



ФГБНУ «Научно-исследовательский институт –
Республиканский исследовательский
научно-консультационный центр экспертизы»

ИННОВАЦИОННЫЙ ДАЙДЖЕСТ

ПО МАТЕРИАЛАМ ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ

01 – 28 февраля 2013

МОСКВА 2013

6

5

Содержание

Общие тенденции инновационной сферы	3
Информационно-телекоммуникационные системы	5
Биотехнологии	7
Медицина и здравоохранение	9
Новые материалы и нанотехнологии	11
Транспортные и космические системы	14
Рациональное природопользование	15
Энергоэффективность и энергосбережение	16
Междисциплинарные исследования социально-экономической и гуманитарной направленности	18
<i>Список источников</i>	<i>20</i>

Общие тенденции инновационной сферы

В ОЭЗ «Алабуга» состоялась церемония закладки камня в основание индустриального парка «Синергия»

«Синергия» будет представлять собой комплекс готовых помещений модульного типа общей площадью 24,5 тыс. кв. м. Новые корпуса оптимально подойдут для первичной переработки сырья, производства полимерных материалов, сборки компьютерных чипов, фармацевтических линий. Особый интерес «Синергия» будет представлять для производителей автокомпонентов. Благодаря индустриальному парку здесь появятся компании, направленные на автомобильное производство. Компании, разместившие собственные производства на территории индустриального парка «Синергия», будут иметь статус резидента ОЭЗ «Алабуга» и пользоваться налоговыми и таможенными льготами. Первую очередь «Синергии» планируется сдать в эксплуатацию уже в I квартале 2014 года. Одновременно на территории ОЭЗ «Алабуга» ведется строительство индустриального парка «Евразия-Алабуга» на условиях государственно-частного партнерства. Проект находится на стадии строительства, запуск запланирован на 2-ю половину 2013 года. Площадь готовых промышленных площадей превысит 200 тыс. кв. м.

[14 февраля | Татар-информ]

Россия — одна из самых инновационных стран мира

Согласно последним исследованиям, США были признаны самой инновационной страной мира в соответствующем рейтинге. Для страны, где работают такие компании, как Apple и Microsoft, это нормально. Зато Россия оказалась выше остальных соседей по БРИКС, заняв 14-е место и обогнав такие страны, как Великобритания, Канада, Италия. Рейтинг инновационных стран составлен агентством Bloomberg.

[04 февраля | Сделано у нас]

НЛМК подтвердила статус одной из наиболее конкурентоспособных стальных компаний мира

Группа НЛМК заняла второе место в рейтинге 35 наиболее конкурентоспособных сталелитейных компаний мира по итогам 2012 года. Рейтинг составлялся World Steel Dynamics, ведущей международной исследовательской компанией, на основе оценки 23 параметров. НЛМК в очередной раз подтвердила свои позиции в рейтинге WSD. В 2012 году первое место в рейтинге занял южнокорейский производитель Posco.

[15 февраля | Metaprom]

Новая крупная железнодорожная станция Промышленная открыта в Калужской области

Федеральное агентство железнодорожного транспорта приняло в постоянную эксплуатацию новую железнодорожную станцию Промышленная в индустриальном парке «Ворсино» (Калужская область). Мощность транспортного узла — 21 км железнодорожных путей, погрузка-разгрузка-формирование трех железнодорожных составов по 55 вагонов, 4 тысячи тонн грузов в сутки.

Станция построена на деньги Новолипецкого металлургического комбината, но обслуживает не только его, но и потребности всего индустриального парка «Ворсино», куда входят заводы Samsung, Нестле, Л'Ореаль и др.

[13 февраля | Зная]

Российские ученые готовятся создать самый плотный поток нейтронов

В Петербургском институте ядерной физики (ПИЯФ), в Гатчине, идет работа над созданием высокоинтенсивного источника ультрахолодных нейтронов. С его помощью ученые надеются получить данные, которые дадут ответы на важнейшие вопросы современной физики, например почему вещества во Вселенной больше, чем антивещества, и объяснить соотношение легких химических элементов в составе Вселенной.

Проектируемый источник позволит получить поток ультрахолодных нейтронов (УХН) плотностью 10 тыс. в куб. см, что в тысячу раз превышает максимально достигнутые сейчас плотности. Получение интенсивных потоков УХН считается одной из приоритетных задач в нейтронной физике. Проект российских ученых позволит получить интенсивность УХН на порядок выше, чем в зарубежных разработках. Получив столь плотный поток нейтронов, можно будет на два порядка точнее измерить электрический дипольный момент нейтрона и в десять раз точнее измерить время жизни нейтрона.

[22 февраля | Советы методиста-наставника по физике]

Важнейшие достижения российских ученых за 2012 год

Осенью 2012 года два новых сверхтяжелых химических элемента периодической таблицы Менделеева обрели свое официальное название: 114-й элемент стал называться «флеровий» (Fl), а 116-й — «ливерморий» (Lv). Открытие совершили ученые в Объединенном институте ядерных исследований в городе Дубне.

