



Кластер инновационного развития

Более 50 новых наукоемких производств будут открыты до 2020 года на базе создаваемого в Железногорске Красноярского края кластера инновационных технологий (КИТ), — сообщил заместитель губернатора края Андрей Гнездилов. Его ядром станут базовые предприятия — заказчики инноваций: предприятие по производству космических аппаратов "Информационные спутниковые системы", атомный "Горнохимический комбинат" и Завод полупроводникового кремния. В состав войдут также промышленный парк, центр трансферта технологий и научно-образовательный центр. Первый инновационный кластер в Железногорске будет полностью отвечать стратегическим целям и задачам развития региона, он станет основой краевой инновационной системы.

КРАСНОЯРСК В.Хребтов

Авиация для регионов

Для того, чтобы обновить региональный авиапарк, мы с 2010 года ввели нулевую ставку ввозных таможенных пошлин на среднемагистральные самолеты. А со следующего года будем субсидировать процентные ставки по лизинговым платежам при заказе подобных машин. На этом цели в бюджет уже заложено 2 млрд рублей, — заявил на пленарном заседании Всероссийской конференции транспортников председатель правительства РФ Владимир Путин.

«Конечно, все эти льготы сегодня необходимы, чтобы обеспечить наличие парка. Но они будут действовать до тех

пор, пока сами производители не начнут выпускать соответствующую технику, — подчеркнул В.Путин. — Мы рассчитываем, что российские заводы выйдут на серийное производство нового поколения самолетов».

Премьер назвал важнейшей социальной задачей развитие малой авиации. «Будем продолжать и программу льготных билетов для Дальнего Востока и Калининграда», — подтвердил он, напомнив, что в 2012 году на эти цели выделено 2,5 млрд рублей. «В будущем году специально выделим субсидии северным и приравненным к ним регионам на поддержку региональных авиаперевозок», — добавил В.Путин. «Развитие регионального авиасообщения должно стать приоритетной задачей, — считает глава правительства. — Это не нормально, когда люди из одного регионального авиацентра добираются в другой через Москву или Петербург».

НОВОСИБИРСК А.Прокопенко



Работать на перспективу, опираясь на традиции



Генеральный директор, генеральный конструктор ФГУП «ЦНИРТИ имени академика А.И. Берга» Борис Лобанов

Наш институт вырос из знаменитого ВНИИ-108, созданного по постановлению Государственного комитета обороны в 1943 году. В тот переломный год войны академик А.И. Берг, осознавая серьезное отставание СССР в области радиолокации от других стран, выступил с докладом перед руководителем страны того времени И.В. Сталиным, который принял однозначное решение — институт быть! В стенах института широким фронтом развернулись фундаментальные и прикладные исследования в области радиолокации, развились направления радиоэлектронной борьбы, авиационного и космического радиоэлектронного наблюдения, создания радиоэлектронных систем ПВО и многие другие. В институте были собраны лучшие ученые страны в области радиоэлектроники: А.А. Расплетин, П.А. Погорелко, Н.Я. Чернецов, Б.А. Введенский, В.А. Фок, М.А. Леонтович, Г.Я. Гуськов и другие.

Уже в первые годы работы на счету института было более 60 разработок в разных направлениях, получивших дальнейшее развитие. Позднее на базе подразделений института были созданы такие известные фирмы, как «КБ-1» (сегодня — ОАО «Концерн ПВО "Алмаз-Антей"»), ОАО РТИ, ОАО "НПК "НИИДАР", ФГУП "КНИРТИ", ОАО "Научно-производственный центр "Полюс" и другие. Институт стал родоначальником целой отрасли, занимающейся разработками в области промышленной радиолокации, настоящей кузницей кадров для радиолокационной промышленности.

Сегодня ФГУП "ЦНИРТИ" имени академика А.И. Берга является головным предприятием по разработке космических и авиационных комплексов дистанционного зондирования Земли, занимается созданием комплексов и средств радиоэлектронного противодействия для защиты наземных, морских и летательных аппаратов различных классов,

танной силами института. Наши же изобретения и аппаратура, непосредственно осуществляющая контроль. На базе ЦНИРТИ осуществлялась окончательная сборка и настройка приборного отсека. И сегодня это оборудование продолжает свою работу на космической орбите. Сотрудники института разрабатывают аналогичные системы радиомониторинга для авиации. Хотя в них используются немного другие методы обработки полученной информации, основной принцип действия тот же. Это оборудование успешно прошло испытания и уже поставлено

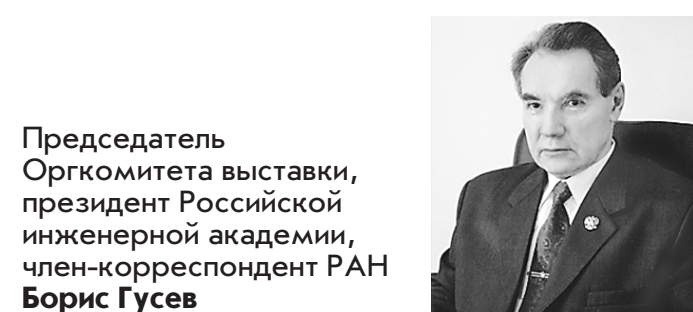


заказчику. Такие системы разрабатываются для конкретного вида носителя и делаются под заказ. Очень важные и ответственные работы ведутся в области разработки и производства систем защиты самолетов от возможного ракетного нападения. Под крылом самолета подвешивается контейнер, радиоэлектронная начинка которого создает образ, "фантом" самолета. Сигнал, излучаемый контейнером, намного сильнее радиолокационного образа самолета, формируемого аппаратурой атакующей ракеты. В результате ракета противника теряет реальный объект и вводит его на настоящей цели.

Разработки и исследования в этой области ведутся в институте с 1956 года. Сегодня они достигли своей вершины. Наши системы позволяют создать ложную цель или целое семейство таких целей. Этот же фантомный принцип заложен в системах защиты космических аппаратов, кораблей военного морского флота. Устройство имитирует для атакующего объекта фоновую обстановку. Эта разработка уже применяется в тактической авиации.

ФГУП "ЦНИРТИ" имени академика А.И. Берга завершило разработку малогабаритной станции активных помех МСП-418К (для самолетов семейства "МиГ") и системы радиопротиводействия "Омуль" (для самолетов семейства "Су"). Эти станции помех предназначены для индивидуальной и индивидуально-взаимной защиты летательных аппаратов путем формирования преднамеренных активных помех радиоэлектронным средствам управления оружием, входящим в зенитно-ракетные, зенитно-артиллерийские и авиационно-ракетные комплексы.

Сейчас система успешно проходит испытания. В дальнейшем планируется принять ее на вооружение. Эти разработки пользуются повышенным интересом и со стороны зарубежных стран.



Председатель Оргкомитета выставки, президент Российской инженерной академии, член-корреспондент РАН Борис Гусев

В период с 15 по 18 ноября 2011 г. в Международном выставочном центре "Крокус Экспо" проводятся 12-я специализированная выставка "Изделия и технологии двойного назначения. Диверсификация ОПК" и выставки "Энергетика будущего. Энергоэффективность" и "Лаборатория Экспо".

В выставках принимают участие около 70 организаций из Государственной корпорации "РОСАТОМ", оборонно-промышленного комплекса, Российской академии наук, Минобороны РФ, академические структуры, предприятия и организации.

Цель выставок — демонстрация научно-технического потенциала предприятий военно-промышленного, научно-технического комплексов страны по решению наиболее актуальных задач энергетической, продовольственной и социальной безопасности России.

Экспозиция выставок — это нанотехнологии, космические технологии, биотехнологии, нетрадиционные источники энергии, новые конструкционные материалы, лазерные технологии и др.

Наиболее интересные разработки и изделия представлены Государственной корпорацией "Росатом", в экспозиции Министерства обороны РФ, академическими институтами и другими организациями.

В частности, Государственная корпорация "Росатом" представлена такими организациями, как:

— Высокотехнологический научно-исследовательский институт энергетических материалов имени академика А.А. Бочвара (ОАО "ВНИИМ"), в активе которого создание производств наноструктурных электротехнических проводов со сверхвысокой прочностью и электропроводностью.

— ФГУП ВНИИ Автоматики им. Н.Л. Духова (ФГУП ВНИИА), предлагающий аппаратуру для использования в системах защиты, учета и контроля ядерных материалов; аппаратуру для автоматизированных систем управления технологическими процессами энергетических и промышленных объектов, импульсные нейтральные генераторы и аппаратуру на их основе; датчики и сигнализаторы давления жидкостей и газов.

