



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

# ИННОВАЦИОННЫЙ ДАЙДЖЕСТ

ПО МАТЕРИАЛАМ ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ

**09 – 22 июля 2012**

МОСКВА 2012

6

5

## Содержание

Общие тенденции инновационной сферы .....	3
Информационно-телекоммуникационные системы .....	5
Биотехнологии .....	9
Медицина и здравоохранение .....	10
Новые материалы и нанотехнологии .....	12
Транспортные и космические системы .....	14
Рациональное природопользование .....	15
Энергоэффективность и энергосбережение .....	16
<i>Список источников</i> .....	<i>19</i>

## **Общие тенденции инновационной сферы**

### **«Сколково» выделяет иностранным ученым 450 млн долларов**

Около 500 ученых с мировым именем, известных бизнесменов, руководителей институтов и политиков собрались в Сколково, чтобы обсудить создание центров науки, образования и инноваций. В Сколково будет создано 15 таких структур. Но пока наукоград существует на бумаге и начнет заселяться учеными лишь в 2014 году. Поэтому предложена такая схема. Создать сборные команды из 10—12 лабораторий, в которых поровну представлены зарубежные и российские коллективы. Находясь на своем рабочем месте, скажем, в Массачусетском университете и Московском инженерно-физическом институте, они «через океан» работают над одной задачей, дополняя друг друга. Каждая такая «сборная» получает 6—12 млн долларов ежегодно в течение пяти лет. «Все заявки оценивало международное жюри, где фактически не было ни одного эксперта из России, — подчеркнул директор по исследованиям Сколтеха Иван Шерстов. — Это позволило исключить клановость, которая, увы, еще существует в российской науке».

[10 июля | Российская газета]

### **Инвестсоглашение по нанотехнологическому центру на Урале подпишут до конца сентября**

Инвестиционное соглашение о создании нанотехнологического центра «Екатеринбург» будет подписано в срок, до конца третьего квартала текущего года, сообщается на сайте правительства Свердловской области. Этот документ с фондом инфраструктурных и образовательных программ РОСНАНО подпишут ОАО «НПК „Уралвагонзавод“», ОАО «Уральский научно-исследовательский технологический институт», ОАО «Уральский университетский комплекс». Министерство промышленности и науки Свердловской области предусмотрит предоставление мер государственной поддержки этому проекту при внесении изменений в областную целевую программу «Развитие инфраструктуры nanoиндустрии и инноваций в Свердловской области на 2011—2015 годы».

[13 июля | РИА Новости]

### **Самарская область подписала соглашение с национальным исследовательским ядерным университетом «МИФИ»**

Губернатор Самарской области Н. Меркушкин посетил АОУ ВПО «Национальный исследовательский ядерный университет „МИФИ“» в Москве. Итогом встречи стало подписание соглашения о партнерстве между Самарской областью и университетом. Это позволит объединить усилия и скоординировать работу в сферах образования, науки и производства. Уже в ближайшее время МИФИ может стать одним из важнейших партнеров губернии в реализации стратегических проектов в авиа- и автомобилестроении, производстве космических аппаратов. Намечены направления взаимодействия МИФИ с самарским технопарком в сфере высоких технологий «Жигулёвская долина». Еще одно направление сотрудничества — подготовка специалистов для инновационных

предприятий региона.

[11 июля | Волга Ньюс]

### **В ОЭЗ вложат миллиарды**

Экспертный совет Минэкономразвития дал особым экономическим зонам (ОЭЗ) технико-внедренческого типа «зеленый свет» на вход новых резидентов. Шесть компаний будет работать в ОЭЗ в Томске, Санкт-Петербурге и в Дубне. Наиболее масштабный проект инвесторы намерены реализовать в Санкт-Петербурге, где будет вестись разработка и выпуск оборудования для обогащения алмазосодержащих руд (инвестиции — 1,18 млрд рублей). В Томске планируют создать НПП, которое займется интеллектуальными охранно-пожарными системами, а также разрабатывать медицинское оборудование и энергоэффективные технологии (500 млн рублей). В Дубне делают ставку на производство светодиодных светильников и модулей для освещения улиц и зданий, светотехнической продукции для электронной, медицинской и оборонной промышленности, а также новых строительных материалов (91,5 и 154 млн рублей соответственно).

