

Евгений Каблов,
академик,
генеральный директор
ФГУП/ГНЦ «ВИАМ»



Крепкий рубль — не в радость

Дальнейшее укрепление рубля может стать критическим для отечественной промышленности, считает министр финансов РФ Алексей Кудрин. По его словам, укрепление рубля происходит в основном за счет увеличения показателя инфляции. Так, в прошлом году «номинальное» укрепление составило 3,2 пункта, а инфляционное — 7 пунктов. С 2002 года реальный эффективный курс рубля увеличился на 26%. Соответственно, на 26% ухудшились условия для импортных товаров и ухудшились для продукции российского бизнеса, отметил А.Кудрин. По его мнению, темпы укрепления рубля сегодня достаточно высоки, и их необходимо снижать. По данным Центробанка, реальный эффективный курс рубля (курс рубля по отношению к корзине основных валют) за январь—август 2006 года вырос на 7,7%.

Урал промышленный — Урал полярный

Проект «Урал промышленный — Урал полярный» — серьезный резерв развития промышленности региона, — заявил на встрече в Екатеринбурге председатель Госдумы **Борис Грызлов**.

По его словам, сегодня конкурентоспособность российского ма-

железной руды сейчас составляет около 100 долларов. А после реализации проекта она упадет в четыре раза. Таким образом, продукция машиностроения станет более конкурентоспособной.

Кроме того, проект позволит создать 66 тыс. рабочих мест. А это значит, что с учетом семейных 130—140 тыс. человек будут вовлечены в процесс.

В 2010 году общий объем инвестиций в проект — с учетом средств недропользователей и бюджетов субъектов РФ — составит 11,5 млрд рублей. Частные инвесторы вложат в этот проект 6,5 млрд рублей. С конкретными предложениями по реализации проекта выступают деловые круги Японии, Великобритании, Германии, Китая.

По мнению Б.Грызлова, стратегический проект «Урал промышленный — Урал полярный» жизненно необходим и должен получить статус федеральной комплексной целевой программы (ФКЦП).

Е.Евченко, Ю.Ганин
ЕКАТЕРИНБУРГ

Экономика надежно защищена

Объем Стабфонда РФ на конец 2006 года составит порядка 2,3 трлн рублей, или 8,5% ВВП. Объем золотовалютных резервов в настоящее время составляет 260 млрд долларов. В будущем же году размер Стабфонда достигнет 4 трлн рублей, или 13% ВВП, — сообщил, выступая на Международном экономическом форуме «Кубань-2006», глава Минэкономразвития **Герман Греф**.

По его мнению, российская экономика сегодня надежно защищена от внешних шоков. Поэтому правительство не будет отступать от своей макроэкономической политики. Вместе с тем Г.Греф обратил внимание на то, что Россия вступает в новый период развития экономики.

«В новой экономике, которая движется на нас с ускорением, ключевым становится не капитал, а инновационные идеи. Поэтому правительство будет всячески поддерживать создание кластеров в регионах», — заявил министр. В этой связи он особо подчеркнул ту большую роль, которую должны сыграть в данном отношении региональные власти.

«Если роль макроэкономической стабильности лежит на правительстве, то структурные и институциональные реформы — во многом задача региональных властей». Г.Греф выразил обеспокоенность по поводу снижения темпов роста объема экспорта, что может привести к потере до 2% в экономическом росте страны. По его данным, в 2004—2005 годы экспорт ежегодно рос на 10—12%, а в этом — составил всего 5,5%. Министр связал эту тенденцию с изменением спро-

сности на пределе. Сырье завозится за многие километры и часто из-за рубежа, тогда как на Севере есть все, что нужно. Только разведанных запасов сырья хватит на 100 лет.

Проект «Урал промышленный — Урал полярный» предполагает создание единого транспортного коридора (железнодорожной, автомобильной и трубопроводной магистралей) вдоль восточного склона Уральских гор. А также строительство промышленных предприятий в новых горнорудных районах, которые насыщены железом, медью, бокситами, энергетическими углями и жидкими углеводородами.

Как считает спикер, реализация проекта даст толчок развитию промышленности. К примеру, стоимость тонны концентрата

внутри страны. «Повышаются требования к качеству продукции», — отметил он, подчеркнув, что низкая цена уже не играет роли. По мнению министра, создание инновационных кластеров (специализированных промышленных зон) позволяет «резко повысить долю инноваций в российской экономике» и перекрыть потери от снижения экспорта.

Г.Греф также сообщил, что уставной капитал Российской венчурной компании в ближайшие годы может превысить 15 млрд рублей; в этом году ее капитализация составит 5 млрд рублей, в следующем — еще 10 млрд. «Если и этих средств не хватит, то уже в следующем году мы можем вложить еще больше — до объема, который назовет частный капитал».

Министр отметил, что работа венчурного фонда «обеспечит создание 200 новых компаний и станет ковенантом катализатором для тысячи других инновационных компаний». Создавая венчурную компанию, государство поддерживает инновационные проекты на ранней стадии — между научными разработками и серийным производством.

ПОДПИСКА '2007

Мы пришли в этот мир, чтобы отстаивать интересы ПРОМЫШЛЕННОСТИ и НАУКИ

Если Вам с нами по пути, выписывайте «Инженерную газету»

Наш индекс в Каталоге «Роспечать» **50052**

подписка через Интернет: www.GAZETY.ru



В мире нанотехнологий

Перспектив получения и использования высокотехнологичных материалов XXI века — наноматериалов — посвящена прошедшая в Санкт-Петербурге международная научная конференция. Как рассказал председатель оргкомитета, профессор Физико-технического института им. А.И.Острова РАН Александр Виль, «наноматериалы — это своего рода строительные блоки сверхмалых размеров, которые могут быть успешно использованы для создания композиционных материалов, элементов электроники, селективных адсорбентов и катализаторов, объектов микро-оптологического назначения».

Чтобы зарабатывать на транзите газа

Программу модернизации газотранспортной системы (ГТС) Украины представил глава совета директоров госкомпании «Укртрансгаз» — дочерней компании НАК «Нефтегаз Украины» **Ярослав Марчук**.

По его словам, эта программа модернизации ГТС позволит Украине на десятилетия сохранить роль ведущего транзитера газа на европейском континенте. Для этого программа предусматривает инвестирование в ГТС свыше 4,6 млрд долларов. Кроме собственных ресурсов компании, будут привлекаться средства ино-

Кадровый аудит снизит аварийность?

