ПАНОРАМА

Дороги разгрузят... вертодромы

Проблема московских пробок в значительной степени может потерять остроту для пассажиров сети вертодромов, которые планируется построить за ближайшие несколько лет. На это нацелено постановление «Об основных направлениях дальнейшего развития воздушно-транспортной системы Москвы», которое подписал столичный мэр Юрий Лужков.

Аэродромы, на которых смогут базироваться вертолеты и другие аппараты малой авиации, предлагается разместить на пересечении радиальных магистралей с Московской кольцевой автодорогой, а также на резервных городских территориях. Схема размещения площадок будет готова в 2008 году.

Схема должна стать одним из ключевых звеньев уже стартовавшей столичной программы развития региональных перевозок с использованием малой авиации на ближайшие три года. В ее рамках в следующем году планируется ввести в строй новый аэровокзальный комплекс Внуково-1. А также развить систему техобслуживания воздушных судов и развернуть работы по созданию современного центра тренажерной подготовки в аэропорту Внуково.

Программа предусматривает развитие массового воздушного сообщения Москвы со всеми областями Центрального федерального округа и другими регионами, а также повышение доступности использования воздушного транспорта для широких слоев населения.

Городские власти планируют открыть новые воздушные линии «Москва – Иваново», «Москва – Калуга», «Москва – Петрозаводск», «Москва – Брянск», «Москва – Орел», «Москва – Кострома», «Москва – Ярославль», «Москва – Смоленск» и «Москва – Рязань». Кроме того, будет увеличена частота авиарейсов на действующих региональных маршрутах «Москва – Липецк», «Москва – Тамбов», «Москва – Белгород», «Москва – Курск».

Москва также подготовит предложения по организации производства воздушных судов легкого класса» (до 15 пассажиров) в ЦФО на основе государственно-частного партнерства.

Город принимает участие в модернизации региональных аэропортов Иваново (Южный), Нижний Новгород (Стригино), Липецк, Калуга (Грабцево), Воронеж (Чертовицкое), Волгоград (Гумрак), Петрозаводск (Бесовец), Брянск и Тамбов (Донское), — сообщили в мэрии, добавив, что Москва планирует приобретать билеты авиаи всех этих воздушных гаваней.

Цеха «Красного Октября» станут... отелем

Историческое здание кондитерской фабрики «Красный Октябрь» на Европейской набережной вскоре преобразится. Вместо цехов и складов здесь построят гостиничные апартаменты и жилые дома.

Планируется также, что в историческом здании фабрики разместится музей шоколада и эксклюзивное производство этого лакомства, процесс которого смогут увидеть все желающие. Особое же производство переехало на восток столицы – к метро «Красносельская».

Официальной датой основания предприятия считается 1851 год, когда начала работу мастерская по изготовлению конфет и шоколада, открытая подданным Великобритании Теодором Фредериком Фойном. После Октябрьской революции фабрика была национализирована и получила название «Государственная кондитерская фабрика номер 1, бывшая Эйнем». В 1922 году ей присвоили имя «Красный Октябрь». Выпуск кондитерских изделий здесь не прекращался даже во время войны. Производство же в 1992 году предприятие было приватизировано и преобразовано в акционерное общество.

Все мамонтята встретятся в столице Ямала

Ученые назвали точный геологический возраст ямальского мамонтенка Любы: ей — 37 тысяч лет. Эксперты из Нидерландов принято рабочей группой ведущих ученых-мамонтоведов из Санкт-Петербурга, Москвы, Екатеринбурга, Японии, и Франции, которые закончили первый этап изучения уникальной находки, — рассказал директор Музейно-выставочного комплекса имени И.С.Шемановского Сергей Гришин.

Ученые уже определили возраст всех пяти найденных в последнее года детенышей мамонта. Так, Лаба младше магаданского мамонтенка Димы, найденного в 1977 году — он погиб 40 тыс. лет назад. Столько же прожевала в земле ямальская Маша, найденная в пойме реки Юрибетье-Яха в 1998 году. Обмвжонский мамонтенок, найденный в 2003 году, моложе Любы — ему от 15 до 20 тыс. лет. Всем им в дедушки годится найденный в 2004 году Лиховский мамонтенок: как считают ученые, он погиб за Полярным кругом, на Лиховском острове Новосибирского архипелага более 70 тыс. лет назад.

Найденного мамонтенка Любу отправят сначала в Санкт-Петербург, а затем — в Токио для продолжения исследований. Осенью же будущего года выставка всех найденных на Земле детенышей мамонтов будет организована в столице Ямала — Салехарде. Эта инициатива нашла широкую поддержку во всем мире.

«Сегодня мы ведем переговоры со всеми музеями, владеющими этими бесценными находками, — сообщил С.Гришин.

На сегодняшний день известны 3 детенышей мамонта, найденных в разные годы на российском севере. Долгое время уникальной находкой считался Дима, найденный в 1977 году на Магадане у ручья Кургтыах. На момент гибели ему было 6—6,5 месяцев. Сегодня Дима хранится в Зоологическом музее в Санкт-Петербурге. Там же находится и первая ямальская сенсация — мамонтенок Маша. Она была найдена в сентябре 1988 года в 25 км от устья реки Юрибей-яха — совсем неподалеку от нынешней находки. Ее возраст — около 3 месяцев.

Обмвжонскому мамонтенку, найденному в 2004 году на месторождении «Большой-терраса», на момент гибели было около полутора лет. Ученые предполагают, что он рано «ушел из дома» и, отбившись от семьи, погиб в болоте.

Самым крупным был Лиховский мамонтенок. Саша, останки которого были найдены в 2003 году на острове Большой Лиховский. Исследования ученых показали, что в момент гибели он весил 200 кг. Все всех предыдущих находок и мамонтенка Любы, найденного на Ямале весной этого года, не превышал 100 кг.

По словам С.Гришина, вместе это «маленькое стадо» еще не собиралось ни разу.

ТЮМЕНЬ *В.Зуйков*

Взвесив живую клетку или бактерию

Американским ученым удалось создать уникальное устройство, с помощью которого можно сверхточно определить массу живых клеток и бактерий.

Традиционно молекулы взвешивают при помощи «весов» с небольшой кремневой пластинкой, находящейся в вакууме. Пластинка имеет колебания с естественной частотой, которая изменяется, когда на поверхность помещается молекула: Исходя из разницы колебаний ученые определяют массу молекулы.

Однако такой способ не пригоден для измерения массы живых клеток, погибающих в условиях вакуума. Ученым Массачусетского технологического университета удалось решить эту проблему путем пропускания жидкости с образцами живых клеток через пластинку по специальному микроканалу. При этом бактерии или клетки не погибли. И можно было измерить их массу.

Разработанный способ позволяет определять массу наночастиц весом менее фемтограмма (10 в минус 15 степени грамма). Он обещает наладить выпуск недорогого и простого в использовании диагностического оборудования.

НЬЮ-ЙОРК

На испытаниях — Ан–148

Цель очередного этапа испытаний российско-украинского самолета Ан–148 – расширение условий его эксплуатации. В частности, создатели самолета намерены испытать его способность садиться на грунт, поскольку это востребовано потенциальными покупателями в странах СНГ, Африки, Азии и Латинской Америки. Ан–148 уже был испытан при посадках на обледененные и мокрые взлетно–посадочные полосы и показал отличные качества.

Новый региональный самолет Ан–148 создан Украиной и Россией при широком участии США, Германии и Франции. На мощностях Киевского авиазавода «Авиант» и воронежского ВАСО начато строительство первых серийных двухдвигательных реактивных лайнеров. Предполагается, что они заменят старые пассажирские, грузопассажирские и грузовые самолеты, сконструированные еще в СССР.

ОДЕССА

К кладовым металлов на дне океана

Для глубоководных исследований залежей полиметаллических руд на океанском дне в декабре отправится в Центральную Атлантику российское научное судно «Профессор Логачев».

Как сообщил главный инженер научно-производственного предприятия «Полярная морская геологоразведочная экспедиция» (ПМГЭ) Минприроды РФ Михаил Маслов, после профилактического ремонта дизель-электрохода на Канонерском заводе, экипаж начал подготовку судна к 200-суточному экспедиционному рейсу. По заданию Федерального агентства по недропользованию (Роснедра) в районе Срединно-Атлантического хребта на глубине около 4 км планируется «контурить границы открытых ранее российским морским геологами месторождений полиметаллических руд».

Геофизическое зондирование будет производиться с помощью морского акустического комплекса «МАК-1», изготовленного ГНЦ «Южскгеологоразведка» в Геленджике. Будет также задействованы электроразведочный модуль «РИФТ» с маркой «Севморгео» и подводный телевизионный аппарат Полярной морской геологоразведочной экспедиции.

Богатейшие сульфидные месторождения на дне Атлантики, включающие железо, медь, цинк, никель, были зарегистрированы под названием «Логачев» в честь известного ученого-геолога, чье имя носит научное судно. Эти «кладовые» под четырехкилометровой толщей атлантических вод исследовались затем с помощью обитаемых аппаратов «Мир-1» и «Мир-2» в ходе экспедиции НИС «Академик Мстислав Келдыш».

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ *Н.Крупенник*

Кадры для автозавода

Компания «Северсталь–авто–Елабуга» приступила к обучению кадров для работы на автозаводе в особой экономической зоне «Алабуга».

Как сообщил гендиректор предприятия Адиль Ширинов, по конкурсу из числа студентов и студентов Инженерно–экономической академии в Набережных Челнах отобрано 100 будущих работников завода по выпуску автомобилей «Форд». Сборка этого пикапа в декабре 2007 года.