[18 июля | Российская газета]

### **«Энвижн груп» и «Ситроникс» приступают к стратегической интеграции**

Крупнейший системный интегратор «Энвижн груп» и акционерная финансовая компания «Система» объявили о подписании юридически обязывающих документов по сделке, в результате которой произойдет стратегическая интеграция активов «Ситроникса» (входит в АФК «Система») и ЗАО «Энвижн груп» в области информационных и коммуникационных технологий. По завершении сделки группа ОАО «РТИ» (объединенная компания, включающая активы ОАО «Ситроникс») будет владеть 50 % + 0,5 акции ЗАО «Энвижн груп», а текущие акционеры ЗАО «Энвижн груп» останутся владельцами пакета 50 % - 0,5 акции компании. Группа ОАО «РТИ» оплатит сделку частично денежными средствами в объеме 3 млрд рублей, частично путем внесения в ЗАО «Энвижн груп» активов, ныне входящих в сегменты «Ситроникс Информационные технологии» и «Ситроникс Телекоммуникационные решения» (кроме компании Intracom Telecom).

[13 июля | Континент Сибирь]

### **Специализированные бизнес-инкубаторы появятся в новосибирском технопарке**

Технопарк новосибирского Академгородка «Академпарк» откроет до конца 2012 года новые бизнес-инкубаторы — в области информационных и биотехнологий.

В настоящее время оснащается мебелью самый крупный бизнес-инкубатор, в котором будет организовано 100 рабочих мест. Это ИТ-инкубатор в центре информационных технологий «Академпарка». Технологический центр биотехнологического кластера создается совместно с компанией «Сигма». По информации

сайта технопарка, до конца года планируется создать около 150 рабочих мест, а сейчас постоянные рабочие места есть только у 12 компаний, хотя в реестре резидентов бизнес-инкубатора числится 30 стартапов.

[11 июля | РИА Новости]

## **Информационно-телекоммуникационные системы**

### **Российские ученые разработали корпоративную систему поиска экспертов**

*Тематические области: Алгоритмы и программное обеспечение, Технологии обработки информации*

Новое поисковое приложение — система поиска экспертов — разработано в рамках стратегического сотрудничества компании «АйТи» и Научно-образовательного центра технологий управления информацией, созданного Высшей школой экономики. Система помогает быстро связаться с непосредственными носителями нужных знаний. Она состоит из двух подсистем: подсистемы индексирования и подсистемы обработки поисковых запросов. Первая индексирует информационные потоки, создаваемые или получаемые сотрудниками организации, и запоминает взаимосвязи между сотрудниками и употребляемыми в документах терминами, выражениями, словосочетаниями, тематическими понятиями и т. п. При вводе поискового запроса запомненная информация используется подсистемой обработки поисковых запросов для формирования и предоставления пользователю списка людей, наиболее компетентных в сути запроса.

[19 июля | Наука и технологии России]

### **Российские ученые изобрели 3D-материю**

С помощью специального устройства с полотна можно считать зашифрованную информацию, а глядя на нее, видишь объемный рисунок. Секрет ткани заключается в специальном переплетении нитей, который дает эффект, как на рисунках в 3D. Рассматривая ткань даже через увеличительное стекло, создается ощущение, что это обычная ткань. Российский изобретатель Николай Сафьянников, занимающийся разработкой микросхем, несколько лет экспериментировал с переплетениями ткани, делал сначала математические расчеты, а затем производил опыты на полотенцах. Из ткани с трехмерным изображением можно изготавливать одежду для «ленивых». При правильном крое, объем визуально будет где нужно появляться, а где нет — исчезать.

[15 июля | Світ24]

## **В Перми создали плавающего робота для студентов-физиков**

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

На физическом факультете Пермского госуниверситета создан плавающий робот, который студенты-радиофизики и аспиранты будут использовать для учебных и научных целей. Робот сконструирован для исследования сложных мехатронных систем. Мехатроника — направление науки, изучающее механические системы, управляемые микропроцессорами. Эти исследования сейчас актуальны для нанотехнологий и медицины. Если использовать принцип его работы в микромасштабе, то с помощью подобных роботов можно будет изнутри исследовать тело человека, заставить механизм манипулировать нанообъектами. С роботом на практических занятиях будут работать студенты-радиофизики и аспиранты кафедры компьютерных систем и телекоммуникаций ПГНИУ.

[11 июля | Российская газета]

## **«Ситроникс ИТ» построил мобильный ЦОД для Высшей школы экономики**

*Тематические области: Методы и средства создания и обеспечения функционирования ИТКС, Элементная база и электронные устройства, Технологии обработки информации, Компьютерные архитектуры и системы*

Компания «Ситроникс Информационные технологии», системный интегратор и поставщик продуктов, решений и услуг в области информационных технологий, сообщила о завершении проекта по построению мобильного центра обработки данных (МЦОД) в Высшей школе экономики. Основной задачей проекта стало создание ИТ-инфраструктуры НИУ «ВШЭ» на основе современного ЦОД в комплексе зданий на Покровском бульваре. Для этого необходимо было отказоустойчивое решение, отвечающее высоким требованиям к доступности и производительности, но при этом компактное по размерам. В результате, в качестве такого решения была выбрана сертифицированная в РФ модель МЦОД «Датериум-2» (Daterium-2) собственной продуктовой линейки «Ситроникса ИТ». Данный проект стал первым примером размещения мобильного ЦОД в историческом центре Москвы без какого-либо вмешательства в архитектуру зданий.