— ФГУП "Горно-химический комбинат", освоивший производство полупроводникового кремния, монокристаллического кремния и другой продукции гражданского назначения.

В экспозиции Министерства обороны Российской Федерации представлены научные разработки таких институтов, как:

— ВУНЦ СВ "Общевойсковая академия Вооруженных сил Российской Федерации" (филиал) г. Пенза

— Военная академия войсковой противовоздушной обороны имени маршала Советского Союза А.М. Василевского МО РФ, ФГОУ ВПО, г. Смоленск.

— Военная академия ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого, ФГОУ ВПО, г. Москва.

— Военный авиационный инженерный университет, ФГОУ ВПО, г. Воронеж

— Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, г. Пенза.

— 12-й Центральный научно-исследовательский институт ФБУ МО РФ, г. Сергиев-Посад, Московская область.

— 27-й Научно-исследовательский испытательный центр (систем связи) МО РФ г. Москва.

— Рязанское высшее военное десантное командное училище.

Новые разработки мирового уровня представили академические институты, а также предприятия и организации Москвы, Московской области, Северо-Западного и других регионов России. В их числе:

— Государственное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства" (ГНУ ВИЭСХ), на счету которого развитие методов нетрадиционной энергетики; обеспечение научно-технического прогресса в области энергообеспечения, электрификации и автоматизации сельского хозяйства, использования нетрадиционных возобновляемых источников энергии, электрохимической животноводства.

(Окончание на 2-й стр.)

МЕЖДУНАРОДНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ ПОПОЛНЕНИЕ '2011

В результате выборов, состоявшихся 21 октября 2011 года, в состав Международной инженерной академии избраны:



- Действительными членами:**
- Аббасов Али Магомед оглы** (Азербайджан) авиакосмическая
 - Абдусаматов Мунимджон** (Таджикистан) водное хозяйство
 - Александров Анатолий Александрович** (Россия) машиностроение (автомобильное, тракторное, строительное и дорожное)
 - Бабкин Владимир Иванович** (Россия) материаловедение и технология
 - Багиров Гусейнгулу Сеид оглы** (Азербайджан) инженерная экология и ресурсосбережение
 - Береснев Александр Германович** (Россия) материаловедение и технология
 - Большаков Борис Евгеньевич** (Россия) инженерная экология и ресурсосбережение
 - Буцков Владимир Степанович** (Россия) инженерная экология и ресурсосбережение
 - Витлин Эдуард Исаакович** (Россия) строительство
 - Галушкин Юрий Александрович** (Россия) правовое обеспечение инженерной деятельности
 - Гулямов Зиявдин Тахирович** (Узбекистан) экономика и управление в инженерной деятельности
 - Демидов Алексей Вячеславович** (Россия) экономика и управление в инженерной деятельности
 - Джау-Хуэй Сяо** (Тайвань) медико-технические проблемы
 - Жумагулов Руслан Бахытжанович** (Казахстан) экономика и управление в инженерной деятельности
 - Золотарев Владимир Михайлович** (Украина) экономика и управление в инженерной деятельности
 - Караев Рауф Наджимеддин оглы** (Азербайджан) нефтегазовые технологии
 - Карпунин Иван Иванович** (Беларусь) химические технологии
 - Келдибеков Ахматбек Келдибекович** (Кыргызстан) экономика и управление в инженерной деятельности
 - Кива Дмитрий Семенович** (Украина) авиакосмическая
 - Ковалев Георгий Вадимович** (Таджикистан) экономика и управление в инженерной деятельности
 - Лоу-Чуань Ли** (Тайвань) авиакосмическая
 - Мавлянов Абдырахман Субанкулович** (Кыргызстан) инженерная биотехнология
 - Мамедова Гольчохра Гусейн кызы** (Азербайджан) строительство
 - Мандра Анатолий Степанович** (Украина) нефтегазовые технологии
 - Нагузова Любовь Петровна** (Россия) экономика и управление в инженерной деятельности
 - Новиков Андрей Алексеевич** (Россия) информационные системы, вычислительная и электронная техника, связь и телекоммуникации
 - Нырцев Владимир Алексеевич** (Россия) экономика и управление в инженерной деятельности
 - Орозбеков Мухтар Орозбекович** (Кыргызстан) строительство
 - Погосян Вагген Володяевич** (Армения) строительство
 - Погосян Грант Рубенович** (Армения) экономика и управление в инженерной деятельности
 - Прокопьев Сергей Валерьевич** (Россия) экономика и управление в инженерной деятельности
 - Рубинский Виталий Романович** (Россия) авиакосмическая
 - Сперанский Анатолий Алексеевич** (Россия) инженерная механика
 - Сталский Дмитрий Витальевич** (Украина) металлургия
 - Томпиев Марал Казкенович** (Казахстан) экономика и управление в инженерной деятельности
 - Хакимов Шамиль Абдуллаевич** (Узбекистан) строительство
 - Херодинашвили Илья Шалвович** (Грузия) энергетика
 - Чин-Дер Оу** (Тайвань) строительство

(Окончание на 2-й стр.)

Реальные преимущества солнечной энергетики

Директор ГНУ "Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства имени академика РАСХН Дмитрий Стребков



В 2010 году возобновляемая энергетика обогнала по масштабам развития и установленной мощности мировую атомную. Ведущая роль в ее развитии принадлежит солнечной и ветровой энергетике. Опыт Чехии, которая за один 2010 год ввела в эксплуатацию солнечные электростанции мощностью 1,489 ГВт, показывает, что на масштабах страны, ни климат, ни отсутствие технологий не являются препятствием для развития солнечной энергетики. Единственное условие — это грамотное законодательство по стимулированию использования беспостояльной энергии, новейшие технологии и создание собственного производства.

Менее чем через 25 лет после Чернобыльской катастрофы мир стал свидетелем аварии на АЭС "Фукусима" в Японии с зоной отчуждения и последствиями, близкими к Чернобыльской катастрофе. Если из четырех блоков Чернобыльской АЭС был разрушен один, а остальные три проработали еще десять лет, то на "Фукусиме-1" четыре блока полностью разрушены и уже никогда не будут работать. Сто тысяч человек были вынуждены покинуть свои дома. Фабрика по производству чипов расположенная в 300 км от АЭС "Фукусима", оставлена из-за заражения чайных плантаций радиоактивным цезием. Авария на "Фукусиме" снова показала: ядерная энергетика неконтролируема и опасна.

В результате Германия решила до 2022 года закрыть все свои атомные станции. Китай, Италия, Венесуэла и ряд других стран решили остановить новое строительство АЭС на своей территории.

Президент Барак Обама во время посещения фабрики по производству фотоэлектрических систем в Калифорнии 26 мая 2010 г. заявил: "Нация, которая лидирует в экономике чистой энергии, возможно, будет лидером в глобальной экономике". Правительство США выделило из бюджета 2,36 млрд долл. на повышение эффективности использования возобновляемых энергоресурсов и программу правительственной гарантии по кредитам на развитие производства и строительство новых солнечных электростанций (СЭС) в объеме 8,4 млрд долл.

А что же Россия? Росатом заявляет, что наша атомная энергетика безопасна и у нее нет альтернативы. На самом деле альтернатива есть. Различие между Чернобылем и Фукусимой состоит в том, что сегодня мы имеем развитые альтернативные энергетические технологии беспостояльной возобновляемой энергии.

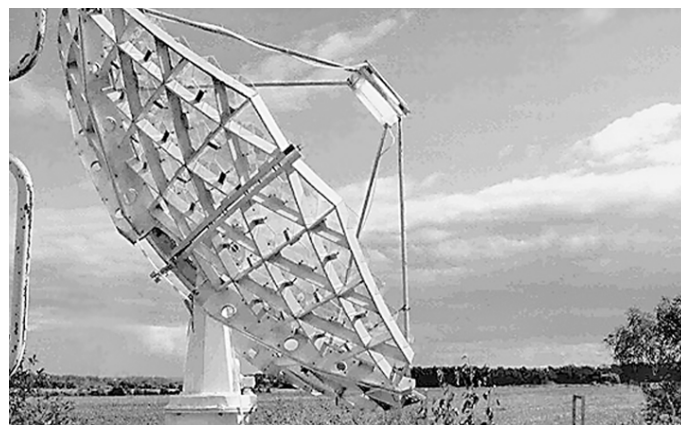
Установленная мощность электростанций, использующих возобновляемые источники энергии (ВИЭ) (ветровая, солнечная, геотермальная и морская энергетика, биоэнергетика и малая гидроэнергетика) превысила в 2010 г. установленную мощность АЭС в мире и составила 388 ГВт (рост на 60 ГВт по сравнению с 2009 г.). Объем инвестиций в мировую возобновляемую энергетику составил в 2010 г. 243 млрд долл., рост — 630% с 2004 г. КНР занимает первое место в мире с 25% долей инвестиций (54,4 млрд долл.), Германия на втором месте (41,2 млрд долл.), США — на третьем месте (34 млрд долл.). Ветровая энергетика лидирует среди

других видов ВИЭ по объемам инвестиций — 95 млрд долл. США.

