

ВЕСТНИК НАНОТЕХНОЛОГИЙ

НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС, ЭНЕРGETИКА, МЕТАЛЛУРГИЯ, ТРАНСПОРТ, ТОРГОВЛЯ,
СТРОИТЕЛЬСТВО, ПРОИЗВОДСТВО, ГОРОДСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА, ФИНАНСОВЫЙ СЕКТОР,
ОФИСНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА, ИНДУСТРИЯ ГОСТЕПРИИМСТВА

ИННОВАЦИИ

ПРОИЗВОДСТВО

АГЕНТСТВО ДЕЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ МОНИТОР

iCENTER.ru

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ЗАКОНОПРОЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ФИНАНСЫ ИНВЕСТИЦИИ ФОНДОВЫЙ РЫНОК БАНКРОТСТВО СЕРТИФИКАЦИЯ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ СТАНДАРТЫ АУДИТ КАЧЕСТВО СОГЛАШЕНИЯ ПАРТНЕРСТВО СЛИЯНИЯ ПОГЛОЩЕНИЯ РЕОРГАНИЗАЦИИ КАДРОВЫЕ НАЗНАЧЕНИЯ КАДРОВЫЕ РЕШЕНИЯ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ ПРОБЛЕМЫ КОНФЛИКТЫ ИНЦИДЕНТЫ АРБИТРАЖНАЯ ПРАКТИКА ПРОЕКТЫ КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ОБОРУДОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТЫ МАТЕРИАЛЫ ПРОДУКТЫ УСЛУГИ ОБЗОРЫ ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ АНАЛИТИКА ЭКСПЕРТНЫЕ ОЦЕНКИ ДЕЛОВОЙ КАЛЕНДАРЬ ВЫСТАВКИ ФОРУМЫ КОНФЕРЕНЦИИ ОБУЧЕНИЕ ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ СЕМИНАРЫ ТРЕНИНГИ УЧЕБНЫЕ КУРСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ИСТОРИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ ФАКТЫ

УВАЖАЕМЫЕ ПОДПИСЧИКИ

С 1 сентября 2012 открыта подписка на информационные бюллетени Агентства "Монитор" на 1-ое полугодие 2013.

Не забудьте продлить подписку на данный информационный бюллетень и ознакомиться с новыми бюллетенями - в 1-м полугодии 2013 мы объявили подписку на 15 новых бюллетеней (см. на обороте обложки).

Мы открыты для замечаний, пожеланий и предложений по содержанию.

Присылайте свои комментарии и новости по электронной почте monitor@groteck.ru

На все вопросы об оформлении подписки ответит менеджер Агентства по телефону (495) 647-04-42 или по электронной почте monitor@groteck.ru.

Будем рады видеть вас среди наших читателей!

ГЛАВНЫЕ НОВОСТИ

Девять нанотехцентров «Роснано» начнут работать в России в 2013 году**5**

Сколково планирует получать до миллиарда долларов внешних инвестиций в год.....**11**

Технологии "Роснано" помогут "Газпрому" сэкономить.....**19**

Члены совдира "РАО ЕЭС" будут работать в комитете "Роснано" по аудиту.....**24**

Ученые разработали бумажные аккумуляторы**35**

Натуральный антиоксидант предотвращает появление язвы желудка лучше лекарств**44**

Чтобы развитие нанотехнологий в России продолжалось, необходимо обучать население**52**

Наноалмазы удостоены премии, Шнобелевской**52**

Итоги первого конгресса наноиндустрии**53**

Нанотехнологиям нужны рынки сбыта**55**

ЦИФРЫ И ЦИТАТЫ МЕСЯЦА

Более 18000 студентов

из всех регионов США и 100 стран мира обучаются в Гарварде. Здесь особенно популярны медицина, юриспруденция и бизнес. Гарвард окончили более тридцати лауреатов Нобелевской премии.

ВИКТОР БЫКОВ президент, Нанотехнологическое общество России

Не секрет, что к РОСНАНО у нас в стране отношение далеко от идеального. И все же новые направления возникают, создаются производства, прогресс не стоит на месте. Но чтобы развитие нанотехнологий в России продолжалось, необходимо обучать население, причем начинать нужно со средней школы. Нужно разработать концепцию непрерывной подготовки специалистов.

Почти 1 трлн. руб.

должен составить объем производства российской наноиндустрии к 2015 г., из которых 300 млрд. руб. составят проектные компании «Роснано», а 600 млрд. руб. — независимые компании.

1 млрд рублей

инвестирует Правительство Ленинградской области в строительство нано-центра под Петербургом. Одним из направлений деятельности будет все, что связано с радиационными технологиями.

АНАТОЛИЙ ЧУБАЙС президент, РОСНАНО

Мы в будущем году введем (в работу) девять наноцентров. Это... инфраструктурные центры, предназначенные для того, чтобы туда приглашать малые инновационные бизнесы, там они бы получали сверхсовременное оборудование по приемлемой, недорогой цене, и на этом оборудовании имеющийся у них технологический задел доводили бы до живого бизнеса.

Более чем в 4 раза

с 829,3 млн. рублей до 3 млрд. 505,8 млн. руб. увеличено финансирование программы «Развитие инфраструктуры наноиндустрии и инноваций в Свердловской области» на 2011-2015 гг.

150 млн долларов

составляет целевой размер фонда «НаноЭнерго», целью которого является стимулирование внедрения инноваций в сферу энергетики. Соучредителем выступила корпорация «Роснано».

АЛЕКСАНДР МОРОЗОВ

директор департамента программ стимулирования спроса фонда инфраструктурных и образовательных программ, Роснано

Нанотехнологии имеют огромное количество применений. На примере светодиодного освещения - способность заставлять излучать свет не раскаленную металлическую нить, а частицы кремния, приводит к тому, что мы не только получаем возможность произвести светодиод, технологию для освещения зданий, но и произвести новый скачок в развитии лазерных технологий.

10 микрометров

составляет толщина "графитовой пленки PGS", которую создала компания Panasonic. Её планируется использовать для отвода тепла от электронных компонентов компактных устройств.

287 нанопроизводителей

присутствуют сегодня на российском рынке. Из них 47 – проектные компании «Роснано», а остальные – независимые производители. Нанопроизводство ведется в 50 регионах страны.

