной станцией с фазированной антенной решеткой. Это в значительной степени снижает нагрузку на летчика и позволяет ему концентрироваться на выполнении тактических задач".

Применение композиционных материалов и инновационных технологий, аэродинамическая компоновка самолета, мероприятия по снижению заметности двигателя обеспечивают беспрецедентно низкий уровень радиолокационной, оптической и инфракрасной заметности. Все это позволяет значительно повысить боевую эффективность в работе как по воздушным, так и наземным целям, в любое время суток, в простых и сложных метеоусловиях.

Поставки самолета пятого поколения в войска планируются с 2015 года. В мире только две страны — США и Россия — способны делать такие самолеты.

Е.Никитин

Грузовики — в лизинг

Программа стимулирования спроса на грузовые автомобили в РФ которая стартует в 2012 г., на данный момент предусматривает два сценария, сообщил директор Департамента автомобильной промышленности Минпромторга РФ Алексей Рахманов.

По его словам, сценарии развития предполагают помощь малому и среднему бизнесу. А также использование лизинговых схем, в том числе — с привлечением государственных лизинговых компаний.

Говоря о программе стимулирования спроса на автобусную технику, А.Разманов сообщил что скорее всего будет использована схема, которая уже реализовывалась в 2009-2010 гг. — финансирование из средств федерального и регионального бюджетов. Эта схема показала себя достаточно эффективной.

За счет создания «железнодорожных портов»

Компания РЖД рассматривает результаты предпроектных проработок в области создания "железнодорожных портов", где будет осуществляться перегрузка большегрузных автомобилей. В частности, речь идет о Приморье, промзоне Шушары в Санкт-Петербурге и Краснодарском крае, — сообщил вице-президент РЖД Вячеслав Лемешко.

Компания также рассматривает бизнес-планы создания терминально-логистических центров в Новосибирске, Нижнем Новгороде, Калининграде и Москве. "Идет активная работа в этом направлении с администрациями еще более чем 20 регионов", — отметил он в рамках совместного заседания комиссии РСПП по транспорту и профильного комитета Госдумы, посвященного организации так называемых контрейлерных перевозок.

Еще в октябре прошлого года на научно-техническом совете РЖД были определены приоритетные направления организации контрейлерных перевозок — транспортировки груженых автомобилей, полуприцепов и кузовов на специальных железнодорожных платформах. В частности, в этом году намечено проведение опытной перевозки по маршруту "Хельсинки — Санкт-Петербург — Москва" на базе платформы производства Финляндии. Позднее также предполагается провести экспериментальные перевозки в Подмосковье, как в наиболее загруженном региональном транспортном узле.

"На маршруте "Хельсинки — Санкт-Петербург — Москва" при наличии логистических центров контрейлерные перевозки могут быть вполне успешны", — уверен президент РЖД Владимир Якунин. По его словам, "технология также позволит ускорить продвижение грузов через границы с Польшей, Литвой и Латвией". Специалисты сходятся во мнении, что контрейлерные перевозки имеют существенный потенциал развития и в рамках государства таможенного Союза.

Р.Ромишевский

ЭКОНОМИКА

Оружие на экспорт

Объем зарубежных поставок российских вооружений и военной техники по линии "Рособоронэкспорта" в прошлом году составил 8,6 млрд долларов. Вооружения экспортировались в 58 стран, — сообщил генеральный директор предприятия Анатолий Исайкин.

По его словам, планируемые показатели 2011 года превысят объемы 2010-го и составят ориентировочно 9,5 млрд долларов. На ближайшие же три года эти объемы достигнут ориентировочно 38,5 млрд долларов.

При этом на первом месте по-прежнему остается авиационная продукция: боевые самолеты марки "Су", вертолеты. Несколько увеличится объем поставок техники ПВО. Приблизительно на том же уровне останутся поставки для Сухопутных войск и ВМФ. Россия занимает второе место в мире среди стран-поставщиков вооружения и военной техники в зарубежные страны, уступая лишь США, напомнил гендиректор "Рособоронэкспорта".

Президент России Дмитрий Медведев в начале марта дал положительную оценку итогам внешнеторговой деятельности предприятия за 2010 год, сообщил А.Исайкин. По его словам, за десятилетие деятельности "Рособоронэкспорта" при росте объема поставок российской ПВН на внешние рынки ежегодно составлял от 500 до 700 млн долл. В результате, с 2000 года экспорта ПНВ вырос с 2,1 млрд долл. до 7,4 млрд долл. в 2009 году.

В тройке ведущих партнеров "Рособоронэкспорта" — Индия, Алжир и Китай, на долю которых приходится 60% от общего объема экспортных поставок отечественной ПВН. В то же время "Рособоронэкспорт" в последние года активно развивает сотрудничество с Бразилией, Венесуэлой, Индонезией, Малайзией, Сирией.

В числе приоритетных для "Рособоронэкспорта" направлений ВТС с Индией Исайкин назвал разработку перспективного истребителя пятого поколения, поставку вертолетов Ми-28Н, двигателя АЛ-55И для индийского учебно-тренировочного самолета.

Что касается ВТС с Китаем, то, по словам А.Исайкина, за последние три года экспорт российской ПВН в эту страну составляет ежегодно 5-10% от общего объема зарубежных поставок отечественных вооружений и военной техники. Сейчас в стадии заключения находятся несколько экспортных контрактов. Пекин по-прежнему заинтересован в закупках широкой гаммы российской спецпродукции. Однако, как отметил А.Исайкин, в генеральном плане направление ВТС с Китаем постепенно меняется. Сейчас все больший акцент делается на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

В ближайшее время, продолжил А.Исайкин, в "шорт-лист" ведущих партнеров России в сфере ВТС войдет Вьетнам, с которым в последние годы "Рособоронэкспорт" очень плодотворно сотрудничает. Речь идет не только о поставках готовой ПВН, но и о передаче вьетнамским партнерам некоторых технологий. Особенно активно сейчас развивается сотрудничество по линии обучения вьетнамских военнослужащих в высших учебных заведениях Минобороны РФ. "Вьетнам в ближайшее время будет нашим крупнейшим партнером в сфере военно-технического сотрудничества", — подчеркнул А.Исайкин.

По его мнению, ситуация на Ближнем Востоке и в Северной Африке не окажет существенного влияния на портфель заказов "Рособоронэкспорта". Проблемным государством с точки зрения интересов "Рособоронэкспорта" является попавшая под действие санкций ООН Ливия. По словам главы компании, на этом направлении в нынешней ситуации речь может идти не об убытках "Рособоронэкспорта", а об упущенной выгоде. С учетом перспективы, выгода, упущенная российским оборонно-промышленным комплексом из-за кризиса в Ливии, может составить 4 млрд долл.

Что касается Египта, то в "Рособоронэкспорте" надеются, что ситуация там стабилизируется. "В настоящее время никакие переговоры о поставке оружия в эту страну не ведутся, поскольку в отношении нее действуют санкции ООН, — пояснил А.Исайкин. — Все остальные страны, с которыми Россия осуществляет военно-техническое сотрудничество, пока не отказались от своих планов. Эти планы на 2011 год будут выполнены", — подчеркнул глава "Рособоронэкспорта".

А.Исайкин оптимистично оценил перспективы развития военно-технического сотрудничества с Украиной. "ВПК России и Украины не могут обойтись друг без друга. Кооперационные связи остаются. В предшествующие годы они были нарушены, но за последние 1,5-2 года двустороннее сотрудничество в сфере обороны не просто развивается — здесь наметились реальные перспективы его укрепления", — подчеркнул глава "Рособоронэкспорта".