По темпам роста первое место занимает солнечная энергетика. В 2010 г. в мире построено 27,2 ГВт солнечных электростанций (СЭС), в том числе Германия — 7 ГВт, Италия — 5,6 ГВт, Чехия — 1,489 ГВт, Япония — 1 ГВт. Темпы роста производства СЭС составили 118% по сравнению с 2009 г. В конце 2011 г. установленная мощность СЭС в мире достигнет 60 ГВт. Ни одна отрасль промышленности в мире, включая телекоммуникации и производство компьютеров, не имела таких темпов роста.

В Министерстве энергетики создано Российское энергетическое Агентство, одной из задач которого является коммерциализация инновационных российских энергетических технологий и создание экспортно-ориентированной отрасли промышленности по производству и строительству экологически чистых беспостояльных электростанций в объеме 10-20 ГВт в год (15-30% от мирового уровня производства).

Наличие уникальных запасов углеводородного сырья не является препятствием для развития использования ВИЭ. Большие ресурсы энергоносителей позволяют не делать стратегических ошибок в выборе оптимальных технологий и направлений развития. Масштабное развитие ВИЭ должно базироваться на оригинальных инновационных отечественных технологиях в области солнечной энергетик-



ки только ГНУ ВИЭСХ является владельцем более 100 патентов. 95% всех СЭС в мире изготавливаются из кремния. Несмотря на то, что кремния в земной коре больше, чем урана в 98300 раз, стоимость монокристаллического кремния лишь немного уступает стоимости урана, что связано с устаревшей грязной технологией производства (Сименс-процесс). В ГНУ ВИЭСХ разработаны уникальные бесхлорные технологии получения кремния с низкими энергетическими затратами, на которые получено 8 патентов РФ и США.

Другой подход заключается в снижении расхода кремния на один метатон мощности за счет использования новых типов концентраторов и матричных кремневых солнечных элементов (МСЭ), разработанных в России.

(Окончание на 2-й стр.)

ПОДПИСКА '2012

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

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

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

подписка через Интернет: www.GAZETY.ru

ЭКОНОМИКА



Изделия и технологии двойного назначения. ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОТК

Инновационные технологии для модернизации экономики

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

— Государственный научно-исследовательский институт химии и технологии элементоорганических соединений (ФГУП ГНИИХТЭОС). В его экспозиции и в конкурсной программе представлен метод металлизации поверхностей газопазным...

номная тепловая станция (АТС) — основа которой высокоэффективный, экологически чистый и полностью автоматизированный тепловой котел последнего поколения.

— ФГУП "Уральский научно-исследовательский химический институт с опытным заводом (ФГУП "УНИХИМ с ОЗ"). В настоящее время — это ведущая организация в области технологий неорганических соединений, выполняющая все стадии инновационного цикла: разработку технологий (проведение лабораторных исследований и опытно-промышленных испытаний на базе опытного завода), проектирование и шефмонтаж производств неорганических материалов.

— ФГУП "Центральный научно-исследовательский институт автоматики и гидравлики" (ФГУП "ЦНИИАТ"). На его счету — комплекс автоматически управляемых интерцепторов (КАУИ) быстродходных катеров; имплантанты из биоконпозиционного материала для устранения дефектов костных тканей; набор имплантантов силикокальцийфосфатных нейрохирургических ренгеноконтрастных для реконструктивных операций на своде и основании черепа и стабилизации позвоночника.

— Научно инженерный центр "ВИНДЭК", создающий много-модульные ветроэнергетические системы гарантированного электроснабжения мощностью от 200 Вт до 30 кВт.

В Деловой программе выставок предусмотрено проведение презентаций и научно-практических семинаров по актуальным проблемам внедрения новых изделий, технологий и систем энергетики.



Работать на перспективу, опираясь на традиции

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Продолжая развивать это направление, мы разработали технологию создания объемно-распределенных образований, которые скрывают объект за своеобразной "дымовой завесой", в состав которой входят ультрадисперсные наночастицы разной длины.

В результате такая "завеса" становится непрозрачной (непрозрачной) для радиозлучения, поскольку волна радиолатора поглощается и объект не обнаруживается — становится невидимым для локоаторов.

Конечно, методы защиты с каждым годом становятся все разнообразнее и технически сложнее. Ведь если совершенствуется снаряд, необходимо совершенствовать и защиту объекта, против которого этот снаряд применяется.

На предприятии разрабатывается и наукоемкая уникальная продукция гражданского назначения.

Недавно мы завершили работы по созданию беззвонной камеры (БЭК), необходимой для проверки и последующей сертификации радиоэлектронной и электротехнической аппаратуры на электромагнитную совместимость, изучение помех и помехоустойчивость, для проведения антенных измерений, измерений эффективной площади рассеивания (ЭПР) объектов, а также проверки навигационных приборов.

БЭК позволяет измерить чистый сигнал, поскольку поверхность камеры практически полностью поглощает испускаемые аппаратурой "паразитные" эхо-сигналы.

Мы разработали новый тип поглощающих покрытий с частотами поглощения от 26 до 4000 МГц. Ничего подобного в мире пока нет! В такой камере можно проводить целый комплекс испытательных работ и аттестацию аппаратуры. В то же время на базе БЭК можно организовать превосходные переговорные комнаты или комнаты для закрытых совещаний.

Еще одна разработка нашего института — устройство стирания информации, находящейся на магнитных носителях. Его могут успешно использовать не только военные, но и коммерческие структуры. Нередко возникает необходимость перенести или перевезти закрытую информацию, которая должна быть уничтожена в ситуациях возможного нападения. Особенность нашей разработки состоит в том, что мы гарантируем полное уничтожение информации без малейшей возможности ее восстановления. Причем быстро, в экстренном порядке. Возможно также физическое уничтожение самого носителя информации.

Другая разработка — прибор для идентификации продукции, с помощью которого можно быстро обнаружить любой предмет среди массы прочих.

Реальные преимущества солнечной энергетики

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Созданные в ГНУ ВИЭСХ МСЭ из кремния имеют КПД 25% в лаборатории и 20% в промышленности при 50-1000-кратной концентрации солнечного излучения. Запатентованные в России МСЭ прозрачны для неактивной инфракрасной области спектра, что снижает нагрев фотоэлемента и затраты на его охлаждение. Преимуществом МСЭ является генерация высокого напряжения 15-20 В на 1 погонный см рабочей поверхности.

Все существующие в мире конструкции, материалы и технологии изготовления солнечных модулей обеспечивают срок их службы в тропическом климате 20 лет и в умеренном климате — 25 лет с потерей до 20% мощности к концу срока службы. Причина — ультрафиолетовая и температурная деградация оптических полимерных герметизирующих материалов — этиленвинилацетата и других пластиков. В новой технологии, разработанной в ГНУ ВИЭСХ, этиленвинилацетат и технология ламинирования заменены на заливку силиконовой композиции с последующим отверждением жидкой компоненты в полисилосановые гели. При этом срок эксплуатации солнечных модулей увеличивается в 2 раза — до 40-50 лет.

Минимальная стоимость солнечных модулей из кремния на оптовом европейском рынке составляет 1000 евро/кВт, на китайском рынке — 1000 долл./кВт. Стоимость изготовления СЭС под ключ составляет для сетевых компаний 3400 долл./кВт для выделенных домов — 6500 долл./кВт.

Нобелевский лауреат, государственный секретарь США по энергетике Стивен Чу в феврале 2011 объявил о выделении Министерством энергетики США 2 млн долларов на исследование по повышению КПД и снижению стоимости СЭС до 1 долл. за 1 Вт к 2017 г. и цены за электроэнергию от СЭС до 0,06-0,07 долл./кВт. Он также заявил, что финансирование поможет Америке выиграть мировую гонку в производстве наиболее экономически эффективной и высококачественной фотоэлектричества.