По словам, руководителя, что квалификация кадров на заводе в «Алабуге» должна отвечать требованиям мирового автопрома. Поэтому в их обучении участвовали участвовали специалисты итальянской компании. К концу года на новом предприятии будут работать более 600 человек. А всего планируется трудоустроить сотни выпускников.

КАЗАНЬ *Н.Сорокин*

Содержание углекислого газа почти критическое

Процесс накопления углекислого газа в атмосфере Земли идет более быстрыми темпами, чем предполагалось, — к такому выводу пришла международная группа ученых, изучавшая влияние человеческой деятельности человека на состояние атмосферы, так и природные процессы, поглощения углекислого газа растениями при фотосинтезе.

В подготовленном ими докладе отмечается, что процесс выбросов промышленных газов в атмосферу достиг «беспрецедентного уровня» в 10 млрд тонн в год, а природные механизмы связывания углекислого газа ослабли в результате сильных засух в Евразии и Африке в период с 2002 по 2005 год.

Накоплению углекислого газа способствовало и то, что в ряде районов Мирового океана наменилась циркуляция воздушных потоков. По словам доктора Джозефа Кнаделя, руководителя группы исследователей в рамках «Глобального проекта изучения распространения углекислого газа», только за период с 2000 по 2006 год объем выбросов промышленных газов в атмосферу увеличивался на 3% в год — в четыре раза быстрее, чем на протяжении предыдущих 10 лет.

Сейчас, по оценкам авторов доклада, концентрация углекислого газа в атмосфере составляет 382 доли на миллион и увеличивается примерно на 2 доли на миллион в год. Это — самый высокий показатель за последние 650 тыс. лет. И, вероятно, за последние 20 млн лет, отмечается в докладе.

По оценкам ученых, при концентрации углекислого газа в атмосфере на уровне 450 долей на миллион могут начаться необратимые процессы таяния Гренландского ледяного щита, что приведет к подъему уровня Мирового океана.

ОТТАВА *И.Борисенко*

«Акура» – автомобиль для «новых русских»

Японская компания «Хонда мотор» планирует начать в России продажи дорогостоящих автомобилей марки «Акура» (Acura). Предполагается открытие в крупных городах, включая Москву и Санкт-Петербург, около 10 специализированных магазинов. Через эту сеть, а также с использованием дилеров, будут реализовываться представительские и спортивные модели RL, SUV, MDX и TL, которые ориентированы на обеспеченных покупателей.

Автомобили «Хонды мотор», выпускаемые под брендовым именем «Акура», пользуются спросом в Северной Америке, Китае, Мексике, в Японии же их продажу компания планирует начать только в 2010 году, тогда как в России — уже со следующего года.

В настоящее время «Хонда» имеет около 30 магазинов в России. В 2006 году уровень продаж в них вырос по сравнению с предыдущим годом на 77% и достиг 15723 автомобилей. По прогнозам «Хонды», к 2010 году она сможет увеличить продажи на российском рынке в 6 раз по сравнению с 2006 годом. И выйти на рубеж в 100 тыс. автомобилей в год.

В 2006 году в России были приобретены около 1,8 млн новых автомобилей. В этом году эта цифра должна вырасти еще на 10—20%.

Активно усиливающие свои позиции на российском рынке японцы в ближайшем будущем могут стать серьезными конкурентами российских производителей.

— заключил В.Борулин.

НИЖНИЙ НОВГОРОД *Р.Магсумова*

Двигатели для авто по европейским стандартам

Завольжский моторный завод (Нижегородская область) с января 2008 года приступит к производству новых бензиновых двигателей семейства ЗМЗ—460, отвечающих международным стандартам экологической безопасности Евро-3, — сообщил исполнительный директор предприятия Константин Рузанин.

По его словам, для реализации этого проекта в модернизацию производства до конца текущего года будет инвестирована более 361 млн рублей. «Это позволит модернизировать весь объем выпускаемых предприятием двигателей. И подготовить производство к переходу на выпуск дизельных и бензиновых двигателей, отвечающих стандартам евро-4 и евро-5», — уточнил директор.

Планируется, что заказчиком на проект окупятся через 2,5 года, чистая прибыль от реализации по проекту составит 379 млн рублей. Не случайно, как сообщил министр промышленности областного правительства Валерий Борулин, ему присвоен статус приоритетного инновационного проекта Нижегородской области.

«Для нашего региона автопром — одна из основных направлений экономического развития. В области сосредоточены основные предприятия автомобильной отрасли, в том числе — заводы, выпускающие узлы и комплектующие. Мы будем оказывать им всяческую поддержку, — подчеркнул министр. Он также сообщил, что в качестве господдержки проект ЗМЗ получит льготы по налогам на имущество и на прибыль.

Пассажирские трансформеры

Куйбышевская железная дорога получила первый 18 вагон-трансформер, изготовленных на Тверском вагоностроительном заводе. Они представляют собой пассажирские вагоны, в которых верхние и нижние полки встроены в стеновую панель. Поэтому купейный вагон можно легко превратить в мягкий спальный вагон (СВ).

В числе преимуществ новых вагонов — возможность проращения туалетной комнаты в душевую кабину. Каждая полка в купе оснащена индивидуальной подсветкой для чтения и персональным радио с наушниками. Вагоны оборудованы современной пожарной сигнализацией и системой кондиционирования воздуха. Стоимость одного вагона-трансформера составляет порядка 17 млн рублей.

В первую очередь, вагоны данного типа появятся в фирменных поездах. Так, 10 вагонов будут курсировать в составе фирменного поезда «Уральский» (Уральск — Москва), четыре – в поезде «Мордовия» (Саранск — Москва), три – в фирменном поезде «Жигули» (Самара – Москва) и один вагон в поезде «Сура» (Пенза — Москва).

САМАРА *А.Соколов*

Между США и Китаем

Эксплуатация подводного оптиковолоконного кабеля, который соединяет США и Китай, должна начаться в июле 2008 года. В соответствии с проектом, получившим название «Трансатлантический экспресс», кабель длиной примерно в 12000 км впервые свяжет напрямую материковый Китай с Республикой Корея, Японией и США. Его технические характеристики позволяет передавать большие объемы цифровой информации со скоростью от 1,28 до 5,12 терабит в секунду.

«Трансатлантический экспресс» придет на смену единственному существующему в настоящее время низкоскоростному кабелю, напрямую связывающему Китай с США. Ввод в эксплуатацию нового кабеля позволит улучшить качество и скорость телетрансляций с Олимпийских игр 2008 года в Пекине.

ПЕКИН *И.Каргапольцев*

ИНДУСТРИЯ

инженерная газета

2007 ДЕКАБРЬ № 45 (1415)

ТЕХНОЛОГИИ

газета выходит с 1990 г.

Конкурс на пилотируемый корабль

Федеральное космическое агентство (Роскосмос) объявило тендеры на разработку перспективной ракеты–носителя и пилотируемого корабля, сообщил глава Роскосмоса Анатолий Перминов.

По предварительной информации, полученной в ракетно–космической отрасли, в тендере на разработку перспективного ракетоносителя примут участие Самарский ракетно–космический центр «ЦСКБ–Прогресс» с носителем «Союз–3», Государственный космический научно–производственный центр им. Хруничева с носителями «Ангара–3П» и «Ангара–5П», а также Ракетно–космический центр им. Макеева.

Холдинг по авиадвигателям

Готовится указ Президента РФ о создании крупного авиадвигателестроительного холдинга, который появится на базе СМТК им. Кузнецова и моторостроительного завода, — сообщил первый вице-премьер РФ Сергей Иванов.

Эти предприятия уже производят и разрабатывают двигатели серии НК, которые, в частности, используются для оснащения самолетов гражданской авиации.

По его словам, это будет один из ведущих холдингов в данной отрасли в РФ. В Самаре расположен «достаточно крупный куст предприятий» оборонно-промышленного комплекса. Причем, не только в космической отрасли, но и в таких сферах, как производство боеприпасов и собственно авиадвигателей.

«Самара представляет большое государственное значение с точки зрения обеспечения обороноспособности», — подчеркнул С.Иванов. Он отметил, что в настоящее время решены наиболее острые проблемы области в сфере производства. В частности, решена вся задолженность перед тремя казенными предприятиями, расположенными на территорий Самарской области.

Кроме того, по его словам, готовится правительственное постановление, согласно которому впервые финансирование предприятий будет осуществляться не по итогам года, как сейчас, а ежеквартально. «Это позволит таким предприятиям, достаточно крупным и серьезным, работать более притмично», — считает С.Иванов.

САМАРА

В лидерах по промышленному росту

Россия лидировала во втором квартале нынешнего года среди стран «Большой восьмерки» по темпам роста реального объема валового внутреннего продукта (ВВП). Этот показатель достиг 7,8% по отношению к аналогичному периоду 2006 года.

Данная информация подготовлена Росстатом на основе публикаций Международного валютного фонда (МВФ), Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и оперативных данных национальных статистических служб в соответствии с требованиями Специального стандарта распространения данных (ССРД) МВФ.

Второе место по темпам роста ВВП во 2-м квартале 2007 г. заняла Великобритания — 3%, третье место разделили Германия и Канада — по 2,5%. Далее следовали США — 1,9%, Италия — 1,8%, Япония – 1,7%, Франция – 1,3%.

В период же с января по сентябрь 2007 г. Россия заняла 2-е место по темпам роста промышленного производства — 4,9%. Лидером стала Германия с темпом промышленного роста на уровне 6%. На третьем месте оказалась Япония — 3,2%. Далее следовали США — 1,9%, Франция — 1,6%, Великобритания — 0,4%.