Научно-исследовательская экспедиция судна «Академик Фёдоров» в 2012 году смогла добраться до подледного озера «Восток», которое, по расчетам ученых, более полумиллиона лет находилась в полной изоляции. Ученые рассчитывают получить доступ к совершенно новым микроорганизмам, неизвестным науке.

[08 февраля | Аргументы и факты]

В технопарке «Идея» открылся центр молодежного творчества

Первое в России открытие Центра молодежного инновационного творчества (ЦМИТ «Идея») состоялось в Казани, в инновационном технопарке «Идея». Это центр детского творчества нового поколения, оснащенный современным универсальным оборудованием по прототипированию, на котором одновременно могут работать от 10 до 15 человек. Лазерные граверы, 3D-сканеры, фрезерные машины и 3D-принтеры, позволяющие в кратчайшие сроки получить макеты деталей любой сложности в объеме. Это профессиональная мастерская, практически не отличающаяся от лаборатории ученого или мастерской специалиста с большим количеством инструментов.

[27 февраля | Технопарк «Идея»]

Российским ученым помогут продвинуться в Web of Science

На сайте Министерства образования и науки России опубликован проект распоряжения Правительства России об утверждении комплекса мероприятий, направленных на увеличение к 2015 году доли публикаций российских исследователей в общем количестве публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных Web of Science («Сеть науки»). Web of Science — международный индекс цитирования научных статей, предоставляемый медиакомпанией Thomson Reuters. К 2015 году долю российских публикаций планируется увеличить с 1,68 до 2,44 %.

Ведущие научные организации и вузы предлагается обеспечить лицензионной подпиской на полнотекстовые международные базы данных и системы Web of Science и Scopus. В регионах России планируется создать центры, в которых исследователей обучат работать с этими базами и писать на английском языке статьи, соответствующие требованиям международных журналов.

[28 февраля | Наука и технологии России]

Информационно-телекоммуникационные системы

В Саратовской области создают радиоэлектронный кластер

Тематическая область: Элементная база и электронные устройства

Четвертого февраля состоялась презентация регионального радиоэлектронного кластера, созданного Саратовским государственным университетом имени Н. Г. Чернышевского совместно с ОАО «НПП „Контакт“» и малым инновационным предприятием (МИП) «Конверсия — СГУ».

Леонид Косовиц, ректор СГУ: «В качестве производственной площадки было выбрано предприятие электронной промышленности „Контакт“. На его базе университет создал МИП „Конверсия — СГУ“ и свою кафедру, где в режиме реального производства идет профессиональная подготовка специалистов, востребованных радиоэлектронной промышленностью». На данный момент завершен 1-й этап — создано уникальное предприятие «Конверсия — СГУ», закуплено новейшее высокотехнологичное оборудование, смонтирована одна из немногих в России «чистая комната» и запущена

линия по изготовлению высокотехнологичной продукции. Следующий этап — переход на ее серийное производство, третьим завершающим периодом станет переход на промышленный выпуск.

Продукция университетского МИП (радиочастотные идентификационные метки, линии задержки, СВЧ-транзисторы) отличается высокой конкурентоспособностью и широким спектром применения. Например, созданная радиочастотная метка имеет значительно меньшие размеры, чем аналогичная метка зарубежного производства, что делает возможным ее скрытое расположение в объекте. Еще одно отличительное качество производимых RFID-меток — идентификация с более дальнего расстояния — 20 метров (предыдущая разработка российских учёных — 8 метров).

[05 февраля | СаратовБизнесКонсалтинг]

Безконтактная флешка — достижение российских ученых

Тематические области: Элементная база и электронные устройства, Телекоммуникационные технологии

Российские ученые-радиофизики из Нижегородского государственного университета имени Лобачевского совместно со специалистами зеленоградской компании «Ангстрем» спроектировали флешку, которая способна обмениваться с компьютером информацией без непосредственного физического подключения к нему через USB-порт. Секрет такой бесконтактной технологии пока не раскрывается, однако отмечается, что пользователю достаточно будет просто нажать кнопку и бесконтактная флешка будет найдена компьютером с последующим установлением беспроводного канала связи. Разработка уже получила финансирование государства, а разработчики говорят, что бесконтактная флешка пойдет в серийное производство в течение ближайших двух-трех лет. Однако есть подозрение, что изобретение базируется на системе автокоммутиации Wi-Fi-рутеров.

[25 февраля | Москва — третий Рим]

Российские ученые создали ЖК-материал, управляемый светом

Тематическая область: Элементная база и электронные устройства

Новый ЖК-материал, допированный квантовыми точками, разработали исследователи из МГУ, ИБХ РАН и МИФИ. Полученная управляемая структура может быть использована для разработки прототипов источников одиночных фотонов, средств записи графической информации и других фотоэлектронных устройств. Под действием электричества или света она локально меняет свои оптические характеристики, что в совокупности с использованием, например, светонепроницаемой маски легко позволяет формировать на поверхности образца различные изображения. Такие ЖК-материалы могут быть использованы в современных устройствах фотоники, оптоэлектроники или квантовой криптографии.