Вернувшись к вопросу о структуре идущей на экспорт российской ПВН, А.Исайкин отметил, что на долю авиационной техники приходится 43% от общего объема. Это, в основном, технологические комплекты самолетов Су-30МКИ, вертолеты. На военно-морскую технику приходится 22,7%, на сухопутную — 16%, на ПВО — более 13%. В остальные 5% входят так называемые другие виды техники, спецтехника и сервис.

Е.Никитин, Л.Милованова

Перераспределение рабочих мест

Президент России Дмитрий Медведев предупредил о неизбежном перераспределении рабочих мест по всей экономике страны, которое будет происходить "без перетрясок и скачков".

"Не следует забывать, что переход к инновационной экономике приведет к трансформации рынка труда. У нас, как и в других странах, неэффективные рабочие места будут замещены новыми", — заявил глава государства на совещании по проблемам занятости.

"Задача бизнеса, регионов, правительства РФ — создавать именно такие высокотехнологичные современные рабочие места. И планомерно, без перетрясок, скачков двигаться к современной системе занятости", — подчеркнул президент.

По мнению Д.Медведева, в таком реформировании рынка труда "заинтересованы бизнес, государство и сами люди, которые должны в нормальных местах трудиться и получать за работу нормальные деньги".

Чтобы газ пошел в Японию

Россия увеличит поставки газа в Европу по трубопроводам, высвободив объемы сжиженного природного газа (СПГ) и направив их в Японию, — сообщил на совещании по развитию топливно-энергетического комплекса на Дальнем Востоке премьер-министр РФ Владимир Путин.

"Глобальная разменная операция между Россией и Евросоюзом может оказать реальную срочную помощь Японии, обеспечив поставки в течение месяца более 1 млн тонн СПГ, — продолжил он. — А за сто дней в Европу может быть поставлено для размена дополнительно до 6 млрд кубометров трубного газа. Соответственно, Япония получит до 4 млн тонн СПГ".

"Для скорейшей стабилизации энергообеспечения в Японии, закрытия всех пробелах в электробалансе, Россия готова изыскать возможности увеличения поставок в эту страну природного газа", — подчеркнул премьер.

ЮЖНО-САХАЛИНСК

«Аэрофлот» покупает «Боинги»

Российский "Аэрофлот" заключил соглашение с корпорацией "Боинг" на приобретение 8 дальнемагистральных самолетов Боинг-777. Поставки самолетов могут начаться в 2012 году и закончатся в 2017 году.

«Аэрофлот" приобретет два самолета Боинг-777-200ER и шесть "Боинг-777-300ER". Каталожная стоимость лайнеров составляет 232 млн долларов за "Боинг-777-200ER и 284 млн долларов за Боинг-777-300ER".

Самолеты "Боинг-777" способны перевозить от 300 до 400 пассажиров на расстояние свыше 14 тыс. километров и пользуются популярностью среди пассажиров и авиакомпаний по всему миру.

"Эти воздушные суда серьезно укрепят наши стратегические возможности в плане развития маршрутной сети, — подчеркнул генеральный директор "Аэрофлота" Виталий Савельев. — Это касается и международных направлений, которые мы рассчитываем обслуживать совместно с партнерами по альянсу СкайТим во время Олимпиады в Сочи в 2014 году и Чемпионата мира по футболу 2018 года".

В настоящий момент парк "Аэрофлота" насчитывает 11 дальнемагистральных широкофюзеляжных самолетов Боинг-767" и 10 лайнеров "А330", производства европейской корпорации "Эрбас".

"СкайТим" — второй по величине альянс авиаперевозчиков. Он создан в 2000 году и включает в себя 9 авиакомпании с четырех континентов. С 2006 года в альянс вошел и "Аэрофлот".

Чтобы обновить оснащение армии

С 2013 года производство стратегических и оперативно-тактических ракетных комплексов будет удвоено. В войска поступят такие системы, как "Ярс", "Булава", "Искандар-М", — заявил на совещании по госпрограмме вооружений на 2011-2020 годы премьер-министр РФ Владимир Путин.

В рамках новой госпрограммы вооружения (ГПВ), по его словам, планируется полностью переоснастить ПВО. "Все зенитно-ракетные полки получат новые системы С-400 "Триумф" и комплексы "Панцирь-С". Кроме того, В.Путин отметил, что впервые в истории выделены масштабные ассигнования на модернизацию ВМФ.

Глава правительства особо подчеркнул, что планы России по модернизации обороноспособности абсолютно обоснованны. "Мы наблюдаем слишком легкое принятие решений по применению силы в международных делах, — сказал он. — События в Ливии это подтверждают. И это говорит о том, что мы обоснованно принимаем решение об обороноспособности России".

В.Путин также отметил, что все планы по развитию стратегического наступательного и противоракетного вооружения будут строиться, исходя из неукоснительного соблюдения всех международных соглашений, включая Договор СНВ. "При этом хочу отметить, что Договор СНВ позволяет проводить модернизацию наступательных вооружений и не допускать снижения их эффективности", — подчеркнул он.

Премьер напомнил, что до 2020 года на реализацию ГПВ планируется выделить более 20 триллионов рублей. На эти средства до 2020 года будет закуплено более 1 тыс. 300 образцов техники и вооружения. "Причем для создания 220 из них потребуется открытие новых и расширение имеющихся производств, — констатировал он. — Одним словом, чтобы обновить Вооруженные силы, нам надо также глубоко модернизировать оборонно-промышленный комплекс, привлечь в ОПК передовые технологии, перспективные кадры управленцев, инженеров, рабочих".

Вместе с тем, подчеркнул глава правительства, госзаказчик должен строго выполнять свои обязательства, вовремя заключать договоры, не тянуть с перечислением средств и финансовых авансов. Со своей стороны, предприятия должны выпускать "качественную продукцию строго в срок, указанный в контрактах, и по адекватной цене".

ВОТКИНСК *А.Прокопенко*

Больше грузов на восток

Сокращение перевозки нефти по Транссибирской магистрали, вызванное пуском на полную мощность первой очереди трубопроводной системы Восточная Сибирь — Тихий океан, включая отвод на Китай, железнодорожники Прибайкалья компенсировали увеличением отправки других грузов.

Как сообщили в управлении Восточно-Сибирской железной дороги, за январь и февраль нынешнего года погрузка нефти сократилась на 43,3% по сравнению с аналогичным периодом 2010 года. Так, только на станции Суховская количество отправляемых на восток цистерн уменьшилось в сутки на 150 единиц.

Потерю грузопотока удалось возместить увеличением отгрузки леса и изделий из него на 35,9%, угля — на 18%, железной руды — на 16%, алюминия — на 11,9%. Резко прибавили в отправке своей продукции Ангарский цементно-горный комбинат, Тыретский солерудник и другие местные предприятия.

ИРКУТСК *В.Ходий*

ИНЖЕНЕР ДОЛЖЕН БЫТЬ ВОСТРЕБОВАННЫМ

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Я знаю также, что крупные компании создают корпоративные учебные центры. В них применяются самые современные формы обучения: от так называемых дистанционных до модульных, что полезно, конечно, и для самих государственных вузов.

Но есть и проблемы. К примеру, в отраслях оборонно-промышленного комплекса существует целевой набор в вузы. Но возникает вопрос: насколько эффективна такая система, какие еще возможны варианты и что нужно изменить в подготовке и стажировке выпускников.