С переходом к рыночной экономике роль государства в регулировании таких отраслей, как горнорудная и нефтяная промышленность, должна вырастикратно, — считает председатель совета Союза нефтегазопромышленников **Юрий Шафраник**.

Цель — снизить энергоёмкость

В Белоруссии к 2010 году планируется снизить энергоёмкость производства на 6—10% и более чем на 50 млн долларов уменьшить импорт сырья.

Правительство утвердило госпрограмму «Энергетика» до 2010 года, основными задачами которой являются обеспечение энергетической безопасности и энергетической независимости республики.

Ставится также задача за 5 лет модернизировать основные производственные фонды белорусской энергосистемы. В частности, планируется осуществить модернизацию энергетического оборудования практически всех крупных электростанций. Ведутся работы по строительству и модернизации линий электропередачи и теплосетей.

Упор будет сделан на увеличение доли использования местных видов топливно-энергетических ресурсов (древесина, торфа, бурый уголь), вовлечение в энергобаланс возобновляемых источников энергии на основе ветра, солнца, геотермальных вод, развитие атомной энергетики.

Л.Ключникова
А.Коледя

Атомной энергетике грозит акционирование

Концерн «Росэнергоатом», управляющий всеми 10 российскими АЭС, будет акционирован в середине 2007 года, — сообщил заместитель гендиректора «Росэнергоатома» по инновационным проектам **Олег Сараев**.

Он особо подчеркнул, что все 100% акций будущего акционерного общества будут закреплены в собственности

государства. Тем не менее преобразование федеральной государственной предприятия концерн «Росэнергоатом» позволит более эффективно управлять имуществом ядерных энергокомплексов, снизить издержки, непроизводственные затраты, повысить конкурентоспособность продукции в рыночных условиях».

О.Сараев напомнил, что «ключевая задача стратегической программы развития атомной энергетики — ввод в эксплуатацию 40 гигаватт энергомощностей за 15 лет и доведения доли АЭС в энергобалансе страны до 25%. По его мнению, без акционирования и последующего привлечения финансовых ресурсов инвесторов эта задача окажется невыполнимой.

Сейчас на балансе «Росэнергоатома» — 10 АЭС с 31-м ядерным энергоблоком общей установленной мощностью 23 тыс. 242 МВт. Доля АЭС в энергобалансе страны составляет 13,6%. В 2005 году российские АЭС выработали 147,5 млрд кВт·ч электроэнергии — 103% к уровню 2004 г. Коэффициент использования установленной мощности на российских атомных станциях составляет 73,4%.

Н.Крупицкий

Государство перед нами в долгу

Президиум Российской академии наук рекомендовал Правительству РФ изучить проект радикальной реформы бюджетной стратегии, разработанный Институтом США и Канады РАН. Суть этого предложения была доложена на заседании президиума академии, на котором с докладом «Функции современного государства: Россия и мировой опыт» выступил директор Института США и Канады, член-корреспондент РАН **Сергей Пороз**.

Традиционные функции государства ограничивались обеспечением внутренней безопасности и обороной от внешних врагов, а также государственным управлением. Иными словами, преобразованием общественных благ, которые не в состоянии производить рынок, отметил ученый. В XX веке получили развитие новые функции, что было связано с демократизацией политического строя в развитых государствах, получением избирательных прав всеми гражданами.

К современным функциям государства относятся социальное обеспечение, образование, здравоохранение. Государство перераспределяет национальный доход в пользу тех социальных групп, которые не могут пользоваться этими благами в условиях свободного рынка, что и позволяет наращивать совокупный человеческий капитал.

Немаловажную роль в развитии современных функций государства сыграла холодная война. Исход противостояния двух систем решала не только вооружения, в которой Советский Союз достиг огромных успехов, но и социальное экономическое развитие, где Запад продемонстрировал свое превосходство.

22% ВВП, на образование и здравоохранение — 12%, а доля традиционных функций, как правило, не превышает 4—5%.

В странах ЕС соотношение расходов между современными и традиционными функциями достигает 10:1, а в США — примерно 5:1. Особенности американской модели объясняются, с одной стороны, высокой степенью милитаризации, что связано с претензиями США на роль «единственной сверхдержавы», а также использованием косвенных инструментов перераспределения национального дохода (г.н. налоговые расходы).

Высокая стоимость осуществления современных функций привела к тому, что почти во всех развитых государствах бюджет сводится с дефицитом в 3—4% ВВП. Однако благодаря механизмам социального государства в этих странах сведена к минимуму бедность, достигнут чрезвычайно высокий уровень образования и продолжительности жизни населения, накоплен колоссальный человеческий капитал. Это отражается в лидерстве развитых стран по индексу человеческого развития (ИЧР), разработанному ООН.

К сожалению, в России после распада СССР произошла демотаж социального государства. В течение ряда лет государство почти перестало осуществлять свои функции.

(Окончание на 2-й стр.)

Вокруг Черного моря

Министры транспорта стран Организации Черноморского экономического сотрудничества (ОЧЭС) подписали меморандум о взаимопонимании по развитию кольцевой автомагистрали вокруг Черного моря.

Как сообщил глава Минтранса РФ Игорь Левитин, пока же транспортные ведомства заинтересованных стран подготавливают предложения по строительству дороги. А Международный банк реконструкции и развития и Банк ОЧЭС уже выразили готовность участвовать в инвестировании строительства.

В свою очередь глава Минтранса Армении Андраник Манукян предложил при определении маршрута магистрали проработать возможность транспортного выхода к Черному морю для тех стран ОЧЭС, которые его не имеют.

Протяженность дороги, согласно предварительным оценкам, составит более 7 тыс. 100 км. А ее основной маршрут должен будет пройти через Стамбул, Батуми, Новороссийск, Таганрог, Мариуполь, Одессу, Кишинев, Бухарест, Харьков, Александроплис.

(Окончание на 2-й стр.)

В лидеры по поставкам урана

Казахстан к 2012 году станет крупнейшим производителем урана в мире...

По его словам, «к 2015 году все основные игроки на этом рынке будут испытывать острый дефицит...»

Казахстан обладает 25 процентами мировых запасов урана.

АСТАНА

Купив электросети у англичан

Собственником электрических сетей Армении стала российская компания «Интер РАО ЕЭС»...

Основным видом деятельности электросетей являются регулярное распределение и сбыт электроэнергии...