АЛЕКСАНДР МОРОЗОВ

директор департамента программ стимулирования спроса, Фонд инфраструктурных и образовательных программ

Мы провели опрос почти 80 предприятий наноиндустрии, которые назвали среди проблем особенности регулирования отдельных отраслей, выход на национальные рынки, а также кадровую проблему. Многие специальности отсутствуют в программах вузов, предпринимателям приходится заказывать специальные курсы или отправлять людей на дорогостоящие стажировки.

Через 3 сантиметра

биологической ткани просвечивают новые биосовместимые наночастицы, демонстрируя потенциал нанотехнологий в биомедицинском сканировании. Частицы состоят из нанокристаллического ядра.

9 нанотехнологических центров,

созданных при участии ОАО «Роснано» - своего рода «точек роста» для малых высокотехнологических компаний - планируется запустить в разных регионах России в следующем году.

ВЛАДИМИР КАЛИНИН начальник отдела микросистемотехники, «Авангард»

Сейчас мы готовим метки совершенно разного типа для Минпромторга. Метки будут отличаться радиусом действия и системой считывания на различных скоростях движения состава. На пассажирские вагоны мы сделаем более эстетичные и вандало-устойчивые устройства, а для грузовых мы будем делать тщательно защищенные.

СОДЕРЖАНИЕ:**РЕГУЛИРОВАНИЕ****Государственное регулирование**

В России вводится маркировка впервые выпускаемых товаров.....	5
Девять нанотехцентров «Роснано» начнут работать в России в 2013 году.....	5
«Роснано» объявило о создании международного фонда «НаноЭнерго».....	6

Региональные программы

Иркутский Нанотехцентр удостоен премии XIII Российской венчурной ярмарки.....	6
Во Владимирской области молодые ученые получили гранты из областного бюджета.....	7
Лев Кузнецов посетил выставку нанотехнологий в Сибирском федеральном университете.....	7
В Свердловской области внесены изменения в программу развития инфраструктуры nanoиндустрии и инноваций.....	8
В центре Москвы построят инновационный квартал «Футурополис».....	8
Какие меры предпринимает столичное правительство для создания спроса на инновационную продукцию.....	8
В Чувашском госуниверситете имени Н.И.Ульянова открыта лаборатория солнечной энергетики.....	9

УПРАВЛЕНИЕ**Финансы. Инвестиции. Фондовый рынок**

В новом бюджете в списке приоритетных расходы на науку не значатся.....	10
«Роснано» вложит \$25 млн в производство зарядников для смартфонов.....	10
Сколково планирует получать до миллиарда долларов внешних инвестиций в год.....	11
В nano-центр под Петербургом инвестируют 1 млрд рублей.....	12
Роскосмос даст 583,3 млн рублей на нанотехнологии для космической отрасли.....	12
К 2015 г. мировой рынок нанопродуктов в энергетике будет оцениваться около \$5 млрд.....	13
У частных инвесторов пока что нет интереса к словам, начинающимся с «nano».....	13

Партнерство. Соглашения. Профессиональные сообщества

В России разворачивается сеть Центров молодежного инновационного творчества.....	14
Россия и Испания создадут центр трансфера информационных технологий.....	15
Прибалтийские страны создают общий инвестиционный ИТ-фонд.....	15
МГУ имени Н.П.Огарева и университет Лилля подписали Соглашение о сотрудничестве.....	16
Беларусь и Азербайджан планируют проводить совместные исследования в области нанотехнологий.....	16
РОСНАНО подает в суд на основателя «Инновационная компания САН» и требует от него вернуть 100 млн руб.	17
Российские ученые продемонстрировали Риму отечественные нанотехнологии.....	18
Анатолия Чубайса восхитили нанотехнологии Китая.....	18
Первый лицей Салавата начинает сотрудничать с «Школьной лигой РОСНАНО».....	18
Технологии "Роснано" помогут "Газпрому" сэкономить.....	19
В МГУ открылась партнерская лаборатория Agilent Technologies.....	19
В России появится межкластерный информационный портал.....	20
Алтайский госуниверситет принят в состав УШОС.....	20

HR. Кадровые решения. Персоны

Профессору Льву Патрикееву - 80 лет.....	21
Ярославская аспирантка получила грант Министерства образования.....	21
Политики и экономисты, занимающиеся преподавательской деятельностью.....	22
Члены совдира "РАО ЕЭС" будут работать в комитете "Роснано" по аудиту.....	24
Лучшие ученые региона получают гранты правительства Волгоградской области.....	24
Российские ученые удостоены награды ЮНЕСКО за развитие нанотехнологий.....	24

ПРОЕКТЫ. КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ. ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ

В Сколково заселяют Гиперкуб.....	25
Компания «Плакарт» запускает вторую очередь комплекса по нанесению нанопокровов в Нижнем Новгороде.....	26
В Ульяновске будут производить уникальное стекло.....	26
"Роснано" закрыло проект по производству подложек для светодиодов.....	26
Проект УТЗ отмечен в Сколково.....	27
В Белгороде показали нано в красках.....	27
Курчатовский институт объявил конкурс на модернизацию синхротрона.....	28
В Краснодаре открылись безводные nano-автомойки.....	28
Дирекция премии Rusnanoprize 2012 назвала шорт-лист номинантов.....	28

НАУЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ОПЫТЫ**Научное применение**

Углеродные нанотрубки совершили прорыв в создании голограмм нового уровня.....	29
Наночастицы мерцают сквозь толстый слой ткани.....	29
Новое исследование: наночастицы не проникают в глубокие слои кожи.....	30
Транзисторы на основе нанотрубок пригодны для космических условий.....	30
Ученые открыли путь к созданию тонких пленок без дефектов.....	31
Создание регулярных наборов золотых нанокластеров позволит улучшить SERS-сенсоры.....	32
Фотонные гели как цветные сенсоры.....	33

Промышленное применение

Нанотехнологии: радиатор для смартфонов толщиной в 10 мкм.....	34
Инженеры изобрели уникальный непромокаемый материал.....	34
Параметры и новейшие разработки аккумуляторов.....	35
Ученые разработали бумажные аккумуляторы.....	35
Нанопровод для Гулливера (начало).....	35
Учёные разработали наноканцелярш, способный рисовать газовые сенсоры.....	37
Российские наноплёнки, нановолокна, нанопокровы: Подготовка к выходу на международный рынок.....	37

Медицинское применение

Куба вывела на рынок свое первое лекарство, изготовленное на базе нанотехнологий.....	39
Наноцепочки – ключ к ранней диагностике рака.....	40
Наночастицы-посредники обеспечат релиз лекарственных препаратов.....	40
Магнитные наночастицы позволяют управлять судьбой клеток.....	41
Наночастицы против старения.....	42
Магнитные наночастицы запускают апоптоз, не проникая в раковые клетки.....	43