В ряде регионов России уже достигнут паритет цен между тарифами на электроэнергию от сети и ценой электрической энергии от СЭС. Например, в Калмыкии, Курской области, в ряде районов Якутии, Чукотки стоимость электроэнергии для юридичес-

По заказу Тверского вагоностроительного завода были изготовлены специальные метки для тормозных кранов. Аналогичные устройства нашли применение у военных, которые используют метки для маркировки авиационных турбинных лопаток и стрелкового оружия.

За время деятельности института, начиная с трудных послевоенных лет, послевоенного периода и вплоть до сегодняшних дней практически все его разработки были доведены до технической реализации и наши свое практическое применение, получив высокую оценку у конечных пользователей.

Помогать работе института не только накопленный за 68-летнюю историю ЦНИИРТИ опыт, но и новые творческие силы. Сегодня к нам приходят высокообразованные молодые специалисты — и мы чувствуем их энергию. Наши молодые ученые занимаются серьезным делом — наукоемкими технологиями; получают призовые места на конкурсах, выставках, научных форумах. Это настоящая "золотая молодежь" с пытливыми умами, с которой интересно спорить, которой приятно передавать накопленный опыт. Я уверен: с такими молодыми людьми мы еще не раз добьемся новых открытий!

В заключение хотелось бы вернуться к Московской ТПП, в сотрудничестве с которой мы активно продвигаем на рынок наши гражданские разработки. Поздравляю ее коллектив с 20-летием со дня основания Палаты. Желаю Вам, дорогие друзья и коллеги, новых творческих успехов в плодотворной работе на благо Отечества, большого личного счастья и благополучия.

В течение 5 месяцев будут переведены в разряд резервных, а сэкономленные газ, нефть и уголь могут быть поставлены на экспорт. Если включить в эту энергосистему СЭС в пустыне Каракум в Туркменистане, то объемы круглогодичного производства электроэнергии будут достаточны для электроснабжения всех стран СНГ в течение 6 месяцев.

Евро-азиатская солнечная энергосистема Чукотка-Аляска-Бразилия позволит обеспечить все страны Европы и СНГ энергией мощностью в 25 ТВт, размеры 190 190 км².

Глобальная солнечная энергосистема генерирует электрическую энергию круглогодично и равномерно в течение года в объеме 17 300 ТВт ч/год, на уровне, соответствующем мировому потреблению. Это позволит перевести все угольные, газовые и атомные станции в мире в разряд резервных электростанций, уменьшить перегрев атмосферы и остановить изменение климата.

В качестве источника электрической энергии в резонансной глобальной солнечной энергосистеме может быть использована не только СЭС, но и другие возобновляемые источники энергии (ГЭС, ВЭС, ГЕОТЭС и др.).

Создание региональных и глобальной солнечной энергосистем уже началось. Консорциум компаний и Дойче Банк в Германии планируют создать СЭС 100 ГВт в пустыне Сахара стоимостью 400 млрд евро для электроснабжения Европы. Создают СЭС мощностью сотни мегаватт в Испании, Германии, Италии, Китае, США и Австралии.

Начало функционирования глобальной солнечной энергетической системы прогнозируется в 2050 г. Выгода по мощности — в 2090 г. В результате реализации проекта дол солнечной энергии в мировом потреблении электроэнергии составит 75-90%. А выбросы парниковых газов будут снижены в 10 раз.

Динамично развивающаяся солнечная энергетика, основанная на инновационных российских и мировых технологиях, является альтернативой топливной энергетике. И в 2050 г. будет доминировать на рынке энергетически чистых технологий. А к концу 21 века обеспечит 75-90% всех потребностей Земли в электрической энергии.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ ПОПОЛНЕНИЕ '2011

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Членами-корреспондентами:

- Абдуллаев Ровнаг Ибрагим оглы (Азербайджан) нефтегазовые технологии
Абытов Алмасбек Ахунжанович (Кыргызстан) экономика и управление в инженерной деятельности
Агафонов Валерий Владимирович (Россия) геология, добыча и переработка полезных ископаемых
Адыгезалов Ширхан Юсиф оглы (Азербайджан) правовое обеспечение инженерной деятельности
Айдарова Сауле Байляровна (Казахстан) химические технологии
Акопян Акоп Гарникович (Армения) энергетика
Алпысбаев Мелик (Казахстан) строительство
Андрас Раух (Германия) инженерная механика
Ахмедов Машрап Абдукадирович (Узбекистан) коммуникация (транспортные системы и др.)
Ашемман Харальд (Германия) инженерная механика
Белов Михаил Викторович (Россия) экономика и управление в инженерной деятельности
Булгак Акиф Азил (Россия) экономика и управление в инженерной деятельности
Грицено Владимир Дмитриевич (Россия) машиностроение (тяжелое, энергетическое, транспортное и др.)
Гурсурами Равичандран (США) инженерная механика
Денисов Юрий Вячеславович (Россия) геология, добыча и переработка полезных ископаемых
Дер-Джан Ляу (Тайвань) материаловедение и технология
Джержаль Фуллер (Россия) инженерная механика
Димитрий Бескос (Греция) инженерная механика
Епархин Олег Модестович (Россия) материаловедение и технология
Ефимов Владимир Васильевич (Россия) железнодорожный транспорт
Жаутиков Бахыт Ахатович (Казахстан) энергетика
Йеау-Жен Джен (Тайвань) инженерная механика
Кабакова Софья Исифовна (Россия) экономика и управление в инженерной деятельности
Камалов Наджимитдин Зайнутдинович (Узбекистан) системы управления, диагностика, приборостроение
Капунин Валерий Павлович (Россия) инженерная региональная политика
Кирьянов Анатолий Павлович (Россия) экономика и управление в инженерной деятельности
Копольцева Людмила Ивановна (Украина) информационные системы, вычислительная и электронная техника, связь и телекоммуникации
Крипуло Галлеос (Испания) инженерная механика
Ларионов Аркадий Николаевич (Россия) экономика и управление в инженерной деятельности
Маманазаров Абдухамид Бозорович (Узбекистан) экономика и управление в инженерной деятельности
Мамедов Гариб Шамиль оглы (Азербайджан) инженерная региональная политика
Монолдоров Таалайгуль Аилчиевна (Кыргызстан) проблемы инженерного образования
Мухамеджанов Шамурат Шохидиевич (Узбекистан) коммуникация (транспортные системы и др.)
Оршубек Нурбек Абубегович (Казахстан) информационные системы, вычислительная и электронная техника, связь и телекоммуникации
Пархоменко Николай Григорьевич (Россия) машиностроение (автомобильное, тракторное, строительное и дорожное)
Петрова Лариса Георгиевна (Россия) материаловедение и технология
Петросян Ваграм Гаспарович (Армения) энергетика
Платонов Иван Данилович (Россия) информационные системы, вычислительная и электронная техника, связь и телекоммуникации
Ростислав П. Симоньян (Словения) инженерная механика
Рудко Василий Петрович (Украина) нефтегазовые технологии
Самедов Адалят Солтан оглы (Азербайджан) машиностроение (тяжелое, энергетическое, транспортное и др.)
Сафаров Махмадали Махмадиевич (Таджикистан) материаловедение и технология систем, вычислительная и электронная техника, связь и телекоммуникации
Сулимов Юрий Александрович (Россия) экономика и управление в инженерной деятельности
Тепляков Евгений Евгеньевич (Россия) машиностроение (автомобильное, тракторное, строительное и дорожное)
Тотаев Бауржан Сатыбалдиевич (Казахстан) материаловедение и технология
Трофимов Николай Николаевич (Россия) материаловедение и технология
Уен-Хуа Чень (Тайвань) инженерная механика
Хачатрян Ашот Жюльернович (Армения) информационные системы, вычислительная и электронная техника, связь и телекоммуникации
Хонгбинг Лу (США) инженерная механика
Чи-Жуей Лин (Тайвань) инженерная механика
Чи-Йеу Лин (Тайвань) инженерная механика
Чинг-Жай Чань (Тайвань) материаловедение и технология
Шапкарин Игорь Петрович (Россия) экономика и управление в инженерной деятельности
Шустов Юрий Степанович (Россия) технология легкой промышленности
Эскин Илья Юрьевич (Россия) технология легкой промышленности
Якин Александр Иванович (Украина) железнодорожный транспорт

Совет президентов Международной инженерной академии

Двигатель прошел испытания

В Воронежском конструкторском бюро химавтоматики (КБХА) успешно завершена годовая программа испытаний нового кислородно-водородного двигателя РД-0146. Двигатель предназначен для использования в составе кислородно-водородного разгонного блока тяжелого класса семейства перспективных ракет-носителей "Ангара" разработки ГИИП им. М.В. Хруничева. А также для верхних ступеней перспективных ракет-носителей. Отличительной особенностью двигателя является его реализация по высоконадежной безгазогенераторной схеме, что наиболее полно отвечает требованиям, предъявляемым к перспективным двигателям верхних ступеней и разгонных блоков современных ракет-носителей.

