ПАНОРАМА

Туризм – последний шанс культуры?

Владимир Мединский.

На работу – в другой район области

Сберегая остатки дикой тайги

«Тойота» нашей сборки

Авиапассажиры объединяются

Интернет шагает сквозь вечную мерзлоту

Новинки от «Ижавто»

Готовы стать цветочной столицей

Белое население перестает быть большинством

У «Эппл» – новая штаб-квартира

Самый полезный напиток – из кофе

По знаменитому «чкаловскому» маршруту

Впервые груз из США доставлен в Россию на самолете Ил-96-400Т, полет которого проходил по знаменитому "чкаловскому" маршруту. Российский лайнер "Вячеслав Савинков" авиакомпании "Полет" доставил на Хьюстона в Южно-Сахалинск около 40 тонн нефтепромыслового оборудования, – сообщил заместитель коммерческого директора компании по российскому региону **Дмитрий Удовиченко.**

Вода для олимпийцев

Из рапсового масла

Под угрозой валютных и торговых войн

Текущий год будет непростым и "бросающим вызовы" мировой экономике. Внешняя обстановка будет "оставаться сложной и нестабильной", – заявил, выступая в Законодательном совете, секретарь (министр) по финансовым вопросам **Джон Цанг.**

Узнать все и сразу

Правительство Германии намерено обеспечить населению страны широкий доступ к электронным базам данных, содержащих самую различную информацию общественного значения. Этой цели послужит специальный Интернет-портал "Daten-Deutschland.de", который уже начал действовать.

Из Барселоны в Париж

Запретили... новый «Шевроле»

Новый автомобиль марки "Шевроле" американского автоконцерна "Дженерал моторс" не будет импортироваться в Израиль из-за его обозначения SS, которое издательство "Super Sport".

В номере использованы материалы ИТАР-ТАСС

инженерная газета | Главный редактор Д. Пенко | Директор выпуска Н. Голева | Телефон для справок: (495) 697-90-37 | Подписной индекс 50052 | 19.03.2013

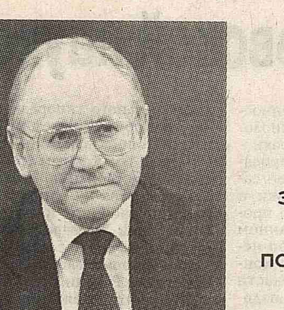
ИНДУСТРИЯ

2013 МАРТ № 6-7 (1613-1614)

инженерная газета

газета выходит с 1990 г.

АРКТИКА ОТКРЫТА ДЛЯ РАБОТЫ И СОТРУДНИЧЕСТВА



Большей части геополитических "проблем" Арктики, о которых сейчас любят говорить политики, либо просто нет, либо они утрируются. По мнению ученых или специалистов, – заявил на международной конференции "Арктический саммит" посол по особым поручениям МИД России **Антон Васильев.**

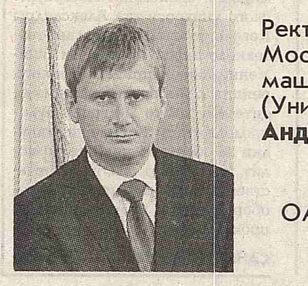
Стипендии Президента студентам и аспирантам

Нашим министрам – отечественные костюмы

Легкой промышленности РФ необходим настоящий прорыв во всей производственной цепочке – от изготовления сырья до выпуска и реализации качественной российской продукции, – такую задачу поставил на совещании в Вологде президент РФ **Владимир Путин.**

Значимее, чем шельф

В партнерстве с вузовской наукой



Ректор Московского государственного машиностроительного университета (МАМИ) (Университет машиностроения) **Андрей Николаенко**

Генеральный директор ОАО "Всероссийский институт легких сплавов" **Александр Задерей**

Как правило, заводы, производящие двигатели внутреннего сгорания, в вопросах конструирования и технологий порой полагаются на крупные специализированные фирмы. Такой подход имеет ряд преимуществ. В частности, в плане снижения стоимости продукции. Однако при этом конструктор двигателей, ориентируясь на стиль и уровень собственного таких фирм, становится заложником существующих решений. И создание двигателя с принципиально новыми техническими характеристиками становится практически невозможным.

(Окончание на 3-й стр.)

Будем ловить рыбу по сценариям

Переход от экспортно-сырьевого типа к инновационному типу развития рыбохозяйственного комплекса на основе сохранения, воспроизводства, рационального использования водных биоресурсов, внедрения новых технологий и обеспечения глобальной конкурентоспособности выработанных российских рыбохозяйственным комплексом товаров и услуг – цель госпрограммы "Развитие рыбохозяйственного комплекса", утвержденной премьер-министром России **Дмитрием Медведевым.**

«ЛУКОЙЛ» нацелился на зарубежную нефть

Российская нефтяная компания "ЛУКОЙЛ" будет добывать на ближайшие десятилетия, среди которых, в частности, Средняя Азия и Западная Африка, – сообщил глава "ЛУКОЙЛа" **Вагит Алекперов.**

Союз химиков предлагает

Лицензия на разработку боеприпасов

Оборонное предприятие "Ижмаш" впервые за свою 205-летнюю историю получило лицензию Федеральной службы по оборонному заказу на разработку, производство и реализацию боеприпасов.