Одна из принципиальнейших тем заключается в том, как закрепить на производстве молодых специалистов, талантливую молодежь, которая приходит. И которая, конечно, если не получает достойного возмещения за свой труд, вымывается, уходит в другие места.

В свое время школьники, которые мечтали быть инженерами и конструкторами, стремились посещать технические кружки, станции юных техников, подписывались на известные журналы, на которые подписка тогда была дефицитной: это — "Техника молодежи", различного рода журналы для юных радиолюбителей, других любителей техники. К сожалению, сейчас это все заглохло. Но в этом был большой смысл, потому что в инженерные вузы, в институты шли с осознанием престижности и важности будущей профессии. Об этом тоже нужно подумать.

Естественно, мы не должны воспроизводить советские подходы, потому что они остались в прошлом. Да и много лет прошло с тех пор. Но какие-то близкие вещи все-таки нужно делать, включая и возрождение таких опытных станций, технических факультативов, но, конечно, на принципиально новом уровне. И эта задача, как мне представляется, не только для государства, но и в значительной мере для бизнеса.

Тот разрыв, который образовался между образованием и собственно производством, нужно преодолевать, — вопрос только в том, как это делать. Для этого все средства хороши. В принципе, саму систему подготовки нужно поставить, что называется, с головы на ноги.

Даже в советские времена были проблемы. А уж тем более — в 90-е годы. Этот разрыв, по сути, препятствовал подготовке качественных специалистов. И те инженеры, которых мы готовим по 200 тысяч человек в год, действительно, никогда не бывали на производстве.

Это ваша задача, уважаемые коллеги, добиться того, чтобы университеты готовили потребных для вас специалистов. Они никогда не решат, что вам надо: ни один министр, ни другой, ни Правительство в целом. Это вы должны ставить задачи, вы должны говорить: нам не нужно такого количества, допустим, инженерных специальностей, а уж тем более непрофильных специалистов в высших учебных заведениях.

Непрофильных специалистов не нужно готовить. И в том, что касается вообще платного образования, этих непонятных высших учебных заведений, вы мою позицию знаете: их нужно постепенно, без истерик, но закрывать. Общее количество высших учебных заведений в нашей стране должно снижаться.

То, что мы имеем по целому ряду направлений, — за гранью понимания. Это абсолютно безответственное, очень слабое образование, которое дискредитирует саму идею университетского диплома. И, конечно, нужно повернуться к профессионально-техническому образованию. Но это опять же задача для бизнеса, потому что именно бизнес должен эти стандарты разрабатывать. И часть платных учебных заведений, на мой взгляд, можно было бы просто превратить в профессионально-технические учебные заведения, в заведения среднего специального образования.

В том, что касается различных приемов удержания специалистов, то они, в общем, все хороши. Лучший прием, понятно, это зарплата, решение жилищной проблемы, конкурентоспособные условия применительно к конкретному населенному пункту. Не у всех простая ситуация. Тем не менее это делать нужно, иначе не удержать тех, кто приходит на ваши предприятия после окончания университета.

По инжиниринговым центрам. Я, естественно, поддерживаю идею их развития в том или ином виде. Считаю, что не нужно закрываться, считать, что там должны работать только наши специалисты, иностранцев туда нельзя звать. И нельзя, чтобы иностранцы их учреждали.

Мне кажется, что бояться вымывания кадров бессмысленно. Тех, кого захотят перекупить, и так перекупят, какие бы вы барьеры ни ставили и какие бы вы критерии ни вводили. Надо самим условия создавать для того, чтобы они не разбегались. Приезд же иностранных специалистов, иностранных преподавателей, иностранных инженеров, на мой взгляд, нужно всячески приветствовать. Мы такую практику использовали в XIX веке, в XVIII веке, в XX веке. И сейчас не нужно стесняться. Чем больше к нам будет приезжать, тем лучше.

Надо затаскивать, конечно, тех, кто готов у нас работать. Мы заинтересованы в том, чтобы в максимально большем объеме затащить квалифицированные кадры, которые есть и в странах СНГ, и в некоторых других государствах, с которыми мы работаем.

Престиж профессии инженера — здесь опять же все средства хороши. Телевидение, в том числе, конечно. Надо и фильмы снимать, и пропагандировать труд инженера. Хотя опять же лучшая пропаганда — это стандарты жизни. Инженеры не должны стесняться своего образования, а наоборот, всячески подчеркивать, что они получили именно его, а не какое-то другое, что, собственно, существует в других странах.

Подвожу итог. Мы продолжим этот разговор. В результате должен родиться набор окончательных предложений по совершенствованию и инженерного образования, и системы поддержки инженеров в стране.

Публикуется по сайту www.kremlin.ru

За счет глубокой переработки сои

Значимым экономическим проектом для России назвал строительство второй очереди комплекса по глубокой переработке сои в городе Светлый Калининградской области первый заместитель председателя правительства РФ Виктор Зубков.

По его словам, "создание второй очереди комплекса по переработке сои "Содружество" важно с точки зрения создания условий для эффективного развития животноводства и птицеводства в России. "Мы должны иметь ежегодно 2,5-3 млн тонн высококачественного соевого шрота, чтобы обеспечить выполнение программы по развитию в стране птицеводства, других сельскохозяйственных направлений". В противном случае, мы будем вынуждены завозить его, а это — немалые деньги", — отметил первый вице-премьер.

По оценке губернатора Калининградской области Николая Цуканова, новый проект — "пример внедрения самых передовых современных решений на предприятиях агропромышленного комплекса и убедительное доказательство, что этот сектор может быть успешным и эффективным".

Комплекс по глубокой переработке сои является ключевой частью широкомасштабной инвестиционной программы в объеме 15 млрд рублей, которую Группа компаний "Содружество" намерена реализовать в Калининградской области в ближайшие два года. Предприятие станет крупнейшим в своем секторе в Европе после вывода на планируемые объемы. Благодаря ему на долгосрочной основе будут обеспечены до 80% потребностей России в белковом сырье. А с учетом роста объемов остальных производителей шрота эта потребность может быть закрыта на все 100%.

Помимо соевого шрота новый комплекс будет производить соевые белковые концентраты, используемые в качестве аналога высококачественного белка.

КАЛИНИНГРАД *В.Нуякшев*

Исключив из цены транспортную составляющую

Первая очередь Яйского нефтеперерабатывающего завода мощностью по переработке 3 млн тонн нефти в год будет введена в эксплуатацию весной 2012 года, — сообщил губернатор Кемеровской области Аман Тулеев.

По его словам, в ближайшее время на этом предприятии компании "Нефтехимсервис" начнется монтаж ректификационной колонны по первичной переработке нефти. Пуск же первой очереди позволит получать 600 тыс. тонн дизельного топлива и 200 тыс. тонн бензина На данный момент "Нефтехимсервис" инвестировала в проект 5 млрд рублей. В ближайшее время будет направлено еще 6 млрд.

Компания, подчеркнул А.Тулеев, строго выдерживает сроки строительства завода. В проекте занято 27 подрядных организаций — 800 человек. На 2013 год запланировано начало строительства второй очереди предприятия, которая предусматривает увеличение объемов производства и повышение качества выпускаемого топлива. Планируется, что НПЗ будет выпускать топливо стандарта Евро 4.

"Для Кузбасса строительство НПЗ — стратегический проект, реальный вклад в формирование многоотраслевой экономики. Это — первый в России НПЗ такого уровня. По сути, в Кузбассе зарождается новая отрасль промышленности — нефтехимическая. Пуск Яйского НПЗ позволит обеспечить Кузбасс дизельным топливом собственного производства. Соответственно из его цены будет исключена транспортная составляющая", — отметил А.Тулеев. Основное сырье — нефть для переработки — будет доставляться на завод по трубопроводу.