ВОРОНЕЖ

Ю. Хоц



Что нам следует делать после отказа от АЭС?

Намерение Бельгии закрыть две атомные станции российские специалисты называют "популистской мерой", которая приведет к тяжелым поискам альтернативных источников энергии.

Политические партии Бельгии пришли к соглашению относительно плана по закрытию двух действующих в стране АЭС — "Дуль" и "Танж", закон, принятый в Бельгии в 2003 году, предполагает постепенный отказ от атомной энергетики. По плану, три самых старых из семи бельгийских реакторов должны быть закрыты в 2015 году, а оставшиеся — к 2025 году.

Бельгийские власти намерены провести переговоры с инвесторами о том, как найти возможность заместить 5860 МВт, производимых сейчас на АЭС страны. Речь идет о более половины всего объема произведенной энергии. Как считает аналитик инвестиционной группы "Ренессанс Капитал" Владимир Скар, бельгийские политики вряд ли будут делать упор на угольную или газовую генерацию при замене атомной энергетики. "Если в Германии

По его оценке, "как только воспоминания о трагедии на АЭС "Фукусима" в Японии немного притупятся, правительства опять начнут поднимать вопрос об увеличении доли атомной электроэнергетики". В качестве примера В.Скар привел Чехию и Польшу: "В Чехии объявлено о планах постройки 15 новых энергоблоков в перспективе до 2030 года, в Польше также активно пытаются продвинуть тему постройки АЭС".

Фактически есть правительства, которые уже сейчас понимают неизбежность использования атомной электроэнергетики. Соответственно, они займут ту нишу, которую освобождает Германия, Бельгия и другие отказывающиеся от АЭС страны".

"Пока выбор бельгийского правительства — чисто популистская мера, которая не имеет долгосрочной перспективы, поскольку сейчас — и референдум — это подтверждают — тема отказа от атомной электроэнергетики очень популярна. И европейские политики активно используют ее в своих предвыборных кампаниях и в карьерном продвижении. Но ни с экономической, ни с человеческой точки зрения, атомная электроэнергетика не сравнима с любым другим видом электроэнергетики", — заявил аналитик.

Он предложил обратить внимание на статистику: фактически на АЭС "Фукусима" погибли три человека: двое — в результате разрушения здания в момент землетрясения и один — во время работ по ликвидации последствий аварии из-за сердечного приступа, причиной которого стали большие нагрузки при работе в защитном костюме. Между тем в Китае в угольных шахтах каждый день гибнут 17 человек. Кроме того, по данным ООН, несколько десятков тысяч человек в год умирает из-за глобального потепления, которое является в том числе и результатом большой зависимости от угольной и газовой электроэнергетики.

Приборы на основе нанотехнологий

Презентация последних достижений Исламской Республики Иран в области нанотехнологий состоялась в Тегеране. Широкой публике были представлены пять новейших приборов, предназначенных для применения в фармацевтике, химии, медицинской диагностике, извержительных исследованиях и фотографировании.

До сих пор технологией создания таких приборов обладали лишь несколько развитых стран — США, Россия, Германия, Китай и Япония. Их производство внутри страны позволило Ирану сэкономить немалые средства. Так, один из этих приборов на мировом рынке стоит 100 тыс. долларов, в то время как себестоимость иранского аналога в три раза ниже. К тому же для Ирана закупка этой продукции за рубежом означает обязательство в отношении Исламской Республики международных санкций.

По данным руководителя специальной иранской организации по развитию нанотехнологий под названием "Иранская нанотехнологическая инициатива" Сайда Саркара, ИРИ занимает первое место среди исламских стран и 12-е в мире место в сфере развития нанотехнологий. В этой области работают 150 иранских компаний. А дисциплины, связанные с нанотехнологиями, преподаются в 17 иранских университетах.

Исламская Республика поставляет в ряд зарубежных стран некоторые виды продукции, произведенные с применением нанотехнологий. В церемонии презентации наноприборов принял участие президент Ирана Махмуд Ахмадинежад, который в последнее время в ходе встреч с руководителями дружественных Ирану государств нередко преподносит им в подарок наноскопы иранского производства. Эти миниатюрные электронные приборы позволяют получать двумерные и трехмерные изображения наноструктур, анти-, протвинов и молекул ДНК. Разрешающая способность составляет от 1 нанометра до 8 микрометров (микрон). Объектив прибора имеет автоматическую настройку нанометрического масштаба.

Обладателями иранских наноскопов стали, в частности, президент Венесуэлы Уго Чавес и бывший президент Бразилии Луис Инасиу Лула да Силва, а также эмир Катара шейх Хамад бен Халифа Аль Тани и президент Абэрайджана Ибрахам Алиев.

К.Казеев

Погребенные вулканом Помпеи не были красными

Знаменитый насыщенный красный цвет на древнеримских фресках, который получил название "помпейский", поскольку наиболее широко представлен в погибшем в результате извержения Везувия городе, изначально был... желтым, — такое сенсационное открытие сделали флорентийские ученые из Национального исследовательского института по оптике.

Группа исследователей во главе с Серджио Омарино на протяжении нескольких месяцев проводила специальный спектральный анализ росписей стен в Помпеях и Геркуланума, древнеримских городов, оказавшихся погребенными под лавой и вулканическим пеплом после исторического извержения 79 года н.э. "В ходе работ мы смогли выяснить и доказать, что знаменитый красный цвет, характерный для археологических достопримечательностей под Неаполем, на самом деле — результат воздействия газа и высоких температур, сопровождавших извержение вулкана. Иными словами, первоначально желтый цвет превра-



Интернет влияет на нашу память

Едва ли сейчас кто-то может представить себе свою жизнь без компьютера и Интернета: современные технологии стали нашим неотъемлемым спутником, они необходимы человеку как в работе, так и на отдыхе. Однако столь частое обращение ко всевозможным "гаджетам" уже начинает оказывать влияние на работу нашего мозга. А если точнее — на процесс запоминания информации.

Ученые Колумбийского университета в результате многочисленных экспериментов показали, что человеку сложнее запомнить ту или иную информацию, если он знает, где ее при необходимости можно найти. Как рассказала руководитель программы "Эффект Гугла" психолог Батси Спэрроу, "это ни в коем случае не значит, что "Гугл" или другие поиско-

вые системы "оболванивают" современное общество. Напротив, мы все еще можем помнить многие вещи — и даже те, которые сложно отыскать в Интернете".

"Современный человек, конечно, не так пустоголов существо, лишенное воспоминаний, — продолжила психолог. — Однако, с течением времени мы все лучше понимаем именно то, как нам пользоваться информацией, которую мы находим в Интернете".

"Этот тип запоминания называется транзактивной памятью, — говорит Б.Спэрроу. — Мы не помним саму информацию, но помним, где ее взять". Таким образом, по мнению ученых, компьютер и Интернет становятся своеобразным "внешним запоминающим устройством" человека. Хорошо это или плохо, покажет время. Но уже сейчас следует признать: наша память адаптируется к современным технологиям.

В.Калинин

Для разработки кладовых на дне океана

Современные технологии позволяют начать разработку гигантских залежей редкоземельных металлов, содержащихся в придонных слоях ила и грязи в центральной и юго-восточной части Тихого океана. Такие месторождения примерно в 1000 раз превышают запасы, находящиеся на суше, — сообщил руководитель группы специалистов, сделавших это открытие, профессор Токийского университета Ясучиро Като.

По его словам, общие запасы редкоземельных металлов на дне Тихого океана оцениваются примерно в 80-100 млрд тонн. В то же время их месторождения на суше составляют всего 110 млн тонн — преимущественно в Китае, России и ряде стран бывшего СССР. Свои выводы японские специалисты сделали на основе анализа более 2 тыс. образцов, взятых на 78 участках тихоокеанского дна.

Запасы редкоземельных элементов, без которых не может развиваться современная электроника и автомобилестроение, содержатся преимущественно в придонных отложениях в районе Гавайских островов и Тонга. Толщина слоя ила здесь, соответственно, 24 и 8 метров.

Запасы редкоземельных элементов, без которых не может развиваться современная электроника и автомобилестроение, содержатся преимущественно в придонных отложениях в районе Гавайских островов и Тонга. Толщина слоя ила здесь, соответственно, 24 и 8 метров.