В собственности РАО «ЕЭС России» находится 60% энергетических мощностей Армении...

Российская компания осуществляет управление финансовой деятельностью Армянской АЭС...

БРЕВАН Т.Липоян

Вагонам въезд запрещен

Запрет на использование своих вагонов для транспортировки угля в Мурманский морской торговый порт ввели «Российские железные дороги» (РЖД)...

Как показала проверка, «причиной повреждений стало несоблюдение действующих правил проведения погрузочно-разгрузочных работ...»

Р.Ромишевский

НАСА ПРОДОЛЖИТ БУДЕТ ПОЛЕЗЕН ОПЫТ НАСА

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

По сути, НАСА сегодня является штабом и мозговым центром аэрокосмической отрасли США. Одной из главных его задач является обеспечение ее развития...

Благодаря такой системе промышленности с тяжелыми последствиями из-за материалов в СССР практически отсутствовали (менее 0,1%)...

Развал СССР и переход к рынку породил изменения в управлении промышленностью. А переход металлургических предприятий в собственность частных лиц...

Начать с того, что ведущие научные коллективы отрасли (ЦАГИ, ЦИАМ, ВИАМ) в настоящее время не привлекаются к сертификации как материалы...

Такое отстранение лучших специалистов чревато самыми серьезными последствиями. Например, 9 марта нынешнего года в аэропорту Домодедово в процессе разворота при рулении на испытательный старт...

В заключении по поводу этого происшествия отмечается, что «причиной разрушения балки тележки правой опоры шасси самолета 300N1-DBU является несоответствие ее прочности уровню эксплуатационных контактных напряжений»...

Самое же парадоксальное состоит в том, что в связи с уменьшением вариации «Бонина-767» и А310 даже ставится вопрос о приращении эксплуатации самолетов данного класса...

Эта практика двойных стандартов объясняется просто. За безопасность самолетов российского производства отвечает Ространснадзор Минтранса России...

Поскольку рыночные отношения не всегда регулируют государственные интересы, о чем наглядно свидетельствует многолетний опыт не только России, но и США...

Такой структурой мог бы стать Комитет по прочности и надежности авиационных материалов, в рамках предлагаемого Национального центра авиационной стратегии...

Учитывая крайнюю важность обеспечения безопасности воздушных судов, необходимость их гарантированной сертификации как в России, так и за рубежом...

Предлагаемые структурные преобразования с опорой на науку, по нашему мнению, будут способствовать усилению роли государства в решении такой принципиальной задачи...

Система регламентировала порядок разработки авиационных материалов, условия их применения в летательных аппаратах...

«АЛРОСА» множит интересы

АК «АЛРОСА» рассматривает возможность расширения профиля своей деятельности...

«Золото находится в сфере наших интересов, но мы ищем только большие залежи с высокочастью рудой»...

М.Рыжков

В период с 2007 по 2011 год на развитие высокотехнологичных производств будет выделено более 23 млрд рублей...

В.Христенко сообщил, что в ближайшие два-три года правительство рассчитывает «полностью преодолеть технологическое отставание в стране...

Приоритеты развития электронной отрасли

В.Христенко сообщил, что в ближайшие два-три года правительство рассчитывает «полностью преодолеть технологическое отставание в стране...

Есть смысл инвестировать в «Транссиб»

Инвестиции будут направлены на обновление инфраструктуру, на обеспечение безопасности движения поездов...

«Газпром» утвердил стратегию по нефти

Ведущая роль в достижении этой цели отводится компании «Газпром нефть», которой предписано в первую очередь заняться Приразломным месторождением...

Инвестиции в размере 314 млрд рублей предусматривает программа развития города Сочи как горно-климатического курорта на 2006—2014 годы...

«Это — беспрецедентный случай, когда проект в России имеет столь значительный объем инвестиций»...

Государство перед нами в долгу

Естественно, для возрождения экономической мощи России требуется время. Но для решения этой задачи необходимо учитывать опыт развитых социальных государств...

Дороги веками были у нас в дефиците

Протяженность сети автодорог федерального и регионального значения в России превысит к 2010 году 605 тыс. км. Это — на 16,4 тыс. км больше, чем в 2002 году...

Контейнеровоз пополнил флот

Новый контейнеровоз пополнил флот Дальневосточного морского пароходства. Судно, построенное на китайской верфи «Джинлинг»...

Чтобы принять зимнюю Олимпиаду-XXII

«Этот проект в России имеет столь значительный объем инвестиций»...

Резервы роста рыбной продукции

В ближайшие четыре года производство товарной рыбопродукции в России планируется увеличить более чем вдвое — с 110—115 тыс. до 240 тыс. тонн...

Вагонам въезд запрещен

Запрет на использование своих вагонов для транспортировки угля в Мурманский морской торговый порт ввели «Российские железные дороги» (РЖД)...

Купив электросети у англичан

Собственником электрических сетей Армении стала российская компания «Интер РАО ЕЭС»...

В лидеры по поставкам урана

Казахстан к 2012 году станет крупнейшим производителем урана в мире...

«Орион» придет на смену шаттлам

Американское космическое ведомство NASA официально объявило, что новый корабль, который доставит астронавтов на Луну и Марс, назван «Орионом».

По словам руководителя проекта Скипа Хэтфилда, корабль нового поколения ранее бы называли в честь советских космонавтов — одного из самых ярких и легко различимых на звездном небе. Как отмечается в распространенном заявлении NASA, «Орион» создастся для того, чтобы транспортировать новое поколение исследователей на Луну, а потом — и на Марс. Он придет на смену шаттлам в качестве основного корабля для освоения человеком космического пространства, подчеркнул NASA. Планируется, что свой первый полет с астронавтами на борту «Орион» совершит на Международную космическую станцию. И произойдет это не позднее 2014 года. Первый же полет на Луну предполагается осуществить не позднее 2020 года.

«Мы уже не будем при исследовании космоса совершать кратковременные вылазки на орбиту, заходя в штаб-квартире NASA помощник директора этого ведомства Скотт Горювлиц. — Мы будем учиться жить вдали от Земли». В последний раз астронавты совершили прогулку по Луне в 1972 году. Их туда с 1969 года доставляли «Аполлоны», которые создавали «Нортроп-Грумман» и «Боинг». Компании, приоткрывшие последние «Боинги», также строили в 1960-х годах первые американские пилотируемые корабли «Меркурий» и «Джемини». Шаттлы, которые эксплуатируются уже 25 лет, тоже являют собой «Боинги».