Танк-мечта с необитаемым боевым модулем

Танк на базе разрабатываемой в настоящее время боевой платформы "Армата" получит принципиально новую компоновку, не имеющую мировых аналогов. В частности – необитаемую "башню", – сообщил генеральный директор Научно-производственной корпорации (НПО) "Уралвагонзавод" **Олег Сиенко.**

Проверка на экологию

ПОДПИСКА 2013

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 www.GAZETY.ru

Финансовым центром стать не просто

Москва имеет все шансы стать мировым финансовым центром уже в течение ближайших пяти-десяти лет. Для этого есть все предпосылки, хотя, конечно, многое еще предстоит сделать, – заявил в Лондоне министр правительства российской столицы и руководитель департамента внешнеэкономических и международных связей города **Сергей Черемин.**

ЭКОНОМИКА

В партнерстве с вузовской наукой

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

...ливаемый в ОАО "ВИЛС" на единственном в России участке по производству гранулируемых алюминиевых сплавов.

Научной основой создания гранулируемых сплавов является кристаллизация в соответствии с метастабильной диаграммой состояния. Быстрая кристаллизация позволяет значительно измельчить и равномерно расположить кристаллы кремния в матрице сплава, обеспечивает возможность увеличения степени легирования сплава малорастворимыми в обычных условиях кристаллизации тугоплавкими переходными металлами — такими, как цирконий, титан.

Эти компоненты образуют пересыщенные твердые растворы, которые распадаются с образованием частиц размером 20-50 нм. За счет того, что коэффициент диффузии циркония, титана в алюминии на 2-3 порядка ниже, чем у традиционных легирующих компонентов алюминиевых сплавов — таких, как медь, цинк, магний — наночастицы являются термически стабильными при температурах эксплуатации поршней, сохраняя свой наноразмер.

Таким образом, они упрочняют матрицу сплава как при комнатной температуре, обеспечивая стойкость поршня при холодном запуске, так и при повышенной температуре, обеспечивая высокий ресурс.

Возможность введения в сплав высокого содержания кремния позволяет обеспечить низкий коэффициент линейного теплового расширения, что является чрезвычайно важным для обеспечения эксплуатационных свойств двигателя. В том числе — при экстремальных (до минус 50 градусов) условиях эксплуатации.

Уровень технологии получения полуфабрикатов из гранулируемого алюминиевого сплава 1379п был высоко оценен на VI Международном форуме "Высокие технологии XXI века", на котором разработка ОАО "ВИЛС" "Промышленная технология производства гранулируемого алюминиевого сплава для поршней дизельных двигателей" получила диплом и Золотую медаль.

Созданный современный гибкий и высокоэффективный технологический процесс включает автоматизированную подготовку производства с применением CAD/CAE-систем и технологий быстрого прототипирования, оригинальный, запатентованный технологический процесс изотермической штамповки, оригинальную технологию бескопирной обработки поршней резанием

Разработка процесса производства поршней стала возможной, во многом, благодаря разви...

...стемы T-Flex CAD и системы QFORM-3D, а также технологий быстрого прототипирования — позволило в сжатые сроки — до месяца — разрабатывать и внедрять в производство технологию изотермической штамповки поршней новых типоразмеров. Следует отметить, что в процесс создания современной технологии были вовлечены студенты и аспиранты Университета машиностроения, что, безусловно, способствует их профессиональному росту.

Инновационная базовая структура Университета машиностроения — ООО "НПП Автотехнология-МАМИ" — аккумулировала в себе производственный опыт реализации технологий изотермической штамповки поршней двигателей транспортных средств и бескопирной обработки поршней резанием.

Выбор метода штамповки обусловлен необходимостью изготовления поршней из труднодеформируемого силумина с повышенным содержанием кремния. И позволяет изготавливать сложные детали с высокой точностью, с заданной структурой и физико-механическими свойствами.

Финишная обработка овально-бочкообразного профиля производится на оригинальном станке для бескопирной обработки. Станок разработан специалистами ООО "НПП Автотехнология-МАМИ" и запатентован в восьми промышленно развитых странах.

Поршни из сплава 1379п используются в малоразмерных дизелях ТМЗ-450Д, ТМЗ-520Д и ТМЗ-650Д, которые в настоящее время серийно производятся ОАО "АК "Туламашзавод". Эти дизели зарекомендовали себя как надежные, высокоэффективные двигатели с большим ресурсом и низкими эксплуатационными затратами. Они успешно конкурируют с лучшими мировыми аналогами, завоевали высокий авторитет у разнообразных потребителей.