Ю.Денисович

В космосе всем есть место

Вьетнам приступает к созданию Национального космического центра (НКЦ). Он будет расположен в новом районе на западе вьетнамской столицы. На территории НКЦ расположится предприятие по сборке и тестированию спутников, наземная станция приема-передачи спутниковых сигналов, исследовательский центр, обсерватория и космический музей.

В апреле 2008 года Вьетнам вывел на орбиту первый в истории собственный телекоммуникационный спутник VINASAT-1. А в 2010 году заключил с "Локхид Мартином" контракт стоимостью 300 млн долларов на создание и запуск второго спутника связи VINASAT-2. Его вывод на орбиту призван обеспечить развитие телекоммуникационной сферы Вьетнама.

ХАНОЙ Ю.Денисович

С надеждой на разгадку тайн зарождения Вселенной

Заглянуть в самые удаленные "углы" космоса и приоткрыть занавес тайны зарождения Вселенной обещают астрономы в ближайшее время. Свои надежды они связывают с самым мощным в мире телескопом ALMA, который приступил к работе в одноименной обсерватории на высокогорном плато в пустыне Атакама на севере Чили.

Атакамский большой радиотелескоп (ALMA) — венец международного проекта сооружения одной из самых технических оснащенных и новейших обсерваторий в мире. Это — наиболее мощный прибор, работающий в миллиметровом и субмиллиметровом диапазонах длин волн. В работе телескопа использованы радиотехно-

логии, что позволяет исследовать световые волны, слишком далекие и поэтому недоступные человеческому глазу, и слишком холодные для распознавания инфракрасным аналогом. Телескоп даст возможность астрономам увидеть темнейшие и холоднейшие "углы" космического пространства — области формирования галактик, образования звезд и планет. В миллиметровом и субмиллиметровом волновых диапазонах мы сможем наблюдать образованные звезды и планеты, заняться исследованием астрохимических процессов и уловить свет далеких галактик", — пояснила одна из исследователей обсерватории ALMA Элисон Пек.

Для этих целей международная обсерватория буквально "покроеется одеялом" из радиотелескопов-приемников, которые все вместе обеспечат работу одного гигантского телескопа. К настоящему моменту, в обсерватории запущены лишь первые 16 антенн из запланированных 66. Они подняты на 5 км над уровнем моря в чилийской пустыне, где воздух настолько разрежен, что атмосфера минимально искажает полученную из космоса картинку. Но и этого количества приборов уже достаточно для начала исследований.

Данные, полученные каждой антенной, собираются и обрабатываются в единую проекцию одним из самых мощных суперкомпьютеров — ALMA Correlator, который способен работать со скоростью 17 квадриллионов (единица с 15 нулями) операций в секунду.

БУЭНОС-АЙРЕС

Пробуют биотопливо

Американская авиакомпания "Континентал эйрлайнс" осуществила первый в США коммерческий рейс пассажирского лайнера, частично заправленного биотопливом. По данным авиаперевозчика, "Боинг 737-800" со 154 пассажирами на борту, следовавший рейсом 1403, вылетел из Хьюстона в Чикаго и пролетел успешную посадку в аэропорту назначения. Лайнер был заправлен на 40% биотопливом, предоставленным корпорацией "Канивелл" (Новая Зеландия) на 60% — авиационным топливом.

По словам вице-президента "Юнайтед Континентал Холдинга" Питта МакДоналда, "полет подтверждает жизнеспособность проекта по использованию биотоплива, которым в будущем можно будет заменить современное авиационное топливо".

НЬЮ-ЙОРК А.Урсуова

Микроскоп в мобильном телефоне

Проводить исследования с помощью мобильного телефона позволит новое изобретение финских ученых из Тампере — специалисты инновационной компании Keerloop соединили в одном устройстве мобильный телефон и сверхмаленький мини-микроскоп, позволяющий производить увеличение с точностью до сотых долей миллиметра.

Устройство, созданное на базе светодиодов, позволяет записывать в память мобильного телефона 3D-изображения высокой точности, полученные в результате исследований с помощью микроскопа. И осуществлять передачу мультимедийной картинки на другие носители.

Мини-микроскоп интегрирован в корпус мобильного телефона. Его пластиковые макролинзы обеспечивают поле исследования 2x3 мм. Опыты можно проводить под различным углом и при разном освещении. Первые модели для промышленного и потребительского применения поступают на рынок в начале 2012 года.

ХЕЛЬСИНКИ Ю.Андреева

Для поездки по городу — электромобиль на прокат

Жители французской столицы получили возможность познакомиться с новой системой общественного транспорта — сетью автоматических станций по прокату электромобилей "Автоли". Предъявив права и удостоверение личности, любой желающий мог бесплатно опробовать новинку, которая официально будет введена в эксплуатацию лишь в декабре.

Любой владелец абонентской карты сможет воспользоваться транспортным средством при условии наличия свободных машин на стоянке. После совершения поездки электромобиль может быть припаркован на любой из станций парковки. При этом клиент получает широкую свободу перемещения.

Для первого пробного заезда было подготовлено 10 станций проката и 66 машин. В течение четырех часов все желающие могли испытать новую систему в действии в сопровождении представителей компании. "Нашей задачей было ознакомить общественность с новой системой. И с этой задачей мы справились", — отметила по итогам эксперимента помощник мэра Парижа по делам транспорта Анник Апетти.

Средством передвижения в "Автоливе" служат компактные трехдверные электромобили "БьюКар", разработанные французской корпорацией "Боалоре". Характерной особенностью его внешнего вида является то, что они окрашены в кузов имеет ровные наружные поверхности из алюминиевых панелей. Благодаря этому организаторы рассчитывают обойтись без постоянной мойки — машины будут просто протираться.

По данным производителя, "БьюКар" имеет запас хода 250 км или примерно 4 часа езды — в зависимости от стиля вождения. Максимальная скорость ограничена 130 км/ч, разгон до 60 км/ч происходит за 6,3 секунды. Полный заряд аккумулятора, который постоянно производится на всех пунктах стоянки "Автоливы", занимает 8 часов.

Салон электромобилей рассчитан на четверых пассажиров, небольшое количество багажа и, в целом, достаточно аскетичен. Из дополнительных оборудования к услугам водителей магнитола, спутниковый навигатор и специальная "тревожная кнопка", позволяющая мгновенно связаться с круглосуточной службой поддержки "Автоливы".

Для покупки абонемента на пользование этой системой достаточно быть совершеннолетним и иметь водительское удостоверение. Тарифы заведены в виде демократичные: в 144 евро обойдется годовая "проездная", недельная регистрация будет стоить 15 евро, и 10 евро — суточный прокат. Каждая почасовая езда обойдется дополнительно в 7 евро (444 обойдется годовая карты — 5 евро). В дальнейшем планируется введение специальных тарифных планов для туристов.

Единственным ограничением при езде на "Автоливе" станет запрет на выезд за пределы столичного региона Иль-де-Франс. Каждая машина оборудована специальным датчиком, сигнал с которого поступает в оперативный центр, и радиосвязью. Поэтому в случае пересече-

ПЕКИН И.Батирев

По выпуску электроники

Китайский сектор производства электронных товаров и информационных технологий (ИТ) продолжает расти. В первые восемь месяцев этого года его объем составил 420,9 млрд долларов. Рост продолжался и под нарастающим давлением увеличивающихся цен на исходные компоненты.

Прибавляя стоимость, по отрасли возросла на 15,5%, продажи — на 22,3% по сравнению с тем же периодом прошлого года. На 15,5% вырос также экспорт китайской электроники и продукции ИТ за рубеж.

В то же время 21,8% отраслевых компаний оказались в "красной зоне" при возрастании их совокупных потерь на 73,7% по сравнению с 2010 годом. Эксперты считают, что сложности для китайской электроники и ИТ-индустрии в приближающемся 2012 году будут увеличиваться.

ПЕКИН А.Кириллов

ПАНОГРАМА

У новых вертолетов — «дельфиний нос»

Российский холдинг "Вертолеты России" поставил в Индию первую партию вертолетов Ми-17В-5. Их производителем является ОАО "Казанский вертолетный завод". Всего Индия закупит 80 таких вертолетов.

Вертолеты Ми-17В-5 — новейшая модификация Ми-17 — изготовлены в соответствии с требованиями заказчика и являются уникальными в своем роде. Они предназначены для перевозки грузов и десантников внутри кабины. И крупногабаритных изделий — на внешней подвеске.