[16 июля | CNews]

## **Сбербанк даст саратовскому научно-производственному центру кредит и гарантию**

*Тематическая область: Элементная база и электронные устройства*

Саратовское ЗАО «Научно-производственный центр „Алмаз-Фазотрон“» и Аткарское отделение № 4013 ОАО «Сбербанк России» в этом месяце заключат две крупные сделки — договора об открытии возобновляемой кредитной линии с лимитом 30 млн рублей и о предоставлении банковской гарантии на 35,2 млн рублей. Банковская гарантия предприятию нужна для обеспечения исполнения своих обязательств перед

Министерством промышленности и торговли РФ по госконтракту на выполнение ОКР «Разработка адаптивного малошумящего широкодиапазонного синтезатора высокостабильных частот с микропроцессорным управлением», шифр «Многоцветник-29». Гарантия будет действовать не более 877 дней, при этом плата за вынужденное отвлечение денежных средств банка, выступившего гарантом сделки, составит не более 13 % годовых от суммы произведенного по гарантии платежа. Вознаграждение за действие гарантии банк получит в сумме не более 3,97 % годовых от суммы гарантии.

[16 июля | Версия-Саратов]

## **ВШЭ возглавила «Информационный город»**

*Тематические области: Методы и средства создания и обеспечения функционирования ИТКС, Технологии обработки информации, Телекоммуникационные технологии, Алгоритмы и программное обеспечение*

Высшая школа экономики выиграла конкурс на создание системного проекта для госпрограммы «Информационный город», исполнителем которой является ИТ-департамент Москвы (ДИТ). Стоимость контракта — 585 млн рублей. Целью программы «Информационный город», которая была утверждена 2 августа 2011 года правительством Москвы, является повышение качества жизни населения за счет широкомасштабного использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в следующих сферах: социальная, обеспечение комплексной безопасности города, управление городским хозяйством и городское управление. «Информационный город» — это продолжение программы «Электронная Москва», срок которой истек в 2010 году.

[13 июля | RosInvest.com]

## **«Кнопка жизни» получила SmartMoney от ГК «АйТи»**

*Тематическая область: Телекоммуникационные технологии*

Компания «Ринтех», входящая в ГК «АйТи», подписала инвестиционное соглашение с проектом «Кнопка жизни». Согласно договору, объем инвестиций в проект со стороны «Ринтеха» составит более 35 млн рублей. Эти средства пойдут в первую очередь на развитие инфраструктуры, R&D, работы по созданию собственного оборудования, а также на расширение каналов продаж, говорится в сообщении «АйТи».

Проект «Кнопка жизни» был основан в ноябре 2010 года выпускниками программы full-time MBA «Сколково». Суть сервиса такова: пользователю предоставляется оборудование (браслет на запястье, кулон на шею, телефон), оснащенное кнопкой, нажатие на которую является сигналом о том, что человеку нужна помощь. Профессиональные медики круглосуточно принимают все сигналы, поступающие от мобильных или домашних устройств. При поступлении сигнала SOS или срабатывании датчика падения оператор проверяет причину вызова, связывается с соседями, родственниками (контакты заранее указывает клиент), а также вызывает скорую помощь, МЧС и другие службы, когда это необходимо. Бизнес-модель основана на ежемесячной

## **Астраханская инновационная компания разработала гаджет с безэкранным дисплеем**

*Тематическая область: Элементная база и электронные устройства*

Новый гаджет — дисплаир — проецирует изображение на воздушный «экран», который можно не только слышать и видеть, но и обонять. Изображением можно управлять при помощи прикосновений. Идею устройства астраханский изобретатель Максим Каманин презентовал в 2009 году. В 2010 году первый прототип был представлен на форуме «Селигер», в том же году было создано ООО «Дисплаир компани». Сейчас прототип находится в стадии предпромышленного образца. У него уже есть практически все запланированные свойства. Первый промышленный образец в компании планируют получить осенью этого года и сразу после этого запустить в производство — сначала порядка 100 устройств в месяц, а с 2013 года увеличивать объемы. Осенью, ко времени начала производства, проект потребует более значительных инвестиций — порядка 8 млн долларов. Уже имеются договоренности с крупными международными инвестиционными фондами и банковскими организациями. Производство планируется разместить в Астрахани, однако офисы компании расположены в Москве и Казани — «Дисплаир компани» уже является резидентом «Сколково» и казанского IT-парка.