Преимущества данного семейства дизельных двигателей в большой степени определяются уникальными характеристиками поршней. Это — низкий расход топлива, низкий уровень вибрации и шума, большой, от 4000 до 5000 моточасов, ресурс работы, соответствующие европейским нормам показатели токсичности. Чрезвычайно важным для нашей страны является возможность запуска дизеля без заклинивания поршня при температурах до -50 °С. Это достигается во многом благодаря низкому коэффициенту термического расширения материала поршня.

Таким образом комплексный подход, заключающийся в созда...

...технологии ... изотермической штамповки и конструированием установок для их промышленной реализации. В 2012 г. эта структура вошла в состав Центра коллективного пользования "Прототипирование" Технопарка "Сколково" и стала официальным оператором Технопарка.

Основной задачей Центра, наряду с подготовкой инженер...

...наукоемкого, в самом прямом смысле этого слова, промышленного продукта — поршней из быстрозакристаллизованного наноструктурированного сплава 1379п и организации их мелкосерийного промышленного производства.

Оно отличается гибкостью, возможностью быстрой перена...

...автомобилисты, мотоциклисты, картингисты используют в своих машинах форсированные двигатели с поршнями производства НПП "Автотехнология — МАМИ". В частности можно назвать спортивные команды "АвтоВАЗа" по картингу, кольцевым автогонкам и ралли-кроссам, 8-ми кратного чемпиона мира по спидвею К.Драгалина и многих других спортсменов, в том числе — из Украины и Латвии.

Социальный бизнес

В МГУ впервые стартует программа подготовки специалистов в сфере социально ориентированного бизнеса. Этот проект осуществляется при поддержке российского Фонда региональных социальных программ "Наше будущее".

"Сегодня в России только начинают появляться вузы, которые обучают социальному предпринимательству, — отметила генеральный директор Фонда Наталия Зверева. — Мы считаем, что именно с появлением социального предпринимательства как дисциплины, закладывается основа понимания этого нового для страны явления".

В России в последние годы государство стало уделять серьезное внимание поддержке предпринимателей, которые помогают решать социальные проблемы общества. В частности, речь идет о трудоустройстве инвалидов, реализации проектов для малоимущих слоев населения.

На цифровое телевещание

Молдавия в будущем году запускает первую сеть цифрового телевещания с национальным покрытием. Согласно государственной программе, уже в 2015 году республика должна полностью перейти на цифровое телевидение вместе с другими членами Международного союза электросвязи, подписавшими в 2006 году соответствующее соглашение в Женеве.

Цифровой формат позволит решить старую проблему дефицита радиочастотного диапазона, поскольку позволяет передавать на одной частоте до пятнадцати телеканалов вместо одного аналогового. Нововведение также призвано значительно разгрузить частотный спектр и перераспределить часть освободившихся частот для внедрения других технологий — например, высокоскоростного беспроводного Интернета.

КИШИНЕВ В.Демидецкий

За наш автопром можно не бояться?

Вступление России в ВТО не несет отечественному автопрому драматических последствий, подобных ситуации в автомобилестроении Украины, которая ранее присоединилась к Всемирной торговой организации, — такую уверенность выразил заведующий кафедрой мировой экономики Петербургского госуниверситета Сергей Сутырин.

По его словам, "достаточно благоприятный климат" для российских автопроизводителей обеспечат ранее заключенные соглашения по либерализации таможенного тарифа и по условиям промышленной сборки. Профессор также подчеркнул, что в сфере автопрома для России важно и то, что "страна не присоединилась к одному из соглашений с ограниченным количеством участников, касающихся запрета на ограничение для иностранных производителей при размещении госзаказа".

Как считает С.Сутырин, это обстоятельство позволит принять законопроект, позволяющий при государственных закупках автомобилей ориентироваться на марки, собранные на территории РФ. "Даже если Россия подпишет соответствующее соглашение в августе 2016 года, то на четыре года у нас здесь руки свободны и это надо использовать", — констатировал он.

По словам доцента кафедры мировой экономики Петербургского университета Александры Коваль, по многим видам высокотехнологичной продукции "снижение пошлин приведет к конкуренции с импортными производителями". В то же время будет продолжаться и снижение пошлин на оборудование, что позво...

Сотрудничество в рамках госпрограммы «Торф»

Корпорация "Биоэнергия" построит в Белоруссии 7 торфоперерабатывающих заводов. Контракт на строительство подписан Инжиниринговым подразделением корпорации "Биоэнергия" (ООО "Нео Смарт Энерджи") и ОАО "ТБЗ Лидский", входящим в состав ГПО "Белтопгаз".

В рамках контракта ... работы ... нового завода ... торфа ... торфяного ... брикетов ... 3 тонны ... сроки ... 6 месяцев.