Натуральный антиоксидант предотвращает появление язвы желудка лучше лекарств	44
Объединяя in silico-, in vivo- и in vitro-эксперименты, учёные создают лекарственные нанопрепараты.....	44
Городское и бытовое применение	
Новое поколение современных тканей для профессиональной одежды медицинских работников, специалистов сферы услуг	45
В Кирове освоили применение нанотехнологий в водоочистке	45
РЖД внедрит чипы везде — от билетов до шпал.....	46
Кинология и нанотехнологии: как черный лабрадор Джаз ищет маркерный гель	47
ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ. АНАЛИТИКА. ЭКСПЕРТНЫЕ ОЦЕНКИ	
КРОК — «Роснано»: Облака, аутсорсинг и нанотехнологии (часть 2)	47
Александр Морозов: Проблемы наноиндустрии в отсутствии рынков в стране	49
Совещание в Сколково по вопросам инноваций в медицине	50
Первые дебаты строителей и производителей светодиодов	51
Чтобы развитие нанотехнологий в России продолжалось, необходимо обучать население.....	52
Наноалмазы удостоены премии, Шнобелевской.....	52
Итоги первого конгресса наноиндустрии	53
Совет директоров «Татнефтехиминвест-холдинга» обсудил проекты в области нанотехнологий	54
Нанотехнологиям нужны рынки сбыта	55
Мастер-класс от специалистов компании-резидента ОЭЗ «Дубна»	56
Российские ученые предупреждают о последствиях лечения наночастицами.....	57
Российские вузы не попали в число 200 лучших университетов мира	57
Родосский форум заявил об угрозах войны, миграции и нанотехнологий	58
Нанотехнологии будут играть решающую роль в развитии современных наук - форум STS	59
Фестиваль Iran Nano 2012 открыт к сотрудничеству	59
ПРОПАГАНДА ЗНАНИЙ. ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ	
Стоимость профориентации	60
НОВИНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	
Книга Генриха Эрлиха «Золото, пуля, спасительный яд. 250 лет нанотехнологий» вошла в шорт-лист премии «Просветитель»	61
ДЕЛОВОЙ КАЛЕНДАРЬ	
2-я международная конференция СНГ МГО по гуминовым инновационным технологиям «Природные и синтетические наночастицы в технологиях очистки вод и почв»	62
ТОП МЕРОПРИЯТИЯ	63
ПАМЯТНЫЕ СОБЫТИЯ И ДАТЫ	63
СПРАВОЧНЫЕ РАЗДЕЛЫ	
Цифры и цитаты.....	2
Справочник по регионам	65
Справочник по компаниям	65
Справочник по источникам информации	66

РЕГУЛИРОВАНИЕ

Государственное регулирование

В России вводится маркировка впервые выпускаемых товаров

22.09.2012, Международная конфедерация общества потребителей, Россия, Москва

Целый год со дня первого выхода на рынок новая продукция будет маркироваться особым способом, чтобы всем сразу было ясно, что это «новичок» и к нему следует присмотреться. Такая норма вводится в России впервые.

Правила специальной маркировки установлены постановлением правительства. Документ выпущен в дополнение к Федеральному закону «О техническом регулировании». А делается это, чтобы потребителей не могли ввести в заблуждение. Особенно ценно новое правило будет в тех случаях, когда производители маскируют свою продукцию под давно известные и добросовестные бренды, изменив, например, одну букву в названии или немного изменив дизайн упаковки. С первого взгляда и не поймешь, где какой товар.

Теперь знак обращения на рынке или знак соответствия, наносимый на новую продукцию, будет сопровождаться надписью «Впервые выпускаемая в обращение продукция». И здесь уже никакая маскировка не поможет.

И к такому товару покупатель будет более внимателен, прежде чем приобрести, прочитает внимательно все, что написано о товаре. Ведь маркировка должна содержать на потребительской упаковке, этикетке, листке-вкладыше или в сопроводительных документах определенную информацию. Например, о возможном вреде товара, о том, какие факторы на него влияют.

Это, во-первых. Во-вторых, должно быть написано, подлежит ли этот товар обязательной сертификации и была ли она сделана. В-третьих, если товар не предназначен для детей и может быть опасен для их здоровья или развития, то должно быть написано и об этом. Вся информация должна быть ясной, понятной и нанесена способом, обеспечивающим ее сохранение в течение всего срока годности или службы продукции. А вот если товар пришел на прилавки неупакованным, значит, об обеспечении покупателей всей этой информацией должны позаботиться продавцы.

Как пояснил глава Международной конфедерации обществ потребителей Дмитрий Янин, документ касается такой продукции, которой раньше совсем не было. Например, жареные или соленые муравьи, коих в России никогда не ели и не продавали. Истинно новые товары на наших прилавках появляются нечасто. Хотя сейчас, продолжает эксперт, все чаще начали говорить о принципиально новой продукции, изготовленной с помощью нанотехнологий, и возможно, для нее это будет особенно актуально.

«Но реально я не могу припомнить, чтобы за последнее время у нас появились какие-то принципиально новые товары», - говорит он. И добавляет, что аналогичное требование по маркировке новых товаров давно есть в Европе. Таким образом, наше законодательство гармонизируется с западным.

Источник информации: rg.ru

Девять нанотехцентров «Роснано» начнут работать в России в 2013 году

03.10.2012, Роснано, Россия, Москва

Девять нанотехнологических центров — созданных при участии ОАО «Роснано» своего рода «точек роста» для малых высокотехнологичных компаний — планируется запустить в разных регионах России в следующем году, сообщил председатель правления «Роснано» Анатолий Чубайс в интервью телеканалу «Россия 24».

«Мы в будущем году введем (в работу) девять наноцентров. Это... инфраструктурные центры, предназначенные для того, чтобы туда приглашать малые инновационные бизнесы, там они бы получали сверхсовременное оборудование по приемлемой, недорогой цене, и на этом оборудовании имеющийся у них технологический задел доводили бы до живого бизнеса», — сказал Чубайс.

Глава «Роснано» напомнил, что в ноябре первый нанотехнологический центр планируется запустить в Казани.