Компоновка вертолета позволяет минимизировать время его покидания (36 человек за 15 секунд), что особенно важно при десантировании в условиях боя. В десантном варианте на вертолете устанавливаются 36 сидений, 6 из них — легкосъемные. Ми-17В-5 оснащен также системой беспарашютного десантирования, которая позволяет осуществлять одновременный спуск четырех человек.

Вертолет оборудуется лебедкой САГ-300 с бортовой стрелой грузоподъемностью 300 кг. Для осуществления поиска пропавших в ночное время используется прожектор. Для эвакуации пострадавших в грузовой кабине может быть установлено 12 носилок.

Транспортровка крупногабаритных грузов осуществляется с помощью внешней подвески, оснащенной весозмерителем и системой аварийного сброса. Предусмотрена возможность перевозки длинномерных грузов внутри фюзеляжа с открытой аппарелью.

Для увеличения дальности полета Ми-17В-5 оснащается дополнительными емкостями (до 4-х баков внутри грузовой кабины или два бака снаружи на специальных фермах).

Вооруженный вариант Ми-17В-5 предназначен для огневого поддержки сухопутных войск и десанта. А также для осуществления прицельного бомбометания. Для защиты от РАС ЗРК противника устанавливается бортовой комплекс обороны, включающий экранно-выхлопное устройство и другое оборудование. Ми-17В-5 может быть укомплектован обзорными системами.

На вездеходы «УАЗ» обещана скидка

Правительство Ульяновской области запускает программу стимулирования продаж вездеходов «УАЗ». Уже с января из областного бюджета области будут выделяться субсидии на продажу машин по льготным ценам.

"Ульяновский автозавод является градообразующим. Он несет большую социальную нагрузку, в этом году дополнительно набрал около тысячи рабочих. Но в январе продажи традиционно падают, и это влияет на экономику предприятия. Готовится пакет документов, которые определят механизм стимулирования", — сообщила директор департамента регионального министерства промышленности и транспорта Марина Глухова.

Машины можно будет приобрести в любом регионе страны через дилерские центры. Скидку в 50 тысяч рублей покроят частично из бюджета области, частично — сам производитель. Сроки льготных продаж не ограничивают. Однако не все марки вездеходов будут продаваться по льготным ценам. Какие — решит само предприятие.

По данным УАЗа, за январь-август нынешнего года в 1,4 раза увеличен объем отгруженной продукции по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. В этом году обещаны продажи автомобилей "УАЗ-Патриот" превысили показатели 2008 года — самого успешного с точки зрения реализации данной модели. Тем не менее конструкторы не теряют времени. Идет подготовка к производству в следующем году модернизированной версии автомобиля "УАЗ-Патриот", в которой, по словам специалистов, учтены предпочтения и пожелания потребителей.

Ульяновск П. Дююн, А. Соколов

Эстафета флага Универсиады

Казань намерена организовать эстафету флага Универсиады-2013 по городам Европы. "Важно по максимуму использовать потенциал XVII Всемирных студенческих игр, чтобы о Казани — хозяйке Универсиады — лучше узнали и за пределами нашей страны", — заявил мэр города Ильсур Метшин.

Символ Универсиады, по словам заместителя исполнительного директора "Казань-2013" Игоря Сивова, уже совершил эстафету по 13 студенческим городам России. В том числе — побывал в Москве и Санкт-Петербурге. Благодаря этой акции партнерами исполнительного дирекции студенческих Игр "Казань-2013" стали 30 крупнейших вузов страны.

Одной из отличительных особенностей Ми-17В-5 является изменение конфигурации дверей и люков. Изменена также форма носовой части ("дельфиний нос"). Конструкция фюзеляжа обеспечивает возможность модернизации вертолета и оснащения его дополнительным оборудованием по требованию покупателя.

Казань Н. Сорокин

Чтобы противостоять стихии землетрясений

Строительство комплекса зданий Российского международного олимпийского университета (РМОУ) в центре Сочи ведется с применением самых современных средств сейсмической защиты.

"Самым современным методом защиты зданий от разрушения при землетрясениях являются системы сейсмоизоляции. Если их умело использовать, можно notably использовать варианты разрушения здания при землетрясениях", — считает руководитель исследований сейсмостойкости сооружений ЦНИИС имени В. Кучеренко Владимир Смирнов.

Хорошим примером использования таких современных средств сейсмической защиты и стали строящиеся в Сочи корпуса Российского международного олимпийского университета (РМОУ). Их проектирование велось с учетом специальных технических требований, разработанных на основании данных Института физики Земли. Внимательно изучались и сведения о возможных очагах землетрясений, об их интенсивности, о грунтах Черноморского побережья. На основании серьезных экспериментов была сформирована уникальная методика расчета параметров здания.

Чтобы избежать будущей уязвимости от повреждений при возможных землетрясениях, было решено использовать специальные резино-металлические опоры. Сейчас они устанавливаются между фундаментом и нижними этажами здания. Металлические сердечники, обернутые резиной, позволяют рассеивать энергию землетрясений.

Самым опасным при землетрясениях является явление резонанса, когда частота колебаний земли начинает совпадать с частотой колебаний здания. Исследования показали, что землетрясения, которые бывают на Северном Кавказе, имеют очень высокую частоту. В то же время, у резино-металлических опор она очень низка. Отсюда — возможность избежать опасного резонанса.

Всего на строительной площадке Олимпийского университета будет установлено 534 резино-металлические опоры. Специалисты также позаботились о повышенной интенсивности армирования опор и узлов здания.

Сочи

По широтному ходу

На Ямале начинается строительство совмещенного мостового перехода через реку Надым. Он — первое звено возведения железнодорожной магистрали Северный широтный ход. Длина моста составит 1,3 километра, длина пролетного строения — 110 м.

Новый мост обеспечит переход через реку железнодорожной линии "Салехард — Надым" и автомобильной дороги "Сургут — Салехард". В настоящее время между берегами отсутствуют какие-либо мостовые переправы. Зимой с одного берега на другой можно переправиться только по "зимнику", летом же местное население вынуждено пользоваться услугами паромов и баржей.

Екатеринбург Ю. Ганин

Второй старт часов «Ракета»

Городу-курорту Сочи, где пройдет Зимняя олимпиада-2014, посвящено оформление наручных часов, опытные образцы которых разработаны дизайнерами Петродворцового завода под Санкт-Петербургом.

Новинка изготовлена для коллекции, которая должна не только продолжить, но и приумножить традиции старшей отечественной "мануфактуры", производящей собственные часовые механизмы по всей цепочке "проект-серия".

Петродворцовый часовой завод берет начало от основанной Петром Первым в 1721 году "Императорской Гранительной фабрики для выпуска ценных и полудрагоценных камней". Предприятие, выпускавшее в 1970-80 годы до 6 млн изделий ежегодно, последнее десятилетие практически свернуло производство. Вдохнуть в него жизнь, возродить часовую промышленность в стране решила группа потомков эмигрантов первой русской волны.

"Мы решили сохранить, прежде всего, интеллектуальный, творческий потенциал людей, которые прославили Петродворец как часовую столицу России, — говорит технический директор завода Дэвид Хендерсон-Стюарт. — Вместе с командой дизайнеров мы сохранили все лучшее, чем славилась часы популярной марки "Raketa", — оформление, надежность работы механизмов".

Санкт-Петербург Л. Фролов

Плавучий аэродром

Оборонная судостроительная компания "Севмаш" построит плавучий транспортный аэродром в Арктике для нефтяников, разрабатывающих Приразломное месторождение на шельфе Печорского моря.

По словам первого заместителя гендиректора "Севмаша" Михаила Будинченко, судостроительная компания "Севмаш" (Санкт-Петербург) ведет разработку проекта так называемой "транспортной платформы подскока", которая будет установлена на полуплуте от Мурманска до добычающей платформы "Приразломная". На платформе с площадкой для посадки и взлета вертолетов, будут размещены также жилые модули, где можно будет отдохнуть и переждать непогоду.

Объявленный "Газпромом" тендер на разработку транспортной платформы выиграл "Рубин". А соорудит ее будет "Севмаш", имеющий большой опыт строительства морских платформ.

Извлекаемые запасы Приразломного месторождения нефти оцениваются в 72 млн т, что позволяет достичь годового уровня добычи 6,6 млн т.

Архангельск В. Ануфриев

Белые трюфели растут и в сибирских лесах

Урожай грибов этой осенью в лесах Сибири удивил даже самых заядлых грибников. Правда, вместо обычных лисичек, подберезовиков и опят здесь, как выяснилось, можно найти деликатесные белые трюфели, которые, по словам ученых, в Сибири никогда не росли.

