



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

ИННОВАЦИОННЫЙ ДАЙДЖЕСТ

ПО МАТЕРИАЛАМ ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ

01 – 31 июля 2013

МОСКВА 2013

6

5

Содержание

Общие тенденции инновационной сферы	3
Информационно-телекоммуникационные системы	5
Медицина и здравоохранение	6
Новые материалы и нанотехнологии	8
Транспортные и космические системы	10
Энергоэффективность и энергосбережение	12
<i>Список источников</i>	<i>13</i>

Общие тенденции инновационной сферы

Российские ученые научились строить фундамент зданий с помощью пушечных выстрелов

Специалисты механико-математического факультета Пермского государственного национального исследовательского университета (ПГНИУ) нашли способ применять артиллерию при строительстве недвижимости. Ученые выступили с предложением забивать сваи в грунт с помощью пушек. «Я занимаюсь разработкой математической теории процесса забивания свай артиллерийскими орудиями. Мы первыми разработали схемы нескольких строительных пушек, рассчитали необходимые массы зарядов, которые не разорвали бы ствол и не разрушили бы сваю. Эта технология защищена уже десятком патентов», — рассказал доктор технических наук, профессор Пермского университета Олег Пенский. Он занимается разработкой технологии около 20 лет. Новая методика уже нашла свое применение: с помощью военных орудий было построено несколько корпусов Пермского вагоноремонтного завода, вышки на нефтяных месторождениях в Нефтеюганске и Нижневартовске.

[19 июля | ГдеЭтотДом]

В Темрюкском районе вырастет инновационный город «НаноГрад»

С 31 июля по 21 августа в Темрюкском районе Краснодарского края вырастет «НаноГрад». 240 молодых людей со всего края окунутся в атмосферу инновационных разработок, пообщаются с кубанскими учеными и смогут попробовать свои силы в робототехнике.

«НаноГрад» будет основан на территории спортивно-туристической базы «Маяк» в поселке Веселовка Темрюкского района. Организаторы «НаноГрада» — молодежный центр «Инвентум» и краевая крейсерско-парусная школа. Инновационный город примет молодых людей в возрасте от 14 до 18 лет в две смены: с 31 июля по 9 августа и с 12 по 21 августа. В этих сменах примет участие талантливая молодежь: победители краевых и всероссийских инновационных конкурсов, призеры олимпиад по точным и естественным наукам, участники научно-технических клубов и секций. «НаноГрад» посетят представители школьной лиги «Роснано», а «Павловский экспериментальный завод» презентует свои инновационные разработки.

[17 июля | ИТАР-ТАСС]

В Томской области заработал инновационный портал

Об открытии регионального инновационного портала «ИНО Томск. Инновации. Наука. Образование» рассказал заместитель губернатора по научно-образовательному комплексу и инновационной политике Алексей Князев. «Сегодня около 80 % информации, необходимой участникам инновационной деятельности, в том числе касающейся государственной поддержки, просто не доходит до адресатов. Мы ведем активную работу примерно с 40 инновационными компаниями, а их в Томской области в несколько раз

больше. Поэтому главная задача портала — стать эффективным инструментом взаимодействия между властью и инноваторами. На региональном портале размещен календарь событий и мероприятий, принять участие в которых можно, зарегистрировавшись здесь же. Специальный раздел содержит информацию о конкурсах, грантах, проектах поддержки инновационного бизнеса. Предусмотрена обратная связь и возможность интерактивного обсуждения актуальных тем».

[12 июля | Томское отделение «Единой России»]

Кузбасский технопарк открыл экологический корпус

В Кузбасском технопарке открыт новый корпус «Экология и природопользование». Резидентам предоставили площадку для внедрения экологически безопасных разработок в экономику области. Несколько компаний и разработчиков уже расположились в новом корпусе площадью три тысячи квадратных метров и приступили к работе. В их числе лаборатория сердечно-сосудистых имплантатов ЗАО «НеоКор», «Горный ЦОТ» (разработка приборов контроля за состоянием безопасности подземных горных работ), «Кемеровский завод полимерных изделий» (утилизация полимерных и полипропиленовых отходов в полиэтиленовую упаковку, тротуарную плитку, хозтовары), а также «Сорбенты Кузбасса» (переработка отходов угледобычи).

