



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

ИННОВАЦИОННЫЙ ДАЙДЖЕСТ

ПО МАТЕРИАЛАМ ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ

12 ноября – 05 декабря 2012

МОСКВА 2012

Содержание

Общие тенденции инновационной сферы	3
Информационно-телекоммуникационные системы	4
Биотехнологии	6
Медицина и здравоохранение	7
Новые материалы и нанотехнологии	9
Энергоэффективность и энергосбережение	12
<i>Список источников</i>	<i>13</i>

Общие тенденции инновационной сферы

Начал работу Реестр инновационной продукции, рекомендованной к применению в РФ

На площадке системы поддержки инновационного процесса StartBase начал свою работу «Реестр инновационной продукции, технологий и услуг, рекомендуемых к использованию в РФ». Стать участником реестра может любая российская инновационная компания, разместившая заявку на включение своей продукции на сайте проекта и прошедшая первичную экспертизу. После этого она включается в реестр сроком на 3 года. Перечень товаров, представленный на портале, является рекомендательным при формировании списка государственных закупок в рамках 94-ФЗ и 223-ФЗ.

К оценке продукции помимо отраслевых экспертов планируется привлечь всех желающих. По итогам такой открытой экспертизы решение о размещении продукции в реестре может быть пересмотрено, например, в случае, если пользователи выявят в описании технологий или услуг несоответствие заявленным характеристикам, а также нарушения законодательства об авторских, смежных, изобретательских и патентных правах.

[30 ноября | Роснано]

Samsung создаст научно-исследовательский центр в Сколково

Компания Samsung Electronics и Центр разработки и коммерциализации новых технологий «Сколково» объявили о планах подписать соглашение о создании научно-исследовательского центра Samsung в Сколково. Партнеры намерены определить основные направления сотрудничества при создании научно-исследовательского центра, а также утвердить основные организационные параметры и план научных исследований и разработок на период до конца 2016 года. Начать свою деятельность компания Samsung планирует с сотрудничества с тремя кластерами — кластером информационных технологий, кластером биомедицинских технологий и кластером энергоэффективных технологий. В будущем сотрудничество будет расширено и будет включать в себя все пять кластеров, так как сфера интересов компании Samsung очень широка.

[22 ноября | Сколково]

Информационно-телекоммуникационные системы

Россия и Беларусь представили новую суперкомпьютерную программу «СКИФ-Недра»

Тематические области: Алгоритмы и программное обеспечение, Технологии обработки информации, Компьютерные архитектуры и системы

Ученые в шаге от создания высокопроизводительных суперкомпьютеров, которые позволят увеличить эффективность разведки, добычи и использования полезных ископаемых. В России это нефтегазовый комплекс. В Беларуси, помимо нефти, это новые возможности в поисках залежей торфа, бурого угля, горючих сланцев, а также калийных солей и других ценных минералов. До сих пор 2 страны закупают необходимые для этого расчетные программы у иностранцев. Новая программа рассчитана на 3—4 года, и у Союзного государства появится компьютерная платформа, позволяющая точно оценивать запасы природного сырья на любых территориях. При этом времени на анализ информации потребуется в разы меньше, чем сейчас. Сократятся объемы дорогостоящего разведочного бурения. Вопрос удешевления, а значит, и конкурентоспособности — один из приоритетных. Специально под новый проект, например, была создана уникальная система охлаждения для узлов суперкомпьютера, требующая в 15—20 раз меньше электроэнергии, чем при воздушном охлаждении.

[03 декабря | Общенациональное телевидение]

В России поставлен мировой рекорд дальности передачи данных по оптоволокну

Тематические области: Методы и средства создания и обеспечения функционирования ИТКС, Элементная база и электронные устройства, Телекоммуникационные технологии

Российская компания Т8 объявила об установлении мирового рекорда по дальности передачи данных по оптоволокну: сигнал со скоростью 100 Гбит/с был передан на линии длиной 500 км в однопролетной линии. Разработка соответствующего решения велась более 4 лет. Специалистам удалось передать сигнал без активных промежуточных усилителей. Испытания завершились рекордом благодаря новому агрегирующему транспондеру «Волга», который был разработан в компании. Ранее рекорд дальности передачи данных в однопролетной линии на скорости 100 Гбит/с составлял 462 км.