"Сотрудничество с ГПО "Белтопгаз" имеет хорошие перспективы, поскольку в Республике Беларусь производство местного топлива, в том числе торфяного, будет наращиваться с не меньшей динамикой, чем в последние 4 года, — отметил генеральный директор корпорации "Биоэнергия" Денис Бучельников. — В 2008 году в Республике Беларусь была принята государственная программа "Торф", которая определила развитие отрасли до 2020 года".

Госпрограммой предусматривается вовлечение в топлив...

...ному инжинирингу. Главные производственные активы сосредоточены в центре европейской части России. В мае 2012 года вошла в состав венчурного Фонда "Синергия Инновации".

ГПО "Белтопгаз" — государственное производственное объединение, имеющую развитую сеть газоснабжающих, торфодобывающих и торфоперерабатывающих предприятии, проектных, научно-исследовательских и машиностроительных организа...

• Промышленная хроника

Для глубокой переработки зерна

Завод по глубокой переработке зерна мощностью 200 тыс. тонн в год появится в Курской области. Строительство его начнется уже в этом году в Мантуровском районе. Ввод в эксплуатацию — в 2015 году. Стоимость проекта составляет 3,2 млрд рублей.

Предусмотрено, что на предприятии будет создано 706 рабочих мест. В качестве готовой продукции оно будет выпускать глютен, модифицированный крахмал, комбикорма. А в дальнейшем — с вводом второй очереди — и биопластик.

Техническим консультантом и поставщиком технологии выделения клейковины и крахмала выбрана финская компания Elomatic Statech Oy. С немецкой же компанией Linde-KCA-Dresden GmbH ведутся переговоры по вопросам разработки проекта второй очереди завода — по получению биопластиков на основе крахмала. Также ведутся переговоры по проектированию и строительству элеватора на 200 тыс. тонн зерна с корпорацией "Севкавэлеваторспецстрой".

КУРСК С.Быхун

Повинуясь джойстикам

Челябинский тракторный завод (ЧТЗ) начал выпуск новых бульдозеров, которыми можно управлять при помощи джойстика. Как утверждают специалисты, новая техника — плод эволюционного развития выпускаемых гусеничных машин. Ранее подобная опция устанавливалась только на колесных погрузчиках предприятия.

ЧТЗ начал перевод своих серийных моделей — бульдозеров Б-11 и Б-14 — на джойстиковое управление. В ближайшее время начнется конвейерное производство тракторов с современной эргономикой и дизайном. Автоматизация процессов управления тракторов позволила добиться плавности их работы. А отсутствие тяг и рычагов улучшило шумоизоляцию и сделало комфортной работу оператора.

ЕКАТЕРИНБУРГ В.Халевин

Если груз — растительное масло

ОАО "Новороссийский морской торговый порт" (НМТП), ОАО "Новороссийский зерновой терминал" (НЗТ) и Объединенная зерновая компания (ОЗК) заключили трехстороннее соглашение о намерениях по строительству терминала по перевалке растительных масел.

Соглашение предусматривает строительство на территории НМТП современного высокотехнологичного терминального комплекса для приемки, хранения, экспортной и импортной перевалки растительных масел мощностью до 2 млн тонн в год.

В рамках данного соглашения Объединенная зерновая компания намерена осуществлять экспорт и импорт растительных масел через Новороссийский морской торговый порт. Общий объем инвестиций, по предварительным оценкам, составит порядка 1,5 млрд рублей...

Заказ на нефтяные танкеры

...свыше 35,2 млн долларов утверждено президентом Туркмении Гурбангулы Бердымухамедовым.

К каспийскому порту Туркменбаши уже приписаны три нефтеналивных танкера, построенных в 2009-2010 гг. на верфях "Красное Сормово". Это — суда "Сумбар", "Джейтун"и "Хазар". Программой развития судостроения Туркмении в период с 2012 по 2016 гг. предусмотрена покупка еще 4 танкеров.

Суда, построенные в РФ, задействованы для перевозок сырой нефти из туркменских портов Аладжа и Экерем к нефтеналивному терминалу в Кенаре, откуда сырье поступает на Туркменбашинский комплекс нефтеперерабатывающих заводов.

АШХАБАД А.Курбанова

В резиденты технопарка «Ингрия»

Радиотехнический приборостроительный "Завод им. Козицкого" стал резидентом технопарка "Ингрия" в Санкт-Петербурге. Компания будет сотрудничать с технопарком в рамках Центра трансфера технологий, где сможет выступать заказчиком инновационных продуктов для собственного производства.

Новый резидент получил возможность находить среди стартапов и отдельных проектных команд наиболее перспективные технологии для собственного производства. В частности, речь идет об интересе компании к разработке технологий в области телекоммуникаций и радиотехники. Среди резидентов технопарка есть ряд организаций, сотрудничество с которыми будет для завода особенно интересным.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ С.Афонина

По принципу «одного окна»

Власти Московской области будут рассматривать заявления инвесторов по принципу "одного окна". Постановление об этом одобрило правительство региона.