Для достижения фотовосприимчивости исследователи использовали ЖК-материалы, допированные фотохромными хиральными соединениями, которые формируют закрученную спиральную структуру. Дифракция света на этой структуре

приводит к его селективному отражению на длине волны, зависящей от параметров спирали. Поэтому, когда под действием излучения раскручивается спираль, меняются и оптические характеристики излучения всего материала, а также параметры флуоресценции квантовых точек, внедренных в ЖК-матрицу.

[06 февраля | Наука и технологии России]

«Роснано» намерена войти в СП по выпуску в России оборудования для сетей 4G

Тематическая область: Телекоммуникационные технологии

ОАО «Роснано» сохраняет планы войти в уставный капитал ООО «Центр беспроводных технологий» (ЦБТ), которое занимается производством базовых станций мобильной связи 4-го поколения по технологии LTE в Томской особой экономической зоне. В настоящее время ЦБТ является совместным предприятием Nokia Siemens Networks (NSN, владеет долей 75 %) и томского ЗАО «НПФ „Микран“» (25 %). Проект NSN по производству оборудования стандарта LTE подразумевает вхождение «Роснано» в капитал ЦБТ, что позволит предприятию получить статус российского производителя.

[22 февраля | Финмаркет]

Биотехнологии

В селе Троельга Пермского края открылся завод по производству рапсового масла

Тематическая область: Агробиотехнологии

Агрофирма «Труд» построила в с. Троельга Кунгурского района первый в Пермском крае завод по производству рапсового масла. В прошлом году сельхозпредприятие получило первый урожай рапса в объеме 450 тонн. Рапсовый жмых по питательности лучше, чем подсолнечный, в нем 38 процентов белка. А рапсовое масло — отличный корм для птиц и безопасное горючее.

[14 февраля | Новости Кунгурского края]

Карельские ученые вывели новый тип айрширского скота — «карельский»

Тематические области: Агробиотехнологии, Развитие научно-методической базы исследований в области биотехнологий

Завершен многолетний труд ученых и специалистов племенной службы Республики Карелия по выведению нового типа айрширского скота. Данная работа была начата учеными республики еще в 1975 году. В соответствии с решением Государственной комиссии РФ по испытанию и охране селекционных достижений от 14.01.2013 года в государственном реестре селекционных достижений зарегистрирован тип айрширского скота «карельский». Селекция животных «карельского» типа будет способствовать дальнейшему росту эффективности молочного животноводства Республики Карелия и

повышению конкурентоспособности айрширского скота в других регионах России.

[05 февраля | Министерство сельского, рыбного и охотничьего хозяйства Республики Карелия]

В Тамбове пекут инновационный хлеб с бардой

Тематическая область: Пищевые биотехнологии

Идея создания хлебобулочной продукции с добавлением барды нашла свое применение на «Тамбовском хлебокомбинате». «Сухая барда — это отличная биодобавка, которая содержит пищевые волокна, клетчатку, белок, витамины группы В, фолиевую кислоту, каротиноиды, а также 18 аминокислот. И на основе барды хлеб получается с необычным ароматным вкусом, а также он полезен для здоровья», — говорит начальник производственной лаборатории ОАО «Тамбовский хлебокомбинат» Оксана Бабыкина.

Барда — это отход производства этилового спирта. С одной стороны, барда — отход, вызывающий загрязнение окружающей среды, с другой — благодаря содержанию клетчатки, углеводов, белка и микроэлементов, является вторичным сырьевым ресурсом, она может служить сырьем для производства корма для животных и других полезных продуктов. «Это позволяет значительно снизить себестоимость производства», — отметил заместитель гендиректора Александр Червяков.

[23 февраля | Онлайн Тамбов]

В Вологодской области реализуется первый в мире инновационный проект по масштабной переработке лесных ягод, грибов, овощей и фруктов

Тематические области: Пищевые биотехнологии, Агробиотехнологии

В Вологодской области строится комплекс на базе завода «Вологодская ягода» — единственного предприятия в России, осуществляющего все этапы переработки в рамках одной организации и в таких масштабах. Будущее предприятие рассчитано на обработку 100 тысяч тонн продукции в год. В него войдут агропромышленный комплекс по выращиванию грибов, ягод, овощей и фруктов, тепличное хозяйство площадью в 10 га и собственно комбинат по переработке. Общая площадь обрабатываемых земель составит 1,5 тысячи гектаров. Проект обещает создать около 400 новых рабочих мест. Завершение строительства комбината намечено на середину 2013 года. Он будет состоять из 4 корпусов, оснащенных современным датским, шведским, немецким, швейцарским оборудованием. Подобный проект в комплексном виде реализуется в нашей стране впервые, а сегменты аналогичного производства есть только в США, Канаде и Чили.

[22 февраля | ИТАР-ТАСС]

Медицина и здравоохранение

Операция по замещению позвонка керамическим телом

Новосибирские врачи проведут первую операцию по замещению тела позвонка протезом из бионанокерамики отечественного производства.