"Практически все горючее мы сейчас завозим в Кузбасс по железной дороге и автомобильным транспортом. Грузим под ГСМ в год примерно 30 тыс. железнодорожных цистерн и 7 тыс. бензовозов. Расстояние — до 1 тыс. км, — пояснил губернатор.

КЕМЕРОВО *А.Горелкин*

Рыбный промысел становится прибыльным

Добыча рыбы и морепродуктов в России "устойчиво растет, и в 2010 году рыбаки установили рекорд, выловив более 4 млн 100 тыс. тонн водных биоресурсов", — сообщил руководитель Федерального агентства по рыболовству (Росрыболовство) Андрей Крайний.

По его словам, после 20-летнего спада в отрасли по объемам добычи Россия вернулась на уровень 1991 года. 77% компаний сейчас работают безубыточно. Средняя в РФ зарплата рыбаков — 28,5 тыс. руб., на Дальнем Востоке — 32-33 тыс. руб.

В то же время, не скрыл А.Крайний, на востоке страны "наиболее остры проблемы браконьерства, криминализации отрасли, коррупции, варварского расхищение водных биоресурсов". "Черные деньги" от криминального промысла идут "на подкуп чиновников всех мастей — в погонах и без погон", — отметил он.

Ежегодно России наносится ущерб от браконьерства и расхищения биоресурсов в 900 млн — 1 млрд долларов. Глава Росрыболовства подтвердил разницу в 5-6 и более раз в объемах экспорта биоресурсов с Дальнего Востока в Японию, Корею и другие страны АТР. Это — по официальным данным российских таможенных служб и статистике соседних стран. "Но, если вычленить в общих объемах поставки краба и морского ежа, то цифры будут чудовищными", — не скрыл А.Крайний. — "Так, в 2009 году в порты Японии было легально поставлено только 7% крабов, а 93% составили нелегальные поставки. И эту тенденцию переломить пока не удается".

Говоря о принимаемых мерах, А.Крайний, в частности, сообщил, что в 2010 году удалось подписать "революционное соглашение с Республикой Корея". Теперь каждое российской судно, которое заходит в порты Кореи, должно подтвердить легальность улова. Российская сторона надеется на подписание аналогичных соглашений с Японией и Китаем.

Б.Савельев

Нефти и газа должно хватить на 60-70 лет

Казахстан планирует к 2016 году значительно увеличить объемы добычи углеводородов, что предусмотрено постановлением правительства республики "О Стратегическом плане Министерства нефти и газа на 2011-2015 годы".

Согласно документу, в 2015 году ожидается рост объема добычи нефти и газового конденсата на 18,5 млн тонн — до 95 млн тонн, что составляет 124,2% по отношению к 2009 году. Нефтегазоносные районы республики, на которых расположено 172 нефтяных и 42 конденсатных месторождения, занимают по площади около 62% территории Казахстана.

Основные запасы нефти сконцентрированы в 15 крупнейших месторождениях: Тенгиз, Кашаган, Карачаганак, Узень, Жетыбай, Жанажол, Каламкас, Кенкияк, Каражанбас, Кумколь, Бузачи Северные, Алибекмола, Прорва Центральная и Восточная, Кенбай, Королевское.

Объемы добычи сырого газа в республике к 2016 году будут увеличены примерно на 60% — до 59,3 млрд кубометров (против 37,4 млрд кубометров в 2010 году). В постановлении отмечается, что газ, добываемый нефтегазовым комплексом республики, в основном является попутным. Поэтому требуется его переработка на газоперерабатывающих заводах до выработки товарного газа.

Общие прогнозные ресурсы углеводородного сырья в Казахстане составляют 17 млрд тонн. Из них 8 млрд тонн приходится на казахстанский сектор Каспийского моря. По подтвержденным запасам нефти Казахстан входит в 15 ведущих стран мира — 3,3% мировых запасов.

"Большинство из разрабатываемых на суше месторождений углеводородного сырья на территории Республики Казахстан достигли стадии максимального уровня годовой добычи. Дальнейший рост добычи на суше, в первую очередь, связан с интенсификацией разработки месторождений Тенгиз и Карачаганак", — отмечается в документе.

По прогнозам специалистов, извлекаемых запасов углеводородного сырья в Республике Казахстан при нынешнем уровне добычи должно хватить примерно на 60-70 лет. Однако, учитывая нарастающие объемы добычи на крупных нефтегазовых месторождениях, указанные временные рамки могут быть значительно сокращены. Поэтому дальнейшее развитие нефтегазовой отрасли должно обеспечиваться приростом запасов за счет открытия новых месторождений.

АСТАНА

Все о государственно-частном партнерстве

Госкорпорация "Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)" запускает сайт "Государственно-частное партнерство в России" — www.pppinrassia.ru.

Внешэкономбанк выступил с инициативой создания в сети Интернет сайта о государственно-частном партнерстве (ГЧП) в России, предназначенного для представителей органов государственной власти и местного самоуправления, компаний-участников рынка проектов ГЧП в России и лиц, интересующихся данной тематикой.

На сайте в свободном доступе размещены новости, информация о мероприятиях, законодательстве, проектах и конкурсах, участниках проектов ГЧП, опыте регионов по участию в подобных проектах, методология организации проектов ГЧП в России.

Сайт поддерживается национальным центром компетенции по ГЧП — Центром государственно-частного партнерства Внешэкономбанка в рамках реализации функций содействия субъектам РФ в создании условий для социально-экономического развития.

Внешэкономбанк отдает предпочтение проектам, реализация которых основана на механизмах ГЧП, принимает участие в таких крупных проектах ГЧП, как реконструкция аэропорта "Пулково", скоростная автомагистраль "Москва — Санкт-Петербург" на участке 15-58 км, "Комплексная программа строительства и реконструкции объектов водоснабжения и водоотведения г. Ростова-на-Дону и юго-запада Ростовской области", оказывает услуги инвестиционного консультирования для государственных нужд субъектов РФ по формированию инвестиционных проектов, осуществляемых на условиях ГЧП.

Центр государственно-частного партнерства Внешэкономбанка — структурное подразделение госкорпорации "Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)". Основная цель деятельности Центра ГЧП — поддержка инфраструктурных проектов общенационального, регионального и муниципального значения и повышение качества услуг государственного и муниципального управления по развитию инфраструктуры через использование инструментов ГЧП.

В помощь российским лесам

Лесной селекционно-семеноводческий центр на 12 млн саженцев в год вступил в строй в Татарстане в 2011 году, — сообщил президент Республики Татарстан Рустам Минниханов.

По словам главы республики, семеноводческий центр будет выращивать саженцы не только для нужд Татарстана, но и для других регионов Приволжского федерального округа. Первый пусковой комплекс семеноводческого центра заработает уже в мае, а в сентябре центр будет готов полностью.

Лесной селекционно-семеноводческий центр создается для повышения качества семян, посадочного материала с улучшенными наследственными свойствами. В нем будут использоваться самые передовые технологии и оборудование.

В России предполагается создать еще пять подобных центров. По мнению специалистов, "российские леса сейчас требуют серьезной рекультивации. И посадочные материалы особенно востребованы. В этой связи формированию семенного фонда должно уделяться особое внимание.

Е.Калинина

На хранение берут желуди

Первое в России хранилище для желудей, рассчитанное на 20 тонн семян, будет построено в Воронежской области в рамках восстановления южных защитных дубовых лесов, — сообщил руководитель Федерального агентства лесного хозяйства Виктор Масляков.