Для модуляции данных применялся формат DP-QPSK и когерентный прием. Повышение качества сигнала было достигнуто благодаря применению встречного рамановского усиления и удаленной накачке промежуточных эрбиевых усилителей (ROPA).

[03 декабря | CNews]

Резиденты «Сколково» стали прямыми конкурентами Google

Тематическая область: Алгоритмы и программное обеспечение

Компания «Индоргоу НС» представила в Сколково инновационную разработку, аналогов которой в мире практически нет — приложение для мобильных устройств — систему геопозиционирования внутри закрытых помещений «Индоргоу». Программа определяет местоположение устройства, анализируя сигналы окружающих сетей Wi-Fi. Пока только Google сообщил об аналогичном проекте, остальные компании либо все еще находятся на стадиях разработки, либо требуют установки дополнительного оборудования как внутри помещений, так и в само мобильное устройство. Погрешность определения местоположения составляет всего 2,4 метра при том, что это еще только прототип. Компания получила грант от фонда «Сколково» год назад и в 2014 году уже планирует выйти на рынок.

[30 ноября | Молодая инновационная Россия]

Росатом: Россия преодолела отставание от США в суперкомпьютерах

Тематическая область: Компьютерные архитектуры и системы

За последние 3—4 года в суперкомпьютерной отрасли России произошли кардинальные изменения. Об этом заявил директор департамента научно-производственной базы ядерно-оружейного комплекса госкорпорации «Росатом» Сергей Власов. «Сейчас многое удалось сделать. Если отставание от США в области использования суперкомпьютерной промышленности было порядка 100 раз в 2009 году, то сегодня такое отставание ликвидировано. Если на промышленных предприятиях процент американского программного обеспечения достигал 90 процентов, то на сегодня созданы отечественные пакеты программ, закрывающих до 70 процентов основных задач», — сказал Власов.

[02 декабря | REX]

«Яндекс» стал поиском по умолчанию в смартфонах Турции

Тематические области: Технологии обработки информации, Телекоммуникационные технологии, Алгоритмы и программное обеспечение

Поиск «Яндекса» стал поиском по умолчанию в смартфонах с Windows 8 не только на территории России и СНГ, но и в Турции. Николай Прянишников, президент Microsoft в России, рассказал, что компании будут сотрудничать и на других иностранных рынках, поэтому Microsoft будет использовать поисковые технологии «Яндекса» и в других странах: «В России мы сотрудничаем с „Яндексом“. Поисковая система „Яндекс“ уже установлена по умолчанию во всех смартфонах, работающих на Windows Phone 8. В смартфонах на новой платформе поисковик будет предустановлен не только в России, но и во всех странах СНГ. Microsoft поможет „Яндексу“ при выходе в другие страны. Мы готовы сотрудничать на тех рынках, где мы не будем конкурировать, где у нас нет лидирующих позиций. Расходы на исследования и разработки мы увеличиваем — в этом году потратим свыше 9 миллиардов долларов в это направление. В основном мы создаем

все сами, но если у какой-либо компании есть уникальные преимущества, то можем приобрести проект».

[23 ноября | Сделано у нас]

«Сколково» финансирует создание «киберполицейского»

Тематическая область: Технологии обработки информации

Фонд «Сколково» и Leta Group предоставят компании Group-IB грант в размере 30 млн рублей для создания системы CyberCorp, предназначенной для мониторинга, анализа и прогнозирования противоправной деятельности в интернете. 21 млн внесет фонд «Сколково», остальные — «материнская» компания Leta Group, входящая в число аккредитованных инвесторов «Сколково». Система CyberCorp ориентирована на использование как бизнесом, так и правоохранительными органами. Ее создание займет около полутора лет.

CyberCorp будет включать в себя три основных подсистемы: центральный модуль CyberCrimeMonitor, отвечающий за хранение, обработку и корреляцию информации о преступлениях в сфере высоких технологий, FraudMonitor, предназначенный для предотвращения мошенничества в системах интернет-банкинга и BrandPointProtection, позволяющий осуществлять мониторинг интернета на предмет незаконного использования корпоративных брендов и осуществления фишинговых атак, а также нарушения прав авторов и правообладателей.