Сейчас такая керамика производится только на заводе CeramTec в Германии. Проектом производства нанокерамики в Новосибирске занимается специально созданное для этого в 2011 году ЗАО «НЭВЗ-Керамикс». Протезы, целиком состоящие из нанокерамики, в среднем способны работать в организме 20 лет — в два раза больше, чем традиционные из металла и полиэтилена, однако они более дорогие. После проведения клинических испытаний и апробации керамических эндопротезов Россия впервые сможет не только производить их для своих нужд, но и поставлять керамический полуфабрикат для ведущих мировых компаний. «НЭВЗ-Керамикс» кроме биокерамики для медицинских нужд будет выпускать бронекерамику, элементы износостойкой запорной арматуры для нефтегазовой отрасли, а также керамику для электронной и электротехнической промышленности.

[12 февраля | НГС.Новости]

Красноярские ученые разработали биоимплантаты, растворяющиеся в организме

Тематическая область: Биodeградируемые и композитные материалы медицинского назначения

Изделие вживляют в организм человека в качестве протеза. Но материалом для него служат не металл, а биополимеры. Этот компонент получают из бактерий. В организме человека новые протезы заменяют изношенные ткани, а потом саморазрушаются. Биоимплантаты могут применять при травмах, ожогах, кожных дефектах и переломах. «Самый простой пример — это нить. Ниточка, которой хирурги накладывают швы пациенту, и говорят: а снимать швы не надо. Люди всегда радуются. Вот то, как он разрушается в организме, этот процесс более благоприятен для человека. Наш материал разрушается гораздо медленнее», — рассказывает доктор медицинских наук, автор проекта Екатерина Шишацкая.

Первые операции уже провели на животных. Результаты показали: послеоперационный период проходит без осложнений. Но медики скептически относятся к открытию. Это не панацея, уверены врачи. Каждый организм уникален, и вряд ли он будет подходить каждому. В перспективе — клинические испытания на людях. Первые образцы поступят в больницы Красноярска на следующий год.

[05 февраля | Вести]

Российские ученые изобрели прибор, распознающий мельчайшие раковые опухоли

Уникальный прибор удалось изобрести российским ученым в крупнейшей в мире лаборатории физики высоких энергий (ЦЕРН). Теперь специалисты могут обнаружить самые маленькие опухоли на самых ранних стадиях и успешно с ними бороться. Этот детектор — новое слово в онкохирургии. Позволяет во время операции хирургу не потерять даже самую маленькую опухоль. Работает новый метод так. Специальным радиоизотопом опухоль маркируют. При этом радиоактивный препарат накапливается лишь в пораженных клетках. И они начинают фонить. Далее во время операции прибор это излучение улавливает, помогая хирургу удалить опухоль всю без остатка, тем самым избегая рецидива заболевания.

[04 февраля | Первый канал]

Российские ученые нашли возможную замену ботоксу

Ученые из Института биоорганической химии имени академиков М. М. Шемякина и Ю. А. Овчинникова в ходе международного исследования яда редкой бирманской гадюки *Azemіops feae* выделили белок, приводящий к расслаблению скелетной мускулатуры. Аналогичные вещества входят в состав яда кобр. В основе действия нового белка лежит блокирование никотиновых холинорецепторов. Такие рецепторы регулируют сокращение мышц. Анализ показал, что структура белка проще других известных на данный момент природных нейротоксинов. В состав аземиопсина входит всего 21 аминокислота. Он не содержит цистеина, а значит не образует дисульфидных связей. В планах экспериментаторов — создание на основе аземиопсина нового миорелаксанта для использования его в анестезиологии и хирургии. Кроме того, новым белком уже заинтересовались производители косметических препаратов для уменьшения мимических морщин.

[14 февраля | MedWeb]

Российские ученые активировали «источник молодости» в мозге человека

Тематическая область: Биомедицинские клеточные технологии

Человеческий мозг можно заставить производить стволовые клетки, доказали новосибирские эксперты из компании «SFM-Фарм», первого резидента научно-технологического парка в сфере биотехнологии наукограда Кольцово. Они создали препарат под кодовым названием G5, который не имеет аналогов в мире. Это полноценное регенеративное средство. В текущем году должны начаться клинические испытания, доклинические — уже проведены.

До настоящего момента все процедуры со стволовыми клетками производили вне тела человека. Ученые боятся образования рака. Специалисты компании уверены: причина опасности — размножение клеток в лаборатории.

[06 февраля | MedDaily]

Российские ученые вырастили трансгенную морковь для борьбы с гриппом

Ученые Санкт-Петербургского государственного университета создали ряд трансгенных растений табака, гороха и моркови, которые «производят» бычий интерферон; употребление этих овощей в пищу способно стимулировать иммунитет, в том числе против вирусов. «Во время эпидемии гриппа для профилактики, например, достаточно было бы съесть салат из такой моркови. Если употребить такие растения при вакцинации, то иммунный ответ станет более выраженным и быстрым, организм с большей вероятностью выработает иммунитет к заболеванию», — цитирует пресс-служба слова доцента кафедры генетики и биотехнологии СПбГУ Владислава Емельянова.