[09 июля | Эксперт Юг]

## **Европейский суперкомпьютер — для более быстрых вычислений**

*Schneller rechnen – Europas Supercomputer*

*Тематическая область: Компьютерные архитектуры и системы*

Суперкомпьютер размером в половину футбольного поля должен помочь разрешить сложные научные задачи. В Гархинге (Германия) 20 июля торжественно представлен четвертый в мире по скорости суперкомпьютер. Машина под названием SuperMUC, построенная на 155 тысячах процессоров, на данный момент — номер один в Европе. На создание вычислителя было выделено 83 млн евро. Компьютер в состоянии производить 3 квадриллиона (10 в пятнадцатой степени) операций в секунду, что по мощности сравнимо с 110 тысячами обычных персональных компьютеров. Компьютер будет использоваться прежде всего для моделирования в сфере метеорологии.

[20 июля | Der Tagesspiegel]

## **Впервые программа симулирует жизнь целого организма**

*In First, Software Emulates Lifespan of Entire Organism*

*Тематические области: Алгоритмы и программное обеспечение, Технологии обработки информации*

Ученые Стэнфордского университета (Калифорния) создали программный симулятор целого живого организма, одноклеточной бактерии, встречающейся в

дыхательных путях человека. По словам ученых, впервые удалось столь детально смоделировать целый живой организм, в данном случае — имеющий 525 генов. Программный симулятор использует кластер из 128 компьютеров. Программисты использовали объектно-ориентированный принцип, в соответствии с которым создаются отдельные блоки-модули, которые взаимодействуют друг с другом, передавая информацию или управляющие сигналы. Смоделированная бактерия существенно проще, чем, например, *E. coli*, часто рассматриваемая в лабораториях, геном которой состоит из 4288 генов.

[21 июля | The New York Times]

## **Биотехнологии**

### **Русские ученые запатентовали печенье из древесины**

*Тематическая область: Пищевая биотехнология*

Выпечку с биологически активным веществом из лиственницы запатентовали ученые из Иркутска. «Это водорастворимый полисахарид, получаемый из древесины лиственницы, — рассказала аспирант кафедры химии и пищевой технологии химико-металлургического факультета ИрГТУ Е. Татарникова. — Вещество является пребиотиком натурального происхождения, источником растворимых пищевых волокон, которые помогают поддерживать нормальный баланс кишечной микрофлоры и способствуют регуляции иммунной системы». Добавка никак не влияет на вкусовые качества выпечки. Зато ее уникальные свойства позволяют печенье храниться в полтора раза дольше обычного.

[13 июля | Московский комсомолец]

### **В центре биотехнологий ЧелГУ появилось редкое оборудование**

*Тематическая область: Развитие инфраструктуры*

В учебном научно-исследовательском центре биотехнологий Челябинского государственного университета началась установка нового измерительного оборудования, которое является довольно редким для учебных заведений Южного Урала. Базу измерительных приборов пополнил анализатор нефтепродуктов «Концентратомер КН-2м», вольтамперметрический анализатор «ТА-Lab», а также спектрофотометр «ЮНИКО-1201». Все приборы основаны на новейших технологиях. Так, анализатор стал первым прибором своего класса, в котором реализовано беспроводное соединение с компьютером. В сочетании с интуитивно понятным интерфейсом это существенно упрощает работу исследователя. Большую роль играет и повышенная безопасность устройств: непосредственный контакт оператора с реактивами или электродами полностью исключен.

[19 июля | Челябинская служба информации]

## **В Тамбовской области откроется уникальная агрошкола**

*Тематическая область: Развитие инфраструктуры*

В Тамбовской области 1 сентября откроется уникальное образовательное учреждение — «Школа Агробизнеса — Тамбов». Главная задача — подготовка кадров для агропромышленного комплекса за счет ранней профилизации школьников. Она будет ориентирована на все категории населения — от дошкольников до пенсионеров. Запланированы курсы по следующим направлениям: садоводство, биотехнология, механизация АПК, предпринимательство в АПК, агротуризм. В школе будут созданы кабинеты химии, биологии, географии, истории, физической культуры, начальных классов, лаборатория биотехнологии, мастерская для проведения специального обучения по направлению «механизация сельского хозяйства», школьный бизнес-инкубатор и многое другое.

[18 июля | ОнлайнТамбов]

## **На создание сети ЛССЦ по производству высококачественных семян и посадочного материала потребуется полтора миллиарда рублей**

*Тематическая область: Лесная биотехнология*

В 2013 году в России планируется создание 10 лесных селекционно-семеноводческих центров (ЛССЦ), на строительство которых потребуется 1,55 млрд рублей. Создание в регионах сети ЛССЦ необходимо для производства высококачественных семян и посадочного материала, без использования которых невозможно появление высокопродуктивных и устойчивых лесов будущего, считают в Рослесхозе. Помимо этого, создаваемые лесные центры станут также научно-экспериментальными полигонами для испытаний биологических средств стимуляции роста и защиты древесных растений в рамках комплексной программы развития биотехнологий в РФ.