[27 ноября | CNews]

Биотехнологии

Российские ученые продлили молодость фруктам

Тематическая область: Биотехнологии, используемые в сельском хозяйстве

Ответ на этот вопрос, как сохранить яблоки свежими на максимально долгий срок без потери их питательной ценности, нашли ученые Мичуринского государственного аграрного университета, разработав технологию, позволяющую на основе обратной связи с физиологическим состоянием плодов поддерживать в камере их хранения предельно малую концентрацию кислорода.

Канадские ученые недавно предложили определять физиологическое состояние яблок при понижении концентрации кислорода по параметрам флуоресценции хлорофилла. Именно эта идея легла в основу разработок ученых Мичуринского аграрного университета. Был создан первый в стране исследовательский комплекс, позволяющий моделировать условия хранения фруктов и овощей в контейнерах (температура, влажность, концентрации кислорода и углекислого газа), и отработан технологический регламент для основного сортимента яблок центральной зоны России. По словам разработчиков, «особенность подхода заключается в адаптации условий хранения по обратной связи, то есть в зависимости от параметров физиологического состояния плодов регулируем содержание уровня кислорода в камере». Таким образом поддерживается минимально допустимая для яблок концентрация кислорода.

[28 ноября | Наука и технологии России]

Сергей Нарышкин: Инновации в биотехнологии помогут повысить конкурентоспособность России

Председатель Госдумы Сергей Нарышкин на недавнем выступлении в Татарстане отметил, что биотехнологическая отрасль экономики сегодня является одной из самых перспективных и востребованных. «Инновации в этой сфере дают мультипликативный эффект и способны вносить серьезный вклад в обеспечение устойчивого развития регионов и в повышение конкурентоспособности страны на внешних рынках». По его словам, программа развития биотехнологий в РФ до 2020 года предполагает, среди прочего, совершенствование законодательства в этой сфере.

[28 ноября | Фармацевтический вестник]

ЗАО «Биотехнологии» готово к реализации долгожданного проекта

Тематические области: Развитие инфраструктуры, Биотехнологии, используемые в сельском хозяйстве, Пищевая биотехнология

ЗАО «Биотехнологии» в ближайшем будущем активно займется реализацией давно задуманного проекта: строительства комплекса для глубокой переработки зерна. Проект будет осуществлен в районе Дмитриевки — поселка, что располагается в Никифоровском районе Тамбовской области. Примерная дата осуществления — конец 2013 года. Мощность комплекса составит 200 тыс. тонн в год. Производиться будет крахмал, пшеничная клейковина, сиропы на основе глюкозы и фруктозы, лизин, белково-витаминные добавки. Объем вложенных в проект средств составил 8,1 млрд рублей: 750 млн будут освоены в следующем году, а 1,8 млрд — в 2014 году.

[26 ноября | 68on.ru]

Медицина и здравоохранение

Центр имени Хруничева представляет новое медицинское оборудование

Тематическая область: Медицинское приборостроение

Структурное подразделение ФГУП «ГКНПЦ имени М. В. Хруничева» — завод медицинской техники и товаров народного потребления (МТ и ТНП) представил на Международной выставке «Здравоохранение 2012» кислородную барокамеру для новорожденных детей БЛКС-160 и аппарат искусственной вентиляции легких (ИВЛ), спроектированный и изготовленный на заводе МТ и ТНП для применения в составе кислородных лечебных барокамер. Барокамерами БЛКС-160 планируется оснащать перинатальные центры для оказания интенсивной терапии новорожденным детям при таких состояниях, как хроническая гипоксия, острая гипоксия в родах, родовые травмы, гипербилирубинемия. Аппарат ИВЛ установлен в барокамере БЛКС-307 «Хруничев». Он обеспечивает стабильные показатели вентиляции легких во время проведения сеансов гипербарической оксигенации у больных, неспособных самостоятельно осуществлять дыхательные функции. Конструкция аппарата ИВЛ предусматривает контроль объема

выдоха при помощи волюметра, наличие клапана ПДКВ (РЕЕР).