Ранее фонд инфраструктурных и образовательных программ «Роснано» на конкурсной основе определил список из 12 нанотехцентров, которые будут созданы в России. Помимо Казани, нанотехнологические центры создаются в Москве, Петербурге, Екатеринбурге, Дубне, Зеленограде, Саранске, Ставрополе. В Сибири нанотехнологический центр расположится на двух площадках в Новосибирске и Томске.

Основная цель создания нанотехцентров — развитие институтов коммерциализации результатов научных исследований. Ключевая особенность создаваемых наноцентров — концентрация в одном месте технологического оборудования и компетенций по инкубированию малых инновационных компаний (маркетинговой, управленческой и информационной поддержки).

Фонд инфраструктурных и образовательных программ «Роснано» выполняет функции по развитию в России инновационной инфраструктуры в сфере нанотехнологий.

ОАО «Роснано» создано в марте 2011 года путем реорганизации российской государственной корпорации нанотехнологий. В собственности государства находится 100% акций «Роснано».

Источник информации: news.mail.ru

«Роснано» объявило о создании международного фонда «НаноЭнерго»

05.10.2012, Роснано, Россия, Москва

Целевой размер фонда, целью которого является стимулирование внедрения инноваций в сферу энергетики, – 150 млн долларов.

УК «Сберинвест» совместно с «Фондом Роснано Капитал С.А.» создали международный фонд «НаноЭнерго».

Как сообщили в «Роснано», основной целью деятельности фонда станет стимулирование развития и внедрения инновационных и нанотехнологий в российскую энергетическую отрасль, в том числе и в электроэнергетику. Ключевым направлением является также обеспечение привлечения средств западных и отечественных инвесторов.

По словам члена совета директоров ЗАО УК «Сберинвест» Олега Дьяченко, принятое решение идет в рамках стратегии управляющей компании по формированию отраслевых и специализированных фондов. «Энергетика, как важнейшая сфера жизнедеятельности страны, стоит в числе государственных приоритетов по инновационному развитию. В этой связи, роль созданного фонда «НаноЭнерго» состоит в обеспечении баланса общенациональных приоритетов и интересов бизнеса», – сказал он.

«Создание совместного фонда позволяет говорить о его большом потенциале», – отмечает член совета директоров «Фонда Роснано Капитал С.А.» Ирина Рапопорт. По ее словам, реализация социально значимых инвестиционных проектов, уже отобранных для финансирования фондом, будет способствовать успешному внедрению и развитию инновационных нанотехнологий в Российской Федерации.

Источник информации: smartgrid.ru

Региональные программы

Иркутский Нанотехцентр удостоен премии XIII Российской венчурной ярмарки

26.09.2012, Иркутский государственный технический университет (ИрГТУ), Россия, Иркутская обл.

XIII Российская и III Байкальская венчурные ярмарки проходили в Иркутске 20–21 сентября. Участие в мероприятиях приняли около 1,5 тысячи человек – представители российских и зарубежных инвестиционных структур, промышленных компаний, научного сообщества, эксперты фондов прямых и венчурных инвестиций, студенты.

Организаторами выступили Российская ассоциация венчурного инвестирования и администрация г. Иркутска. Генеральный партнер ярмарки – Национальный исследовательский Иркутский государственный технический университет. Впервые в рамках Российской венчурной ярмарки прошла выставка молодежных проектов «Молодые. Инновационные. Креативные», участниками которой стали студенты и аспиранты вузов Иркутска и Братска.

Итоги мероприятия подвели в выставочном комплексе «Сибэкспоцентр». Наградами отмечены три из семи представленных на ярмарке малых инновационных компаний НИ ИрГТУ: ООО «Новые технологии в строительстве», ЗАО «Нанотехцентр» и ООО «Термостат».

Проект по производству битумно-полимерной эмульсии, предложенный компанией «Новые технологии в строительстве», получил высокую оценку судейской комиссии и был удостоен победы в специальной номинации «Симпатия РАВИ». Диплом руководителю предприятия Дмитрию Милицыну вручила председатель административного совета Российской ассоциации венчурного инвестирования Алла Пянова. Она отметила, что приз зрительских симпатий любого конкурса всегда достается самым интересным и творческим участникам.

«Приятно, что наши разработки заметили на столь высоком уровне. Это станет для нас стимулом к дальнейшему развитию, – прокомментировал награду Дмитрий Милицын. – За время работы венчурной ярмарки нам удалось завязать контакты, сотрудничество по которым, надеюсь, получит продолжение. Интерес к предлагаемому нами продукту проявили ряд компаний различного уровня, в том числе Российская академия наук и РОСНАНО.

ЗАО «Нанотехцентр» и ООО «Термостат» присуждена премия в области инноватики «Золотой Прометей».

Награду в номинации «Лучшая стартап компания» генеральному директору ЗАО «Нанотехцентр» Петру Нелюбину вручил ответственный секретарь попечительского совета иркутской премии в об-

ласти инноваций «Золотой Прометей» Евгений Семенов Он подчеркнул, что премия в данной номинации отдается не просто компании с очень хорошим стартом, а перспективной организации, которая сможет не только завоевать свой рынок, но и принесет гордость городу и области.

Евгений Семенов также сообщил, что в выборе претендента на премию в номинации «За успешную реализацию инновационного проекта» у экспертного совета практически не было сомнений.

«Мы присуждаем эту премию одной из ведущих компаний Технопарка НИ ИрГТУ – ООО «Термостат», – сказал Евгений Семенов.

По общему признанию представителей ЗАО «Нанотехцентр» и ООО «Термостат», XIII Российская венчурная ярмарка стала для них площадкой для налаживания профессиональных контактов.

«Нашими разработками заинтересовались представители ОАО «РОСНАНО», мы будем вести переговоры по вопросам сотрудничества», – отметил генеральный директор ЗАО «Нанотехцентр» Петр Нелюбин. По его словам, в планах компании – дальнейшее развитие собственного производства и создание в стране рынка нанотехнологий.

Источник информации: 38rus.com

Во Владимирской области молодые ученые получили гранты из областного бюджета

26.09.2012, Правительство Владимирской области, Россия, Владимирская обл.

25 сентября во Владимире в областной администрации состоялась торжественная церемония вручения грантов молодым ученым на проведение исследований по приоритетным направлениям развития науки, технологии и техники Владимирской области. Поддержка молодых ученых – одно из важных направлений работы администрации региона. Гранты из областного бюджета присуждаются уже шестой год подряд.

В церемонии принял участие заместитель губернатора по социальной политике Сергей Мартынов. В приветственном слове он отметил, что научная и научно-техническая сферы во Владимирской области динамично развиваются, и одно из приоритетных направлений развития – нанотехнологии.