Однако на этот раз в качестве главного подрядчика NASA выбрало корпорацию «Локхид-Мар-

ти», которая в космической области специализируется на разработке и строительстве спутников и автоматических станций. «NASA явно хочет иметь не одного, а двух подрядчиков, которые знают, как строить пилотируемые корабли», — высказал мнение один из аналитиков. На нынешний конкурс «Локхид-Мартино» первоначально представили свои наработки по космонавту X-33, в который NASA вложило 912 млн долларов, но потом заморозил проект из-за технического проблем. Однако руководство космического ведомства высказало пожелание: по своей конструкции новый корабль должен имитировать форму «Аполлона». Как недавно подчеркнул директор NASA Майкл Гриффин, «Орион» — это «Аполлон на стероидах». Корабль диаметром 5 метров и массой около 23 тонн сможет доставлять грузы и до 6 человек экипажа на МКС и возвращать их на Землю. Но главное его предназначение — межпланетные полеты. На Луну в «Орионе» смогут отправиться 4 астронавта — по внутреннему объему он примерно в два с половиной раза превышает «Аполлоны». На Марс — 6 исследователей. Помощник директора NASA Скотт Горювлиц сообщил, что носители нового поколения, которые будут выводить в космос «Орион» и грузовые модули, решено назвать «Арес-1» и «Арес-5». Затем на орбиту «Орион» будет доставляться с грузовыми модулями. И слодать дальше по маршруту Земля—Луна или Земля—Марс.

ВАШИНГТОН А.Пахомов

Не хуже, чем Intel Pentium 4

В Китае начато массовое производство микропроцессора собственной разработки, аналогичного Intel Pentium 4. Ожидается, что модернизированный чип, получивший название «Лунсинь-2E» («Сердце дракона»), поступит на рынок уже к концу нынешнего года.

Разработанный инженерами Академии наук Китая, он содержит 47 млн транзисторов и способен выполнять 4 млрд операций в секунду. Проект по созданию в Китае собственного микропроцессора стартовал в 2002 году. Его целью являлось привлечение КНР получить контроль над правами на интеллектуальную собственность в сфере производства центральных элементов современного персонального компьютера.

ШАНХАЙ М.Сидельников

Шина «лечит» свой износ

Инженеры компании «Мишлен» создали новый тип шины для грузовых автомобилей, которая способна компенсировать собственный износ.

Для этого протектор XDN 2 GRIP снабжен системой укрытых в щелях между обычными продолговатыми ламелями шины «будущих» ламелей, свернутых в трубку калевидного сечения. После того как верхний слой подвергается износу на две трети (что происходит примерно после 150 тыс. км пробега), вместо изношенных элементов нагрузку на себя берут принимающие ламели, разворачивающиеся из своих горизонтально расположенных трубок.

Таким образом по мере износа происходит изменение структуры поверхности, которое позволяет избежать «облысения» покрышек. При этом не только будет восстановлена надежная рабочая поверхность, но и сохранена степень жесткости протектора.

Подобное решение обещает увеличить долговечность (длительность пробега) шины на 25%, заверяют инженеры «Мишлен». По их данным, повысится и сцепление рабочей поверхности шины с дорогой: на 15% — на обледенелой и заснеженной дороге и на 30% — на мокрой поверхности асфальтового шоссе.

Фирма планирует, что через пять лет ей удастся распространить данную инновационную технологию на всю гамму грузовых протекторов. А затем они поступят и на «вооружение» легковых автомобилей.

Руководитель «Мишлен» добавляет, что разработка имеет к тому же немалое экологическое значение. Если протекторы медленнее изнашиваются, значит, их требуется меньше. И, соответственно, на обеспечении рынка и производстве шин тратится меньше энергии и сырья.

ПАРИЖ М.Тимофеев

Чтобы вовремя засечь пожар

У португальских пожарных, которые каждое лето вынуждены тушить пылающие леса, скоро появится новый помощник. Студенты механического факультета Университета Минью создали беспилотный самолет, который способен самостоятельно обнаруживать на земле огонь и сообщать об этом в оперативный штаб.

Аппарат с размахом крыльев 4,8 м весит всего 15 кг. Два небольших экономичных мотора позволяют ему развивать скорость всего до 50 км/час. Зато он может подниматься на большую высоту и «осматривать» значительные площади.

В новой части аппарата размещены три миниатюрные видеокамеры, инфракрасные датчики и компьютер. Студенты принципиально отказались от проводов: все коммуникативные функции на самолете осуществляются с помощью технологии блютуз.

ЛИССАБОН А.Поляков

Моторы на... бактериях

Японские специалисты создали первый в мире микромотор, который приводится в действие бактериями. Его главный вращающийся компонент имеет диаметр порядка 20 микрон (миллионных долей метра).

В сообщении Комплексного института промышленных технологий из научного центра Цукуба отмечается, что эта мини-турбина имеет «ножку», которая помещена в сделанное в кремниевой пластинке углубление диаметром порядка 13 микрон. Последнее обработано белковой массой и наполнено микроплазмой, содержащей бактерии размером менее одной миллионной доли метра.

Японским специалистам удалось направить их движение в одну сторону и добиться того, чтобы эти микроорганизмы вращали турбину со скоростью примерно 2 оборота в минуту. По словам руководителя группы, созвудателя Института производственных технологий Токийского университета Юити Хирацуки, «топливом» для микромотора служит сахарная масса, которая питается бактерии.

В настоящее время речь идет о том, чтобы поднять скорость вращения этой устройства и стабилизировать

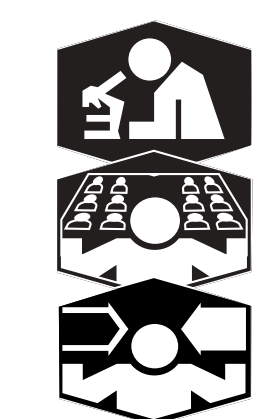
ТОКИО В.Головин

Космическая гостиница будет похожа на гроздь винограда

«Галактические номера» — именно так назвали космическую гостиницу авторы проекта — группа архитекторов из Барселоны. По их мнению, она должна стать удобным и уютным местом, где космонавты и космические туристы могли бы отдохнуть после работы и путешествий.