[12 июля | Газета Кемерова]

Выручка Ростеха от экспорта выросла на 17 % и оказалась больше оборонного госзаказа

В 2012 году выручка госкорпорации «Ростех» достигла 931 млрд рублей, что на 14 % больше, чем в прошлом году. За последние три года, с момента фактической передачи Ростеху активов, выручка госкорпорации выросла почти вдвое, а экспортные поставки увеличились на 50 %. Если в 2009 году корпорация получила итоговый убыток почти в 61 млрд рублей, то в 2012 году чистая прибыль Ростеха составила 38,5 млрд рублей. Налоговые отчисления предприятий корпорации в прошлом году выросли примерно на 10 %, превысив 109 млрд рублей. Инвестиции в НИОКР и модернизацию производства с 2009 года увеличились более чем в два раза и составили по итогам 2012 года 75 млрд рублей. Среди самых успешных предприятий Ростеха — «Рособоронэкспорт», КАМАЗ, ВСМПО-АВИСМА, «Уфимское моторостроительное производственное объединение», входящее в «Объединенную двигателестроительную корпорацию» (ОДК).

[10 июля | Ростех]

Новый электрон-позитронный коллайдер строится в Новосибирске

Второй в мире адронный коллайдер строится в Новосибирске. Ведущие специалисты Института ядерной физики имени Будкера поставили себе непростую задачу спроектировать и создать электрон-позитронный коллайдер. Он необходим для всестороннего изучения элементарных частиц во время столкновения. Планируется

провести фундаментальные эксперименты с бозонами Хиггса. Ученые определили массу частиц и именно под них планируют построить коллайдер.

Это будет совместный проект нескольких государств, поскольку речь идет о крупных капиталовложениях — около 10 млрд долларов. Ученые прогнозируют, что бозон Хиггса будет исследоваться долгое время. На данный момент специалисты не обнаружили в его поведении отклонений от стандартных моделей в физике. Глубокое изучение отклонений в поведении — это и есть основная цель проекта. На сегодняшний день шанс, что бозон Хиггса поведет себя неадекватно, — есть.

[16 июля | Российское атомное сообщество]

Инновационный кластер в Железногорске планирует привлечь дополнительное федеральное финансирование

Красноярский край примет участие в конкурсе МЭР РФ с целью привлечь финансирование на развитие кластера инновационных технологий в ЗАТО Железногорск. Привлеченные в железногорский кластер средства пойдут на развитие системы профессиональной подготовки и повышения квалификации научных, инженерно-технических и управленческих кадров, совершенствование транспортной, инженерной, жилищной и социальной инфраструктур в Железногорске, а также развитие производственного и инновационного потенциалов.

В рамках кластера продолжают свое развитие такие проекты, как инжиниринговый центр «Космические системы и технологии» и промышленный парк. Летом 2013 года эти проекты получили финансирование МЭР РФ по программе предоставления субсидии субъектам России для финансирования мероприятий государственной поддержки малого и среднего предпринимательства.

[09 июля | NewsLab.ru]

Информационно-телекоммуникационные системы

Российские ученые включились в гонку за квантовым компьютером

Тематические области: Элементная база и электронные устройства, Компьютерные архитектуры и системы

Российские ученые создали сверхпроводящий кубит. Это достижение выводит Россию в число полноправных участников прорывного направления мировой науки — создания квантовых компьютеров. Группой ученых национального исследовательского технологического университета «МИСиС» и Российского квантового центра во главе с профессором Алексеем Устиновым создан и испытан сверхпроводящий кубит — сердце квантового компьютера. «Это основной элемент хранения и обработки квантовой информации, — объясняет Устинов. — Если в обычном кремниевом транзисторе она представлена в двух вариантах — 0 и 1, — то в кубите их число практически бесконечно. Отсюда и фантастические возможности квантового компьютера».

Кубит представляет собой плоское алюминиевое кольцо, в котором сделаны

разрывы шириной 2—3 нанометра. Российским ученым удалось, во-первых, сделать кубит-долгожитель, [обеспечивающий жизнь данных] около микросекунды, во-вторых, увидеть его квантовое состояние.