«Только за последний год предприятия отгрузили товаров и услуг с использованием нанотехнологий более чем на 6 миллиардов рублей. В настоящее время на территории Владимирской области реализуется 11 крупных проектов, связанных с наноразработками», – сообщил Сергей Мартынов.

Победителей конкурса определил Совет по присуждению грантов. Его председатель, доктор технических наук Игорь Беляев отметил, что уровень представленных работ – весьма высокий.

Победителями были признаны Елена Янина, Александр Антипов, Кирилл Лисенков, Андрей Голубев, Денис Привезенцев, Кирилл Хорьков, Ирина Волкова, Ольга Смирнова (они представляют ВлГУ), Александр Орехов и Денис Изотов (Муромский филиал ВлГУ).

Источник информации: moderniziruj.ru

Лев Кузнецов посетил выставку нанотехнологий в Сибирском федеральном университете

01.10.2012, Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярский край

Губернатор Красноярского края Лев Кузнецов открыл выставку «Смотрите, это — НАНО!» в Сибирском федеральном университете. Об этом сообщили в пресс-службе главы региона.

У входа в экспозиционный зал Лев Кузнецов вместе с детьми раскрутил неваляшку «РОСНАНО», осмотрел уникальные наноматериалы, энергосберегающее и исследовательское оборудование и арт-объекты. После этого глава края пообщался со школьниками, участвующими в конкурсе детского рисунка о нанотехнологиях «Вещь будущего». Ребята показали губернатору свои работы и объяснили, какую важную роль в современном мире, по их мнению, будут играть нарисованные ими предметы.

Лев Кузнецов отметил, что выставка будет способствовать развитию интереса к наукоёмким технологиям современных школьников и студентов, а также повысит информированность о нанотехнологиях у молодых учёных, студентов и аспирантов.

«Мне очень приятно, что данная выставка начала свою работу в Красноярском крае. Это подтверждает успехи нашего региона в области инноваций. Безусловно, первостепенной задачей выставки является привлечение молодых ребят к новым технологиям, которые делают современный мир исследований столь интересным и разнообразным. Уверен, что в будущем мы обязательно найдём применение представленным разработкам. У нас уже есть позитивный пример — в Красноярском региональном инновационно-технологическом бизнес-инкубаторе сегодня работают резиденты, которые уже получили господдержку и инвестиции для своих разработок. Это даст толчок новым производствам и сделает нашу жизнь более яркой и комфортной», — сказал Лев Кузнецов.

Источник информации: krskplus.ru

В Свердловской области внесены изменения в программу развития инфраструктуры наноиндустрии и инноваций

03.10.2012, Правительство Свердловской области, Россия, Свердловская обл.

В Свердловской области внесены изменения в целевую программу «Развитие инфраструктуры наноиндустрии и инноваций в Свердловской области» на 2011-2015 гг. Финансирование программы увеличено более чем в 4 раза - с 829,3 млн. рублей до 3 млрд. 505,8 млн. рублей. Об этом 3 октября сообщили в Управлении пресс-службы и информации правительства Свердловской области.

«Внесение изменений в программу связано с необходимостью предусмотреть капитальные вложения в строительство технопарка высоких технологий «Университетский». Реализацию этого проекта планируется осуществить, в том числе, за счет средств федерального бюджета на условиях паритетного финансирования», - пояснил председатель правительства Свердловской области Денис Паслер.

Первый этап реализации мероприятий по строительству технопарка «Университетский» запланирован в 2012 году с объемом финансирования 200 млн. рублей за счет областного бюджета и 200 млн. рублей за счет федерального бюджета. В 2013 году из областного бюджета запланировано направить на проект 682,9 млн. рублей.

Также в рамках программы вводится новая мера поддержки развития инноваций - предоставление субсидий резидентам технопарков в Свердловской области на возмещение затрат, связанных с производством и реализацией инновационной продукции.

Дополнительно 300 млн. рублей из областного бюджета в 2013 году планируется направить на субсидии промышленникам, внедряющим инновационные проекты на возмещение затрат на уплату процентов по кредитам, в размере до 2/3 ставки рефинансирования ЦБ РФ на момент заключения договора.

Источник информации: regnum.ru

В центре Москвы построят инновационный квартал «Футурополис»

04.10.2012, Правительство Москвы, Россия, Москва

Мэрия Москвы планирует создать квартал инноваций «Футурополис» в центре столицы. Об этом заявил замглавы департамента науки, промышленной политики и предпринимательства Андрей Уваров.

На первом этапе квартал займет территорию площадью около одного гектара между Пятницкой, Малой Ордынкой, Климентовским и Черниговским переулками. «Футурополис» планируется как площадка для испытания новых технологий, которые могут быть полезны при градостроении.

«Квартал старой Москвы должен полностью преобразиться. «Футурополис» станет точкой привлечения инновационных предприятий, демонстрацией наших возможностей. Мы пригласим переехать туда офисы крупных компаний, таких как Apple», - заявил Уваров.

Предполагается, что между Пятницкой и малой Ордынкой будут располагаться выставочные залы и инновационные офисы. Уваров не исключил, что часть имеющейся инфраструктуры придется перенести в другие районы.

Концепция инновационного проекта, включая прогноз по расходам и доходам, будет готова до конца 1012 года. Уваров подчеркнул, что власти намерены привлечь к его созданию соинвесторов. В рабочую группу по созданию «Футурополиса» войдут не только чиновники, но и компании, в том числе РОСНАНО.

Идея создания в центре города инновационного квартала не у всех находит положительный отклик. По словам руководителя аналитического консалтингового центра холдинга «Миэль» Владислава Луцкого, подобный проект создаст новые рабочие места в центре Москвы, что противоречит градостроительной стратегии, направленной на разгрузку исторической части столицы.

Источник информации: mir24.tv

Какие меры предпринимает столичное правительство для создания спроса на инновационную продукцию

05.10.2012, Композит ХК, Россия, Москва

На совещании под председательством мэра Москвы Сергея Собянина, которое состоялось 3 октября на территории технополиса «Москва», обсуждались возможности использования инновационной продукции, в частности, композитов для ремонта и усиления инфраструктурных объектов городского хозяйства.