"В южной и степной зоне в условиях теплого климата дубравы сохнут. Поэтому в естественных условиях трудно собрать желуди, подготовить посадочный материал. В этой связи принято решение создать желудехранилище, которое обеспечит лесные хозяйства всей южной зоны посадочным материалом в неурожайные годы", — подчеркнул руководитель Рослесхоза.

По его словам, ученые разработали особую систему хранения желудей, которая обеспечит их всхожесть в течение трех лет — в обычных условиях они сохраняют свои свойства один год. Рослесхоз также планирует создать лесосеменные плантации на базе Воронежского института генетики и селекции.

На строительство желудехранилица, которое планируется открыть в 2013 году, из бюджета выделяется около 400 млн рублей.

Е.Калинина

Машины для остановки и тушения лесных пожаров

Серия машин для предупреждения, тушения лесных пожаров и ликвидации их последствий может быть создана на базе армейского инженерного тягача КЗКТ-538, — считает технический директор Управляющей компании "Переправа" Александр Захаров.

«Пожары минувшего лета превратили в отходы тысячи гектаров леса, десятки деревень, показали, как остро не хватает тяжелой техники, способной бороться с огнем в лесу", — напомнил он. Основой для созданий такой техники, не имеющей аналогов в мире, могли бы стать мощные военные тягачи. Сейчас эти машины, способные вырыть за 1 час 5 км окопов полного профиля, в большом количестве стоят "на приколе" в армейских гаражах. Но уже через год, по мнению А. Захарова, можно было бы выпускать по 40-50 единиц специальной лесной техники.

Возглавляет эту линейку "Машина переднего края борьбы с огнем". Ее задача — расчистить дорогу обычной пожарной технике. Для этого она оборудована специальным огнезащитным экраном, цистерной с водой и навесными устройствами, способными расчистить подходы к очагу возгорания от деревьев со стволом до 20 см в диаметре.

Для предупреждения лесных пожаров предназначен траншейный роторный экскаватор — он оставляет за собой 8-метровую минерализованную полосу. И способен также копать траншеи для обводнения торфяников.

Задачу локализации лесных пожаров решает "Машина заградительная" — с ее помощью на минерализованных полосах через каждые 50-100 м выставляются емкости с порошкообразным средством, которое активизируется при определенной температуре, создавая эффект "встречного пала". Завершает линейку техники "Машина расчистки". Отвалом-корчевателем она создает расчищенную полосу шириной более 3 м, а при оснащении фрезой-измельчителем превращает горельник в мелкую щепу и стружку, способствующую возобновлению леса.

Проблема в реализации этих предложений состоит в том, что в стране разрушена единая система предупреждения и ликвидации лесных пожаров. "МЧС выразило свою заинтересованность только в "машине переднего края", а остальное, мол, — дело Рослесхоза, лесопользователей, местных властей", — пояснил А.Захаров. Ни лесники, ни энергетики, которые могли бы использовать такую технику для расчистки просек вокруг ЛЭП, пока никак не прореагировали на предложения разработчиков.

О.Павлова

МИР ОТКРЫТИЙ

Развернув на орбите солнечный парус

Первый наноспутник НАСА, находящийся на орбите с ноября прошлого года, развернул солнечный парус площадью 9,29 метра и функционирует в заданном режиме. Об этом свидетельствуют позывные "маяка", поступающие с аппарата на Землю с 20 января.

Спутник "НаноСейл-Ди" весом 3,9 кг и еще пять микроспутников различного назначения были доставлены на орбиту Земли с помощью ракеты- носителя "Минотавр-4". Ее запуск состоялся во второй половине ноября со стартового аэрокосмического комплекса, расположенного на одном из островов штата Аляска.

Таким образом американцам понадобилось два месяца, чтобы заставить "НаноСейл-Ди" развернуть солнечный парус и приступить к испытанию в космосе данной технологии. Приспособление в форме паруса использует давление солнечного света (потока фотонов) на зеркальную поверхность для приведения аппарата в движение.

Центр космических полетов НАСА в Хантсвилле (штат Алабама) оповестил, что "маяк" наноспутника будет передавать сигналы, пока не закончится заряд в бортовых батареях. В зависимости от атмосферных условий он сможет описывать витки от 70 до 120 дней. А потом самостоятельно сойти с заданной орбиты.

Цель эксперимента состоит в том, чтобы доказать надежность принципиально нового способа возвращения на Землю бездействующих спутников без расходования дорогостоящего ракетного топлива.

"Новость просто поразительная. НАСА впервые в истории разместило солнечный парус на низкой орбите", — подчеркнул главный инженер проекта Дин Алхорн из центра в Хантсвилле. Сложность операции заключалась в том, что "НаноСейл-Ди" надо было сначала вывести из отсека другого микроспутника, не задев при этом основного космического аппарата (КА) под названием FASTSAT. Последний служит базой для шести нано- и микроспутников.

Их запуск на КА был проведен в рамках программы космических испытаний Министерства обороны США, предусматривающей вывод на орбиту Земли экспериментальных аппаратов при одновременном сокращении расходов на эти цели. Программу курирует ВВС страны. Стоимость данной фазы составляет 170 млн долларов.

ЛОС-АНДЖЕЛЕС *А.Качалин*

Нанопленка делает танки... невидимыми

Британскими военными инженерами создана нанопленка, которая делает практически невидимыми танки и другую военную технику на любой местности. Подобными разработками занимается крупнейший оборонный концерн страны "BAE Systems".

Хотя технология держится в секрете, стало известно, что пленка способна приобретать окраску и очертания окружающей местности. Достигается это с помощью расположенных на военных технических средствах наружных видеокамер, которые постоянно направляют в компьютер информацию о внешней среде. Компьютер анализирует поступающие данные и автоматически выбирает наиболее подходящую для данных условий цветовую гамму и геометрический рисунок, проецирует их на пленочную поверхность.

В результате танк или другой объект становится практически неразличимым на местности.

Ожидается, что первые танки с такой защитой поступят на вооружение британской армии в 2015 году.

ЛОНДОН *В.Макарчев*

«Кеплер» пристыковался к МКС

Автоматический транспортный корабль ATV-2 "Иоганн Кеплер" произвел стыковку с Международной космической станцией (МКС). Прямая телевизионная трансляция этого процесса — на сайте Европейского космического агентства.

Операция была осуществлена на высоте 350 км над поверхностью планеты и при скорости объектов 28 тыс. км/час. Автоматический корабль успешно пристыковался к модулю "Звезда" — российскому сегменту МКС. На заключительном отрезке траектории корабль перемещался со скоростью всего 7 см в секунду.

Стыковочная система ATV-2 была представлена Европейскому космическому агентству российской стороной. Она была модифицирована под действия в полностью цифровом режиме управления маневрами корабля. Контроль над операцией, проведенной в полностью автоматическом режиме, осуществлял новый, специально созданный в Тулузе Центр управления полетом кораблей ATV. Он действует совместно с двумя другими центрами — российским подмосковным ЦУПом и американским центром в Хьюстоне.

В Тулузу мониторинг всех операций с ATV был передан 17 февраля, уже через 100 минут после старта с космодрома в Куру (Французская Гвиана) ракеты "Ариан-5", которая вывела корабль на промежуточную орбиту.

На конечной фазе стыковки за правильностью ее проведения визуально следили российский космонавт Александр Калери и итальянский астронавт Паоло Несполи.