Как сообщил на заседании правительства министр инвестиций и инноваций региона Глеб Бондаренко, "цель принимаемого документа — упростить и упорядочить работу с инвесторами. Для этого "проектом предусматривается централизованное рассмотрение обращений инвесторов, содействие в решении возникающих вопросов при подготовке и реализации инвестиционных проектов".

"Предусмотрено также, — продолжил он, — назначение кураторов по каждому инвестиционному проекту, возможность создания рабочей группы для координации работы".

КРАСНОГОРСК Э.Бирюкова

«Приразломная» начнет буровые работы

Нефтедобывающая платформа "Приразломная", установленная ... Печорского ... в Арктике, ... буровые работы, ... сообщили ... судоверфи ... в Северодвинске.

«Иннополис» — особая экономическая зона

Износ мощностей как стимул обновления

Программа социально-экономического развития Украины на ... предусматривает реконструкцию и модернизацию ... атомной энергетики, — заявил на заседании правительства ... премьер-министр ... Николай Азаров.

Chevrolet Aveo выстехнил с площадки «Волгу Сайбер»

На Горьковском ... началось серийное производство ... Chevrolet Aveo полного цикла. Машина ... на площадях ... собирались ... автомобили ...

Цены на никель останутся «на уровне»

Завод с видом на космический центр

Объединенная металлургическая компания (ЗАО "ОМК") ввела в эксплуатацию новый трубный завод ОМК Tube в Хьюстоне (штат Техас, США). Его проектная мощность — 200 тыс. тонн обсадных и насосно-компрессорных труб из углеродистых и низколегированных марок стали.

Первая труба на предприятии была выпущена в декабре 2012 года. ОМК Tube способен производить трубы диаметром от 60,0 до 177,8 мм и с толщиной стенки от 3,0 до 12,7 мм. Сегодня на заводе идет освоение технологического процесса и работы по выводу производства на проектную мощность.

Строительство завода осуществлялось в течение 2-4 кварталов 2012 года. Поставщиком оборудования является Nippon Steel Trading (Япония). Его производителями — компании Nakata (Япония), Termatool (США), EFD (Норвегия) и другие. Для обеспечения работы предприятия используется прокат местного производства. На перспективу рассматривается возможность его поставок с Литейно-прокатного комплекса (город Выкса, Нижегородская область), входящего в ОМК.

Продукция ОМК на рынке США реализуется с 2004 года через собственное сбытовое подразделение компании, работающее в Хьюстоне. В 2011 году ОМК приобрела здесь предприятие по чистовой обработке труб Tubular Solutions, которое способно выполнять термообработку, нарезку резьбы, в том числе — премиальной, и обсадку концов.

Новый трубный завод размещается в непосредственной близости от трубообрабатывающего комплекса, что позволяет минимизировать транспортные издержки и выполнять заказы в кратчайшие сроки. Североамериканскими активами управляет ОМК North America, Inc (дочерняя компания ОАО "ВМЗ").

Торговый дом Vyksa-OMK будет осуществлять реализацию продукции, поступающую как с нового завода, так и с российских предприятий компании. Следует отметить, что в Техасе находятся крупнейшие месторождения нефти и газа страны, почти половина американской нефтепереработки сконцентрирована вокруг Хьюстона.

Ожидается, что уже в ближайшее время спрос на трубы OCTG в США существенно вырастет за счет разработки сланцевых месторождений.

Объединенная металлургическая компания (ОМК) — один из крупнейших российских производителей. В ее составе — 6 крупных предприятий металлургической отрасли: Выксунский металлургический завод (Нижегородская область), Альметьевский трубный завод (Республика Татарстан), завод "Трубодеталь" (Челябинская область), Литейно-прокатный комплекс (Нижегородская область), Благовещенский арматурный завод (Республика Башкортостан) и завод ОМК Tube (штат Техас, США).

ЭВРИКА!

Британия призывает лидеров «под знамена» графена

Правительство Великобритании выделило 21,5 миллиона фунтов (35 миллионов долларов) на проекты по практическому использованию графена. Эти средства пойдут на разработку новых технологий применения графена в электронике, электроэнергетике, аэрокосмической и коммуникационной сферах.

В проектах, призванных расширить области практического использования графена, также примет участие ряд британских и интернациональных компаний. В их числе — британские оборонные концерны "Би-эй-и системз" ("BAE Systems" и "Кинетик"), ("Qinetiq"), европейский авиационный концерн "Эйрбас" ("Airbus"), финская компания "Нокиа" ("Nokia"), южнокорейская "Самсунг" ("Samsung"), японская "Шарп" ("Sharp"), голландская "Филипс" ("Philips"), британская "Дайсон" ("Dyson"), американский производитель бытовой химии "Проктер энд Гэмбл" ("Procter&Gamble") и британский "Роллс-Ройс" ("Rolls-Royce").

В дополнение к перечисляемым правительством Соединённого Королевства 21,5 миллиона фунтов эти компании выделят 12 миллионов фунтов (19 миллионов долларов) на финансирование проектов по коммерческому использованию графена.