[03 июля | Российская газета]

Российские ученые создали «умный шлем» с системой навигации

Тематические области: Элементная база и электронные устройства, Технологии обработки информации, Алгоритмы и программное обеспечение

Молодая российская компания «Арт Бизнес», резидент инновационного фонда «Сколково», представила на суд новый концепт — мотошлем с системой навигации, основанной на технологии дополненной реальности. Проект под названием LiveMap представляет собой навигационные символы (схематические изображения дорог, Points-of-Interest, стрелки направления движения, информация о пробках и погоде), которые выводятся на визор шлема через микропроектор.

Шлем получит наушники, микрофон для подачи голосовых команд и датчик освещенности, чтобы автоматически регулировать яркость изображения в зависимости от текущих условий. Датчик ориентации, гироскоп и цифровой компас позволят отслеживать положение головы в пространстве и менять картинку в зависимости от направления визирования.

[04 июля | РБК]

Медицина и здравоохранение

Российские ученые разрабатывают новую вакцину от туберкулеза

Ученые Новосибирского научно-исследовательского института туберкулеза совместно с сотрудниками канадского Университета Виктории займутся разработкой принципиально нового класса вакцин против туберкулеза. В основу нового препарата ляжет гипотеза, выдвинутая сразу после обнаружения в арктических льдах древних, но живых бактерий *Colwellia psychrerythraea*. Миллионы лет они существовали и развивались в экстремальных условиях, но теперь при плюсовых температурах гибнут. Ученые планируют встроить гены такой аномальной термочувствительности в ДНК микобактерии туберкулеза. Готовая микобактерия погибнет, едва попав в теплую среду организма человека.

[12 июля | ФедералПресс]

Фармацевты Обнинска получают на исследования более 94 млн бюджетных рублей

Научно-исследовательская компания «Медбиофарм» из Обнинска Калужской области заключила два государственных контракта на выполнение НИОКР по ФЦП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности РФ на период до 2020 года и дальнейшую перспективу». За два года действия государственных контрактов компания

планирует провести клинические исследования двух лекарственных средств: препарата для лечения бесплодия у мужчин и женщин, восстанавливающего регенераторный потенциал сперматогенеза и увеличивающего способность к фертилизации, и препарата для лечения гриппа, подавляющего вирусную репродукцию посредством ингибирования проникновения вируса в клетку и индуцирования синтеза интерферонов. Общая сумма бюджетного финансирования контрактов составила 94 млн 550 тыс. рублей: 47 млн 550 тыс. рублей и 47 млн рублей соответственно.

[19 июля | Regnum]

В ОЭЗ «Дубна» открыто предприятие по производству глюкометров и тест-полосок к ним

Шестнадцатого июля 2013 года резидент ОЭЗ «Дубна» (Московская обл.) ООО «Аркрэй» открыл производство глюкометров и тест-полосок к ним и отгрузил первую партию высокотехнологичной продукции. Общая стоимость проекта, реализуемого в ОЭЗ «Дубна», — два миллиона долларов; миллион долларов — капитальные вложения. В ближайших планах руководства компании «Аркрэй» реинвестировать полученные от продажи первой партии продукции средства с целью получения стартового капитала для будущей базы НИОКР и продолжить выпуск продукции «с нуля». Первый шаг уже сделан: найдены российские поставщики на некоторые комплектующие. Для компании это не только выгодно в плане закупочных цен, но и соответствует требованиям локализации производств на территории России.

[16 июля | Модернизация России]

Российские ученые разрабатывают вакцины для борьбы с раком, ВИЧ и туберкулезом

Российские ученые проводят доклинические исследования трех вакцин нового поколения — от рака, ВИЧ и туберкулеза. Разработкой занимается Федеральное медико-биологическое агентство (ФМБА). «Мы уже делаем доклинические исследования. По вакцине против СПИДа мы на второй фазе доклинических исследований. Вероятность того, что эта вакцина дойдет до клинических испытаний и будет иметь эффективность, очень высокая. По крайней мере, сегодня эта вакцина имеет стопроцентный выход на клинический эффект», — заявил глава организации Владимир Уйба. Речь идет о профилактике заболеваний, а не о лечении болезней. Пока что все три вакцины показали высокую эффективность, однако для окончания доклинических исследований понадобится еще два года.