ATV-2 "Иоганн Кеплер" доставил на МКС 7,1 т грузов. В том числе — 100 кг кислорода, 1,6 т продовольствия, научное оборудование и одежду. Кроме того, на МКС прибыл запас топлива, необходимый для осуществления маневров станции.

Грузоподъемность "Кеплера" на 2,5 т выше первого "грузовика" "Жюль Верн". Кораблю ATV-2 предстоит провести своими двигателям коррекцию орбиты МКС, увеличив ее на 40 км. Корабль также будет служить дополнительным помещением для космонавтов, прежде всего — для их отдыха. Затем, к июню он будет заполнен отходами, отработавшим оборудованием и отстыкован.

Параметры уничтожения корабля в плотных слоях атмосферы будут записаны и засняты специальным блоком, который затем отстыкуется и доставит эти ценные данные на Землю. Это — еще одна "премьера" ЕКА.

Гибкость технологий, примененных в корабле "Иоганн Кеплер", позволяет рассмотреть возможность создания целой линейки новых типов аппаратов, — заявила после стыковки ATV-2 с МКС директор программ пилотируемых полетов Европейского космического агентства (ЕКА) Симонетта ди Пиппо. Она подчеркнула, что на основе модификаций кораблей серии ATV "могут быть созданы возвращаемые аппараты, способные как обслуживать орбитальные инфраструктуры, так и осуществлять доставку экипажей и оборудования на лунные орбиты".

"ATV — это проект, очень важный как для ЕКА, так и для всех наших партнеров по МКС: после прекращения полетов шаттлов этот автоматический грузовой корабль станет самым крупным аппаратом из совершающих полеты к станции. Поэтому перед нами стоит задача обеспечить безукоризненное качество подобных услуг", — заявил глава ЕКА Жан-Жак Дорден.

Он назвал данную программу "самым амбициозным в истории мировой науки и техники международным проектом сотрудничества". При этом глава ЕКА подчеркнул, что тот факт, что к МКС в последнее время был направлен целый ряд кораблей, "свидетельствуют о большом масштабе работ в рамках международного сотрудничества, осуществляемого на МКС, станции, ставшей теперь полностью функциональной".

Со своей стороны Альберто Новелли, ответственный за проект ATV в ЕКА, подчеркнул, что вклад в создание корабля внесла и Россия, разработав и поставив систему стыковки.

ПАРИЖ *М.Тимофеев*

С посадкой на поверхность Луны

В Китае начались работы по проектированию аппарата, который будет запущен к Луне в 2013 году. Речь идет о "Чанъэ-3", задачей которого станет отработка технологии посадки на лунную поверхность.

В 2010 году к Луне был отправлен аппарат для фотографирования районов, в одном из которых должен будет приземлиться "Чанъэ-3". Вторая стадия китайской лунной программы предполагает доставку на ее поверхность самоходного аппарата. В рамках третьей фазы — в 2017 году — на Луну отправится еще один аппарат, основной задачей которого будет доставка на Землю образцов лунных пород.

Своих космонавтов Китай планирует отправить на Луну после 2020 года.

ПЕКИН *И.Каргапольцев*

«Мерседес» на водородных ячейках

Конструкторы немецкого автоконцерна "Даймлер" завершают пятилетнюю работу над моделью водородного автомобиля "Мерседес" на электротяге. Его двигатель работает на электричестве, вырабатываемом в результате химической реакции соединения кислорода и водорода, которая происходит в топливных ячейках на борту электрокара.

Подготовка к запуску ячеек в серийное производство идет полным ходом. Ими будет оснащаться серийный автомобиль Mercedes-Benz B-Klasse F-Cell. Предполагается, что в 2015 году экологически чистый водородный автомобиль по цене будет доступен для среднего потребителя.

До сих пор, как известно, электромобили использовали электроэнергию от аккумуляторов, заряжающихся от сети. Электродвигатель водородного "Мерседеса", расположенный на передней оси этого автомобиля, работает от электричества, производимого в топливных ячейках за счет соединения содержащегося в воздухе кислорода с водородом из баллонов. Спонтанная реакция этих двух газов приводит к детонации. В результате реакции, управляемой размещенной под сиденьем водителя электроникой, производится электроэнергия. Она аккумулируется в размещенной в багажнике батарее. Необходимый для реакции водород поступает из баллонов, установленных под задним сиденьем авто.

Топливные ячейки включаются автоматически всякий раз, когда заряд аккумулятора снижается до минимально допустимого уровня. Они подзаряжают аккумулятор и затем отключаются. Одной заправки водорода достаточно на 400 км пути.

В перспективе предполагается оснащать водородными двигателями на топливных ячейках не только легковые, но и грузовые автомобили, а также автобусы и... самолеты.

Не так давно на городских линиях Гамбурга успешно прошли испытания экспериментальных рейсовых автобусов "Мерседес" на водородном двигателе. А в минувшем году на аэродроме Гамбурга состоялся первый демонстрационный пилотируемый полет легкого самолета Antares DLR-H2 с электрическим приводом мощностью 25 киловатт, работающем на водородном источнике энергии.

Этот уникальный летательный аппарат, разработанный в Немецком центре аэрокосмических исследований в Штутгарте на базе серийного планера Antares 20E, способен лететь на высоте до 4 тыс. м со скоростью 170 км в час. Его масса — 660 кг, длина фюзеляжа — 7,4 м, размах крыльев — 20 м. Максимальная дальность полета без дозаправки достигает 800 км.

Ученые считают водород абсолютно чистым топливом, при использовании которого в качестве "отходов" выделяется лишь дистиллированная вода. По мощности водородные двигатели не уступают дизельным. Их принцип действия основан на демонстрируемой в школьных лабораториях химической реакции взаимодействия водорода с кислородом, при которой генерируется электричество, поступающее к электротурбине или аккумулятору.

Остается наладить энергоемкое производство водорода в нужных объемах без использования АЭС — с применением альтернативных источников энергии, например, энергии ветра.

БЕРЛИН *И.Деев*

По вибрации склонов вулканов

Изучение вибрации склонов вулканов может помочь в прогнозировании извержений, считает канадский геолог из Университета Британской Колумбии Марк Джеллинек. Вместе с коллегой — ученым из Йельского университета Дэвидом Берковичи — он изучал перемещения магмы в жерлах вулканов.

О вибрации склонов вулканов — будь то на Аляске или на Филиппинах — вулканологам было известно давно. Однако до сих пор никто не мог объяснить, почему вулканы, столь различные по размерам и строению, колеблются с примерно одинаковой частотой. Но затем, с приближением момента извержения, частота повышается. А когда магма прорывается наружу, то вулканический пепел и газы поднимаются в атмосферу на высоту до 40 километров.

С помощью новой модели недавние извержения вулкана на Алеутской гряде удалось предсказать за пять часов. Однако, утверждают исследователи, можно будет составлять и более долгосрочный прогноз.

ОТТАВА *И.Борисенко*

Сплав со свойствами палладия

Исследовательская группа из японского университета Киото разработала технологию получения сплава, аналогичного по свойствам редкому металлу палладию.

Использованную при получении сплава технологию японские ученые назвали "современной алхимией". Исследователи помещали родий и серебро — соседние с палладием элементы периодической таблицы — в особую химическую среду и нагревали до высокой температуры, после чего атомы двух металлов перемешивались до однородного состояния. Полученный в итоге сплав обладает рядом свойств, присущих настоящему палладию. В частности каталитическими.

Палладий широко применяется в катализаторах для химической промышленности, а также для изготовления электрических контактов современной высокотехнологичной аппаратуры. Однако разработанный учеными способ получения заменителя палладия пока вряд ли будет широко использоваться в промышленности из-за высокой стоимости входящего в сплав родия.