[19 июля | GreenPress]

## **Медицина и здравоохранение**

### **Российские ученые выяснили, какие атеросклеротические бляшки виновны в инсульте**

Используя технику, позволяющую выявить деформацию или подвижность бляшки под влиянием тока крови, Олег Кербиков, к. м. н. из 31 ГКБ Москвы, и его коллеги установили, что некоторые из расположенных в каротидном синусе бляшек обладают повышенной подвижностью. Среди обнаруженных у пациентов бляшек каротидного синуса исследователи выделяли симптоматические и асимптоматические бляшки. Симптоматические характеризовались низкой эхогенностью — это означает, что бляшка достаточно мягкая и хрупкая по структуре. УЗИ показало, что ядра таких бляшек обладают существенно повышенной степенью и скоростью растяжения по сравнению с асимптоматическими бляшками. По словам ученых, именно они из-за повышенной

нестабильности ядра легко подвержены разрывам и отрывам от стенки сонной артерии. Закупорив мелкий кровеносный сосуд головного мозга, они становятся причиной инсульта.

[12 июля | Самара сегодня]

## **У врача из калужского Обнинска излечиваются все дети, больные раком щитовидной железы**

Уникальную систему диагностики и лечения патологий щитовидной железы создал научный сотрудник отделения радиохирургического лечения закрытыми радионуклидами обнинского Медицинского радиологического научного центра (МРНЦ) доктор медицинских наук Алексей Ильин. За плечами врача и ученого более 20 лет работы в МРНЦ.

Ранее серьезная проблема была в том, что многие патологии «щитовидки» только похожи на рак, но злокачественными опухолями не являются. Зачастую врачи, перестраховываясь, решались на хирургическое вмешательство. «В четырнадцати из пятнадцати подобных случаев операция не нужна, — объясняет врач. — Потому что это не рак. Здесь нужна очень тонкая диагностика. В нашем центре работают выдающиеся морфологи и цитологи, которые очень точно определяют состояние щитовидной железы. Ими разработаны специальные методы диагностики».

[13 июля | Regnum]

## **Запущен проект «Персонализированная геномная диагностика»**

Компания Sequoia genetics, входящая в группу компаний «Алкор Био», начала реализацию первого комплексного проекта по созданию информационной среды для анализа персональных геномов в медицинских целях. В реализации этого проекта, получившего название «Персонализированная геномная диагностика», помимо Sequoia genetics также примут участие американская корпорация EMC и специалисты в области биоинформатики из нескольких петербургских университетов. Данный проект имеет мировую новизну, площадкой для его реализации станет инновационный центр «Сколково». Проект ставит целью создание интерактивного инструмента для врачей-генетиков, с помощью которого станет возможным проводить весь спектр необходимых генетических исследований индивидуальных геномов пациентов, основываясь на данных полногеномного секвенирования.

[11 июля | Коммерческая биотехнология]

## **Развитие ядерной медицины во Владивостоке «ударит» по онкологическим заболеваниям**

Развитие ядерной медицины во Владивостоке станет кардинальным решением проблемы онкозаболеваний не только в регионе, но и во всей России. Центр ядерной медицины на острове Русском станет одним из немногих в мире центров, использующих радиационные технологии в лечении. У жителей Приморья появится уникальная возможность получить лечение мирового уровня, не покидая страны. Вопрос создания

промышленного кластера в столице Приморья обсудили в понедельник, 9 июля, в ходе научно-практической конференции в области медицинских, фармацевтических, биомедицинских и ядерных технологий, организованной при участии фонда «Сколково» на базе бизнес-инкубатора Дальневосточного федерального университета (ДВФУ). Тогда эксперты отметили, что в рамках университета формируется центр диагностики и сейчас обсуждается проект по развитию высокотехнологичных видов терапии, вплоть до протонной.

[12 июля | PrimaMedia]

## **Новые материалы и нанотехнологии**

### **Ученые САФУ и БГТУ на пороге открытия новой «таблицы Менделеева»**

Кафедра композиционных материалов и строительной экологии Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова выиграла федеральный грант на реализацию проекта «Методологические принципы оценки энергетического состояния сырья для получения строительных нанокomпозитов». Это событие позволит ускорить процесс создания уникальной периодической системы энергоемкости, сходной по структуре со знаменитой таблицей Менделеева. Ученые установили, что в зависимости от внешних условий каждая порода обладает своим энергетическим запасом. Ученые САФУ и БГТУ — единственные в мире, кто занимается составлением такой таблицы.