По замыслу, гостиница будет иметь форму грозди винограда. Как об этом рассказывает фирма «Экснью Кларамут», 30 специалистов и архитекторов которой в течение года занимались разработкой «Галактических номеров», каждая комната должна представлять собой отдельную капсулу, которая крепится к центральному общему отсеку. Площадь номера составит около 25 кв. метров, а формой он будет напоминать ци-

ОЖИДАЕМЫЕ



Бронезилет из «жидкой брони»

Специалисты американской компании «Армор Холдинг» создали «жидкую броню». Революционная по своей сути, ее концепция используется в новом поколении бронезилетов, которые в будущем году поступят в армейские подразделения США в Ираке.

Броня получена на основе новейших разработок с использованием нанотехнологий. Ее защитный материал представляет собой жидкость, которая находится между слоями традиционного бронезилета. В зоне попадания в него пули или осколков снаряда под воздействием удара происходит моментальное превращение жидкости в сверхтвердое вещество. После же снятия внешнего энергетического давления последнее вновь переходит в жидкое состояние. Этот принцип позволяет многократно снизить вес бронезилета, одновременно увеличив степень защиты и надежности. Пуленепробиваемая новинка в будущем году поступит и в торговую сеть. Стоимость подобного жилета будет составлять 500 — 600 долларов.

ЛОНДОН В.Макаревич

«Мобильник» безграничен

Новое применение мобильному телефону нашли два студента из Бухареста. Их модель «мобильника» может служить телевизионным пультом, принимать телепередачи и быть элементом системы навигации.

С помощью этого аппарата можно, например, находясь вне дома на достаточно большом расстоянии, дать «команду» телевизору транслировать на телефон ту или иную передачу на выбранном канале или, в случае необходимости, записать ее.

Если новый мобильный телефон будет подключен к навигационной системе «Google Maps», то с другого такого аппарата можно будет определить место нахождения его владельца в любой точке мира. Это свойство может быть использовано для оказания помощи людям, попавшим в чрезвычайную ситуацию, или для поиска потерявшихся детей.

Создатели нового телефона утверждают, что его стоимость и абонентская плата не будут превышать существующих тарифов.

БУХАРЕСТ А.Тимофеев

ОЖИДАЕМЫЕ

Рис теперь вдвое долше может находиться под водой

Международной группе ученых под руководством профессора Канон Ксю из Калифорнийского университета удалось выявить ген, защищающий растения от последствий наводнений. Значение этой работы станет очевидным, если вспомнить, что ежегодно наводнения в Азии наносят ущерб сельскому хозяйству региона, оцениваемый в миллиард долларов.

Как известно, рис хотя и растет корневой частью в воде, однако не выносит дологото полного нахождения под водой всего растения. Такая ситуация неминуемо приводит к гибели почти всех из 120 тыс. видов риса, существующих на нашей планете. Открытому гену было дано название Sub1A-1 — от английского слова «съюбмержан», означющего нахождение в подводном положении. Пересадив этот ген от растения, не боящегося подтопления, другим видам риса, ученые обнаружили, что сумели увеличить их сопротивляемость к потоплению с одной недели до двух недель. При этом сорта использованного в опытах риса полностью сохранили свои агрономические и пищевые качества, в частности — урожайность.

Японские ученые уже заявили, что это открытие имеет огромное значение для сельского хозяйства всего региона. Наводнения на рисовых плантациях, чаще всего вызываемые муссонными дождями и выходом рек из берегов, — весьма частое явление на низко расположенных зонах Южной, Восточной и Юго-Восточной Азии.

Рис — основной продукт питания для этой зоны. В среднем один гектар Азии съедает за год 150 кг риса. А на среднестатистического европейца приходится лишь 2 килограмма.

Благодаря новым агрометодам и новым сортам, а также интенсивному ведению хозяйства производство риса в мире за последние 40 лет увеличилось вдвое. Тем не менее спрос на рис, в том числе — и связанный с ростом населения, увеличивается стремительными темпами. И это, по мнению ряда экспертов, может привести к его нехватке и резкому ухудшению социальной обстановки в ряде стран региона.

ПАРИЖ М.Тимофеев

Вращающиеся этажи небоскреба

возьмут на себя роль турбин

Во Флоренции спроектирован небоскреб, способный вырабатывать электроэнергию. Все 59 этажей этого здания смогут вращаться вокруг собственной оси независимо друг от друга. Высота небоскреба составит 250 метров.

Проект не случайно был представлен на состоявшейся во Флоренции международной конференции по возобновляемым источникам энергии. Электричество в нем будет вырабатываться за счет энергии ветра — крутящиеся лопастиными колесами, расположенными в промежутках между этажами. Иными словами, движением самих этих этажей вокруг собственной оси и солнечными панелями, установленными на каждом из них.

По подсчетам разработчиков, в плане электроэнергии здание будет целком автономным. И даже сможет продавать излишки электричества городу. Как показали предварительные расчеты, небоскреб будет вырабатывать около 190 млн киловатт электроэнергии в год на общую сумму более 7 млн евро.

Уникальность небоскреба на этом не заканчивается. В мире, конечно же, есть здания с крутящимися частями, но, как правило, они расположены на последних этажах. Этот же небоскреб станет единственным на свете, где вращаться будут все 59 этажей.

Проектировщики увидят реализацию своего замысла в Дубае, где его начнут возводить через 3 месяца. А само строительство займет два с половиной года. На реализацию проекта будет потрачено 500 млн долларов.

Затраты на строительство удалось существенно снизить благодаря тому, что сами этажи, включая электропроводку и водные коммуникации, будут изготовлены заранее на земле. А затем «насажены» на гигантскую железобетонную «иглу».

Разработчики уверяют, что движение здания вокруг своей оси будет незаметным для жителей.

РИМ А.Голяев

Космическая гостиница будет похожа на гроздь винограда

разработчики выдвинули в качестве основной идеи гостиницы лозунг: «Свободно парить и любоваться окружающим миром».

В ходе работ архитекторы из Барселоны связались с американской инженерной фирмой «И-Ю-эй», занятая в космических проектах, чтобы она подобрала для гостиницы те строительные материалы и оборудование, которые бы идеально подходили для использования в космосе.

В настоящее время, обладая макетами «Галактических номеров» не будут иметь «ни верха, ни низа» в привычном, земном смысле. В них единственные неровности поверхности — это «выступки в полу», которые служат одновременно обеденным столом и «кроватями». Таким образом, убрал из проекта принятые на Земле при создании гостиницы нормы и правила,

МАДРИД Т.Каримов

На покорение «петафлопной высоты»

За создание самого мощного в мире суперкомпьютера взялась Лос-Аламосская национальная лаборатория министерства энергетики США в партнерстве с компанией ИБМ. В случае успеха новая ЭВМ должна будет устойчиво работать на уровне 1 петафлопа. Или, иными словами, одного миллиарда операций в секунду.