[04 февраля | Обозреватель]

В России разработан прибор для контроля энергетического статуса организма

В НПО «Функционал» разработан медицинский прибор, позволяющий контролировать энергетический статус организма, — «Кинокс gamma4». Уникальное устройство позволяет устанавливать степень тяжести системных заболеваний и осуществлять контроль за эффективностью лечения. К таким заболеваниям, например, относится сахарный диабет. В основе работы прибора лежит анализ венозной крови человека. По скорости этого насыщения можно делать выводы о проницаемости мембран эритроцитов, которая может соответствовать норме или иметь отклонения, по степени которых ученые могут судить о степени тяжести сахарного диабета и давать количественные оценки, в том числе и эффективности лечения. По словам специалистов, анализатор позволяет диагностировать сахарный диабет на ранних этапах формирования, а также контролировать эффективность лечения на всех стадиях его развития. Помимо этого, имеется возможность контролировать любое генерализованное изменение энергетического статуса организма, которое даже может быть и не связано с диабетом.

[16 февраля | ФИАН информ]

Новые материалы и нанотехнологии

Изготовлен первый российский макет ПП-проводника

В начале февраля 2013 года итальянская компания Cryotec завершила изготовление первого медного макета проводника для катушки полоидального поля PF1 на основе изготовленного ранее в России кабеля. Эти работы выполняются фирмой из Чивассо в рамках соглашения между агентствами ИТЭР ЕС и России. Изготовленный из сверхпроводящих ниобий-титановых стрендов (стренды производятся на Чепецком механическом заводе) кабель прошел в Италии стадии джекетирования, то есть затягивания в стальную оболочку, и компактирования — механического обжатия для лучшего прилегания кабеля к оболочке. После этого макет был намотан в виде однослойного соленоида.

Изготовленный макет пройдет всесторонние испытания, а затем будет поставлен в петербургский Научно-исследовательский институт электрофизической аппаратуры для производства макета галеты катушки PF1. Завершением изготовления медного макета проводника была подтверждена полная готовность всех участников производственного процесса к началу серийного изготовления проводников полоидального поля магнитной системы ИТЭР.

[07 февраля | ЭнергоНьюс]

Стеклокомпозит на службе энергоэффективности

Компания «Стеклопластик», резидент кластера энергоэффективных технологий фонда «Сколково», разработала и успешно внедряет собственный уникальный гибридный композиционный материал «Биокомпозит».

Материал создан на основе биогенного кристалла арагонита. В компании считают, что технология будет широко востребована, так как традиционные материалы, такие, как ПВХ, алюминий и дерево, уже не соответствуют повышенным нормативам энергосбережения. Энергосберегающий оконный профиль из гибридного композита с нанонаполнителем обеспечивает энергосбережение на уровне нормативов ведущих западных стран, повышенную пожаробезопасность, комфортную жизнь в течение всего срока эксплуатации — 50 лет без капитального и профилактического ремонта, т. е. без эксплуатационных расходов.

[06 февраля | Сколково]

Российские ученые создали «умное» окно

Новое электрохромное устройство — «умное окно», цветом и светопропусканием которого можно управлять, подавая внешнее напряжение, — разработали исследователи из МГУ имени М. В. Ломоносова. Подобные оптические технологии могут найти применение в энергосберегающих и дизайнерских решениях, где требуется гибкий контроль освещенности. С их помощью можно увидеть мир в новом цвете, а также согреться в мороз и защититься от палящего солнца летом. Они способны менять свой цвет под действием электрического поля, что позволяет гибко контролировать степень их окраски. Под внешним напряжением в электрохромных материалах протекают окислительно-восстановительные реакции, которые приводят к изменению положений электронных уровней. Молекулы электрохромных веществ начинают поглощать фотоны с другими характерными энергиями — меняются спектры поглощения, а вместе с ними и окраска самого материала.

[15 февраля | Наука и технологии России]

РЖД внедряет нанотехнологическую продукцию на железнодорожных объектах

Тематическая область: Конструкционные материалы

ОАО «Российские железные дороги» в 2013 году планирует установку опор контактной сети с применением композиционных материалов. Переход на использование композитной арматуры в опорах контактной сети взамен металлической обусловлен в первую очередь ее устойчивостью к коррозии и негативным атмосферным явлениям. Такие опоры не требуют специального обслуживания, экологически безопасны и долговечны. Они изготавливаются портфельной компанией «Роснано» «Гален» и Нанотехнологическим центром композитов. Другое направление использования композитных материалов — создание элементов подвески контактной сети. В отличие от традиционных элементов, аналоги из композиционного материала не требуют электрической изоляции, что упрощает их монтаж и обслуживание.

В текущем году намечено внедрение RFID-решений для оптимизации системы учета материальных ценностей, перевозимых в вагонах. Встроенный чип радиочастотной метки запорно-пломбировочного устройства позволяет записать информацию о наименовании перевозимых товаров, их количестве и маршруте.