Руководитель Департамента науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы Алексей Комиссаров на совещании 3 октября в технополисе «Москва» выступил с докладом о том, какие меры предпринимает столичное правительство для создания спроса на инновационную про-

дукцию. Высокопоставленный чиновник рассказал мэру Москвы Сергею Собянину о том, что подготовлен план взаимодействия со столичным департаментом градостроительной политики, который был утвержден в конце января 2012 года. Он предусматривает опытное внедрение инновационных материалов на экспериментальных объектах.

«Работа идет пока медленнее, чем нам хотелось бы, потому что есть очень много нормативных ограничений. Но шаг в этом направлении сделан, и мы всячески будем способствовать тому, чтобы современные материалы, в том числе композитные появлялись и использовались в Москве», — заверил Алексей Комиссаров.

Он также рассказал о разработке плана стимулирования спроса на инновационную продукцию в Москве. «Правительством Москвы принято постановление о системе закупок города Москвы, которое предусматривает установление норм закупки государственными заказчиками инновационной продукции в размере не менее 5% от годового объема заказов», — рапортовал Комиссаров.

По его мнению, это серьезный стимул для того, чтобы в городском заказе появлялось больше современной продукции: «И, соответственно, мы, таким образом, стимулируем и развитие высокотехнологических компаний».

Комиссаров сообщил, что сейчас «предусмотрены конкретные решения для применения композиционных материалов»: «Предложено десять сооружений для проведения ремонта с использованием Системы внешнего армирования на основе углеродных лент. Определены объекты для проведения работ для усиления конструкций тепловых сетей с применением Системы внешнего армирования».

По окончании совещания генеральный директор Московской объединенной энергетической компании (МОЭК) Николай Лихачев рассказал мэру Сергею Собянину о том, что Системы внешнего армирования (разработка Холдинговой компании «Композит») используются для ремонта инфраструктурных сооружений на территории Москвы. Градоначальнику продемонстрировали видеокadres применения технологии на одном из объектов МОЭК.

Использование там традиционных методов усиления — бетоном и металлами было признано нецелесообразным. Одна из главных причин — в ходе такого ремонта пришлось бы отключить весь микрорайон от водоснабжения на месяц.

Предпочтение отдали Системе внешнего армирования углеродными лентами FibARM, предназначенной для усиления зданий и сооружений. Проведение работ не потребовало отключения оборудования.

Источник информации: rusnanonet.ru

В Чувашском государственном университете имени Н.И.Ульянова открыта лаборатория солнечной энергетики

08.10.2012, Чувашский Государственный Университет им. Н.И.Ульянова, Россия, Чувашская респ.

5 октября на факультете прикладной математики, физики и информационных технологий Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова состоялось торжественное открытие лаборатории солнечной энергетики. Выступивший по этому поводу ректор университета профессор Всеволод Агаков с удовлетворением отметил, что успешно осуществлен очередной инновационный проект Чувашского государственного университета – создана первая солнечная энергоустановка в вузах региона, которая станет хорошей базой для научных исследований и организации учебного процесса по нанотехнологиям. Это стало результатом международного сотрудничества деятелей науки, высшей школы и бизнес-сообщества.

О перспективах дальнейшего сотрудничества в области развития исследований и использования альтернативных источников энергии в своих выступлениях также говорили заместитель генерального директора Научно-технического центра тонкопленочных технологий в энергетике при Физико-техническом институте имени А.Ф. Иоффе Российской академии наук, доктор технических наук, профессор Евгений Теруков; ведущий научный сотрудник Центра физики наногетероструктур ФТИ имени А.Ф. Иоффе РАН, доктор физико-математических наук, профессор Александр Бобыль; научный руководитель проекта по установке солнечной электростанции в ЧувГУ, профессор факультета прикладной математики, физики и информационных технологий Валерий Кочаков; заместитель главного технолога ООО «ХЕВЭЛ» Александр Томчинский и другие.

Затем состоялась экскурсия в лабораторию солнечной энергетики, просмотр видеофильма и ознакомление с работой солнечной электроустановки с модулями на основе тонкопленочного аморфного кремния, расположенной на крыше учебного корпуса №1 Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова.

Источник информации: cheboksary.ru

УПРАВЛЕНИЕ

Финансы. Инвестиции. Фондовый рынок

В новом бюджете в списке приоритетных расходы на науку не значатся

16.09.2012, Правительство России: Минфин России, Россия, Москва

Расходным статьям, которые регулируют затраты на наукограды и науку, не нашлось места в новом бюджете в списке наиболее приоритетных.

Процесс согласования будущего бюджета с Минфином осуществляется в несколько этапов. Вначале определяются наиболее приоритетные статьи расходов для финансирования, по которым у министерства полностью нет возражений. А вот за финансирование, которое остаётся на все остальные оставшиеся статьи, соответствующим госструктурам придется хорошо побороться. Многими экспертами считается, что использование подобных «маневров» значительно повышают устойчивость в целом бюджетной системы и повышают её общую эффективность.

В список приоритетных статей не попали такие статьи расходов, как строительство различных исследовательских центров (немногим меньше 3 млрд. рублей) и разработка новейшей медтехники (почти 3 млрд. рублей). Кроме того Минздраву рекомендовано перенести на 2014 год, необходимые затраты на ядерную медицину. Эти затраты были оценены в 329 млн. рублей.

Источник информации: asks.ru

«Роснано» вложит \$25 млн в производство зарядников для смартфонов

18.09.2012, Роснано, Россия, Москва

РОСНАНО и американская компания Lilliputian Systems завершили инвестиционную сделку общим объемом \$40 млн, в том числе \$25 млн — финансирование РОСНАНО. Сделка является частью очередного раунда инвестиций с планируемым объемом \$60 млн. В ней также участвуют существующие инвесторы Lilliputian, среди которых Intel Corporation, Kleiner Perkins Caufield & Byers, Altira Group, Stata Venture Partners, Atlas Venture и Fairhaven Capital.

Инвестиции позволят Lilliputian запустить масштабное производство первого продукта компании — мобильного источника электропитания с разъемом USB (USB Mobile Power System — MPS) для подзарядки сотовых телефонов и других электронных устройств. Инвестиционное соглашение, подписанное РОСНАНО и Lilliputian Systems, Inc., предусматривает открытие в Москве офиса по развитию бизнеса и исследовательского подразделения, а также создание производственной площадки в России. Управляющий директор РОСНАНО Георгий Колпачев войдет в совет директоров Lilliputian Systems.