По итогам сентября 2007 г. Россия стала абсолютным «лидером» по уровню месячной инфляции среди стран «Большой восьмерки» – 0,8%. На втором месте по этому показателю находились США — 0,3%, на третьем — Канада — 0,2%. Четвертое место разделили Великобритания, Германия и Франция — по 0,1%. В Италии и Японии инфляция в сентябре 2007 г. была нулевой.

Первое место по уровню безработицы среди стран G-8 в сентябре принадлежало Франции — 8,6% от общей численности экономически активного населения. Второе место заняла Германия — 8,4%, третье — Канада — 5,9%, четвертое — Россия — 5,7%. В США уровень безработицы составил 4,7%, в Японии — 4%. Данные по безработице в Великобритании и Италии за сентябрь 2007 г. не приводятся.

Ученых в стране становится все меньше

Численность ученых в России за период с 1989–го по 2005 год сократилась с 1 млн 119 тысяч человек до 381 тысячи человек. Иными словами, в 2,9 раза, — такие данные привел руководитель центра науковедения Института истории естествознания и техники РАН Александр Аллахвердян.

По его словам, это сокращение произошло из-за невостребованности как их переходом на работу в другие сферы деятельности, например в частный бизнес, так госслужбу или на преподавательскую работу (9%), так и их отъездом за границу (не более 5%).

В период с 1999-го по 2001 год наблюдалось приостановление оттока научных кадров. Но с 2002 года начался его новый этап, хотя он и не достиг масштабов начала нулевых, — считает, в начале 1990-х годов.

Основная часть этих ученых остается в России, меняя сферу деятельности. Но некоторые — в основном, молодые сотрудники и выпускники вузов — уезжают в другие страны.

Как отметил руководитель, основной отток ученых происходил в сферу бизнеса, который очень нуждался в квалифицированных кадрах. Причем, причина такого перераспределения кадров крылась не только в большом факторе, но и в наличии достаточно большого количества людей, давно тяготевших к предпринимательству как к альтернативной сфере интеллектуальной деятельности.

В настоящее время, по словам директора Департамента государственной политики в области научно-технической политики Минпромэнерго РФ Сергея Михайлова, этот проект — результат совместной работы России и ЕС в группе энергоэффективности. Его реализация сулит с обеих благоприятными обстоятельствами. «У нас впервые, — отметил представитель «Кунайгаз». Его тепловая мощность позволяет вырабатывать недорогое электричество. Ток от местной геотермальной станции подается в город Южно-Курильск.

С началом работы на Кунашире и Итуруп новых энергосистем отпадет необходимость в завозе на острова нескольких тысяч тонн дизельного топлива и более 10 тыс. тонн угля. Как подчеркнул представитель, дает энергия больше, чем нефтепродукты и твердое топливо.

ЮЖНО-САХАЛИНСК *Л.Виноградов*

Канал из Каспийского моря в Черное

Российские и казахстанские ученые договорились о совместном изучении вопроса воднотранспортного соединения Каспия с Азовско-Черноморским бассейном. С этой целью казахстанский Центр наук о Земле, металлургии и обогащении (ЦНЗМО), входящий в состав научно-технологического комплекса «Самгау», и Институт водных проблем Российской академии наук заключили соглашение о сотрудничестве.

Документ подписали президент ЦНЗМО Н.Бекпергенов и директор Института водных проблем РАН Виктор Данилов для решения ряда задач. Основная цель соглашения — учреждение международного рабочего органа для выработки предложений по проведению сравнительного анализа вариантов водотранспортного соединения Каспийского моря и Азовско-Черноморского бассейна. А также изучение природных, социально-экономических и технических условий участков строительства новых водных путей.

Идея строительства нового судоходного канала между Каспием и Азовско-Черноморским бассейном была озвучена Президентом Казахстана Нурсултаном Назарбаевым в июне 2007 года на экономическом форуме в Санкт-Петербурге.

Один из вариантов строительства — дополнительная ветка к Волго-Донскому каналу, другой — строительство нового канала через Калмыкию.

Предполагается, что реализация проекта предоставит новые возможности для выхода казахстанских производителей на мировые рынки. А также значительно расширит транзитный потенциал России и Казахстана.

АЛМА-АТА *О.Антонов*

Электростанция на тепле вулкана

На курильском острове Итуруп на полную мощность заработала Океанская геотермальная станция (ГЕОТЭС), построенная на вулкане Баранского. От него до города Курильска проложена линия электропередачи длиной 22 км.

Мощность станции — 2,5 мегаватта. Этого достаточно, чтобы обеспечить светом город Курильск и поселок Китовый, особых заморожовответ дирекции по реализации федеральной программы «Социально-экономическое развитие Курильских островов на 2007—2015 годы» Валерий Сордонов.

На Итуруп от геотермальной электростанции также будут прокладываться электрические кабели к селам Рейдово и Горячие Ключи, находящиеся в 15 и 30 км, а затем к аэропорту «Бурревестник», до которого от вулкана 60 км.

На Курилах энергетики также «приручили» вулкан на острове Кунашир. Его тепловая мощь позволяет вырабатывать недорогое электричество. Ток от местной геотермальной станции подается в город Южно-Курильск.

ЮЖНО-САХАЛИНСК *Л.Виноградов*

Возобновляемые источники энергии – от ЕС

Три региона России получат помощь и консультации ЕС по проблеме возобновляемых источников энергии. Проект с бюджетом 2 млн евро будет осуществляться в трех регионах России с 2007-го по конец 2009 года консорциумом компании европейских стран, — сообщил заместитель главы представительства Европейской комиссии в России Пол Вандорен.

По словам директора Департамента государственной энергетической политики Минпромэнерго РФ Сергея Михайлова, этот проект — результат совместной работы России и ЕС в группе энергоэффективности. Его реализация сулит с обеих благоприятными обстоятельствами. «У нас впервые, — отметил представитель «лидером» по уровню месячной инфляции среди стран «Большой восьмерки» – 0,8%. На втором месте по этому показателю находились США — 0,3%, на третьем — Канада — 0,2%. Четвертое место разделили Великобрита-

Лучшая страна для проживания

Финляндия признана лучшей страной для проживания человека с точки зрения экологической обстановки и качества жизни. В пятерку лидеров попали также Исландия, Норвегия, Швеция и Канада.

«Финляндия получила высокую оценку благодаря чистоте воздуха и лидирующему по качеству питьевой воды, а также низкому уровню загрязнения воды и природных ландшафтов, — говорится в опубликованном исследовании.

США заняли 23–е место в общем рейтинге, состоящем из 141 страны. Британия попала на 25–е место, Россия – на 51–е. На нижних строчках списка значатся страны Африканского континента. Городом с самой благоприятной для человека обстановкой признан Стокгольм. За ним следуют Осло, Монхеи и Париж. В десятку лидеров попали также Гуэн, Франкфурт-на-Майне и Цюрих. Нью-Йорк был классифицирован 15–м, Лондон – 27–м. Рим оказался на 39–м месте.

Исследование проводилось под руководством американского экономиста Матью Кана. Специалисты принимали во внимание такие факторы, как качество питьевой воды, показатели выбросов газов с парниковым эффектом в атмосферу, а также уровень образования и доходов населения.

ХЕЛЬСИНКИ

В моде – тапочки класса люкс

Оригинальное дефиле прошло на Эйфелевой башне. Изумленной публике – парижанам и заезжим иностранцам — на высоте птичьего полета были продемонстрированы модели тапочек зимнего сезона 2007—2008 годов.

Традиция изготовления удобной домашней обуви уходит во Франции во времена Людовика XIV. Именно тогда в XVII веке из отбракованных королевским флотом остатков войлока в западных провинциях Шаранта и Дордонь стали шить мягкую и пушистую обувь.

Участники показа на Эйфелевой башне восхищались обувью на стеганой фетра и мягкой фланели, из шотландского твида и искусственного меха. Французские «пантуфли» завораживали взоры нежнейшими пастельными оттенками и забавными пестрыми красками. Стало ясно, что старинные «пантофеле» отнюдь не устарели, а, наоборот, — находятся на гребне капризной моды, хотя остаются прежнему символом французского уюта.

Доказывая свое право на существование местным мастерам пришлось не от хорошей жизни: на рынке их энергично теснят азиатские конкуренты. В прошлом году во Францию было импортировано 70 млн пар тапочек на 121 млн евро, в том числе 78% — из Китая.

Так, крупнейшая фабрика в Шаранте «Лондино» с персоналом в 170 человек и оборотом в 19 млн евро серьезно подрезала из-за наплыва дешевых азиатских туфель. Поэтому глава семейной компании Фредерик Лондино и решил производить тапочки класса-люкс, изготовление которых азиатским конкурентам пока по зубам.

Теперь «Лондино» выпускает домашнюю обувь из кашемира и даже из искусственной норки. «По индивидуальным заказам и для фешенебельных зимних курортов мы делаем тапочки даже из натуральной норки, которые продаются примерно по 300 евро пара, — говорит глава компании.

Всего же французская «тапочная отрасль» производит 12 млн пар мягкой и теплой домашней обуви в год. И имеет годовой оборот в 60 млн евро.

ПАРИЖ *Н.Морозов*

В номере использованы материалы ИТАР—ТАСС

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ГНЦ РФ ФГУП «ОБНИНСКОЕ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТЕХНОЛОГИЯ», ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЙ ЧЛЕН МЕЖДУНАРОДНОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ

Владимир Викулин

ГАРАНТИРУЮТ КОМПЛЕКСНОСТЬ ПОДХОДОВ

В наши дни понятие «технология» все чаще вытесняет привычное «техника». Многие видят в этом своего рода дань моде, стремление приобщиться к западной терминологии. На самом же деле эта смена понятий отражает стремление овладеть качественно новым инструментом решения возникающих сегодня проблем. Проблем не только чрезвычайно сложных, но и, по сути, противоречивых.