По словам сенатора-республиканца от штата Нью-Мексико Пита Доменичи, в бюджете на текущий финансовый год заложены 35 млн долларов на начало работы по покорению «петафлопной высоты». Новый суперкомпьютер уже получил название «Роудраннер», что в переводе на русский означает «кукушка-подорожник». Именно эта птица — символ штата Нью-Мексико.

ВАШИНГТОН А.Шитов

Роботы будут сражаться рядом с солдатами-пехотинцами

К 2010 году для сухопутных войск Южной Кореи будут разработаны роботы тактического назначения — для ведения разведки и наблюдения. Но это — только первый из трех этапов программы роботизации армии, рассчитанной на 15 лет.

Бурый уголь обещает стать основой экологичной энергетики

Строительство экологической чистой тепловой электростанции, работающей на буром угле, началось в западногерманском городе Гревенбройх-Нойрат. К 2010 году здесь будет крупнейшая и самая современная электростанция подобного типа в мире.

Как сообщил председатель правления энергетического концерна РВЕ Гарри Роельс, подобные станции позволяют удовлетворить растущие потребности германской экономики и населения в электроэнергии.

ТЭЦ мощностью 2100 мегаватт будет отличаться более высоким коэффициентом полезного действия — 43%, что на 13% превышает КПД аналогичных станций предыдущего поколения. К тому же она будет наиболее экологически чистой. За счет применения новых технологий очистки и охлаждения газов выброс создающего парниковый эффект углекислого газа будет снижен на 30%.

При стоимости 2,2 млрд евро ТЭЦ в Гревенбройх-Нойрате станет самым крупным инвестиционным проектом РВЕ в Германии. И частью широко масштабной программы по модернизации действующих тепловых электростанций. По словам Г.Роельса, ТЭЦ станет важным экономическим фактором, обеспечив работой более двух тысяч человек. Кроме того, она будет способствовать росту угледобычи в рейнском регионе.

Г.Роельс подчеркнул, что четверть потребности Германии в электроэнергии покрывается за счет собственного бурого угля, а 15% электроэнергии производится в рейнском угольном бассейне. Согласно оценке главы РВЕ, новые технологии позволяют расширить использование бурого угля для выработки электроэнергии. Что же касается его запасов, то их, по словам главы РВЕ, только в рейнском регионе хватит «на многие поколения».

В свою очередь, канцлер Ангела Меркель на церемонии начала строительства подчеркнула значение бурого угля для германской энергетики и снижения ее зависимости от импорта энергоресурсов. С учетом всемирной взаимозависимости от поставок энергии, указала она, цель Германии должно стать использование наиболее широкого «энергетического коктейля», для чего необходимы новые рентабельные технологии выработки электроэнергии. В перспективе, считает она, за счет этого Германия может превратиться в импортера энергии в ее экспортера.

На третьем этапе, который завершится в 2020 году, в армии появятся оснащенные по последнему слову техники роботизированные боевые системы огневой поддержки пехоты, способные действовать в серьезных боевых операциях. Они будут располагать тяжелыми системами вооружения, противотанковыми ракетами, пулеметами, а также различными датчиками. И смогут применяться при любых погодных условиях.

К 2020 году Сеул намерен сократить численность своих Вооруженных Сил с нынешних 680 тыс. до 500 тыс. человек.

Г.Роельс сообщил, что в настоящее время РВЕ работает над проектом первой в мире ТЭЦ на буром угле, которая не будет выбрасывать в воздух углекислый газ вообще. К 2014 году энергетическая установка будет готова к серийному производству. Тем самым Германия сделает новый шаг в развитии экологически чистой энергетики. И закрепит свое мировое лидерство в этой сфере.

БЕРЛИН О.Артюшин

Беспилотные дирижабли смогут летать без посадки целый год

Пентагон, разрабатывая оружие XXI века, оглядывается на век XIX, когда в небе впервые появились управляемые дирижабли. Так, Агентство по противоракетной обороне поставило перед конструкторами задачу создать «высотный воздушный корабль».

По замыслу, речь идет о дирижабле, способном обнаруживать на большом удалении устремившиеся к территории США крылатые ракеты или быстродвижущиеся катера. Такой дирижабль, заполненный гелием, должен быть беспилотным, но легко управляемым дистанционно и достаточно мобильным. Предполагается, что установленную на нем аппаратуру общим весом около 250 кг будут снабжать энергией солнечные батареи.

Пентагон хотел бы, чтобы дирижабль поднимался на высоту примерно 20 км и мог функционировать, без вращения на Землю, в течение по меньшей мере года. Согласно пентагоновским бюджетным документам, прототип такого корабля планируется испытать в 2008 году.

На реализацию проекта уже выделены десятки миллионов долларов. «Мы хотим создать стратосферную платформу, представляющую собой по сути гигантский «радар», — отметил Джеффри Мэк, один из руководителей Исследовательской лаборатории ВВС, находящейся в Реме (штат Нью-Йорк).

Подобные дирижабли, по замыслу военных стратегов, можно использовать для патрулирования 800-километровой «буферной зоны» вдоль восточного и западного побережий США. Согласно расчетам экспертов, они могли бы засечь с помощью аппаратуры, работающей в инфракрасной области спектра, крылатые ракеты на расстоянии свыше 590 км, а катера — почти 320 км.

Сторонники проекта подчеркивают, что дирижабли стоят гораздо дешевле, чем разведывательные самолеты или орбитальные спутники. Сейчас по заказу Пентагона ведутся разработки и дирижаблей для доставки солдат и военной техники в нужные районы. Борьбу за 100-миллионный контракт на создание 270-метрового прототипа ведет компания «Локхид-Мартин» и «Уорлдвайд аэрос». Если прототип устроит Минобороны, компания-победитель может рассчитывать на получение 11 млрд долларов в течение 30 лет.

Пентагон хочет иметь 14—16 дирижаблей, способных поднимать до 500 тонн грузов и пассажиров. И доставлять их на расстояние более 16 тыс. км со скоростью 220 км в час.