[09 июля | Учительская газета]

### **РОСНАНО прекратила финансирование нанотехнологий на «Ижмаше»**

Проблемы, возникшие у совместного проекта ОАО «Роснано», ООО «НПЦ „Пружина“», ОАО «Ижевский машзавод» и банка «Уралсиб» обсуждались на специальном совещании под председательством президента Удмуртской Республики А. Волкова. РОСНАНО прекратила финансирование проекта по производству высокопрочных пружин с использованием нанотехнологий. Причина — невыполнение со стороны ОАО «Ижмаш» партнерских обязательств. По итогам обсуждений Волков принял решение письменно обратиться к руководству РОСНАНО и Ростехнологий. Чтобы не допустить срыва нанопроекта, для НПЦ «Пружина», возможно, будут созданы льготные условия налогообложения в рамках одной из удмуртских инвестиционных программ.

[19 июля | День]

## **РОСНАНО стало акционером финской Veneq**

ОАО «РОСНАНО» стало владельцем 42,8 % акций финской компании Veneq, специализирующейся на создании оборудования и технологий для производства тонких пленок. Сумма сделки составила 25 млн евро. Veneq производит оборудование для пленок, используемых в солнечных батареях, гибкой электронике, а также для укрепления стекла. Предполагается, что при поддержке РОСНАНО Veneq сможет открыть несколько лабораторий, в том числе и на территории России.

[11 июля | Слияния и поглощения]

## **В России начато производство уникальных наноструктурных суперпроводов**

ООО «НПП „Наноэлектро“», проектная компания РОСНАНО, и ВНИИНМ им. А. А. Бочвара (входит в ТВЭЛ) запустило производство наноструктурных суперпроводов — принципиально новых композиционных электротехнических изделий, совмещающих в себе высокую проводимость меди и прочность стали. Общий объем инвестиций в проект составит чуть более миллиарда рублей. Из них на долю РОСНАНО придется 450 млн рублей, ОАО «ТВЭЛ» вложит 570 млн рублей. К 2014 году «Наноэлектро» должно выпускать до 50 тонн суперпроводов в год. В дальнейшем планируется переход к крупносерийному промышленному производству, что позволит компании занять до 15 % мирового рынка высокопрочных проводов.

Высокая прочность проводов «Наноэлектро» обусловлена наличием в их структуре ниобиевых проволок толщиной 6—10 нм, а проводимость — высоким содержанием меди. Технологии проектной компании позволяют получать провода крупного сечения длиной до нескольких километров при прочности в два раза большей, чем у существующих аналогов из традиционных электротехнических сплавов, без снижения электропроводности, что, в частности, позволяет использовать их для нужд железнодорожного транспорта. Аналогичные наноструктурные проводники малого диаметра (от 0,5 до 0,03 мм) могут быть получены длиной в несколько десятков километров. В настоящее время на рынке отсутствуют прямые аналоги, а разработки потенциальных конкурентов значительно уступают продукции проекта.

[13 июля | Полит.ру]

## Транспортные и космические системы

### В России началась разработка пилотируемого корабля для полета на Луну

*Тематическая область: Космические системы*

Первый пилотируемый корабль для полетов на Луну будет создан в России после 2018 года, сообщил гендиректор ФГУП «ЦНИИ машиностроения» Г. Райкунов. В 2015 году должны стартовать испытательные беспилотные пуски нового корабля. Далее должны быть созданы корабли для посадки и взлета на Луне, межорбитальные буксиры, корабль для технического обслуживания и ремонта космических аппаратов на орбите. Геннадий Райкунов отметил, что с расширением задач по изучению и освоению космического пространства потребуется новая космическая инфраструктура. «Именно на этом направлении мы предполагаем сконцентрировать свои усилия. Для решения целого комплекса новых задач по проведению научных исследований, реализации пилотируемых полетов на Луну, задач обслуживания аппаратов в космическом пространстве Роскосмос запланировал разработку новой перспективной пилотируемой транспортной системы».

[19 июля | Росбалт]

### Для полета на МКС готовится робот

*Тематическая область: Космические системы*

На прошедшем в США форуме «Глобальная конференция космических исследований» выяснилось, что российские роботы сегодня — в числе лучших в мире. Оказалось, что разработки российского НПО «Андроидная техника» — одни из передовых. Интерес к уже реализуемым проектам по созданию андроидов в России проявили японское космическое агентство JAXA, калифорнийский институт технологий JPL, канадское космическое агентство CSA. Представители NASA предложили выделить антропоморфную робототехнику в самостоятельное направление технологического развития.

Впервые в отечественной истории для космоса создан человекоподобный робот SAR-400. Это самый сложный комплекс электромеханики, электронного оборудования и программного обеспечения. SAR-400, ростом с подростка в 163 см, представляет собой торс с двумя «руками»-манипуляторами. Размах «рук» — 165 см. Вес — 30 кг. Датчики позволяют оператору, управляющему роботом, реально чувствовать предмет, которого касается рука киборга, и прилагать именно такие усилия, которые необходимы для осуществления той или иной операции. Первый и пока еще единственный прототип российского робота-космонавта создан силами молодой инновационной компании за счет собственных средств.