Авиация, по сути, была и остается сосредоточением таких задач. Создателям самолетов нужно было сочетать в одной машине легкость конструкции с ее высокой прочностью, высокие скорости с минимальными расходами топлива, простоту изготовления с аэродинамической причудливостью форм. Именно такие задачи сегодня призвано решать ФГУП ОНПП «Технология», возглавляемое доктором технических наук, профессором Владимиром Васильевичем Викулиным.

Один из ведущих российских ученых в области материаловедения и технологии, профессор В.В.Викулин широко известен своими разработками керамических материалов и терморанпряженных элементов и узлов для перспективных газотурбинных двигателей, термоотсчетных узлов для космического корабля «Буран», безобжиговой кварцевой керамики, наноматериалов, твердых электролитов из диоксида циркония, созданием антенных обтекателей из стеклорамических материалов для ракетных систем различных классов, в том числе — ЗРС С-300 «Фаворит» и С-400 «Триумф».

Большой вклад он внес в разработку и внедрение в производство уникальных крупногабаритных углепластиковых конструкций ракетоносителей «Протон-М», «Зенит», «Ангара», тепловых сотопаненелей космических аппаратов «KazSat», «Ямал-200», «Ямос» и др., прецизионных термоармостабильных конструкций для Европейского ускорителя по проекту «Atlas» (CERN, Швейцария).

Под его руководством созданы интеллектуальный компьютеризированный центр разработки материалов и конструкций на основе информационных технологий, исследовательско-испытательная база по комплексному изучению свойств конструкционных материалов и разработок ракетно-космического назначения в широком диапазоне температур эксплуатации.

В.В.Викулин — автор более 200 научных трудов, авторских свидетельств и патентов. Его работы отмечены премией Правительства РФ в области науки и техники, медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени и другими наградами. В их числе — международная награда «Лавры Славы» в рамках имиджевой программы «Лидеры XXI века» Международного конгресса промышленников и предпринимателей.

В эти дни Владимир Васильевич отмечает свое 60-летие. Друзья и коллеги сердечно поздравляют его с юбилеем, желают крепкого здоровья, счастья и новых творческих успехов. К ним присоединяются и читатели «Инженерной газеты», на страницах которой В.В.Викулин поднимал многие важные вопросы современности.

Авиация и космонавтика во всем мире признаны наиболее наукоемкими отраслями, базирующимися на передовых разработках и последних научно–технических достижениях. Новые экономические отношения значительно активизировали деятельность предприятий авиационно–космического и оборонного комплексов в плане повышения своей конкурентной способности как на российском, так и на международном рынке. В первую очередь, это касается сферы высокого научно–технического потенциала.

ГНЦ РФ ФГУП «Обнинское научно–производственное предприятие «Технология» является одним из ведущих предприятий России в области исследований, проектирования и серийного производства уникальных конструкций из полимерных композиционных, керамических и стеклооразных материалов для авиационной и ракетно–космической техники. Используя инновационные технологии, современное оборудование и большой научно–технический задел в прикладных исследованиях, коллективу удается в короткие сроки создавать продукцию с принципиально новыми свойствами.

Структура предприятия обеспечивает всю цепочку создания высокотехнологичной продукции — от исследований и разработок до поставки продукции заказчику. О ее эффективности свидетельствует хотя бы тот факт, что более 70% продукции ОНПП «Технология» находится на заказчиков из Китая, Индии, Франции, Германии, США и других стран.

Одним из показателей технического уровня авиакосмической техники является использование в конструкциях полимерных композиционных материалов (ПКМ). ОНПП «Технология» является лидером в России по проектированию и изготовлению крупногабаритных, интегральных, размерностабильных конструкций из ПКМ.

Предприятие разрабатывает технологии изготовления углепластиковых элементов прототипа кессона крыла для перспективного пассажирского самолета МС–21, агрегатов истребителя пятого поколения. Широкое внедрение новых высокопроизводительных технологий — автоматизированная выкладка композитных слоев, изготовление препрегов на основе растворных и расплавных связующих, изготовление интегральных конструкций пропиткой под давлением (RTM), композитная оснастка для формования — позволяют снизить стоимость производства композитных конструкций, а также уменьшить затраты на эксплуатацию самолета с такими агрегатами. При этом доля композиционных материалов в планере самолета может достигать 40–50%.

В настоящее время ОНПП «Технология» не только проектирует и исследует, но и ежегодно изготавливает более 12 тонн углепластиковых конструкций для российских и зарубежных углепродольных волокон. Для пропитки высокомодульных углеродных волокон создана уникальная высокопроизводительная, не имеющая аналогов в России, установка мощностью 30 т пропрега в год.

Шум самолетов при взлете и посадке является одним из главных ограничивающих факторов, влияющих на развитие авиации как на международных и внутренних авиалиниях. С 2006 года Международным комитетом гражданской авиации (ИКАО) приняты жесткие меры по предельно допустимым уровням шума стартов на местности (глава 4 стандарта ИКАО).

Для обеспечения полетов с минимальным по шуму ОНПП «Технология» ведет разработку многослойных сотовых звукопоглощающих конструкций из полимерных композиционных материалов на рабочую температуру 250–350°С для газотурбинных двигателей Д–30КП–3 «Бурлак», SaM–146 самолетов Ту–204/214, Ил–76МФ, Ил–96–300, RRJ. Проведенные в ЦАГИ испытания опытных образцов звукопоглощающих конструкций показали их высокую акустическую эффективность.

ОНПП «Технология» участвует в разработке новых и модернизации действующих ракет–носителей типа «Протон–М», «Рокот» и «Ангара» ГКНПЦ им. М.В.Хруничева. Налажено серийное производство углеродных волокон, которые позволяют изготовить увеличенных габаритов с диаметром более 4 м и площадью более 90 м², интегральных силовых элементов, стоек, обтекателей стыковки и различных блоков ракет–носителей.

В конструкциях для ракет–носителей доля углепластиков составляет: от 20 до 90%, что обеспечивает снижение массы в 2–3 раза до 33%. По сравнению же с металлическими аналогами достигается повышение жесткости конструкций на 15%, улучшение акустических характеристик в 2 раза, увеличивается габариты отсеков, изготавливаемых без технологических стыков, более чем в 1,5 раза сокращается цикл изготовления.

Впервые в России применены высокомодульные углеродные ткани PORSHER® для головных обтекателей ракет–носителей «Протон–М», предназначенных для выведения на орбиту космических спутников США, Франции, Италии. Путем модифицирования эпоксидной матрицы уникальной по прочности и жесткости углеродной ткани обеспечивается дополнительное увеличение упругопрочностных характеристик одноразрешенных углепластиков на 25–35%.

Завершена подготовка к производству крупногабаритного углепластикового отсека для южно-корейской ракеты–носителя «KSLV», в котором впервые была реализована технология изготовления замкнутого кольцевого шпангоута. Для ИКО им. С.А.Лавочкина, НПО машиностроения; ГКНПЦ им. М.В.Хруничева разработаны и изготовлены по предварительным разработкам предварительных конструкций из высокомодульных углепластиков для каркасов космических аппаратов «Спектр–Р», «Спектр–УФ», «Ямос», «Кондор», «Ресурс».

Выполнены разработка и поставка заказчикам высокоточных тепловых панелей систем терморегулирования с терморегулирующим покрытием для российских и зарубежных спутников нового поколения. Это — «Кондор», «Вулкан», «Ямал», «Бауманец», «БелКа», NetLander. Впервые в России в тепловых панелях внедрены обшивки из углепластика, разработаны принципиально новые технологии, обеспечивающие конкурентоспособность изделий на мировом и российском рынках. Значительно сокращен цикл изготовления панелей, уменьшена масса спутников и решена важная задача — увеличен ресурса эксплуатации спутников на околоземной орбите до 15 лет.

Благодаря применению новой технологии обеспечена электростатическая защита спутников «KazSat» и «SARLupe», запуск в космос которых произведен в 2006 г. Успешно завершены производство и поставка уникальных конструкций для спутников «Электро» и «Спектр», запуск которых намечен на 2007–2008 годы. Начаты работы по подготовке производства сотопаненей солнечных батарей для спутников дистанционного зондирования Земли «Ресурс–Ф», «Ресурс–Гранат», «Ямал–300», «Канопус–В», «Карат» и ЕКС.

Осуществлены разработка и изготовление производство изделий из полимерных композиционных материалов с высокими радиотехническими и эксплуатационными характеристиками для систем обнаружения и целеуказания мобильных радиолокационных станций наземного и морского базирования, зенитных ракетно–пушечных комплексов, эксплуатируемых в различных климатических условиях «Тунгуска–С», «Оруэл», «Панцирь–С1»). Речь идет о легких высокопрочных радиопрозрачных трехслойных панелях антенн, коробчатых укрытий, бализ, воздуховодов.

Опыт, накопленный ОНПП «Технология» при производстве деталей из полимерных композитов для космической техники, позволил создать высокоточную терморазностабильную конструкцию узла крепления детектора переменного излучения большого адронного коллайдера, разрабатываемого Европейским центром ядерных исследований (CERN, Швейцария). Узел крепления выдержал все испытания, получил высокую оценку специалистов CERN и рекомендован к создающимся детекторам.

ОНПП «Технология» является основным разработчиком и производителем антенных обтекателей из керамики и стеклопластиков для ракет различных классов. В том числе — «Х–25МП», Х–31, Х–35, 48Н6Е,

ЭКОНОМИКА

ТЕХНОЛОГИИ

ГАРАНТИРУЮТ КОМПЛЕКСНОСТЬ ПОДХОДОВ

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Проведены комплексные исследования и создано новое научное направление по получению радиопрозрачных стеклокристаллических материалов по керамической технологии. Разработаны высокотермостойкие материалы с регулируемыми диэлектрическими характеристиками по уровню свойств и технологическим возможностям существенно превосходят ситаллы радиотехнического назначения, получаемые по традиционной технологии кристаллизации стекловидного тела.