USB MPS — компактное и легкое устройство для зарядки смартфонов, планшетных компьютеров, mp3-плееров, электронных книг, гарнитур с Bluetooth, цифровых камер и т.д. — практически любых электронных устройств, которые могут питаться через разъем USB. Устройство может подзарядить электронные устройства от одного сменного картриджа в течение нескольких недель, что избавляет от необходимости подключаться к стационарным источникам питания и обеспечивает полноценную мобильность. В устройстве используется разработанная компанией технология Silicon Power Cell™, основанная на достижениях в сфере нанотехнологий, в том числе в области твердооксидных топливных элементов, микроэлектромеханических устройств. Картриджи для устройства безопасны, просты в эксплуатации и недороги. Продукт уже разрешен к перевозке и использованию во время полета на внутренних и международных авиалиниях.

«Мы рады объявить о новом раунде финансирования — заявил CEO компании Lilliputian Кен Лазарус (Ken Lazarus), — инвестиции позволят нам завершить подготовку производства, начать выпуск USB MPS и привлечь в компанию талантливых сотрудников для работы по ряду направлений. Решающими факторами в выборе РОСНАНО как инвестора стали возможность задействовать имеющиеся в России обширные научные и технологические ресурсы, а также доступ к быстрорастущему российскому рынку».

Источник информации: iksmedia.ru



КОМПЕТЕНТНОЕ МНЕНИЕ:

Георгий Колпачев

РОСНАНО, управляющий директор

Статья: "«Роснано» вложит \$25 млн в производство зарядников для смартфонов"

РОСНАНО стремится к инвестированию в перспективные нанотехнологические компании по всему миру. Мы уверены, что разработанная компанией технология намного превосходит аналоги, а их первый продукт ориентирован на значительную и растущую рыночную нишу. Мы рады стать частью команды, участвующей в коммерциализации этой технологии и уверены в ее успехе. Создание исследовательского центра и производства в России позволит задействовать и развить имеющиеся достижения наших инженеров и ученых в области нанотехнологий, МЭМС и топливных элементов — это принесет пользу и России, и Lilliputian.

Сколково планирует получать до миллиарда долларов внешних инвестиций в год
26.09.2012, Сколково, Россия, Московская обл.

Сумма внешних инвестиций в проект «Сколково» к 2020 году должна составить до одного миллиарда долларов в год, около половины этих денег российский инновационный центр намерен получить от своих венчурных партнеров, которых он будет привлекать в ходе тщательной работы, заявил глава инвестиционной службы фонда «Сколково» Александр Лупачев. Проект стратегии развития «Сколково» до 2020 подразумевает постепенное уменьшение госбюджетного финансирования в пользу частных инвестиций.

Ориентиры на будущее

По словам главы инвестслужбы, в стратегии «Сколково» будут предусмотрены целевые показатели, касающиеся привлечения внешних инвестиций, к которым инновационный центр будет стремиться.

«В принципе, предусматривается привлечение в экосистему «Сколково» к 2020 году в объеме до одного миллиарда долларов внешних инвестиций в год. Эти внешние инвестиции распределяются поровну между нашими ключевыми партнерами - крупными компаниями и венчурными фондами. Мы ожидаем, что к тому времени будет аккредитовано около 100 венчурных фондов, - сказал Лупачев. - Большой приток внешних инвестиций обеспечивает только Кремниевая долина в США, где «более 10 миллиардов долларов в год реализуется в виде частных и корпоративных венчурных инвестиций».

«Но в США работает более 500 венчурных фондов, которые каждый год совершают более трех тысяч сделок. Сейчас, конечно, заявляемые нами цифры выглядят достаточно амбициозно, если не сказать нереалистично. Мы, конечно, не копируем Кремниевую долину, но определенного масштаба хотим достичь. И если приводить параллели с развитыми рынками венчурных инвестиций, то цифры, которые мы ставим перед собой, вполне достижимы», - пояснил Лупачев.

Фонд «Сколково» на сегодняшний день подписал соглашения об аккредитации с 45 венчурными фондами, в том числе с 17 зарубежными и 28 российскими, добавил глава инвестиционной службы фонда «Сколково».

«Но это деление немного условное, поскольку есть фонды, которые зарегистрированы в российской юрисдикции, но имеют зарубежных инвесторов, и наоборот. На данный момент нашими компаниями совершено 17 сделок по совместному финансированию между венчурными фондами и фондом «Сколково», а также еще шесть сделок только с венчурными фондами», - сказал Александр Лупачев. По его словам, общая сумма совместных сделок - около двух миллиардов рублей, а независимых - около 400 миллионов рублей.

В «Сколково» аккредитация венчурных фондов подразумевает с их стороны определенные «мягкие» инвестиционные обязательства на следующие 2-3 года.

«Сейчас сумма этих обязательств превышает 550 миллионов долларов - это говорит о достаточно большом энтузиазме инвесторов по отношению к проекту «Сколково». В принципе, каждый месяц у нас происходит несколько прецедентных сделок. Наша задача - обеспечить конвертацию этих «мягких» обязательств в «твердые» обязательства по совместным сделкам», - сказал Лупачев.

Как получить деньги от инвесторов

По словам Лупачева, для того чтобы «мягкие» обязательства перевести в реальные деньги, требуется кропотливая работа с каждым конкретным венчурным фондом.

«Мы представляем, как выстраивать диалог между инвесторами и нашими компаниями. Раньше у нас прошло несколько «показательных» мероприятий типа роуд-шоу, у них была своя специфика, свои цели, но прежде всего это был пиар наших компаний. Это было важно для того, чтобы возможные инвесторы понимали, что такое «Сколково», - отметил Лупачев.

«Теперь мы будем проводить общие для всех кластеров «Сколково» презентации инвестиционных проектов - так называемые «pitch-sessions». На них мы будем приглашать тех инвесторов, которые откликнулись на предложения о совместной работе, и те компании-резиденты, которые успешно прошли «тренировки» с точки зрения умения представить свои бизнес-планы потенциальным инвесторам», - добавил он. Первая такая встреча прошла в конце июля в Москве, напомнил Лупачев.

По его словам, далее похожие мероприятия, но более узкого формата, пройдут в отдельных кластерах и, не исключено, даже по отдельным технологическим направлениям в рамках кластеров «Сколково».

«На них мы будем приглашать ограниченный круг участников, может быть, 3-5 компаний и такое же количество потенциальных инвесторов. Наконец, предусмотрен третий формат - это уже двусторонние переговоры», - сказал глава инвестслужбы Сколково.