[05 декабря | Центр имени Хруничева]

Российские ученые разработали наноразмерный доставщик лекарств в раковые клетки

Тематическая область: Поиск, разработка и исследование новых фармакологических мишеней и мишень-направленных биологически активных молекул

Российские ученые разработали специальную молекулу, которая способна доставить лекарства в самое ядро клетки, в частности, затронутой раковым процессом. Такой «доставщик» делает лечение как минимум в тысячу раз эффективнее по сравнению с обычной терапией. Серьезным вызовом для тех, кто создает специфические и эффективные средства лечения, служит парадоксальная ситуация. Необходимо использовать поверхностные молекулярные маркёры, чтобы обеспечить клеточную специфичность лекарства, тогда как достижение максимальной эффективности требует доставки лекарства внутрь клетки, в ее определенную часть. Модульные нанотранспортеры (МНТ) позволяют этого добиться.

Из разных природных молекул были взяты отдельные модули и соединены в химерный, говоря словами ученых, искусственный белок размером около 10 нм. Это и есть МНТ, причем все модули сохраняют в его составе свои функции. МНТ после внутривенного введения накапливаются преимущественно в опухолевых клетках, а в них — преимущественно в ядрах. Кроме того, эти транспортеры малотоксичны и почти не иммуногенны.

[04 декабря | ИТАР-ТАСС]

Российские ученые разработали новую технологию сверхдлительного анабиоза

В криомедицине применяется два метода погружения объектов в состояние анабиоза: сверхбыстрое охлаждение (вода внутри клеток превращается в аморфный лед) и применение жидких криопротекторов и их водных растворов, обеспечивающих мелкоструктурную кристаллизацию. Из-за неравномерного распределения криопротекторов по объему сложного биологического объекта образуется фронт кристаллизации, создающий большие перепады температур и давления, приводящие к нарушениям химического состава внутриклеточной жидкости. Непреодолимым пока препятствием стоит гематоэнцефалический барьер (ГЭБ), который мешает проникать их молекулам в нейроны и клетки мозга.

Применение клатратных гидратов в качестве центров кристаллизации, когда заморозка происходит одновременно во всем объеме объекта, позволило решить вышеуказанные проблемы. Клатраты представляют собой особый тип соединений газов с водой. Они, так же как и лед, имеют кристаллическую структуру, но в отличие ото льда клатратные кристаллы менее тверды и не имеют острых граней. В структуре гидратных решеток находятся полости размером в несколько десятков нанометров, в которых могут удерживаться молекулы внутриклеточных веществ. Также для клатратных гидратов ГЭБ

не является препятствием — клеточные мембраны для них «прозрачны».

[20 ноября | DailyTechInfo]

«Селекта (Рус)» стала первой иностранной проектной компанией «Роснано» в фармсекторе, открывшей научно-исследовательский центр в России

«Селекта (Рус)» — российское подразделение Selecta Biosciences, Inc. — первой из иностранных проектных компаний «Роснано» в фармсекторе открыла научно-исследовательский центр в России. В центре российские и американские специалисты будут разрабатывать средства иммунотерапии и вакцины для терапии и профилактики онкологических, респираторных, инфекционных аутоиммунных и аллергических заболеваний. Совокупные инвестиции «Роснано» в компанию Selecta могут составить до 25 млн долларов в несколько этапов. Исследовательский центр Selecta разместили в городе Химки на территории центра высоких технологий «ХимПар».

[28 ноября | Роснано]

Новые материалы и нанотехнологии

«Роснано» инвестирует в производство водных нанодисперсий для лакокрасочной и строительной промышленности

Тематическая область: Гибридные материалы и структуры, конвергентные технологии

ОАО «Роснано» объявило о начале финансирования проекта по расширению производства полимерных дисперсий, используемых в качестве основы для изготовления красок, лаков, герметиков, клеевых составов и строительных смесей. Объем инвестиций со стороны «Роснано» составил 600 млн рублей. Основная цель проекта — замещение на российском рынке импортных водных дисперсий, имеющих широкое применение: от лакокрасочной до строительной промышленности. На данный момент доля импорта составляет по разным оценкам от 23 до 50 %.