Изготовленные по этой технологии обтекатели ракет РВВ-АЕ и др. позволили отказаться от импортных заказов и серийно поставляются заказчикам, в том числе на экспорт. За разработку и организацию производства антенных обтекателей из стеклокерамики коллектив разработчиков отмечен премией Правительства РФ 2006 г. в области науки и техники.

На предприятиях разработано и налажено производство 40 керамических материалов на основе Al_2O_3, SiO_2, ZrO_2, Si_3N_4, SiC, BN и др. для теплонапряженных элементов и узлов химической-, химическ-, абразивно-, износостойких, электроизоляционных, теплозащитных изделий для различных отраслей техники. Материалы имеют рабочую температуру до 1500–1800°С и соответствуют лучшим мировым аналогам.

Ведутся исследования по созданию нового класса конструкционных материалов — керамоматричных высокотемпературных композитов в системах SiC–SiO, SiC–C, Si_3N_4–C, получаемых по углеграфитовой технологии. Они обеспечивают защиту от окисления и высокую трещиностойкость матрицы. Впервые в мире получены материалы на основе Si_3N_4 с эффектом самоармирования, отличающиеся высокой прочностью, термо- и трещиностойкостью.

Впервые в России разработана технология получения волластонитовой огнеупорной керамики и организовано производство широкой номенклатуры изделий с повышенным ресурсом для предприятий алюминиевой промышленности. Разработана технология изготовления керамических кулоров антенн для системы ГЛОНАСС. Ведется разработка комбинированной вращающейся брони для средств индивидуальной защиты по 6а классу и для вертолетов МВЗ им. М.Л.Миля.

Производимые на предприятии нанопорошки диоксида циркония размером 25–40 нм в агломератах 1–2 мкм используются для разработки твердых электролитов для датчиков концентрации кислорода в выхлопных газах автомобилей, в жидкой стали в металлургической промышленности, в жидких теплоносителях, солевых расплавах ядерных реакторов.

Разработаны и выпускаются высокопрочные электрообогреваемые изделия для остекления кабин пилотов самолетов, вертолетов, головных вагонов электровозов, тепловозов, метрополитена, рельсового автобуса. Производится изделия приборной оптики для фото-, тепло-, лазерной и визуальной аппаратуры, светофильтры горловиц и аэродромных аэронавигационных огней, соответствующие международным стандартам ИКАО. ИК-прозрачные и ИК-отражающие материалы для оптических систем ночного видения самолетов Су-27, МиГ-29, вертолетов Ми-28Н, теплоизделия и аэрофотосъемки, адаптации внутриснарядного освещения к очкам ночного видения.

Разработана промышленная технология нанесения методом катодного магнетронного напыления многокомпонентных нитридных нораномерных покрытий толщиной 3–10 мм на изделия остекления из силикатного и органического стекла. Это обеспечивает снижение в 3–4 раза воздействия электромагнитного излучения на экипаж и приборное оборудование, ослабление теплового потока солнечной радиации на 40% в диапазоне длин волн 0,9–2,5 мкм.

Одновременно улучшаются оптические и антибликовые свойства за счет снижения коэффициента отражения от поверхности стекла в видимом диапазоне длин волн от 400 до 740 нм, существенно повышается абразивостойкость, серебро- и влагостойкость, термостабильность оптических и прочностных характеристик остекления. Изделия остекления с разработанным покрытиями поставляются на новые самолеты МиГ-29К, Су-30МКИ, Су-35, вертолеты «Ансат» и Ка-62.

Развитие авиационной и ракетно-космической промышленности обеспечивается прежде всего разработкой и внедрением высоких технологий, приоритет среди которых в последние годы имеют CALS-технологии, предусматривающие электронно-информационное обеспечение всего жизненного цикла продукции.

Внедрение информационных технологий в ОНПП «Технология» позволило сократить цикл подготовки производства в 1,8 раза и цикл проектирования изделий – в 2,2 раза, увеличить объемы выполняемых работ при одновременном повышении качества, обеспечить информационную интеграцию множества предприятий-партнеров на всех этапах создания продукции – от исследований до производства. Для них обязательные требованием является проведение работ по стандартам CALS и ISO–9001.

Система менеджмента качества на предприятии сертифицирована в системе добровольной сертификации «Оборонсертификат» на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001–2001 и стандартов СРПП ВТ. Имеются лицензии на производство и производство гражданской и военной техники, авиационной техники, в т. ч. авиационной техники двойного назначения, а также на космическую деятельность.

Разработки ОНПП «Технология» отмечены Ленинской и Государственной премией СССР, премией Совета Министров СССР и пятью премиями Правительства РФ в области науки и техники.

Научные результаты и продукция предприятия получили широкую известность в России и за рубежом. За последние пять лет разработки экономическиа на 53 отечественных и зарубежных выставках, получили 43 диплома, награждены 12 медалями. За безупречную репутацию в бизнесе и высокое качество выпускаемой продукции в 2007 г. ОНПП «Технология» удостоено награды «Золотой Ярлык» Международной конгресс-выставки «Российский предприниматель» в рамках ежидвежей программы «Лидеры XXI столетия».

ОНПП «Технология» является устойчиво развивающимся предприятием с высоким техническим и технологическим показателями, имеет стабильные результаты финансово-экономической деятельности и обладает хорошими возможностями поставки высокоэффективной наукоемкой продукции для авиационной, ракетно-космической и других отраслей промышленности.

Кадры для АЭС

Белоруссия готовит конкурсное задание для проведения международного тендера по выбору генерального партнера на строительство АЭС.

Как сообщил первый зам-председателя президиума Национальной академии наук Петр Витязь, кадры для обслуживания атомной станции будут готовить в Белорусском национальном технологическом университете, где открыта соответствующая специальность. «Однако без поддержки россиян не обойтись», – подчеркнул он. Национальная академия наук уже подписала соглашение, касающееся подготовки кадров для АЭС, с рядом российских научных институтов и центров. В том числе – с Институтом им. Курчатова.

Как ожидается, площадка под АЭС будет выбрана в конце 2008 – начале 2009 года. По словам белорусского президента Александра Лукашенко, «если строительство АЭС начнется в 2010 году, то думаю, к концу или 2015 году мы построим первый реактор».

МИНСК *Л.Клочкинова*

● Промышленная хроника

Эстафету обновления продолжит стан «5000»

Магнитогорский металлургический комбинат приступил к реализации самого крупного инвестиционного проекта в своей истории — строительству стана «5000», сообщил председатель совета директоров предприятия Виктор Рашников.

Пуск стана намечен на лето 2009 года. Он будет выпускать высокоэффективный толстолистовой прокат шириной до 4850 мм высокой прочности для нефтегазовой отрасли, судо-, мостостроения, машиностроения. Общая стоимость реализации проекта превысит 1 млрд долларов.

По словам В.Рашникова, в 2008 году комбинат также приступит к строительству нового универсального стана холодной прокатки для производства автомобильного листа и подката для проката с покрытиями.

ЧЕЛЯБИНСК *Е.Ткаченко*

«Салют» наращивает производство

Объем госзаборозказа на Московском машиностроительном производственном предприятии (ММПП) «Салют» вырос в текущем году почти в пять раз, сообщил руководитель предприятия Юрий Еписеев.

Меня радует, отметил он, что в российские ВВС начала поступать новая техника. По его словам, впервые за длительный перерыв в 2006 году начались поставки для российских военных самолетов новых двигателей.

В текущем году «Салют» передал для новейшего российского бомбардировщика Су-34 четыре двигателя АЛ-31Ф. Предприятие уже получило госказак по этой программе и на 2008 год. «Салют» также участвует в модернизации строевых истребителей Су-21 ВВС России в части усовершенствования их двигателей.

Разово увеличился объем заказов «Салюта» и на двигатели АИ-222-25 для учебно-боевого самолета Як-130, который поставляется в настоящее время как российским ВВС, так и на экспорт. Рост объемов производства предприятие также связывает с программами Ан-148 и Ту-334.

Цементный завод – за три года

Уральская горно-металлургическая компания (УГМК) уже в следующем году начнет производить цементный клинкер объемом 1,2 млн тонн в год в Баксанском районе Кабардино-Балкарии.

Завод будет построен за три года. Для этого учреждено совместное предприятие «Баксанцемент», 51% его акций принадлежит УГМК, 49% — республике.

УГМК вкладывает в строительство 6 млрд руб. Завод обеспечит трудоустройство порядка 500 работников. Ежегодные налоговые отчисления в бюджет республики составят 800 млн руб., или ежегодно часть от нынешнего уровня собственных доходов республики. Рынком сбыта станет весь Северный Кавказ, испытывающий значительную потребность в стройматериалах.

В настоящее время в республике проводятся необходимые конкурсные процедуры по освоению месторождений, готовятся документы на строительство.

НАЛЬЧИК *М.Чернышева*

Ремонт – гарантия стабильности

На волгоградском заводе «Химпром» завершился плановый ремонт в основных технологических цехах, что обеспечит безаварийную работу производства в значительный период и станет гарантией стабильного выпуска востребованной продукции.

Специалисты обновили и частично произвели полная ревизия оборудования в зале электролиза, в отделении сушки хлора и водородном отделении. Здесь же отремонтированы трубопроводы для. Установлены новые трубопроводы, выполнены работы по чистке оборудования, задействованного на стадии выпуска экспортной продукции — жидкого хлора. В цехе по выпуску ацетилена и хлорэтилена проведена ревизия генераторов ацетилена и дробильной мельницы. В реакторном зале заменены перекрытия.