[12 июля | Российская газета]

## Рациональное природопользование

### Российские ученые нашли новые взаимосвязи океана и климата

*Тематические области: Изучение и освоение ресурсов Мирового океана, Арктики и Антарктики, Современные технологии и системы мониторинга, оценки и прогнозирования состояния окружающей среды, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и негативных последствий изменения климата, включая инновационные средства инструментального контроля загрязнения*

Ученые Института океанологии им. П. П. Ширшова РАН в ходе исследований в Атлантическом океане изучали т.н. промежуточные воды, которые считаются индикатором интенсивности меж океанского глобального конвейера — течения, формируемого из-за разности свойств и уровней Тихого и Атлантического океанов. Это течение медленно движется у поверхности воды с севера Тихого океана к северу Атлантики, где охлаждается, опускается на глубину и начинает путь в обратном направлении.

Ученые зафиксировали интенсивное потепление и осолонение поверхностных вод. Роль потепления не компенсировалась осолонением. Поэтому конвейер замедлился, теплая вода стала все в больших количествах поступать в Арктический бассейн, приводя к таянию арктических льдов, площадь которых сократилась на 30 %. Найден также новый очаг глубокой конвекции — процесса, определяющего движение в глубину поверхностных вод, образование промежуточных вод и возвратного потока (к востоку от Гренландии — в море Ирмингера).

Построена модель океанской циркуляции с пространственным разрешением в несколько десятков километров. Теперь предстоит объединить ее с моделями климата. Пока можно сказать, что траектории циклонов над Европейским континентом сместились и существенно изменилась структура осадков. Как результат — более интенсивными становятся как экстремальные осадки, приводящие к наводнениям, так и засухи, связанные с длительными тепловыми волнами, приводящими к лесным пожарам.

[17 июля | Наука и технологии России]

### Российские ученые поставят всех моржей в «Русской Арктике» на учет

*Тематическая область: Изучение и освоение ресурсов Мирового океана, Арктики и Антарктики*

Из Архангельска к Новой Земле и островам Земли Франца-Иосифа на научно-исследовательском судне «Профессор Молчанов» отправилась полярная экспедиция. Российские ученые и сторонники Всемирного фонда дикой природы (WWF) России проведут мониторинг моржей, обитающих на островах, входящих в состав национального парка «Русская Арктика». Общая численность популяции атлантического моржа в русской части Арктики по приблизительным подсчетам не превышает две тысячи особей.

«В связи с разработкой шельфа судьба моржа вызывает большую озабоченность

экологов», — говорит руководитель баренцевоморского отделения WWF России О. Суткайтис. Также WWF России и инженерно-технологический центр «СканЭкс» будут проводить этим летом учет моржей с помощью космической съемки по всей российской Арктике.

[19 июля | Фонд «Русский мир»]

## **Ученые РФ и Китая будут вместе изучать тигров и леопардов на границе двух стран**

*Тематическая область: Современные технологии и системы мониторинга, оценки и прогнозирования состояния окружающей среды, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и негативных последствий изменения климата, включая инновационные средства инструментального контроля загрязнения*

Соглашение о сотрудничестве между российской рабочей группой по тигру и леопарду и центром изучения кошачьих КНР стало одним из итогов шестого экологического форума «Пригорода без границ» во Владивостоке. Центр по изучению кошачьих был создан в июне этого года в Харбине на базе университета лесного хозяйства. Соглашение в первую очередь предполагает обмен информацией, опытом и кадрами. В будущем в рамках данного соглашения экологи намерены выработать программу конкретных планов по изучению тигров и леопардов. В частности, специалисты уже достигли договоренности об одновременном проведении фотомониторинга леопардов на территории России и КНР. Также стороны предварительно договорились об обмене фотографиями леопардов, чтобы определить, кто из них пересекает границу.

[20 июля | РИА Новости]

## **Энергоэффективность и энергосбережение**

### **В Нижегородской области появились «солнечные» дорожные знаки**

*Тематические области: Эффективное потребление энергии, Возобновляемые источники энергии, гидроэнергетика*

УГИБДД России по Нижегородской области продолжает совершенствовать дорожные знаки и разметку на нерегулируемых пешеходных переходах на многополосных дорогах. В основе разработки — научные достижения в области солнечной энергетики. Принцип действия заключается в следующем: в течение дня посредством солнечной батареи электрическая энергия накапливается в аккумуляторе, который при наступлении темного времени суток автоматически начинает подавать питание на светодиоды, способные работать без новой подзарядки в течение нескольких суток. Данные светодиоды распространяют оповещение на расстояние более 300 метров.