В настоящее время в распоряжении Пентагона есть аэростаты, оборудованные видеокамерами и аппаратурой слежения. Они поднимаются на высоту примерно 300 метров и удерживаются тросами. Их используют для наблюдения за местностью в Абхазии, Ираке и вдоль границы с Мексикой. Израильчане устанавливают на своих аэростатах еще и легкое стрелковое оружие, превращая их в «паращих снайперов».

В боевых целях дирижабли стали использоваться в Первую мировую войну. Во Второй мировой США задействовали дирижабли для патрулирования побережья и сопровождения морских конвоев. В частности, пилоты воздушных кораблей предупреждали суда о немецких подлодках.

За годы войны был сбит всего один американский дирижабль. Случилось это недалеко от Флориды. Экипаж воздушного корабля замедлил всплывшую субмарину и хотел сбросить на нее бомбы. Но немцы определили, открыл огонь из пулемета. Дирижабль рухнул в воду. Экипаж сумел выбраться из гонимых. Но, пока американцы ожидали прибытия спасателей, на них напали акулы. И один из пилотов позднее скончался от полученных ран.

ВАШИНГТОН А.Пахомов

Нанотехнологии в фильтрах для воды

Специалисты из ханойского НИИ экотехнологий создали фильтр для воды, который в десятки раз эффективнее, чем все имеющиеся на сегодняшний день аналогичные приборы. Благодаря использованию нанотехнологий, процесс очистки осуществляется в нем без добавления каких-либо химикатов или микроорганизмов, поскольку все биологические свойства воды должны сохраняться естественным образом, рассказал руководитель группы ученых профессор Нгуен Хоай Чау.

Область применения наночастичек, как обещают авторы разработки, может быть самой широкой — от очистки сильно загрязненной воды и превращения ее в питьевую до обработки так называемой «жесткой» воды и превращения ее в более «мягкую».

ХАНОЙ Ю.Денисович

ПАНОРАМА

Перейдем на генные продукты?

Россия в ближайшие десятилетия может стать ведущим производителем и экспортером безопасных генно-модифицированных продуктов (ГМО), — считает генеральный директор Национального фонда защиты потребителей, академик Российской академии естественных наук Александр Калинин.

В нашей стране существует серьезная база для создания и вырабатывания высококачественных продуктов с использованием бионже-

нерных технологий, что позволит встать наряду с мировыми лидерами в этой сфере, убежден он. В России уже прошли полный цикл испытаний и зарегистрированы 14 видов ГМО: 3 линии сои, 3 сорта картофеля, 6 линий кукурузы, одна линия риса и одна линия сахарной свеклы, в то время как в странах Европейского союза (ЕС) аттестован 21 вид.

Лучшие из лучших

Самым благоустроенным крупным городом России является Липецк, сообщил на заседании правительства министр регионального развития Владимир Яковлев. По итогам Всероссийского конкурса на звание «самого благоустроенного города России» за 2005 год второе место занял Саранск, а третьим — четвертое поделили Барнаул и Тюмень.

В.Козеренко

«Челюскин», как солдат, должен быть найден

«Челюскин» должен стать археологическим подводным памятником, туристическим объектом для экстремального дайвинга с соответствующими правилами поведения в охранной зоне по принципу «ничего не трогать, не брать, не ломать», — считает руководитель археологической подводной экспедиции «Челюскин 70», директор Русского подводного музея Алексей Михайлов.

В отличие от пошты, предпринятой в 2004 году, второй исследовательский сезон в Чукотском море в районе гибели легендарного парохода увенчался успехом. На этот раз экспедиции удалось найти судно, провести видеосъемку отдельных его фрагментов, достать металлические предметы для экспертизы и идентификации.

на глубину 50 метров к затонувшему объекту, но и «что-то с него поднять». Без этого нельзя было бы говорить, что исследователи наши именно «Челюскин».

Семейный «Киа Каренс»

В ближайшее время в России начнет продаваться новый семейный автомобиль «Киа Каренс», — сообщил глава представительства «Киа Моторс» в Восточной Европе и странах СНГ Хонг Тат Ли. Пятидверный мини-вэн «Киа Каренс» разработан специально для европейского рынка и России.

К полюсам на ледоколе и вертолете

2007 год, объявленный Международным полярным годом, откроется российской антарктической экспедицией в начале января, сообщил известный полярник, вице-спикер Госдумы Артур Чилингаров.

Южный полюс россияне впервые планируют достигнуть на вертолете Ми-8. Основная задача — отработка действий по эвакуации наших труднодоступных станций на случай чрезвычайных ситуаций.

Открыта «Русская дорога»

Новый русский мемориал появился недавно на карте Европы. Название «Русская дорога» получил головокружительный серпантин в Словении, идущий к вершине горы Вршич.

«Русская дорога» ведет к храму, а вернее, к русской часовне, построенной в годы Первой мировой войны русскими военнопленными в память о трагически погибших товарищах. С 1915-го по 1917 год здесь располагался лагерь военнопленных, которые в ужасающих условиях строили дорожку и занимались другим непосильным трудом.

Торжественная церемония, посвященная 90-летию этого мемориала, прошла на горе Вршич с участием руководства Словении и представителей России.

С.Миронов

ли памятник и возведи братскую могилу «Сынам России». Особые слова признательности он адресовал жителям небольшого городка Краньска Гора, которые ухаживали за насевшей целыми поколениями «Благодаря усилиям словенцев, трагическая гибель наших соотечественников сохранилась в истории и не стала одним из забытых эпизодов Первой мировой войны», — подчеркнул С.Миронов.

Прямое сообщение

В 2007 году откроется прямое воздушное сообщение между Иркутском и Мюнхеном. По словам генерального директора аэропорта «Иркутск» Алексея Куликова, ответственное соглашение уже подписано.

Этот проект, считает он, имеет высокий потенциал, особенно с учетом развития экономики и туризма в Восточной Сибири. Только Байкальские ежегодно посещают 3,5 тыс. граждан Германии. А к 2010 году их число, по прогнозам, превысит 20 тыс.

В.Ходий

Скупают британскую столицу

За последние 12 месяцев иностранцы купили более половины выставленных на продажу объектов лондонской недвижимости стоимостью от 2 до 4 млн фунтов стерлингов, — сообщили эксперты риелторского агентства «Найт Фрэнк».

Эти данные стали открытием для многих аналитиков, поскольку прежде считалось, что граждане и подданные зарубежных стран прежде всего претендуют на более дорогую, эксклюзивную недвижимость. При этом, подсчитало «Найт Фрэнк», сегодня каждый пятый покупатель лондонского жилья — россиянин.