Проведенные работы обещают увеличение на 100 млн рублей ежемесячного объема производимой продукции, которая составит около 400 млн рублей ежемесячно.

ВОЛГОГРАД *И.Калинина*

Добыча вольфрама за счет инвестиций

Разработка новых месторождений вольфрамовых руд начнется в Приморском крае в 2008—2010 годах сразу в Краснодарском, Лучегорском и Дальнереченском районах.

Пуск стана намечен на лето 2009 года. Он будет выпускать высокоэффективный толстолистовой прокат шириной до 4850 мм высокой прочности для нефтегазовой отрасли, судо-, мостостроения, машиностроения. Общая стоимость реализации проекта превысит 1 млрд долларов.

По словам В.Рашникова, в 2008 году комбинат также приступит к строительству нового универсального стана холодной прокатки для производства автомобильного листа и подката для проката с покрытиями.

ЧЕЛЯБИНСК *Е.Ткаченко*

Разработаны и выпускаются высокопрочные электрообогреваемые изделия для остекления кабин пилотов самолетов, вертолетов, головных вагонов электровозов, тепловозов, метрополитена, рельсового автобуса. Производится изделия приборной оптики для фото-, тепло-, лазерной и визуальной аппаратуры, светофильтры горловиц и аэродромных аэронавигационных огней, соответствующие международным стандартам ИКАО. ИК-прозрачные и ИК-отражающие материалы для оптических систем ночного видения самолетов Су-27, МиГ-29, вертолетов Ми-28Н, теплоизделия и аэрофотосъемки, адаптации внутриснарядного освещения к очкам ночного видения.

Разработана промышленная технология нанесения методом катодного магнетронного напыления многокомпонентных нитридных нораномерных покрытий толщиной 3–10 мм на изделия остекления из силикатного и органического стекла. Это обеспечивает снижение в 3–4 раза воздействия электромагнитного излучения на экипаж и приборное оборудование, ослабление теплового потока солнечной радиации на 40% в диапазоне длин волн 0,9–2,5 мкм.

Одновременно улучшаются оптические и антибликовые свойства за счет снижения коэффициента отражения от поверхности стекла в видимом диапазоне длин волн от 400 до 740 нм, существенно повышается абразивостойкость, серебро- и влагостойкость, термостабильность оптических и прочностных характеристик остекления. Изделия остекления с разработанным покрытиями поставляются на новые самолеты МиГ-29К, Су-30МКИ, Су-35, вертолеты «Ансат» и Ка-62.

Развитие авиационной и ракетно-космической промышленности обеспечивается прежде всего разработкой и внедрением высоких технологий, приоритет среди которых в последние годы имеют CALS-технологии, предусматривающие электронно-информационное обеспечение всего жизненного цикла продукции.

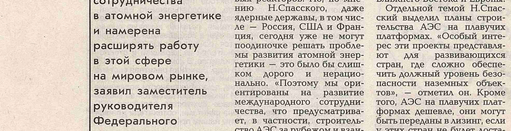
Внедрение информационных технологий в ОНПП «Технология» позволило сократить цикл подготовки производства в 1,8 раза и цикл проектирования изделий – в 2,2 раза, увеличить объемы выполняемых работ при одновременном повышении качества, обеспечить информационную интеграцию множества предприятий-партнеров на всех этапах создания продукции – от исследований до производства. Для них обязательные требованием является проведение работ по стандартам CALS и ISO–9001.

Система менеджмента качества на предприятии сертифицирована в системе добровольной сертификации «Оборонсертификат» на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001–2001 и стандартов СРПП ВТ. Имеются лицензии на производство и производство гражданской и военной техники, авиационной техники, в т. ч. авиационной техники двойного назначения, а также на космическую деятельность.

Разработки ОНПП «Технология» отмечены Ленинской и Государственной премией СССР, премией Совета Министров СССР и пятью премиями Правительства РФ в области науки и техники.

Научные результаты и продукция предприятия получили широкую известность в России и за рубежом. За последние пять лет разработки экономическиа на 53 отечественных и зарубежных выставках, получили 43 диплома, награждены 12 медалями. За безупречную репутацию в бизнесе и высокое качество выпускаемой продукции в 2007 г. ОНПП «Технология» удостоено награды «Золотой Ярлык» Международной конгресс-выставки «Российский предприниматель» в рамках ежидвежей программы «Лидеры XXI столетия».

ОНПП «Технология» является устойчиво развивающимся предприятием с высоким техническим и технологическим показателями, имеет стабильные результаты финансово-экономической деятельности и обладает хорошими возможностями поставки высокоэффективной наукоемкой продукции для авиационной, ракетно-космической и других отраслей промышленности.



М.Шатилова

В планах — обновление АЭС и строительство новых

По его словам правительство планирует полностью обновить свой атомно-энергетический сектор и до 2020 году построить 25 новых реакторов. Но, по мнению Н.Спасского, даже ядерные державы, в том числе — Россия, США и Франция, которые уже не могут поодиночке решать проблемы развития атомной энергетики — это было бы слишком дорого и нерационально. «Поэтому мы ориентированы на развитие международного сотрудничества, что предусматривается и на развитие программы АЭС за рубежом и взаимодействие в вопросах программ по обращению с ядерным топливом», — подчеркнул заместитель Росатома.

Сейчас Россия ведет строительство АЭС в семи странах. Ведутся переговоры по этим вопросам с Бангладеш, рядом государств Азии, Ближнего Востока и Европы.

Одновременно с Росатомом сейчас выделил планы строительства АЭС на плавучих платформах. «Особый интерес эти проекты представляют для развивающихся стран, где большой спрос имеет должный уровень безопасности наземных объектов», — отметил он. Кстати говоря, АЭС на плавучих платформах дешевле, они могут быть переданы в пользование, и у этих стран не будет достаточно средств для их приобретения по собственности. Они также могут быть отбуксированы обратно, если в той или иной стране будут зафиксированы нарушения норм эксплуатации, предусмотренные Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ).

Комментируя перспективы заключения российско-американского соглашения о сотрудничестве с развивающимися странами в сфере мирного атома, Н.Спасский отметил, что сенат США пытается увязать этот вопрос с иранским «ядерным досье». «Для нас это неприемлемо. Соглашение отвечает интересам России и США. Но, если Вашингтон решит его заморозить, мы обойдемся и без него», — подчеркнул заместитель Росатома.

А.Краснощеков

НАДЕЖДЫ ПОД ВОПРОСОМ?

Опасность – в подушках безопасности

Водителям ростом выше или ниже среднего подушки безопасности могут нанести больше вреда, чем пользы, считают ученые из Орегонского университета здоровья и науки.

Тщательное изучение последствий более чем 65 тыс. столкновений автомобилей на дорогах США показало, что подушки безопасности наиболее эффективны защищают участников движения, занимающих передние сидения и обладающих средним ростом примерно в 160–180 см. В то же время находящиеся на передним сиденье люди ниже 150 см не выдерживают ударов такой мощности. Более того, они могут быть дополнительно травмированы подушками безопасности.

«В течение последних 10–15 лет подушки безопасности постоянно находятся в центре внимания специалистов и потребителей, — говорит один из сотрудников университета доктор Курт Ньюгард. — Они были изобретены в качестве защиты при авариях. Но прошло время, и мы видим, что эти устройства просто опасны для определенной категории людей». В частности, это относится к детям, невысоким людям, а также «к великанам», поясняет К.Ньюгард.

Ученые, проводившие исследования, поставили перед собой задачу ответить на вопрос, насколько находящиеся на передних сиденьях водители и пассажиры уязвимы, если они обладают «нестандартными» ростом и объемом. Иными словами, могут они быть травмированы самими подушками безопасности.

Были изучены последствия столкновений автомобилей, в которых пострадали 52 552 водителя и 14 732 пассажира на передних местах. 2,5% из первой группы и 2,6% из второй получили серьезные травмы. Сравнительное исследование показало, что участники ДТП максимального роста, а также их чрезмерно высокие «коллеги» пострадали от подушек опустимее, чем люди среднего роста. Вес пострадавших также оказывал определенное влияние на степень травмирования.

На основе полученных данных К.Ньюгард сформулировал несколько рекомендаций. Так, например, он предложил пассажирам высокого роста по возможности пользоваться задними сиденьями автомобиля, которые во многом раз безопаснее. «Нестандартным» водителям ученый также предлагает устанавливать кресло так, чтобы находиться от подушки безопасности на расстоянии не менее 30 см.

ВАШИНГТОН *В.Макарчев*

Начинают строить экраноплан

Южнокорейское правительство объявило о планах строительства к 2012 году крупного экраноплана, предназначенного для коммерческих целей. Судно способно перевозить до 100 тонн груза со скоростью 250–300 км в час.

Летящая над поверхностью воды платформа весом в 300 тонн будет иметь 77 метров длины и 65 метров в ширину. На разработку экраноплана официальный Сеул выделяет на ближайшие пять лет 91,7 млн долларов.

На первом этапе новый экраноплан предполагается использовать в регионе Северо–Восточной Азии. А затем, по мере развития этой новой технологии, расширить зону ее применения.

К разработке этого летательного аппарата Южная Корея приступила еще в 1995 году.

СЕУЛ *В.Кутахов*

От лосося рождается... форель

Изменив генотип лосося и получить из его икры мальков форели смогли японские ученые из Токийского университета морской науки и технологии.

Возможность получить один вид рыб из другого появилась в результате использования технологии стволовых клеток. При этом стволовые клетки, которые в результате изменения генотипа сейчас оказались на грани исчезновения.