[25 февраля | Роснано]

В России выпустили инновационный алюминиевый вагон-хоппер

Тематическая область: Конструкционные материалы

Первый тестовый вагон-хоппер с кузовом из высокопрочного алюминиевого сплава выпущен ЗАО «ПромТракторВагон». Вагон-хоппер предназначен для перевозки зерна и сыпучих грузов, нуждающихся в защите от атмосферных осадков. Кузов вагона-хоппера сделан из нового алюминиевого сплава 1565ч, разработанного специалистами «Алкоа Россия». Обладая меньшей плотностью по сравнению со сталью, алюминий существенно уменьшает массу транспортных средств. Так, за счет применения сплава 1565ч и тележки с увеличенной нагрузкой на ось в 25 тс, грузоподъемность презентуемой модели составляет 80 т, что на 12,5 % больше отраслевых аналогов пространства 1520.

[27 февраля | Logistic.ru]

Иркутские девушки изобрели дешевый жемчуг

Студентки 4-го курса института недропользования ИрГТУ разработали технологию, которая облегчит процесс изготовления ювелирных изделий и снизит их себестоимость. Молодые геммологи создают так называемые барочные жемчужины из синтетического материала, позволяющего выполнять образцы самых разных фантазийных форм. С помощью искусственной основы создается иллюзия натуральных материалов, при этом цветовая гамма в одной жемчужине может варьироваться от очень темных до светлых оттенков. В настоящее время имитации жемчуга делают из стекла, перламутровых паст, целлулоида, желатина. Жемчужный блеск, как правило, вызывается смесью соединений кальция с рыбным продуктом — гуанином. Именно кристаллы органического вещества — гуанина — придают чешуе рыбы характерный серебристый

Транспортные и космические системы

Электротакси начали работать в Кисловодске

Тематическая область: Повышение безопасности и экологичности транспортных систем

«АвтоВАЗ» доставил первые пять электромобилей EL Lada в Кисловодск — столицу курортной зоны Кавказских Минеральных Вод (КМВ). В новом курортном сезоне впервые в России начнется масштабное использование электротранспорта под брендом Lada. Проект EL Lada частично субсидируется из бюджета Ставропольского края. Реализующая компания получила субсидию — 35 млн рублей, из которых 3,5 млн пойдет на организацию инфраструктуры для электромобилей, в том числе — на станции их заправки и обслуживания. В 2012 году электромобиль EL Lada прошел комплекс испытаний в ОАО «АвтоВАЗ» и на территории КМВ, где показал высокие эксплуатационные результаты.

[14 февраля | Автосреда]

Новая российская технология для космических телескопов

Тематическая область: Космические системы

Новая базовая технология для изготовления деталей зеркала-рефлектора новой космической обсерватории «Миллиметрон» разработана в Физическом институте РАН. Технология повышает точность и уменьшает стоимость изготовления этой важнейшей детали прибора, поэтому может быть успешно использована при создании новых орбитальных обсерваторий. В технологии используются сильные стороны астроситалла и углепластика и нивелируются их недостатки. Углепластиковые конструкции будут формироваться на прецизионных матрицах из астроситалла. Конструкция превосходит ситалловую по жесткости в два раза, а по массе легче в 1,7 раза. Длительность изготовления одной панели не более месяца, а стоимость квадратного метра — не более 200 тысяч долларов. Уже получены необходимые данные для рабочего проектирования и организации штатного производства панелей для рефлектора «Миллиметрон».

[12 февраля | Взгляд]

Трансмашхолдинг приступил к испытаниям магистрального электровоза 2ЭС5

Тематические области: Технологии, лабораторные образцы и стенды для создания перспективных транспортных и космических систем, Повышение безопасности и экологичности транспортных систем

2ЭС5 — первый в России грузовой электровоз переменного тока с асинхронным тяговым приводом, сконструирован в российском инжиниринговом центре «ТРТранс». Массовое применение новых локомотивов существенно повысит провозную способность

российских железных дорог, повысит энергоэффективность и снизит себестоимость перевозок. В конструкцию электровоза закладываются многократно увеличенные по сравнению с серийными моделями межремонтные пробеги, которые позволят существенно сократить трудозатраты на обслуживание парка.

Электровозы предоставляют самый высокий уровень эргономичности и безопасности для локомотивной бригады. Используются самые современные технические решения, включая тяговый привод с асинхронными тяговыми двигателями с индивидуальными инверторами напряжения, безмасляные поршневые компрессоры с устройствами осушки и очистки воздуха, микропроцессорную систему управления и диагностики. Производство ключевых компонентов 2ЭС5 будет организовано на российских предприятиях.

[13 февраля | и-Маш]

Рациональное природопользование

В Сибирском федеральном университете открылся центр космических услуг

Тематическая область: Перспективные технологии мониторинга состояния окружающей среды, оценки и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

В Сибирском федеральном университете открылся региональный Центр космических услуг. В процессе реализации проекта будут создаваться космические снимки, которые позволят оценить уровень загрязнения почвы, объемы задействованных посевных площадей, состояние дорог в любой точке региона и так по каждой сфере жизнедеятельности. Государственные ведомства края будут использовать эту актуальную информацию для работы и оперативного принятия управленческих решений, в первую очередь при чрезвычайных ситуациях. Информация с космических снимков будет доступна не только для служебного использования. На портале «Банк пространственных данных Красноярского края» интересующие сведения смогут получать и жители края. На сегодняшний день в России открыто 56 центров космических услуг.