Трамваи возвращаются на городские улицы

В аргентинской столице вновь будут ходить трамваи, исчезнувшие с улиц города еще в 1963 году. Уже в ближайшее несколько месяцев на транспортной схеме Буэнос-Айреса появится короткий, двухкилометровый трамвайный маршрут, который будет пролегать по престижному району Пуэрто-Мадеро.

стоящий бум строительства, система пассажирского транспорта находится здесь в значительном состоянии. И добираться сюда горожанам приходится на своих автомобилях или на такси.

Подушка-снотворная

Подушка, которая должна помочь людям, страдающим от бессонницы, разработали специалисты японской компании «Lofty». Внешне она выглядит вполне обыденно — изготовлена из полиэстера и имеет стандартный размер 47 на 63 сантиметра.

По словам столичного градоназначника Хорхе Телерама, речь пока идет о первом этапе проекта, в ходе реализации которого планируется пустить трамваи и в других частях города. С каждым годом транспортной системе столицы все сложнее справляться с наплывом пассажиров. Метрополитен связывает далеко не все районы города. А от дыма многочисленных автобусов Буэнос-Айрес буквально задыхается. Поэтому, учитывая экологичность трамвая, выбор властей в пользу этого транспортного средства вовсе не случаен.

Лосось вкусен, но его надо разводить

На Сахалине построен самый мощный в России завод по воспроизводству лосося. Он расположен близ устья небольшой реки Фирсовки в Долгинском районе. Ежегодно на предприятии будут выращивать 32 млн. мальков.

Д.Рудакова

Юбилейные монеты

Центральный банк России выпускает 2 октября серебряные монеты номиналом 3 руб. и 25 руб. со вставкой из золота, посвященные 150-летию основания Государственной Третьяковской галереи.

Самая счастливая нация в мире

Датчане — самая счастливая нация в мире, — свидетельствуют результаты всемирного исследования. За ними следуют швейцарцы и австрийцы. Замыкает таблицу, состоящую из 178 стран мира, Демократическая Республика Конго, Зимбабве и Бурунди.

КАЛЕНДАРЬ ОКТЯБРЬ

- Праздники
1 — День сухопутных войск.
4 — День начала космической эры человечества.
4 — День Космических войск.
4 — День Войск Гражданской обороны МЧС РФ.
5 — День учителя.
5 — День работника сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности.
14 — Международный день стандартизации.
20 — День рождения Российского флота (1696).
20 — День военного связиста.

Памятные даты

- 75 лет назад (1931) вступил в строй Харьковский тракторный завод им. Серго Орджоникидзе — один из крупнейших предприятий тракторной промышленности СССР (ныне — ОАО «ХТЗ», Украина).
75 лет назад (1931) во Владимире был организован химический завод.
65 лет назад (1941) свердловский завод №356 выпускал первую продукцию — фотоаппараты для армейских, в которых нуждалась Красная Армия.
35 лет назад (1971) в г. Владивостоке на базе лабораторий Дальневосточного геологического института основан Тихоокеанский институт географии Дальневосточного отделения РАН (ТИГ ДВО РАН).
75 лет назад (1931) постановлением СНК РСФСР был создан Московский «Метрострой».
85 лет назад (1921) постановлением Совета Труда и Обороны в Москве был учрежден Государственный экспериментальный электротехнический институт (ГЭЭИ).
65 лет назад (1941) был организован Алтайский вагоностроительный завод (с 1992 г. — ОАО «Алтайвагон», г.Новоалтайск).
55 лет назад (1951) постановлением правительства в Туле был организован завод «Арсенал» — первое в СССР предприятие радиоэлектронного назначения.
70 лет назад (1936) выпущена первая продукция вагоностроительного завода в Нижнем Тагиле.
65 лет назад (1941) был издан приказ о создании на базе Челябинского тракторного завода производства тяжелых танков КВ.
55 лет назад (1951) был издан приказ об организации на опытном заводе № 1 филиала ОКБ-155.
75 лет назад (1931) постановлением ВСНХ на базе физико-химического сектора Ленинградского физико-технического института был образован Институт химической физики АН СССР.

Юбилеи

- 75 лет назад родился (1931) М.В.Курпеля, российский ученый в области горного дела.
90 лет назад родился (1916) В.Л.Линзбург, российский физик-теоретик, астрофизик, глава научной школы, академик РАН.
70 лет назад родился (1936) Ю.Е.Решетников, российский ученый в области авиационного строительства.
75 лет назад родился (1931) Ю.Д.Третьяков, российский ученый-химик, председатель Научного совета по химической термодинамике и термодинамики РАН, академик РАН.
75 лет назад родился (1931) Н.Н.Николюк, российский ученый в области клеточной биологии и физиологии клетки.
70 лет назад родился (1936) С.А.Акимов, российский конструктор корабельных систем управления, генеральный директор и главный конструктор ОАО «НИИРЭ «Алтай».
70 лет назад родился (1936) Ю.Е.Решетников, российский ученый в области авиационного строительства.
75 лет назад родился (1931) Н.Ф.Мясоедов, российский ученый в области физико-химической биологии.

Выставки, ярмарки, конференции

- 4 — в Самаре пройдет Инновационно-промышленный форум «Промышленный салон-2006».
4 — в Тюмени состоится 12-я Международная научно-практическая конференция «Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири».
6 — в ВЛ «Крокс Экспо» (Московская область) состоится Российская нефтегазовая техническая конференция и выставка «Мир технологий для уникальных ресурсов».
7 — в Санкт-Петербурге, в ВК «Ленэкспо», состоится XI Международная выставка-конгресс «Высокие технологии. Инновации. Инвестиции» HI-TECH-2006.
14 — в Санкт-Петербурге, состоится VIII Международный лесопромышленный форум «Лесопромышленный комплекс России XXI века».
12 — в Москве, в Центре международной торговли, состоится Международная выставка «Атомная энергетика и электротехника. Энергетическое машиностроение».
12 — в Москве, в ЗАО «Экспоцентр», состоится 3-я Международная выставка «Российская неделя контрольно-измерительного оборудования», 13-я Московская международная выставка «Автокомплекс-2006».
20 — в Москве, во Всероссийском выставочном центре, состоится 7-я специализированная выставка «Изделия и технологии двойного назначения. Диверсификация ОПК».
4-я Международная специализированная выставка «Лаборатория Экспо-2006».