[23 июля | РИА Новости]

Российские ученые создали средство для защиты почек от инфекций

Вещество-антиоксидант из класса «ионов Скулачёва» способно эффективно защитить почки от последствий тяжелых бактериальных инфекций — инфекционного пиелонефрита, доказали российские ученые в ходе экспериментов. Митохондриальные антиоксиданты («ионы Скулачёва» (SkQ)) созданы в НИИ физико-химической биологии имени Белозерского МГУ под руководством академика В. Скулачёва. Они способны накапливаться в митохондриях — «энергетических фабриках» клеток, которые более всего страдают от активных соединений кислорода.

Теперь группа под руководством Д. Зорова в экспериментах на крысах показала, что один из типов «ионов Скулачёва» — SkQR1 — способен облегчать течение инфекционного пиелонефрита. Ранее была доказана эффективность SkQR1 при ишемии почек, а также при «синдроме сдавливания», или «краш-синдроме», — тяжелом поражении почек, которое развивается при длительном сдавливании конечностей. Кроме того, SkQR1 обладает высокой эффективностью при инсультах: уменьшает зону поражения мозга и улучшает восстановление функций. Ученые уже подали заявку в фонд «Сколково» на грант для проведения клинических испытаний нового средства. «При наилучшем сценарии через три-пять лет это лекарство может появиться в аптеках».

[29 июля | РИА Новости]

Новые материалы и нанотехнологии

Союз химиков и «Роснано» будут развивать нанотехнологии в химической промышленности

Президент Российского союза химиков Виктор Иванов и генеральный директор Фонда инфраструктурных и образовательных программ «Роснано» Андрей Свиноаренко подписали соглашение о стимулировании производства и внедрения нанотехнологий на предприятиях химического комплекса. Стороны договорились сформировать базу данных компаний химической отрасли, внедряющих и разрабатывающих нанотехнологии и материалы. Отдельный пункт соглашения — совместная работа по наполнению системы поддержки инновационного процесса StartBase. Виктор Иванов заявил: «Этот документ в первую очередь направлен на поддержку и содействие увеличению выпуска инновационной продукции на предприятиях химического комплекса. Мы постараемся привлечь меры господдержки, в том числе и финансовые, предусмотренные законодательством для стимулирования развития предприятий — производителей наноматериалов».

[02 июля | Роснано]

«РТ-Химкомпозит» разработал инновационный метод испытания композиционных материалов

Тематическая область: Диагностика материалов

Холдинговая компания «РТ-Химкомпозит» разработала передовую методику испытаний образцов полимерных композиционных материалов (ПКМ) методом индукционного нагрева в воздушной среде.

«Специалист обнинского предприятия „Технология“, входящего в холдинг „РТ-Химкомпозит“, разработал новый метод, позволяющий приблизить тепловые условия испытаний к условиям их эксплуатации в высокотеплонагруженных элементах перспективных летательных аппаратов», — рассказали в компании.

Эксплуатация конструкционных материалов, применяемых в аэрокосмической отрасли, характерна быстрым нагревом поверхностей до высоких температур. Стандартные методы испытаний подразумевают длительный нагрев образцов в печах сопротивления, при параметрах не соответствующих реальным эксплуатационным условиям. В ходе исследований был определен наиболее простой и эффективный способ — метод индукционного нагрева. При его использовании стал возможен быстрый нагрев с максимальной точностью контроля заданных параметров.

[11 июля | Aviation explorer]

Российские ученые получили новый сверхпроводник

Российские физики из Физического института имени Лебедева Российской академии наук разработали новый сверхпроводящий материал. Синтезированные кристаллы на основе железа и мышьяка при добавлении кобальта могут выдерживать ток до миллиона амперов на квадратный сантиметр. Новый материал также способен выдержать помещению в сильное, до ста тесла, магнитное поле. Новый материал, подчеркивают ученые, интересен как основа для сверхмощных постоянных магнитов. Ведущий научный сотрудник Юрий Ельцев считает, что разработка может оказаться перспективнее купратов — соединений на основе меди, которые обладают более высокой температурой перехода в сверхпроводящее состояние, но при этом имеют и ряд недостатков. Российская разработка использует сравнительно доступные вещества вместо редких дорогих элементов.