[12 февраля | Наш Красноярский край]

Предприятие по утилизации опасных отходов открылось в Петропавловске-Камчатском

Тематическая область: Технологии сохранения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности

Открытие этого комплекса позволяет решить очень важную для Камчатки проблему — утилизацию отходов, которые раньше десятилетиями разлагались на свалках и наносили непоправимый ущерб экологии. Мощность нового завода рассчитана на переработку опасных отходов не только краевой столицы, но и всего региона. Первый и пока единственный на полуострове завод (ООО «Экология») по утилизации ртутьсодержащих отходов, автомобильных шин, пластика и т. п., был сдан в эксплуатацию в январе 2013 года. На предприятии используются самые современные технологии,

исключающие выброс вредных веществ в атмосферу. Итоговые продукты переработки являются безопасными как для природы, так и для человека.

[04 февраля | SkyscraperCity]

Комплекс обнаружения и слежения проектной компании «Роснано» «Элвис-НеоТек» внедрен для охраны акватории морского нефтепорта Козьмино

«Спецморнефтепорт Козьмино» начал эксплуатацию автоматического радарно-оптического комплекса обнаружения и слежения. В состав комплекса вошла радиолокационная система охраны периметра и территории объектов Orwell-R, интегрированная с видеокамерой на высокоскоростной поворотной платформе. Такой комплекс позволяет обнаружить и классифицировать движущиеся цели (люди, транспортные средства) на расстоянии до 1,5 км. При обнаружении целей РЛС производится наведение поворотной камеры на обнаруженные цели для получения детального изображения и верификации целей.

[22 февраля | Роснано]

В Югре появится инновационный центр РАН

Губернатор Югры Наталья Комарова и президент РАН Юрий Осипов подписали протокол о намерениях по созданию в округе инновационного центра «РАН-Югра». Основная база центра будет находиться в Ханты-Мансийске, а филиалы будут расположены в Сургуте и Нижневартовске. Работа центра будет сосредоточена на разработке конкурентоспособных и прорывных технологий, обеспечивающих развитие и эффективное использование ресурсной базы нефтегазового комплекса России на период до 2050 года, а также на инновационном развитии других отраслей.

[25 февраля | СургутИнформТВ]

Энергоэффективность и энергосбережение

Эффективность светодиодов «Оптоган» достигла 160 лм/Вт

Тематическая область: Эффективное потребление энергии

В лабораториях компании «Оптоган» достигнут показатель в 160 лм/Вт в номинальном режиме для одноваттного светодиода, что соответствует мировому уровню развития светодиодной отрасли. В апреле светодиоды с высокой эффективностью станут доступны для клиентов «Оптогана». Эффективность светодиодов достигнута путем совершенствования всех этапов производственного процесса: от эпитаксиального выращивания до технологии корпусирования. На заводе «Оптоган» в Санкт-Петербурге уже начато производство экспериментальных образцов со световой отдачей до 160 лм/Вт.

[18 февраля | NanoNewsNet]

«МРСК Центра» повышает «интеллект» сетей

Тематические области: Эффективное потребление энергии, Интеллектуальные энергетические системы будущего, Перспективные энергетические технологии

С целью дальнейшей автоматизации управления сетями и повышения надежности энергоснабжения потребителей ОАО «МРСК Центра» реализует проект по применению инновационного реклоузера 35 кВ SMART 35 — продукции российской группы компаний «Таврида-Электрик». Пилотное внедрение пройдет на территории Липецкой области, в сетях филиала компании — «Липецкэнерго». Вакуумный реклоузер SMART 35 представляет собой уникальный по своим габаритам и функциональности интеллектуальный коммутационный аппарат, объединивший в себе вакуумный выключатель и релейную защиту с противоаварийной автоматикой. Реклоузер секционирует ВЛ и в случае дефекта поврежденный участок локализуется без отключения остальных потребителей. Реклоузерами управляют дистанционно, информация о повреждении сразу же передается диспетчеру ЦУС по каналам GSM-связи. Это первый в мире аппарат в классе 35 кВ, который можно устанавливать непосредственно на существующую опору воздушной линии.

[12 февраля | и-Маш]

Российские ученые предложили добывать энергию на орбите

Тематические области: Моделирование перспективных энергетических технологий и систем, Интеллектуальные энергетические системы будущего, Перспективные энергетические технологии

Специалисты ЦНИИмаша, головного научного учреждения Роскосмоса, выступили с инициативой разработать космические солнечные электростанции с беспроводной передачей электроэнергии на Землю. Мощность станций (КСЭС) составит 1—10 ГВт, а смысл идеи — в размещении на геостационарной орбите отражателей, улавливающих солнечную энергию, которая затем будет преобразовываться и отправляться на Землю.

По словам главного научного сотрудника ЦНИИмаша В. Мельникова, к 2016 году американский консорциум намерен разработать КСЭС гигаваттного уровня, а к 2025 году японские корпорации также планируют построить аналогичную КСЭС. Концепция зарубежных компаний заключается в том, что от огромной солнечной батареи в космосе электроэнергия собирается и затем преобразуется в СВЧ-сигнал, который передается антенной на наземную антенну. Однако их разработки основываются на многокилометровых каркасных конструкциях, которые намного менее эффективны, чем бескаркасные центробежные, опыт создания которых имеется исключительно в России.