[20 июля | АиФ Нижний Новгород]

## **Государство поможет генерировать энергию из свиного навоза**

*Тематическая область: Возобновляемые источники энергии, гидроэнергетика*

Минэнерго готово компенсировать белгородскому «Региональному центру биотехнологий» расходы на присоединение к электросетям. До 2015 года в Белгородской области появится 56 биогазовых станций. Проектом занимается ОАО «Региональный центр биотехнологий», на счету которого уже два реализованных проекта в Белгородской области — станции мощностью 0,5 МВт и 2,4 МВт, работающие на отходе свиноводческих хозяйств. Исходным сырьем для биогазовых станций могут служить органические отходы ферм, где разводят крупный рогатый скот, свиноферм, птицеферм, отходы кормового стола, бойни, рыбного цеха, отходы после переработки зерна, картофеля, силос, отходы молочных и сахарных заводов и производства соков. Биостанции позволяют решить проблему утилизации отходов животноводства, а также позволяют получить биологически чистые удобрения в качестве побочного продукта.

[13 июля | Фураж онлайн]

## **В Ачинске вышел на линию трамвай нового поколения**

*Тематическая область: Эффективное потребление энергии*

В Ачинске (Красноярский край) на линию вышел первый модернизированный трамвай, оснащенный новым энергоэффективным оборудованием. Оно позволяет сократить потребление электроэнергии на треть. Экономия достигается за счет применения системы рекуперативного торможения, при которой трамвай сам вырабатывает электроэнергию и отдает ее в сеть, иными словами, трамвай потребляет ту же энергию, что и вырабатывает. На модернизацию трамвая был потрачен миллион рублей. Деньги выделены в рамках реализации долгосрочной городской целевой программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории города Ачинска» на 2010—2012 годы.

[12 июля | NewsLab.ru]

## **Трехмерные светодиоды: выгодно и эффективно**

*Kostengünstig und effizient – dreidimensionale LEDs*

*Тематическая область: Эффективное потребление энергии*

Евросоюз выделяет 3,8 млн евро на создание светодиодов высокой светоотдачи. Институт полупроводников Брауншвейгского технического университета в рамках финансируемого ЕС проекта Гессо занимается исследованиями в области создания нового поколения светодиодов. Новые трехмерные элементы должны обладать в десять раз большей светоотдачей, чем двумерные.

Полученные на текущем этапе разработок светодиоды уже обладают повышенной эффективностью и могут быть использованы, например, в автомобильных фарах. Однако они пока дороги в производстве, а их характеристики следует улучшить.

В основе проекта лежит оригинальная идея создания трехмерных светодиодов в виде своего рода «башенок», вся поверхность которых излучает свет. Полезная площадь в

таком случае существенно больше, чем в двумерном случае. Именно за счет этого обеспечивается повышение светоотдачи.

[20 июля | Pro-Physik]

## Приложение

### Список источников:

1. CNews (<http://www.cnews.ru>)
2. GreenPress (<http://greenpressa.ru>)
3. NewsLab.ru (<http://www.newslab.ru>)
4. PrimaMedia (<http://primamedia.ru>)
5. Regnum (<http://www.regnum.ru>)
6. RosInvest.com (<http://www.rosinvest.com>)
7. АиФ Нижний Новгород (<http://www.aif-nn.ru>)
8. Версия-Саратов (<http://nversia.ru>)
9. Волга Ньюс (<http://www.vninform.ru>)
10. День (<http://www.dayudm.ru>)
11. Коммерческая биотехнология (<http://www.cbio.ru>)
12. Континент Сибирь (<http://www.ksonline.ru>)
13. Московский комсомолец (<http://www.mk.ru>)
14. Наука и технологии России (<http://www.strf.ru>)
15. ОнлайнТамбов (<http://www.onlinetambov.ru>)
16. Полит.ру (<http://www.polit.ru>)
17. РИА Новости (<http://ria.ru>)
18. Росбалт (<http://www.rosbalt.ru>)
19. Российская газета (<http://www.rg.ru>)
20. Самара сегодня (<http://news.samaratoday.ru>)
21. Слияния и поглощения (<http://www.ma-journal.ru>)
22. Учительская газета (<http://www.ug.ru>)
23. Фонд «Русский мир» (<http://www.russkiymir.ru>)
24. Фураж онлайн (<http://www.furazh.ru>)
25. Челябинская служба информации (<http://www.chelsi.ru>)
26. Эксперт Юг (<http://expert.ru/south/>)

### Список зарубежных источников:

1. Der Tagesspiegel (<http://www.tagesspiegel.de>)
2. Pro-Physik (<http://www.pro-physik.de>)
3. The New York Times (<http://www.nytimes.com>)
4. Світ24 (<http://svit24.net>)