[29 июля | Лента.ру]

Транспортные и космические системы

Российские ученые назвали препятствие для освоения Луны

Тематическая область: Космические системы

Освоению Луны может помешать не только космическая радиация, но и пыль естественного спутника Земли, которая имеет свойство проникать даже через самые плотные фильтры, сообщил заведующий отделом радиационной безопасности Института медико-биологических проблем РАН Владислав Петров. «За счет того что Луна не имеет атмосферы и все компоненты космического пространства, включая космические лучи, ее постоянно бомбардируют, структура пыли оказывается практически на уровне наночастиц. Она не радиоактивная, но настолько проникающая, что может проходить даже через самые плотные фильтры», — сказал В. Петров.

Российская лунная программа предусматривает запуск в 2015 году посадочного зонда «Луна-Глоб-1», предназначенного главным образом для отработки посадочной платформы, через год — орбитального аппарата «Луна-Глоб-2». А в 2017 году Институт космических исследований совместно с НПО имени Лавочкина планирует отправить к Луне тяжелый научный аппарат, а также совместно с Индией осуществить миссию «Луна-Ресурс».

[15 июля | Взгляд]

Шустрый электромобиль умеет объезжать пробки

Тематическая область: Повышение безопасности и экологичности транспортных систем

Изобретатели из Астрахани сделали собственную версию электромобиля. Миниатюрная машинка умеет объезжать пробки по тротуарам, паркуется на пяточке и развивает скорость до 60 километров в час. Проект уже признан лучшим российским стартапом в «Сколково».

За скромным рабочим названием проекта E-Trike («электрический и трехколесный») кроется масса сюрпризов. Аппарат почти бесшумный и экологичный. Вместо руля у него джойстик, а вместо приборной панели — планшетный компьютер, который в беспроводном режиме отслеживает и контролирует движение машины. Максимальную скорость электромобиль набирает за 5 секунд. Футуристичный транспорт создавался в обычном ангаре. Специального образования у молодых изобретателей нет, им с нуля пришлось осваивать среди прочего технологию производства композитных материалов, из которых собран кузов электромобиля.

[18 июля | НТВ]

Компания «Спутникс» представила программное обеспечение с открытым кодом для разработки систем моделирования динамики движения космических аппаратов

Тематическая область: Космические системы

Компания «Спутникс», резидент инновационного центра «Сколково», предоставила в открытый доступ программный продукт с открытым кодом «Спутникс Моделер» (Sputnix Satellite Simulator) — собственную разработку, предназначенную для численного моделирования динамики движения малых космических аппаратов. Данное ПО позволяет моделировать динамику вращения искусственного спутника Земли вокруг центра масс, моделировать основные факторы космического пространства, влияющих на эту динамику, оценивать работу различных алгоритмов определения ориентации и стабилизации, отрабатывать логику супервизорного контроля бортовых служебных систем, отображать интересующие параметры моделирования в реальном времени, их визуализировать, а также выполнять целый ряд других задач численного моделирования. Приложение также может быть использовано для полунатурного лабораторного моделирования бортовых систем управления «hardware-in-the-loop» и, кроме того, для визуализации телеметрии, получаемой с реальных космических аппаратов.

[16 июля | Спутникс]

В Ашхабаде откроется дилерский центр российского инновационного холдинга «СпейсТим»

Тематическая область: Космические системы

Инновационный холдинг «СпейсТим» подписал официальное соглашение с ведущей технологической компанией Туркменистана «АГА Бирлешик» о создании комплексного дилерского центра в Ашхабаде. Компания осуществит поставки высокотехнологичных навигационных продуктов на основе технологий ГЛОНАСС в целях модернизации и повышения эффективности работы транспортного комплекса Туркмении. Опыт холдинга будет также использован при построении отраслевых навигационно-информационных систем на предприятиях нефтегазовой отрасли, химической промышленности и электроэнергетики. Ряд пилотных проектов по внедрению ГЛОНАСС-решений уже готовится к запуску.