ТОКИО *Я.Макаров*

Предмет экспорта — «снеговации»

Уборка снега может быть не только предметом недовольства, но и статьей экспорта. Это доказали специалисты службы "Финавиа", обеспечивающей работу финских аэропортов, чьи технологии уборки летных полей после снегопадов не только привлекли внимание зарубежных коллег, но и ввели в лексикон финнов новое слово — "снеговации" (или, по-английски, "сноу-хау").

"Снеговации" выручили финнов в тот период, когда многие аэропорты Европы работали с перебоями из-за погодных условий. Самолеты в стране Суоми прилетали и улетали строго по расписанию, радуя и удивляя путешественников. На исходе зимы финские специалисты решили приоткрыть секрет и рассказали, что главное в их "сноу-хау" — профилактические мероприятия и слаженная работа по очистке налипающего на взлетно-посадочные полосы снега и льда.

Эти "инновации" реализуются во взаимодействии со всеми службами аэропорта, что обеспечивает успех и избавляет пассажиров от мучительного ожидания рейсов. Разумеется, немаловажную роль играет и оборудование: только в хельсинкском аэропорту Вантаа действует более 20 систем по предотвращению и устранению последствий снегопадов и других природных неприятностей.

На очистку летных полей направлена и самая передовая финская снегоуборочная техника — не имеющее аналогов в мире оборудование, оснащенное вентиляторами и круговыми щетками, самоходные машинки, способные единовременно очистить от снега полосу шириной 5,5 метра, а также другие "снеговационные" новинки. В итоге столичный аэропорт за зиму ни разу не допустил сбоя, несмотря на то, что высота снежного покрова в Вантаа в этом году была рекордной и местами достигала 94 см.

За помощью к финнам в течение зимы обращались коллеги из аэропортов Центральной Европы. А некоторые — например шотландцы — уже приезжали в Хельсинки перенимать передовой опыт. МИД Финляндии тут же предложил включить "снеговации" в число технологий, формирующих положительный имидж страны в мире. И сделать их еще одной статьей финского экспорта. Вдохновленные этим сотрудники "Финавиа" решили устроить даже "Сноу-хау-форум", чтобы научить специалистов из разных стран быстро и эффективно убирать снег.

Возможно, в недалеком будущем на такой же форум соберутся и представители коммунальных служб, которым, как показывает опыт этой зимы, еще есть чему поучиться у своих коллег из аэропортов. Например, городские службы Хельсинки даже объявляли в январе "снежную войну", в ходе которой со столичных улиц было вывезено огромное количество снега. Однако сохранившиеся сугробы весьма красноречиво свидетельствуют, что эта война закончилась не победой над снегом, а лишь перемирием.

ХЕЛЬСИНКИ *Ю.Андреева*

У жизни на Земле — звездные корни

Существующая на Земле биологическая жизнь была занесена из космоса, — с таким утверждением выступила группа ученых из американского Университета штата Аризона.

Мнение о том, что жизнь появилась на нашей планете благодаря химическим соединениям, находившимся на метеоритах, давно существует в современной науке. Однако сейчас впервые обнаружены доказательства, которые практически не оставляют в этом никаких сомнений.

В ходе работ американским ученым удалось обнаружить и провести химико-биологический анализ метеоритов, которые были погребены под толстым слоем льда в Антарктиде. Благодаря этому они полностью сохранили свой состав в том виде, в каком попали на поверхность Земли.

"Мы обнаружили в этих метеоритах частицы, из которых состоит ДНК земных живых существ, — заявила руководитель работ профессор Сандра Пицарелло. — Это — соединения аммиака, а также азот, которые необходимы для образования полимеров, включая ДНК и РНК, а также протеинов. Именно из этих блоков и создавалась жизнь".

В ранний период существования Земля постоянно подвергалась "бомбардировке" метеоритами, ставшими, по мнению профессора С.Пицарелло, "транспортом", на котором биологическая жизнь прибыла на нашу планету.

ЛОНДОН *В.Макарчев*

Доступ к богатым кладовым нефти

Новая технология бурения, которую начали применять американские нефтяники, открывает доступ к огромным залежам "черного золота" на западе США. По прогнозам экспертов, разработка этих месторождений поможет серьезно сократить зависимость страны от поставок энергоносителей из-за рубежа.

Ожидается, что применение нового метода бурения увеличит производство углеводородного топлива в США за пять лет на 20%. Дальнейшее наращивание объемов добычи позволит в ближайшие 10 лет сократить импорт нефти более, чем вдвое, что будет соответствовать целям, поставленным в Вашингтоне. "Это — огромный вклад в энергетическую безопасность не только США, но и всего мира", — заявил глава отдела исследования сырьевого рынка банка "Креди суисс" Эд Морз.

Нефть будет добываться способом, схожим с так называемым "горизонтальным бурением", применяемым при добыче сланцевого газа. Твердые породы просверливаются вертикально вниз, после чего бур проходит некоторое расстояние в горизонтальном направлении. Затем в скважину закачивают смесь из воды, песка и химикатов, чтобы пробить пласт и позволить углеводородному сырью выйти на поверхность.

Некоторое время назад считалось, что подобный метод при добыче нефти будет исключительно ресурсоемким. Однако американские нефтяники прибегли к использованию других химикатов и смогли увеличить число трещин в твердых породах. В результате на поверхность выходит больший объем нефти при меньших затратах.

"Мы полностью изменили газовую промышленность. И я не удивлюсь, если в скором времени нас ожидает революция в секторе добычи нефти", — заявил Обри Маккледон, исполнительный директор компании "Чисапик энерджи", использующей новый метод бурения.

Компания впервые прибегла к горизонтальному бурению в 2007 году, чтобы высвободить нефть из залежей площадью около 65 тыс. кв. км в штатах Северная Дакота и Монтана. За последний год объемы добычи на этом месторождении, известном как Баккен, выросли на 50% и сейчас составляют не менее 458 тыс. баррелей в день.

Поначалу инженеры "Чисапик энерджи" подумали, что Баккен стал исключением из правил. Однако позднее успех удалось повторить в южном Техасе. Сейчас разрабатываются месторождение Ниобара на территории штатов Колорадо, Небраска и Канзас. Кроме того, перспективным считаются месторождения Леонард (штаты Нью-Мексико и Техас) и Монтерей (Калифорния).

НЬЮ-ЙОРК *О.Зеленин*

Для борьбы с болезнями растений

В КНДР создан наностерилизатор, который применяется для борьбы с болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур. Этот препарат разработан исследовательской группой нанотехнологий Академии сельскохозяйственных наук. Он уже показал свою высокую эффективность в борьбе со многими возбудителями болезней картофеля, риса, хлопка и др.

В КНДР этот биологический препарат, которым заинтересовались в зарубежных странах, в опытном порядке начали использовать в сельхозкооперативах, расположенных в районе Пхеньяна, а также провинциях Хванхэ-Намдо и Хванхэ-Пукто.

Его применение, считают в северокорейской академии, позволит существенно повысить продуктивность сельскохозяйственных растений. По мнению экспертов, использование нанотехнологий при выращивании сельскохозяйственных культур или содержании животных является перспективным научным направлением.

ПХЕНЬЯН *Ю.Сидоров*

Много электромобилей — плохо?

Амбициозный проект израильского миллионера Шая Агасси по переводу целого государства на электромобили набирает обороты. В центре проекта Better Place стоит технология быстрой замены 200-килограммовых аккумуляторных батарей, заимствованная у ВВС, где именно на ее принципах осуществляется загрузка бомбами истребителей-бомбардировщиков F-16.