В рамках проекта планируется расширение действующего производства ООО «Акрилан» в городе Владимир. Это позволит компании увеличить выпуск продукции в шесть раз до 60 тысяч тонн в год. Ожидается, что общая выручка к 2015 году составит 2,7 млрд рублей, а рыночная доля в натуральном выражении — 40 %.

[12 ноября | Роснано]

Специалисты Череповецкого меткомбината разработали арматуру для сейсмоактивных регионов

Тематическая область: Конструкционные углеродкерамические и металлические композиционные материалы

Арматура класса А600С — «АрмаНорма», производство которой начал в этом году Череповецкий металлургический комбинат, — стала лауреатом премии «Время инноваций 2012» в номинации «Инновационный продукт года», категория «Металлургия». Арматура

«АрмаНорма» — это уникальный продукт, разработанный специалистами Череповецкого меткомбината совместно с научно-исследовательским центром «Строительство». Арматура обладает уникальными характеристиками, которые принципиально отличают ее от других видов аналогичной продукции. В состав «АрмаНормы» входят специальные химические элементы, которые придают ей большую, по сравнению с арматурой классов А400 и А500С, прочность при сохранении пластичности. Это также позволяет снизить потребление металла до 45 % относительно класса А400 и до 19 % относительно класса А500С. Она может использоваться в сейсмически активных регионах и при температурах до минус 70 градусов.

[03 декабря | МирПром]

В Казани открылся первый наноцентр «Роснано»

В Казани 27 ноября был открыт первый нанотехнологический центр. Общий бюджет проекта составляет 3,8 млрд рублей, включая софинансирование «Роснано» в размере 1,8 млрд рублей. Основная задача учреждения — коммерциализация инновационных проектов на ранней стадии и оказание заявителям полного спектра услуг — от экспертизы и консалтинга до финансирования малых инновационных компаний и предоставления в аренду специализированного технологического и аналитического оборудования.

Центр нанотехнологий Республики Татарстан специализируется на 3 основных направлениях: полимерных и композиционных материалах, биотехнологиях и фармацевтике. Инфраструктура центра расположена на двух площадках: в технопарке «Идея» и в технополисе «Химград». В наноцентре уже оборудован высокотехнологичный исследовательский комплекс, состоящий из нескольких лабораторий — в частности, рентгеновских методов исследований, масс-спектрометрии и спектрофотометрии, термоанализа, хроматографии, физических методов анализа, оптических методов анализа, электронной спектроскопии. Кроме того, по мере утверждения и финансирования новых проектов будет закупаться новое технологическое оборудование.

[27 ноября | Роснано]

«Роснано» и «Сберинвест» запустили первую установку по нанесению защитных нанопокровов

Портфельная компания совместного фонда ОАО «Роснано» и ЗАО УК «Сберинвест» запустила первую установку по нанесению защитных нанопокровов. Компания «Новые плазменные технологии» произвела запуск первой промышленной установки по нанесению наноструктурированных твердых покрытий на мелкогабаритный режущий инструмент. Уникальность таких покрытий состоит в том, что они значительно повышают эксплуатационную стойкость инструментов. Испытания зафиксировали увеличение срока службы инструментов с покрытием в среднем в 3—6 раз, есть примеры испытаний, при которых эксплуатационная стойкость увеличивалась в 25 раз.

[23 ноября | RusNanoNet]

Российские ученые повысили стабильность сверхпроводников

Исследователи из Курчатовского института, ВНИИ неорганических материалов имени А. А. Бочвара ищут подходы к решению проблемы нестабильности сверхпроводящих соленоидов, создающих магнитные поля томографа. Виктор Кейлин, руководитель исследовательской группы и профессор Курчатовского института, рассказал о деталях работы. «Материал в сверхпроводящем состоянии обладает нулевым сопротивлением, но даже незначительные изменения условий могут перевести его в нормальное состояние. В основе же подхода группы к достижению термической стабильности лежит идея использования керамических добавок с чрезвычайно высокой теплоемкостью, за счет которых композитный сверхпроводящий провод становится гораздо менее чувствительным к термическим возмущениям».