В ходе сложных опытов с применением стволовых клеток ученые смогли так изменить генотип лосося, что тот стал производить форель. Появившаяся на свет от новых «родителей» форель нормально развивается. От икры рыб уже получено здоровое потомство (форель).

Специалисты считают, что подобным образом можно будет получать и другие породы рыб.

ЛОНДОН *В.Макарчев*

Плоды манго – круглый год

Союз науки и бизнеса принес в Индии долгожданные плоды. Причем, плоды не в переносном смысле этого слова, а в самом что ни на есть прямом — сочные, сладкие, ароматные, необычайно вкусные. Благодаря усилиям селекционеров, поддержанным одной из крупнейших индийских нефтехимических компаний «Релайнс Индастриз», в этом году собран весомый урожай «внесезонного манго».

Использование основанных на этом технологий может дать весьма важные результаты в таких сферах, как связь, в том числе — подводная, обнаружение подводных лодок, ведение борьбы против электронного оборудования противника.

Ученому понадобилось более десяти лет, чтобы заинтересовать в открытии различные компании. Лишь в конце 90-х годов к нему обратили внимание специалисты военно-промышленного комплекса США. Начальу крупных работ содействовала и необходимость совершенствования современной электронной техники. В особенности это касается компьютеров с большими объемами памяти.

Согласно теории реверсивной кристалл, каждому пятому атому в нем выше колебаний должен соответствовать обратный атом. При этом, возвращаясь, волна в точности повторяет свой прежний путь. Для использования этого явления необходимо наличие приемного зеркала, состоящего из электронных ретрансляторов, по роде слитов М.Финка — пьезоэлектриков).

Создавая описательную модель феномена, ученые используют термин «реверсия времени». Исходная идея такова. Что полученный сигнал применяется зеркалом, затем является в прошлое настоящий момент и прочитывается в обратном порядке. При этом пересекает: и фокусировка сигнала. Иными словами, он может быть принят только в той зоне, на которую сфокусирован.

Во Франции М.Финку удалось заинтересовать своим открытием компанию «Снекма», специализирующуюся на создании авиадвигателей. Предлагаемая методика «реверсии времени» стала использоваться для обнаружения внутренних дефектов в заготовках из титановых сплавов, используемых для производства двигателей.

Найдено и гораздо более простая сфера применения: одна французкое предприятие изготавливает на основе «реверсивных зеркал» выключатели для различного домашнего оборудования. Аналогичные устройства вполны внутри стены или другой поверхности, скрывают от посторонних просто от постукивания пальцем по поверхности. Подобной системой можно создать и целую «невидимую» клавиатуру.

Создается такая опытное оборудование для обнаружения дефектов высокоточного лечения опухолей мозга. Предварительно были проведены опыты с целью использования волн для разрушения камней в почках человека. Однако данное оборудование оказалось неэффективным. Новогодняя из-за необходимости создания мощных ультразвуковых генераторов. Именно после этого и было решено перейти к менее затратным методикам лечения.

В военной сфере ведутся опыты с применением «реверсии времени» не в акустическом, а в электромагнитном диапазоне. Речь идет о создании своего рода «невидимки» для радиолокации. Условия сигнал РЛС или оборудования своего противника, он будет отражен. Кроме того, в данном случае возможно использование сфокусированных сигналов огромной разрушительной силы. Либо просто обеспечить радиопрозрачность для каких-нибудь сигналов. Правда, в Украине вооружений. Минобороны Франции предложило ученым «электронный гранатомет» поторг использовании гипотетическ энергий.

Сейчас Франции в районе порта Брест проводятся опыты по подводной лодкам. А хорошие «Талес» намерена провести опыты по применению данного принципа для обнаружения в электромагнитном диапазоне и воздушных целей.

М.Финк проводит опыты и по применению «реверсии времени» для радиосвязи. В частности, таким образом обеспечивается большая точность фокусировки сигнала.

ПАРИЖ *М.Тимофеев*

Парусa возвращаются на сухогрузы

Повышение цен на нефть вынуждает к экономии топлива, для чего используются порой весьма оригинальные технические решения. В частности, в Германии началось серийное производство парусов... для грузовых судов. Они призваны снизить расход топлива. И тем самым удешевить морские перевозки.

Точнее, речь идет не о традиционном парусе, крепящемся на мачте, а о гигантском «воздушном змее», запускаемом на высоту нескольких сотен метров. Его изобретателем стал 33-летний инженер из Гамбурга Штефан Брауг, возглавивший фирму «Скай сейлз (ГМБХ & Ко. Кг». «Воздушный змей», разработка которого заняла более пяти лет, создан с использованием новейших технологий и материалов. А его конструкция защищена патентом.

Для крупных судов предусмотрены парусы площадью 800 кв. метров. Парус запускается с палубы судна на высоту от 100 до 300 метров и управляется с помощью компьютера. Специальный автоматически поддерживает оптимальный режим. Естественно, новая технология имеет свои ограничения, прежде всего, ненадежный воздушный парус с блоком управления стоит свыше 150 тыс. евро. Однако за счет снижения расхода топлива он окупается уже через пять лет. По оценке изобретателя, парус обеспечивает экономию топлива на 10–35%. А при благоприятных условиях – и до 50%.

Первым клиентом фирмы Ш.Враге стало германское грузовое пароходство «Бремен», которое заказало два паруса. За «Белугой» последовали заказы от других пароходств. Как отмечают эксперты, парусы идеально подходят для тихоходных танкеров и сухогрузов с максимальной скоростью до 15 узлов. Важную роль играет и район Мирового океана, по которому проходит маршрут. К примеру, трасса из Роттердама в Южную Америку считается наиболее предпочтительной – из-за постоянных и сильных ветров.

По словам представителя «Белуга груп», технология «Скай сейлз» оказалась своевременной: рост цен на нефть привел к резкому увеличению затрат на морские перевозки. При этом на топливо приходится до половины стоимости. Кроме того, ежедневное употребление с пищей около 250 г мексиканского кактуса снижает уровень вредного холестерина в крови. Уверяют, что кактус может также служить лекарством против коклюша и астмы.

Удивительное растение было привезено в Мексики, где традиционно культивируют разведение кактусов, обладающих целебными свойствами и при этом считающихся деликатесом у гурманов. Знатоки экзотической кухни утверждают, что кактусы можно готовить на разные лады: запекать в тесте, жарить с яйцом и луком, заливать вместе с мясом и рыбой. Рассказывают, что в ресторанах Мексики, специализирующихся на кактусах, из титановых сплавов, используемых для производства двигателей.

Найдено и гораздо более простая сфера применения: одна французкое предприятие изготавливает на основе «реверсивных зеркал» выключатели для различного домашнего оборудования. Аналогичные устройства вполны внутри стены или другой поверхности, скрывают от посторонних просто от постукивания пальцем по поверхности. Подобной системой можно создать и целую «невидимую» клавиатуру.

Создается такая опытное оборудование для обнаружения дефектов высокоточного лечения опухолей мозга. Предварительно были проведены опыты с целью использования волн для разрушения камней в почках человека. Однако данное оборудование оказалось неэффективным. Новогодняя из-за необходимости создания мощных ультразвуковых генераторов. Именно после этого и было решено перейти к менее затратным методикам лечения.

В военной сфере ведутся опыты с применением «реверсии времени» не в акустическом, а в электромагнитном диапазоне. Речь идет о создании своего рода «невидимки» для радиолокации. Условия сигнал РЛС или оборудования своего противника, он будет отражен. Кроме того, в данном случае возможно использование сфокусированных сигналов огромной разрушительной силы. Либо просто обеспечить радиопрозрачность для каких-нибудь сигналов. Правда, в Украине вооружений. Минобороны Франции предложило ученым «электронный гранатомет» поторг использовании гипотетическ энергий.

Сейчас Франции в районе порта Брест проводятся опыты по подводной лодкам. А хорошие «Талес» намерена провести опыты по применению данного принципа для обнаружения в электромагнитном диапазоне и воздушных целей.

М.Финк проводит опыты и по применению «реверсии времени» для радиосвязи. В частности, таким образом обеспечивается большая точность фокусировки сигнала.

ПАРИЖ *М.Тимофеев*

Астероид погубил динозавров

Гигантский астероид, рухнувший на Землю 65 млн лет назад и ставший причиной гибели динозавров, возможно, образовался в результате столкновения двух небесных тел в поясе космических обломков между орбитами Марса и Юпитера, — такую гипотезу выдвинула группа международных исследователей во главе с профессором **Уильямом Боттке.**

Используя методы компьютерного моделирования, они пришли к выводу, что два астероида — один диаметром около 170 километров, а второй — примерно 60 километров столкнулись примерно 160 млн лет назад в 200 км километрах от Земли.

О мелких обломках, образовавшихся при столкновении, по словам профессора У.Боттке, мало что известно. Однако большая часть обломков сформировала астероидный рой, получивший название «Баптистина». В нем насчитывается около 300 обломков, размеры которых превышают 10 километров в диаметре, и около 140 тыс. сравнительно малых, до 1 километра в диаметре.

«Мы пришли к выводу, что существует высокая вероятность того, что один из наиболее крупных фрагментов пробил пояс астероидов и в конце концов столкнулся с Землей», — отметил профессор У.Боттке, добавив, что дрейф небесного обломка с орбиты между Марсом и Юпитером продолжался десятки миллионов лет.

По мнению ученых, существует 90%-ная вероятность того, что астероид, рухнувший на Землю в том месте, где сейчас находится полуостров Юкатан, принадлежал к астероидному рою «Баптистина». Кроме того, по мнению профессора У.Боттке, существует 70%-ная вероятность того, что другой обломок из этого роя рухнул на поверхность Луны около 108 млн лет назад и стал причиной образования лунного кратера Тико.