Графен был открыт работающими в Великобритании физиками российского происхождения — Андреем Геймом и Константином Новоселовым, получившими в 2010 году Нобелевскую премию. Этот новый материал представляет собой двумерный кристалл — пленку углерода толщиной в один атом. Графен обладает уникальными свойствами, которые обещают сделать его основой будущей наноэлектроники. Он может быть использован для создания сетей передачи данных, которые будут в сотни раз быстрее, чем нынешние оптоволоконные.

"Идея практического применения графена витает в воздухе, — заявил К.Новоселов после присуждения ему Нобелевской премии. — Одним из первых его применений будет прозрачное проводящее покрытие, которое применяется в жидкокристаллических дисплеях, в солнечных батареях. Этот материал может использоваться, например, в высокочастотных транзисторах для мобильных телефонов, сверхбыстрых оптических датчиках для оптоволоконной связи".

Одним из получателей перечисляемых средств станет Манчестерский университет, в котором работают А.Гейм и К.Новоселов. Часть обозначенной суммы получат также университеты городов Эксетер и Дарем, колледж "Ройял Холлоуэй", входящий в состав Лондонского университета.

Кембриджскому университету будут выделены 12 миллионов фунтов (19 миллионов долларов) на проекты по разработке электронных устройств — таких, как дисплеи и сенсорные экраны, а также оптоволоконной техники. Лондонскому Имперскому колледжу предоставят 4,5 миллиона фунтов (7,25 миллиона долларов) на совместные с компанией "Эйрбас" разработки по использованию графена в аэрокосмической отрасли.

"Правительство решило действовать быстро и решительно, чтобы открытые в Соединенном Королевстве технологии, удостоенные Нобелевской премии, были доведены до применения именно у нас, — заявил министр финансов Великобритании Джордж Осборн.- Я рад объявить об инвестициях, которые помогут перенести эти технологии из британских лабораторий в цеха британских предприятий. Даже в тяжелые времена мы вкладываем средства в науку, чтобы помочь Великобритании вырваться вперед".

ЛОНДОН А.Бадов

Без участия человека

Специалисты японской компании NEDO (The New Energy and Industrial Technology Development Organization) заявили о создании новейшей системы автоматического управления грузовиками.

Новая разработка представляет собой комплекс видеокамер и радаров, которые устанавливаются на колонну грузовиков. И контролируют движение транспортных средств. Таким образом автомобили способны двигаться друг за другом на безопасном расстоянии, следуя заданному маршруту, который устанавливается через GPS.

Человеческое вмешательство в управление транспортным средством при этом не требуется — водитель выполняет исключительно наблюдательные функции.

ТОКИО И.Беляев

От Москвы до Нью-Йорка — за два часа

Авиаперелет из Москвы до австралийского Сиднея займет в скором будущем не более четырех часов, а в Нью-Йорк — всего два часа. Это сокращение времени в пути обеспечит сверхзвуковой самолет, работы над которым завершаются в американской авиастроительной корпорации "Гольфстрим аэроспейс". Машина, рабочее обозначение которой Х-54, успешно проходит стендовые испытания.

Самолет, в разработке которого принимало участие НАСА, способен летать со скоростью примерно 5 тыс. км в час и совершать беспосадочные перелеты на расстояние 19 тыс. км. Его размеры будут значительно менее впечатляющие, чем у сверхзвуковых пассажирских лайнеров Ту-144 и "Конкорд". Тем не менее, Х-54, как предполагается, сможет принять на борт несколько десятков пассажиров.

Главными достоинствами американской авиаразработки являются экономичность и ее полное соответствие действующим экологическим стандартам. "Гольфстрим аэроспейс" уже предоставила первоначальную техническую информацию органам, участвующим в процессе выдачи разрешения на эксплуатацию новых моделей пассажирских самолетов. Эксперты с повышенным интересом ожидают, когда начнутся летные испытания Х-54. Некоторые из них прогнозируют, что эта машина обеспечит "Гольфстрим аэроспейс" лидирующие позиции на рынке пассажирской авиатехники.

Самолеты корпорации, которая, как показывает практика, первой из авиастроительных компаний внедряет в производство самые современные конструкторские разработки, признаны одними из самых дорогих в мире. Правда, они обеспечивают своим пассажирам, среди которых монархи и мультимиллиардеры, максимальным уровнем комфорта и степенью безопасности при полетах.

"Гольфстрим аэроспейс", штабквартира которой расположена в городе Саванна (штат Джорджия), специализируется на выпуске компактных турбовинтовых и реактивных самолетов бизнес-класса. Предполагается, что стоимость одного самолета Х-54 превысит 100 млн долларов. Поступление заказов на авиалайнеры ожидается, прежде всего, из США, государств Европы, Китая и стран региона Персидского залива.