[29 июля | SpaceTeam]

В Красноярске решили запустить «экологичный» автобус

Тематическая область: Повышение безопасности и экологичности транспортных систем

Инновационный автомобиль будет оборудован специальным прибором, который воздействует на топливо электромагнитными импульсами, очищая его от вредных примесей. Изобретен прибор в Красноярске и, по словам директора ООО «Красноярский инновационный центр» Евгения Пашенко, помогает существенно сэкономить на горючем.

Инноватор подчеркивает, что прибор уже прошел испытания: его использовали на междугороднем автобусе, на тепловозе и на тяжелом грузовике БелАЗ в Шарыпове. «По

БелАЗу экономия топлива достигла почти 20 процентов. Изобретенный красноярскими учеными прибор реально работает», — подчеркнул Евгений Пашенко. На сегодняшний день есть договоренность с департаментом транспорта опробовать прибор на маршрутном автобусе. Планируется, что экоавтобус выйдет на линию в августе. Данные работы устройства можно будет смотреть в режиме онлайн через интернет.

[29 июля | ПроКрасноярск]

Энергоэффективность и энергосбережение

Российские ученые научат всех заряжать мобильник от костра

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

Команда российских ученых из университета «МИСиС» разработала проект, позволяющий забыть о проблеме нехватки электроэнергии в отдаленных местах. Как сообщили в лаборатории «Конструкционные керамические наноматериалы», в качестве устройства для зарядки может использоваться почти любой объект, к примеру — котелок, стоящий на костре. Но не обычный, а со встроенным в дно модулем, состоящим из термоэлектрических элементов. Из его ручки будет тянуться кабель USB, соединяемый с телефоном. За счет разницы температур на разных сторонах котелка (огонь с одной стороны, вода в котелке — с другой) вырабатывается электроэнергия. Чем больше различие в градусах между горячей и холодной стороной разрабатываемого материала, тем более эффективна выработка электричества.

С помощью данной технологии можно также снизить расход топлива автомобилем, преобразуя в электричество тепло выхлопных газов. Таким же образом можно обеспечить электричеством удаленные от сетей объекты. К примеру, марсоход «Curiosity» также работает за счет использования термоэлектрических материалов.

[16 июля | Московский комсомолец]

В СЗФО собираются запустить инновационный проект в области энергетики

Тематические области: Эффективное потребление энергии, Перспективные энергетические технологии

В Северо-Западном федеральном округе собираются запустить крупный проект в области энергетики. Сейчас разрабатывается документация для решения вопроса по передаче электроэнергии с использованием высоковольтных линий электропередачи постоянного тока. Кабель длиной 48 километров будут прокладывать по дну Финского залива до северного побережья с выходом на сушу в Выборгском районе. Передача энергии по линиям постоянного тока существенно снижает потери в электрических сетях и повышает надежность электроснабжения. По мнению экспертов, проект революционный и может стать отправной точкой для инвесторов.

[01 июля | BusinessFM]

Приложение

Список источников:

1. Aviation explorer (<http://www.aex.ru>)
2. BusinessFM (<http://www.bfm.ru>)
3. NewsLab.ru (<http://newslab.ru>)
4. Regnum (<http://www.regnum.ru>)
5. SpaceTeam (<http://space-team.com>)
6. Взгляд (<http://www.vz.ru>)
7. Газета Кемерова (<http://gazeta.a42.ru>)
8. ГдеЭтотДом (<http://www.gdeetoddom.ru>)
9. ИТАР-ТАСС (<http://www.itar-tass.com>)
10. Лента.ру (<http://lenta.ru>)
11. Модернизация России (<http://www.moderniz.ru>)
12. Московский комсомолец (<http://www.mk.ru>)
13. НТВ (<http://www.ntv.ru>)
14. ПроКрасноярск (<http://www.prokrsk.ru>)
15. РБК (<http://www.rbc.ru>)
16. РИА Новости (<http://ria.ru>)
17. Роснано (<http://www.rusnano.com>)
18. Российская газета (<http://www.rg.ru>)
19. Российское атомное сообщество (<http://www.atomic-energy.ru>)
20. Ростех (<http://www.rostec.ru>)
21. Спутникс (<http://www.sputnix.ru>)
22. Томское отделение «Единой России» (<http://tomsk.er.ru>)
23. ФедералПресс (<http://fedpress.ru>)