Теперь ученые намерены сравнить минералогические образцы из различных кратеров на поверхности Земли, образовавшихся в период от 80 до 100 млн лет назад. «Если по составу они близки к образцам из кратера Чиксулуб на Юкатане, то разработанная нами модель будет подтверждена», — считает он. Если же состав образцов будет отличаться, то тогда наш результаты окажутся под вопросом».

По мнению канадского астрофизика Мартина Дункана из Университета Кунэ, это исследование призвано дать ответы на вопросы, интересующие человечество. «Мы хотим бы знать больше о нашем прошлом, — считает он. — Мы хотели бы знать больше о важнейших событиях, повлиявших на жизнь на Земле. Мы хотели бы знать больше о нашем существующих угрозах. И о том, какова вероятность подобных ссыльий в будущем».

ОТТАВА *И.Борисенко* **БЕРЛИН** *О.Артюшин*

Навигаторы повышают риск ДТП

Спутниковые навигаторы, которые в последнее время стали в Южной Корее неотъемлемой частью автомобильного комфорта, повышают риск дорожно-транспортных происшествий, — считают местные эксперты.

Бурное развитие современных технологий привело к тому, что водитель, особенно – молодой, окружен целым набором всяческой аппаратуры, включая проигрыватели (цифровых) телевидения, MP3–плееры, портативные видеоплеры и цифровые камеры.

Некоторые модели автомобильных навигационных систем имеют выход в Интернет, что позволяет водителю также читать послания и отправлять сообщения. За последние почти три года в Южной Корее, по данным полиции, число ДТП с участием водителей, использующих навигаторы, возросло свыше 2 миллионов автомашинотрасов. А к 2010 году почти каждый второй автомобиль будет иметь такую систему. Все это хорошо и удобно. Но плохо то, что большинство водителей отвлекается на дорогу.

Согласно итогам исследований, проведенных научно-исследовательским институтом безопасности дорожного движения компании «Самсунг», опасность ДТП у смотрящего мобильное телевидение водителя на порядок выше, чем у выглядывающего шофера.

По мнению полиции, вести борьбу с такими нарушениями довольно трудно. Если факт разговора по мобильному телефону во время движения автомобиля легко фиксировать, по крайней мере распечатку звонков, то телевизор в случае ДТП или остановки по требованию полицейского можно быстренько выключить. И заявить, что ничего такого не видел.

СЕУЛ *В.Кутахов*

От биотоплива – одни проблемы

Массовый переход мировой экономики на биотопливо способен привести к экологической катастрофе и девятикратному росту объемов углекислого газа, поступающего в атмосферу земли, утверждают ученые из Британского университета города Лидса.

До сих пор считалось, что биотопливо способно стать заменой нефти и природного газа в качестве более «чистого» вида энергии и сократить количество поступающего в атмосферу углекислого газа. Однако ученые последнего времени ведут к созданию парникового эффекта и разогреву климата Земли.

Однако, как утверждают британские ученые, разрешение выбрасывать углекислый газ Евросоюза – переходя в ближайшее десятилетие на преимущественное использование биотоплива, как альтернативного топлива для автомобилей, создаст большие проблемы, нежели принесет решений. Так, для замены 10% от нынешнего потребления Евросоюзом нефти и природного газа потребуется задействовать под биотопливные культуры 40% пригодных земель ЕС.

ЛОНДОН *В.Макарчев*

Наночастицы – угроза здоровью

Наночастицы, с которыми связывают столько надежд на будущее, крайне опасны для человека, — к такому выводу пришли французские ученые из Института исследований безопасности.

Как установили исследователи, наночастицы гораздо легче, чем более крупные частицы, проникают в организм и попадают в легкие, в микроструктуры которых человека и, возможно, даже в кто мозг. Как только попадают в кровь, попадающие в организм, называются токсичными. В 20 наноторов (миллионных долей миллиметра), действующих в легких в дыхательной системе человека клетки-макрофаги, атрофируются. Эффект, проявляется, оказывается не в состоянии поглотить.

В настоящее время наночастиц вокруг человека стало гораздо больше. В частности, в Европе уже выпускают «рукции» из нескольких сотен или тысяч атомов уже используются в производстве парфюмерной продукции и косметики. Скоро выходит все более широкое применение в автомобильной промышленности, электронике, химии, при создании различных современных материалов.

Опыты французских ученых показали, что вполне возможно попадание пыли наночастиц из загрязненного воздуха в мозг человека через обонятельный нерв или через тройничный нерв, расположенный в районе носа.

Исследования, однако, не дают точного результата относительно наночастиц другого типа, приемлемой в крайах для загара. Они опыты указывают на опасность всех видов для этих наночастиц, другие — нет. В целом ученые склонны к тому, что частицы в этом случае все же проникают в организм человека. А опыты только затруднены самой необходимостью проводить подсчет стоих крошечных частиц материи.

По мнению специалистов, следует обратить пристальное внимание на возможность загрязнения окружающей среды наночастицами. В частности, в лабораториях и на предприятиях, где они используются, необходимо ужесточить меры по использованию в ходе исследований, выдачи применение респираторов.

Наночастицы становятся все более вместо в современной промышленности. По данным Европейской комиссии, доходы от них в рамках всей планеты в 2001 году составили 40 млрд евро, но в 2008 году они могут превысить 700 млрд, а в 2015 году выйти на уровень 1000 млрд евро.

ПАРИЖ *М.Тимофеев*

Жизнь в океане при потеплении

Глобальное потепление может привести к исчезновению ключевого элемента жизни Мирового океана — фитопланктона. На это указывают данные, полученные американскими исследователями в ходе изучения океанов со спутников. Продолжающееся уже около 10 лет исследования заставляют сделать вывод о том, что не мере повышения температуры верхнего слоя воды в океане масса фитопланктона стремительно сокращается.

Эти микроскопические морские водоросли являются началом пищевой цепочки, в которой задействовано — косвенно или прямо — почти все виды живых организмов. Изменения в окраске поверхности океана позволяют уводить с спутников уровни активности фотосинтеза фитопланктона с изменениями климата на планете. Когда фитопланктон размножается в достаточном количестве, участки океана меняют окраску от голубого к зеленому.

Фитопланктон — настоящие «легкие» планеты, так как он обеспечивает переработку в ходе фотосинтеза 50% кислорода углерода в атмосфере.

Становящиеся все более теплыми воздух разогревает верхние слои воды в океане, что приводит к тому, что меняется их плотность. И они «отделяются» от глубинных — богатых питательными веществами — слоев. Фитопланктон «привязан» к солнечному излучению. Он должен оставаться в верхних слоях воды, которые уже не могут обеспечить водоросли питательными веществами, необходимыми для роста. Более того, в ходе, в отличие от деревьев, обладающих определенной «инерцией» относительно перемен, очень быстро реагирует на изменения в окружающей среде.

Резкое сокращение биомассы фитопланктона в большинстве вод является «скрытым предупреждением» о том, как Мировой океан будет реагировать на глобальное потепление в ближайшее столетие, считает руководитель исследования, ведущий эксперт по биологической океанографии Университета штата Орегон Майкл Беренфельд.

ЛОС-АНДЖЕЛЕС *А.Широков*

Светодиод светит как лампа

Ученые университета «Билькент» в Анкаре создали светодиод, аналогичный по качеству свечения обычной лампе. С помощью нанотехнологий они получили особый кристалл, способный давать «белый свет» различной интенсивности.

Эта разработка может сыграть революционную роль в будущем во всем мире электроэнергетики. Кроме того, «продолжительность жизни» светодиод достигает 23 лет, в то время как лампа накаливания перегорает в среднем после 1000—1500 часов работы», — отметила профессор университета Хильми Демир.

Новое устройство выглядит как микрочип с вмонтированным в него светодиодом, потребляющим милливатты электроэнергии. По словам разработчиков, эта «лампа» может быть применима в любом месте или устройстве. А в перспективе такими источниками света можно будет оснащать даже здания и автомобили.

Светодиоды используются в настоящее время практически везде — от мобильных телефонов и бытовой техники до стоп-сигналов на автомобилях и больших телевизионных панно. Вместе с тем, их стоимость пока выше, чем у обычных ламп накаливания. Несмотря на длительный срок эксплуатации, диоды не всегда удобны в использовании.

Дело в том, что обычно свет от диодов распространяется в одно направлении и под узким углом. Даже установка зеркальных отражателей пока не позволяет использовать светодиоды например, вместо передних фар автомобиля. Кроме того, диоды очень чувствительны к перепадам напряжения и сильно нагреваются при работе.

Если разработка турецких исследователей, действительно, имеет существенные отличия от уже создавших светодиодов, то отличают специалисты, при конвейерном производстве таких устройств возможно совершить революцию в сфере освещения и значительно снизить потребление электроэнергии в мире.

АНКАРА *К.Жаров*

Антибактериальный... стакан

Бельгийский ученый по производству стекла «Главербел» выпустил технологическую новинку — антибактериальный стакан.

Новая разработка исследовательских лабораторий промышленного гиганта была представлена здесь в минувший вторник.

«Этот стакан включает в себя ионы серебра, которые уничтожают более 99% бактерий, — рассказал Марк Ван Дек Вестс, директор научно-исследовательского центра «Главербел». – Серебро бактерии проявляют все большую устойчивость к антибиотикам. Поэтому новинка призвана стать важным и верным союзником врачей в борьбе против возрастания заболеваний внутрих дыхательных путей».

Значение открытия трудно переоценить, если учесть, что от осложнений после инфекций, «подхваченных» во время госпитализации, в Европе умирают каждый год около 50