Трюфели обнаружила жительница Томска Юлия Шипачева. На одной из хвойных полянок она набрала 3,5 кг грибов, внешне похожих на обычные дождевики. Сначала она не поверила своим глазам. Однако на кафедре ботаники Томского государственного университета подтвердили предположения удачливой грибницы: в лукошко попали самые настоящие белые трюфели, один грамм которых в столичных ресторанах может стоить до 5 евро.

Белый трюфель — один из наиболее распространенных видов трюфелей. Плодовые тела этого гриба имеют неправильно сплюснутую или округлую форму, с волнистой желтоватой или бурой поверхностью, становящейся со временем войлочной.

Собирают белые трюфели с августа по ноябрь. И широко применяют в кулинарии. Белый трюфель считается одним из самых дорогих грибов в мире.

Барнаул А. Сковородинский

«Большое правительство»

Общественный комитет стокриков (ОКС) президента РФ Дмитрия Медведева официально запустил сайт "Большое правительство РФ", на котором можно принять участие в обсуждении инициатив руководства страны.

Инициатива формирования "Большого правительства" выдвинул сам Д. Медведев 15 октября на встрече со своими сторонниками. По его словам, он надеется, что "Большое правительство будет действовать совместно с основной партией, которая может сформировать такое правительство с "Единой Россией", вместе с гражданским обществом, вместе с экспертами, вместе с региональной и муниципальной властью, вместе со всеми избирателями".

Для того чтобы стать участником "Большого правительства", посетите сайт и зарегистрируйтесь, указав, в частности, свои фамилию и имя, город, адрес электронной почты. На сайте уже сейчас представлены несколько тем дискуссии.

Санкт-Петербург Л. Фролов

Французский Интернет прекращает существование

Информационная система "Минитель" — собственная французская разработка, ставшая претчейетом Интернета — прекращает свое существование, прослужив верой и правдой 30 лет. Решение об этом компания-оператор "Франс телеком-Оранж" приняла, сославшись на экономическую бесперспективность дальнейшей поддержки этой сети, окончательно проигравшей конкуренцию "всеммирной паутине".

"Минитель" была разработана во Франции в конце 1970-х годов под эгидой правительства и поступила в широкий доступ в 1982 году. Система была задумана как общедоступный электронный справочник, предоставляющий гражданам самый широкий спектр информации: от номеров телефонов госучреждений и котировок акций до расписания движения поездов и графика сеансов в близлежащем кинотеатре.

В общей сложности ее пользователи могли получить доступ к нескольким тысячам разнообразных услуг вплоть до возможности переписки с другими участниками сети.

Технически французское новшество представляло собой установленный в предельно эстетическом стиле компактный пластиковый ящик с откидной клавиатурой и черно-белым экраном. Такие терминалы предоставлялись компаниями "Франс телеком" совершенно бесплатно — как дополнение к обычной телефонной линии.

Появление "Минителя" было воспринято во Франции как переворот в телекоммуникационной сфере. А сам этот феномен получил название "телематической революции". Система, название которой быстро стало нарицательным, пользовалась большим успехом во Франции. Причем даже бурное развитие Интернета во второй половине 1990-х годов не поколебало прочные позиции сети "Минителя".

Однако дальнейшее расширение за пределы Франции системы продолжит не удалось. А в последующие годы она лишь неумолимо теряла позиции. К концу 2010 года количество автономных терминалов сократилось до 810 тыс. Существенное сократилось и количество служб, работающих с ней. Сегодня уже нельзя вспомнить о таком аппарате для покупки билетов на поезд или на самолет "Эр Франс".

Возможно узнать результаты оценочных выводов выпускных экзаменов. На сегодняшний день всего 1880 компаний продолжают участвовать в системе, тогда как в лучшие годы вниманию пользователей предлагалось около 25 тыс. различных услуг.

Окончательно "Минитель" прекратит свое существование 30 июня 2012 года.

Париж И. Батырев

Для бесконтактной оплаты картами Visa

Альфа-Банк и Visa объявили о начале выпуска первых в России дебетовых и кредитных карт Visa, оснащенных технологией для осуществления бесконтактных платежей payWave. Они позволят совершать платежи во всех торговых точках, оборудованных бесконтактными считывающими устройствами Visa payWave.

Карты с технологией payWave позволяют оплачивать товары и услуги за считанные секунды, освобождая от необходимости тратить время на поиск нужных монет и купюр, расписываться на чеке или вводить пин-код.

Альфа-банк первым в России начал эмиссию карт Visa payWave. Благодаря тому, что владеет картой не выпускает ее из рук во время совершения оплаты, карта Visa payWave обеспечивает очень высокий уровень безопасности средств клиента и защиты от попыток мошенничества.

"Учитывая, что многие клиенты Альфа-банка путешествуют за рубежом и часто пользуются в поездках картами, уверен, что возможность открыть карту Visa payWave их заинтересует", — отметил заместитель руководителя блока "Розничный бизнес" Альфа-банка Илья Зибарев.

Технология Visa payWave, основанная на использовании международных стандартов EMV для чиповых карт, обеспечивает функциональную совместимость карт и платежных терминалов по всему миру. Это дает возможность использовать карты payWave в 32 странах мира, где распространена технология Visa payWave.

А также в миллионах торговых сервисных предприятий, которые принимают традиционные карты Visa.

Самая дорогая железная дорога

Самая дорогостоящая в мире скоростная железная дорога строится в Гонконге. Один километр ее прокладки обойдется более чем в 300 млн долларов, что делает абсолютным мировым рекордом.

Баснословно дорогой, но короткий — всего 26 км — участок дороги пройдет до границы с материковым Китаем. Он позволит сократить время в пути до китайского мегаполиса Шаньчжень (провинция Гуандун) до 14 минут, сообщали представители местных властей.

Новая ветка стоимостью 8 млрд долларов призвана стать "важным звеном формирующейся скоростной железнодорожной сети в Китае".

Астрономическая цена проекта связана с тем, что почти весь маршрут будет проложен под землей и в туннелях под тремя горами. Даже конечный терминал в западной части полуострова Коулун площадью 11 га и тот будет подземным. Для его строительства придется вынуть 4,5 млн кубометров земли.

Гонконг М. Абулгалин, А. Зюзин

Планшетник для студентов

Самый дешевый в мире и, пожалуй, самый долгожданный в Индии планшетный компьютер под названием "Аакаш" (Aakash) наконец-то увидит свет.

По словам министра коммуникаций и информационных технологий Капила Сибала, "таблетка", как называют разработчики эту новинку, создавалась по заказу правительства Индии британской компанией "ДатаВинд" (DataWind). В первую очередь — для студентов университетов.

Устройство весит всего 350 грамм, имеет сенсорный семидюймовый экран (с расширением 800 на 480 пикселей). И работает на операционной системе "Андроид" (Android 2.2). Операционная память составляет 256 мегабайт.

Первоначально ожидалось, что планшетник будет стоить 35 долларов. Теперь же планируется, что по столькой цене его смогут приобрести только студенты.

Нью-Дели А. Антипин

Соперники самолетов

Скоростные поезда Мадрид — Барселона станут еще быстрее. Благодаря внедрению на этой линии новой системы автоматизированного управления движением, они смогут развивать скорость до 310 км в час, что позволит сократить время в пути между Мадридом и Барселоной до 2 часов 30 минут. Таким образом, Испания стала первой страной в Европе, добившейся столь высокой скорости поездов на регулярной линии.

Новый скоростной режим делает железнодорожное сообщение еще более конкурентоспособным по сравнению с воздушным. Последние уже уступило железнодорожному транспорту 45,7% рынка пассажирских перевозок между Мадридом и Барселоной.

Мадрид А. Черновитов

Такси для высоких и длинноногих

Японский автоконцерн "Ниссан" получил 10-летний контракт на создание такси для Нью-Йорка. Компании удалось пережить заказ у своих главных конкурентов — турецкого автопроизводителя "Караан Отomotif" и американского "Форда".

По словам мэра Нью-Йорка Майкла Блумберга, машины "Ниссан" придут на смену тем 16 моделям автомобилей, которые используются в качестве городского такси в настоящее время. Эти ярко-желтые машины сегодня представляют городу разные уровни комфорта.

Дизайн нового нью-йоркского такси, как ожидается, будет основан на популярной в линейке "Ниссана" модели минивэна NV 200. "Наше новое такси станет самым безопасным и удобным за все время своего существования", — заявил М. Блумберг.