НЬЮ-ЙОРК И.Шамшин

Коллайдер перезарядят на новые открытия

Большой адронный коллайдер (БАК), крупнейший в мире ускоритель заряженных частиц, остановлен на профилактическое обслуживание, которое займет почти два года, — говорится в сообщении Европейской организации по ядерным исследованиям (ЦЕРН), где действует этот крупнейший на планете инструмент для исследования микромира.

За время профилактики будут проведены необходимые улучшения коллайдера, в частности, будет повышена эффективность более 10 тыс. соединений сверхпроводящего кабеля, расположенных между магнитами БАК. Именно эти магниты, охлажденные до температуры минус 271 градуса и установленные вдоль 27-километрового кольца ускорителя, разгоняют пучки протонов, циркулирующие внутри коллайдера навстречу друг другу.

Изучая результаты "сшибки" частиц, ученые проникают глубже в тайны материи. И в этом достигли выдающихся результатов. Так, в июле прошлого года физики ЦЕРНа объявили об обнаружении частицы, вероятнее всего, являющейся бозоном Хиггса — не обнаруженным пока звеном физической теории "Стандартного типа".

Как считают физики, после Большого взрыва, положившего начало Вселенной 13,7 млрд лет назад, сила, порождающая бозон Хиггса, дала начало образованию галактик, звезд и планет из изначального хаоса.

Обнаружение этой частицы, предсказанной в 1964 году английским физиком Питером Хиггсом, стало бы крупнейшим научным открытием за последние полвека. Но еще большая сенсация ожидает ученых, если существование бозона Хиггса не будет подтверждено. В этой ситуации начнется эра новой физики. И ученым придется заново строить всю модель частиц.

Для того, чтобы поднять точность измерения массы бозона Хиггса, ученым требуется сталкивать элементарные частицы на еще более высоких энергиях, чем те, на которых коллайдер работал до этого. Помимо консолидации "зазоров" между магнитами, за предстоящие два года будут модернизированы дополнительные ускорители — Протонный синхротрон и Протонный суперсинхротрон.

После проведения всех необходимых улучшений коллайдер, находящийся на глубине 150 метров на границе Швейцарии и Франции, сможет, как ожидается, действовать на максимальной проектной энергии — 14 тераэлектронвольт (ТэВ). Иными словами, пучки протонов будут разогнаны до энергии 7 ТэВ, что при их столкновении будет давать указанные 14 ТэВ.

ЖЕНЕВА И.Дмитрячев

Робот вверг крыс в депрессию

У лабораторных крыс в Токийском университете Васеда появился новый сосед по клетке, отличающийся крайне агрессивным поведением. Это — робот-крыса.

Он создан исследователями университета с целью вводить других грызунов в состоянии стресса и депрессии. Это необходимо для тестирования на них лекарств от психических расстройств.

Радиоуправляемый робот, получивший название WR-3 (Waseda Rat-3), создан по подобию настоящей белой крысы и полностью имитирует ее поведение. Он умеет изгибать туловище, поворачивать шею и даже вставать на задние лапы. Для передвижения робот использует колесо. Его задача состоит в том, чтобы совершать "наезды" и всячески оказывать давление на соседей по клетке. При этом животные не получают физических повреждений. Но действия робота оказывают глубокое влияние на их психическом состоянии.

Ранее исследователи пытались вызвать у крыс стресс другими способами — их заставляли плавать...

Для выживания вне Земли

В Китае успешно завершен эксперимент по созданию системы жизнеобеспечения космонавтов "третьего поколения", благодаря которой они смогут в недалеком будущем "выращивать свежие овощи и получать кислород от возделываемых растений на своих внеземных базах".

Как сообщил заместитель директора Китайского центра исследований и подготовки космонавтов в Пекине Дэн Ибин, эксперимент с участием двух испытуемых был сосредоточен на "создании механизма сбалансированного обмена кислорода, углекислого газа и воды между человеком и растениями в замкнутом пространстве".

В изолированной камере объемом 300 кубометров бы...

Для опреснения морской воды

Американская компания "Локхид Мартин" утверждает, что нашла экономичный способ опреснения морской воды. По словам специалистов аэрокосмического гиганта, метод основан на использовании фильтров из графена.

Нанотехнологии позволяют проделывать в пластинах из него настолько крошечные отверстия, что молекулы воды через них проходят, а молекулы морских солей — нет.

Конечно, "самотеком" вода через подобный фильтр не просочится. Однако, благодаря предельно малой толщине самого графена, ее можно "продавить" через эту преграду с достаточно небольшими затратами энергии. Во всяком случае, по словам авторов разработки, эти затраты не идут в сравнение с теми, которые необходимы для опреснения морской воды традиционными способами.

Инженер из "Локхид Мартин" Джон Стетсон, работающий над созданием графеновых опреснительных фильтров, утверждает, что они "в 500 раз тоньше и в тысячу раз прочнее" лучших аналогов, имеющихся сейчас на рынке. По его словам, давление, которое необходимо создать для опреснения воды, и затраты энергии с их использованием уменьшаются "примерно в сто раз".