[28 февраля | КМ.ru]

Российские ученые заставили бактерий зажечь лампочку

Тематические области: Новые материалы и катализаторы для энергетики будущего, Моделирование перспективных энергетических технологий и систем, Перспективные энергетические технологии

Иркутские ученые создали электростанцию, которая работает на микробных топливных элементах. Энергию вырабатывают бактерии, которых используют для очистки сточных вод. Размеры устройства пока слишком малы, но напряжения уже хватило на то, чтобы зажечь первую лампу. По словам представителя внедренческого центра «Энергофизика» А. Лашина, иркутским ученым пока удалось получить напряжение в 900 мВ.

Чем больше загрязнены стоки, тем выше производительность этих бактерий. Кроме того, благодаря таким микробным топливным элементам улучшается еще и качество очистки воды. А уже новый микробный топливный элемент позволит ученым получить более точную информацию, где предпочитают жить бактерии, где лучше размножаются, создают биопленку, в какой части вырабатывается больше электроэнергии.

[25 февраля | ТСН]

Междисциплинарные исследования социально-экономической и гуманитарной направленности

Российские ученые назвали оптимальную схему продажи газа в Европу

Тематическая область: Новые механизмы экономической деятельности

Ученые заявили, что наилучшей схемой торговли российским газом является его продажа европейским потребителям на границе России и Украины. Об этом сообщается в аналитическом докладе «Экономический анализ взаимодействия России и Украины в торговле российским газом с Европой», подготовленном в рамках программы фундаментальных исследований президиума РАН «Перспективы скоординированного социально-экономического развития России и Украины в общеевропейском контексте».

По мнению ученых, в нынешних условиях каждая из стран (Россия — поставщик, Украина — транзитер) имеет возможность нанести другой стране существенный или даже неприемлемый экономический и репутационный ущерб. Удешевление технологии СПГ, появление на рынке сланцевого газа повысили угрозу снижения в Европе и в Украине как уровней импорта российского газа, так и уровней его цены, подчеркнули ученые. А это, по их мнению, повысило актуальность координации экономического поведения России и Украины на рынке газа. Одним из инструментов такой координации является отказ от независимого установления цены газа для Украины и платы за транзит российского газа через Украину в Европу.

Установление цены российского газа, поставляемого в Украину, в зависимости от устанавливаемого Украиной транспортного тарифа является, как показал экономический анализ, эффективным инструментом и приводит, при прочих равных условиях, к значительному росту прибыли России.

[19 февраля | Олигарх.net]

Приложение

Список источников:

1. KM.ru (<http://www.km.ru>)
2. Logistic.ru (<http://www.logistic.ru>)
3. MedDaily (<http://www.meddaily.ru>)
4. MedWeb (<http://www.medweb.ru>)
5. Metaprom (<http://www.metaprom.ru>)
6. NanoNewsNet (<http://www.nanonewsnet.ru>)
7. SkyscraperCity (<http://www.skyscrapercity.com>)
8. Автосреда (<http://avtosreda.ru>)
9. Аргументы и факты (<http://www.aif.ru>)
10. Вести (<http://www.vesti.ru>)
11. Взгляд (<http://www.vz.ru>)
12. Знамя (<http://znamkaluga.ru>)
13. и-Маш (<http://www.i-mash.ru>)
14. ИТАР-ТАСС (<http://www.itar-tass.com>)
15. Министерство сельского, рыбного и охотничьего хозяйства Республики Карелия (<http://msx.karelia.ru>)
16. Москва — третий Рим (<http://www.3rm.info>)
17. Наука и технологии России (<http://www.strf.ru>)
18. Наш Красноярский край (<http://gnkk.ru>)
19. НГС.Новости (<http://news.ngs.ru>)
20. Новости Кунгурского края (<http://kungur-krai.ru>)
21. Онлайн Тамбов (<http://www.onlinetambov.ru>)
22. Первый канал (<http://www.1tv.ru>)
23. Роснано (<http://www.rusnano.com>)
24. СаратовБизнесКонсалтинг (<http://www.sarbc.ru>)
25. Сделано у нас (<http://www.sdelanounas.ru>)
26. Сколково (<http://www.sk.ru>)
27. Советы методиста-наставника по физике (<http://nastavnik-fiz.ru>)
28. СургутИнформТВ (<http://sitv.ru>)
29. Татар-информ (<http://www.tatar-inform.ru>)
30. Технопарк «Идея» (<http://www.tpidea.ru>)
31. ФИАН информ (<http://www.fian-inform.ru>)
32. Финмаркет (<http://www.finmarket.ru>)
33. ЭнергоНьюс (<http://energo-news.ru>)

Список зарубежных источников:

1. Обозреватель (<http://obozrevatel.com>)
2. Олигарх.net (<http://oligarh.net>)
3. ТСН (<http://ru.tsn.ua>)