Высокотеплоемкие добавки (ВД) составляют всего 3—5 % от объема обмотки, но повышают ее среднюю объемную теплоемкость в 10—12 раз. Соответственно, во столько же раз снижается нагрев проводника. Поэтому сверхпроводник с ВД может терпеть в 10 раз большие по энергиям тепловые возмущения, сохраняя стабильность.

[20 ноября | Наука и технологии России]

Российские ученые создали структурированную воду для спортсменов

Российские ученые разработали метод, способный помочь спортсменам показывать лучшие результаты и не являющийся по своей сути допингом. Специалисты предлагают атлетам пить специальную структурированную воду. Такая вода, если ее употреблять на протяжении длительного времени, способна положительно влиять на работоспособность спортсменов и уменьшать время восстановления после физических нагрузок. Новая вода также способствует нормализации пульса и артериального давления. Ученые разработали прибор с графеновым фильтром, который позволят создавать структурированную воду. Как отмечают ученые, положительное воздействие на организм происходит за счет оптимизации энергетического обмена.

[04 декабря | ИТАР-ТАСС]

Российской промышленности — новые материалы

Группа компаний «АпАТЭК», в которую входит научно-технологический испытательный центр «АпАТЭК-Дубна» — резидент ОЭЗ, принимает участие в проекте создания научно-исследовательского центра в рамках программы Сколковского института науки и технологии. Ее партнерами по этому проекту являются Делфтский технологический университет (TU Delft, Голландия), Университет Дэйтона — исследовательский институт (UDRI, США), Массачусетский технологический университет (MIT, США), Берлинский технологический университет (TU Berlin, Германия), а также ФГУП «ЦАГИ» (Россия).

Цель консорциума — решение первоочередных задач в отраслях российской промышленности на основе внедрения легких материалов и конструкций, обеспечивающих высокую экономическую эффективность за счет использования

инновационных разработок, базирующихся на результатах фундаментальных исследований, и реализации комплекса образовательно-исследовательских программ для создания необходимого кадрового потенциала.

[21 ноября | ОЭЗ «Дубна»]

Энергоэффективность и энергосбережение

Солнечная энергия — теперь и в Быстринском природном парке

Тематическая область: Возобновляемые источники энергии, гидроэнергетика

Последний комплект солнечноэнергетических модулей ФСМ-220, которыми в 2012 году оснащались кордоны природного парка «Вулканы Камчатки», был установлен на кордоне Димшиканский в Быстринском кластере парка. «Опыт эксплуатации фотоэлектрических станций, установленных в Налычевском кластере парка показал, что перевод объектов инфраструктуры парка на солнечную энергетику себя полностью оправдывает, — сказал директор парка Виктор Комаров, — и то, что теперь солнечная энергетика плотно вписалась в энергетическую систему Быстринского парка, можно считать нашим большим достижением».

[23 ноября | Север ДВ]

Приложение

Список источников:

1. 68on.ru (<http://68on.ru>)
2. CNews (<http://www.cnews.ru>)
3. DailyTechInfo (<http://www.dailytechinfo.org>)
4. REX (<http://www.iarex.ru>)
5. RusNanoNet (<http://www.rusnanonet.ru>)
6. ИТАР-ТАСС (<http://www.itar-tass.com>)
7. МирПром (<http://www.mirprom.ru>)
8. Молодая инновационная Россия (<http://i-innomir.ru>)
9. Наука и технологии России (<http://www.strf.ru>)
10. Общенациональное телевидение (<http://ont.by>)
11. ОЭЗ «Дубна» (<http://www.dubna-oez.ru>)
12. Роснано (<http://www.rusnano.com>)
13. Сделано у нас (<http://www.sdelanounas.ru>)
14. Север ДВ (<http://severd.ru>)
15. Сколково (<http://www.sk.ru>)
16. Фармацевтический вестник (<http://www.pharmvestnik.ru>)
17. Центр имени Хруничева (<http://www.khrunichev.ru>)