Процесс замены занимает ровно одну минуту. Ш.Агасси говорит, что уже до конца текущего года по дорогам Израиля будут ездить 100 тыс. электромобилей марки Renault Fluence ZE. Более того, к 2016 году половина километража, "намотанного" израильскими водителями, придется на долю электромобилей.

Не все согласны с тем, что проект Ш.Агасси существенно улучшит экологическую обстановку в Израиле. Марк Королер, один из ведущих израильских электроинженеров, ссылается на ограниченные возможности энергетической системы страны. В Израиле с населением около 6 млн человек насчитывается до 2,5 млн автомобилей. Перевод их на электроэнергию будет означать резкое повышение спроса на электричество, который по своим объемам может превзойти потребление этого вида энергии всем частным сектором.

"Рост использования электромобилей означает увеличение спроса на электричество. В Израиле для его производства мы используем газ, мазут и даже уголь. Кто сказал, что от этого воздух станет чище?", — говорит исследователь из университета Тель-Авива Поль Ривлин.

Ш.Агасси надеется преодолеть подобные трудности за счет оснащения двух миллионов электромобилей специальным программным обеспечением, которое позволит осуществлять перезарядку "без добавления хотя бы одного генератора или новой линии электропередачи".

Миллионер, однако, признает, что переход на электромобили в таких странах, как Франция, где 95% электроэнергии производится на ядерных станциях и ГЭС, является "более ясной и наглядной задачей". Даже такие критики, как П.Ривлин, не могут не признать важности инициативы Ш.Агасси.

По мнению ученого, "если Израиль сможет успешно осуществить подобный проект, интерес к такой технологии распространится и на другие нации — прежде всего, Соединенные Штаты и Китай. И это будет иметь самые важные последствия".

ТЕЛЬ-АВИВ

«Лунные деревья» разошлись по планете

Национальное управление США по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) разыскало на Земле несколько десятков "путешественников", которые около 40 лет назад совершили полет к Луне и обратно. И теперь просит помощи в поисках оставшихся.

Эти путешественники — "лунные деревья", выросшие из семян, которые взял с собой в полет к Луне американский астронавт Стьюарт Рус. Он был одним из участников экспедиции на космическом корабле "Аполлон-14", в ходе которой была осуществлена третья высадка людей на спутник Земли.

Рус взял с собой более 500 семян различных пород деревьев: пихты, платана, сосны, а также красного и амбрового дерева. Цель эксперимента заключалась в том, чтобы проверить, смогут ли семена прорасти после полета к Луне. Около 450 из них после возвращения на Землю дали побеги. Большинство "лунных деревьев", которые, впрочем, ничем не отличаются от обычных, рассадили в парках и садах в различных уголках Соединенных Штатов. А некоторые из них были переданы в дар другим государствам. При этом учета того, кому были подарены ростки и где они были посажены, в то время не велось.

С годами след большинства "космических путешественников" был утерян. Их поиском сотрудники управления занялись лишь в 1996 году, после того, как ученики одной из американских школ обратились к НАСА с просьбой рассказать об одном из росших неподалеку "лунных деревьев". Тогда-то и выяснилось, что информация о них по большей части утрачена.

За последние годы исследователям удалось обнаружить 79 из таких деревьев. Некоторые из них уже отжили свой срок и засохли, а некоторые все еще продолжают расти. На данный момент известно, что больше всего живых "космических путешественников" находится в штате Калифорния — целых 8.

Число обнаруженных таких деревьев, по-видимому, в ближайшие годы возрастет, так как жители США активно информируют о них НАСА. "Я постоянно получаю новые письма о "лунных деревьях", — отметил сотрудник НАСА Дэйв Уильяме. — Едва успеваю их обрабатывать".

ВАШИНГТОН *И.Пильщиков*

Чтобы предсказать угрозу схода лавин

Новую технологию определения лавиноопасных участков в горах разработали ученые из Центра исследований снежного покрова и лавин при канадском Университете Калгари. С помощью сверхчувствительной инфракрасной камеры они научились определять разницу в температуре снежного покрова на отдельных участках склонов. А затем с помощью разработанной ими математической модели прогнозировать, где наиболее вероятен сход лавины.

«По температуре можно судить о том, как происходило формирование слоев снега, — говорит разработчик новой методики Кора Шиа. — В данный момент мы фотографируем покрытые снегом участки для того, чтобы уточнить параметры этого процесса". Помимо температуры, отметила она, приходится учитывать и другие факторы — плотность снега, погодные условия и крутизну склонов.

"Пока мы построили только первые математические модели этого процесса", — добавила К.Шиа, отметив, что более точные прогнозы можно будет делать лишь после того, как удастся изучить взаимодействие между различными слоями снега, структуру ледяных микрокристаллов и колебания температур в снежном покрове.

По оценкам сотрудника Центра исследований снежного покрова и лавин Брюса Джеймисона, потребуется еще несколько лет на отработку методики, прежде чем ее можно будет применять на практике. Одно из препятствий — весьма дорогая сверхчувствительная инфракрасная камера, стоимость которой может достигать 10 тыс. долларов. "С помощь такой камеры мы можем определять разницу в температуре в двух точках, отстоящих друг от друга всего на несколько миллиметров, — отметил канадский эксперт. — Мы считаем, что именно эти данные могут дать ответ на вопрос, почему в одном случае связка между слоями выпавшего в разное время снега остается надежной, а в другом случае — сходит лавина".

В прошлом году в горах Альберты и Британской Колумбии под лавинами погибли 12 человек. За последнее десятилетие, по данным Канадского центра прогнозирования лавин, снежные оползни стали причиной гибели 146 человек — как горнолыжников, так и спортсменов-экстремалов. Новый метод, по мнению канадских экспертов, позволит определять опасные участки заранее, за несколько дней до возможного схода лавины.

ОТТАВА *И.Борисенко*

Ноутбук, управляемый взглядом

Прототип первого ноутбука, который управляется взглядом пользователя, представила китайская компания "Леново". Она воспользовалась разработкой шведской фирмы "Тобии", позволяющей одним лишь взглядом выбирать файлы, прокручивать страницы, увеличивать масштаб изображения, открывать "окна", читать электронную почту, просматривать документы.

"Прототип данного ноутбука — это доказательство того, что реагирующая на взгляд технология достаточно созрела для ее применения в стандартном интерфейсе компьютера", — отметил глава "Тобии" Хенрик Эскилссон. Он считает, что внедрение новинки сделает компьютеры менее дорогими и громоздкими.

Другим достоинством технологии является ее способность экономить энергию. Если пользователь отводит взгляд от экрана, то он автоматически меркнет.

ЛОС-АНДЖЕЛЕС *А.Качалин*

Электричество из рисовой шелухи

Научно-исследовательским институтом теплотехники КНДР разработана установка, которая производит электроэнергию, используя в качестве топлива простой природный материал — рисовую шелуху.

Речь идет о газогенераторной системе, соответствующей топливным свойствам такого сырья, которое в избытке имеется в КНДР. Установка состоит из газогенераторной печи, систем охлаждения и фильтрации, мотора и других узлов, отличаясь простотой принципа выработки электричества. После термической обработки шелухи выделяется легковоспламеняющийся газ. Сгорая, он способен привести в движение турбины генератора. Такая установка, сжигая за один час 100 килограммов рисовой шелухи, может производить 50 кВт электроэнергии.

ПХЕНЬЯН *Ю.Сидоров*