ВАШИНГТОН А.Шитов

По образцу советских спецшкол

В Великобритании готовятся к открытию школы с углубленным изучением математики по образцу специализированных советских и российских образовательных учреждений. К опыту СССР 60-х годов прошлого века решило прибегнуть министерство образования Соединенного Королевства для того, чтобы повысить уровень преподавания "царицы наук" в государственных учебных заведениях.

Идея основана на сети школ, появившихся в 60-е годы минувшего столетия для выявления и взращивания математической и научной элиты с целью стимулировать развитие СССР", пояснили специалисты. По их словам, создание первой в Великобритании подобной школы на базе лондонского Кингс-колледжа на предварительном этапе уже получило поддержку со стороны главы британского образовательного ведомства. В ней будут обучать наиболее математически одаренных детей и готовить их для поступления в лучшие университеты. Открытие школы запланировано на 2014 год. Позднее появятся и другие школы.

Как и в советских школах, ряд которых укрепляют свои позиции в современной России, некоторые предметы будут вести преподаватели вузов или студенты. Отбор учащихся, как ожидается, будет проходить на основании результатов экзаменов, итогов летних курсов и собеседований. И, как предполагается, будет очень строгим. В настоящее время в Кингс-колледже занимаются разработкой собственной стратегии в отношении нового образовательного проекта.

В качестве образца для подражания рассматривают знаменитую физико-математическую школу-интернат при Московском государственном университете, основанную в 1963 году одним из крупнейших ученых XX века, лауреатом Сталинской премии Андреем Колмогоровым. Этот специализированный научно-учебный центр (СУНЦ) ежегодно отбирает 200 самых способных учеников, которых впоследствии обучают преподаватели, аспиранты и лучшие студенты МГУ.

Среди выпускников школы Колмогорова — более 300 докторов и 700 кандидатов наук. СУНЦ окончил и один из ведущих мировых специалистов в области защиты от компьютерных вирусов Евгений Касперский.

ЛОНДОН А.Подервянская

Винодел на колесах

Виноделие — сложная и кропотливая работа, которая требует от производителей вина не только тонкого вкуса, но и серьезной физической подготовки.

Именно для облегчения этой задачи французский изобретатель Кристоф Мийо разработал робота, получившего название "Vigne Intelligence Naturelle" или сокращенно VIN, что в переводе с французского означает просто "вино".

Две руки-секатора, четыре колеса и восемь камер слежения при высоте в 50 см и весе в 20 кг — так выглядит прототип машины, которую Мийо намерен поставить в ряд ведущих винодельческих хозяйств Франции.

По заверениям изобретателя, робот сможет выполнять работу сразу нескольких людей и обрабатывать до 600 виноградных лоз в день. Причем, без выходных и в любую погоду, будь то летом или зимой. Стоимость аппарата составит 25 тыс. евро.

ПАРИЖ С.Щербаков

В сердце без проводов

Чешские кардиохирурги начали имплантировать пациентам беспроводные кардиостимуляторы, батарейки которых вставляются прямо в правый желудочек сердца. Как сообщил руководитель кардиологической клиники "На Хомолце" профессор Петр Неужил, такие кардиостимуляторы имплантированы уже 16 пациентам.

Имплантация такого кардиостимулятора проходит под местным наркозом и длится всего около 15 минут. Его батарейка примерно в 20 раз меньше, чем у всех остальных типов современных кардиостимуляторов, но служит также в течение 6 лет. Кардиостимуляторы предыдущего поколения соединялись с батареей катетерами, по которым шли провода. А сама батарея вшивалась под кожу обычно в районе ребер...

На исследования в области стволовых клеток

Объем рынка регенеративной медицины в Японии к 2030 году увеличится до 1,6 трлн иен (17,2 млрд долларов), — сообщило Министерство экономики, торговли и промышленности. Учитывая, что в настоящий момент он составляет всего 26 млрд иен (279 млн долларов), это означает его увеличение более чем в 60 раз.

Ведомство особо подчеркнуло, что за ближайшие 20 лет станет возможным и значительное снижение финансовых затрат на производство и применение ле...

Японское подразделение Международного движения Красного Креста в сотрудничестве с Нобелевским лауреатом 2012 года С...

...взамен утраченных или пораженных болезнью.

В настоящее время объем мирового рынка регенеративной медицины составляет 3,6 млрд долларов. К 2030 году, по прогнозам японского министерства, он расширится до 182,7 млрд долларов. Япония — не единственная страна, занимающаяся разработками в области стволовых клеток. Активная работа на этом направлении ведется и в других странах.

Крупнейшие из портов мира

...от южнокитайского города Шэньчжэнь (провинция ...

Рынок чистой энергии растет

«Ветряки» среди волн

На охоту за опасными астероидами и кометами

Угрозы при добыче сланцевого газа

На фото с близкого расстояния

Между Индией и Мадагаскаром