«Мы в течение нескольких месяцев собирали и «тренировали» компании-участники кластеров. По нашим данным, сейчас более 130 компаний активно ищут инвесторов. Соответственно, в первом мероприятии участвовали представители 20 наиболее подготовленных стартапов. По мере того, как компании будут формировать четкие предложения инвесторам, мы будем проводить подобные мероприятия регулярно», - отметил Лупачев.

...Инновационный центр «Сколково» должен стать крупнейшим в России испытательным полигоном новой экономической политики..

Возможные риски

На вопрос, не получится ли, что внешних денег будет недостаточно, и это, особенно в свете возможного ухудшения ситуации в российской экономике, станет одним из главных рисков для проекта «Сколково», Лупачев ответил, что «так может быть - равно как и для любого проекта, связанного с привлечением внешних инвестиций».

«У нас риск связан со спецификой поставленной задачи. Ведь проект «Сколково» подразумевает как коммерческую составляющую, которую мы сможем предложить инвесторам, так и некоммерческую часть. Коммерческая составляющая - это, в том числе, наши компании-участники, которых мы ожидаем около тысячи», - сказал он.

...По словам главы инвестиционной службы, в стратегии «Сколково» будут предусмотрены целевые показатели, касающиеся привлечения внешних инвестиций, к которым инновационный центр будет стремиться..

«Некоммерческую часть (университет Сколтех, инфраструктуру) так или иначе будет финансировать государство через фонд «Сколково». Понятно, что проект «Сколково» - среди приоритетов для государства, но оно, как и все мы, сталкивается с внешними реалиями, и в этом есть определенный риск», - отметил Лупачев.

По его словам, если речь идет о поддержке проектов компаний-участников «Сколково», то в этом случае «риск недостаточного внешнего софинансирования во многом нивелирован тем, что у этих компаний есть собственные планы по коммерциализации».

«В принципе, любой стартап получает деньги из двух основных источников - от своих клиентов и заказчиков, это, по сути, выручка от реализации товаров и услуг, и от своих инвесторов и кредиторов», - пояснил собеседник агентства.

Александр Лупачев отметил, что пока, на первом этапе, «превалирует второе - деньги от фонда «Сколково» и аккредитованных инвесторов».

«Мы ожидаем, что, начиная с 2015-2016 годов, все больше наших компаний начнут получать собственную выручку. Если говорить о дальнем горизонте - до 2020 года, который предусматривает наша инвестиционная стратегия - то мы имеем такой запас прочности, что даже если фонд «Сколково» будет постепенно сокращать грантовую программу, даже если инвесторы будут осторожничать, все равно большинство наших компаний-участников сможет развиваться, хотя и не так быстро, как им хотелось бы», - сказал Лупачев.

Инновационный центр «Сколково» должен стать крупнейшим в России испытательным полигоном новой экономической политики. На специально отведенной территории будут созданы особые условия для исследований и разработок, в том числе для создания энергетических и энергоэффективных технологий, ядерных, космических, биомедицинских и компьютерных технологий.

Источник информации: rian.ru

В nano-центр под Петербургом инвестируют 1 млрд рублей

28.09.2012, Правительство Ленинградской области, Россия, Ленинградская обл.

Губернатор Ленобласти Александр Дрозденко провел встречу в Москве с председателем правления ОАО «РОСНАНО» Анатолием Чубайсом. На встрече обсуждали создание «Северо-Западного центра трансфера технологий» на территории Гатчинского района.

Проект нанотехнологического центра в Ленинградской области отобрали по результатам открытого конкурса по созданию наноцентров в регионах РФ в ноябре прошлого года. В ходе встречи главы региона с руководством «РОСНАНО» на этой неделе пришли к согласию по вопросу параметров реализации этого проекта.

Одним из технологических направлений деятельности «Северо-Западного центра трансфера технологий», как ожидается, будет все, что связано с радиационными технологиями. Речь идет о современном материаловедении, различных медицинских применениях, электронике. Область деятельности наноцентра объясняется выбором места строительства здания для ЦТТ — он будет находиться рядом с крупнейшим научным центром страны — Петербургским институтом ядерной физики им. Константина в Гатчинском районе.

Источник информации: russtroy.ru

Роскосмос даст 583,3 млн рублей на нанотехнологии для космической отрасли

28.09.2012, Правительство России: Роскосмос, Россия, Москва

Цена контракта — 583,3 миллиона рублей, говорится в сообщении на сайте госзакупок. Срок выполнения работ — с даты подписания госконтракта по 25 ноября 2015 года.

Научно-исследовательские работы по теме «Исследования по созданию научно-технического задела по применению разработок в области нанотехнологий для перспективных изделий ракетно-

космической техники с повышенными показателями надежности и качества» получили сокращенное наименование «Магистраль» (Нано). Они станут частью программы «Комплексные системные и проектные исследования научно-технических проблем и разработка предложений по развитию космического потенциала России на период до 2030 года».

Целью исследований программы «Магистраль» (Нано) ставится достижение результатов, направленных на внедрение нанотехнологий в продукцию конструкторских бюро и предприятий Роскосмоса:

- Формирование направлений развития и применения нанотехнологий, наноматериалов и наносистем в перспективных изделиях ракетно-космической техники (РКТ).
- Создание научно-технического задела в интересах развития и расширения применения нанотехнологий, наноматериалов и наносистем в функциональных элементах перспективных изделий РКТ.
- Разработка и развитие методического обеспечения исследований нанотехнологий, наноматериалов и наносистем с помощью современного измерительно-диагностического оборудования.

Как говорится в техническом задании, при выполнении научно-исследовательских работ «Магистраль» (Нано) должны быть решены следующие основные задачи:

- Разработка направлений развития и применения нанотехнологий, наноматериалов и наносистем в перспективных изделиях ракетно-космической техники (11 пунктов).
- Исследования по созданию научно-технического задела в интересах развития и расширения применения нанотехнологий, наноматериалов и наносистем в функциональных элементах перспективных изделий РКТ (134 пункта).
- Исследования в обеспечение развития методической составляющей работ в области нанотехнологий, наноматериалов и наносистем (36 пунктов).

Источник информации: cleandex.ru

К 2015 г. мировой рынок нанопродуктов в энергетике будет оцениваться около \$5 млрд

01.10.2012, NeoAnalytics, Россия, Москва

В ходе маркетингового исследования «Российский рынок энергооборудования: итоги 2011 г., прогноз 2012-2013 гг.», проведенного NeoAnalytics выяснилось, что к 2015 г. мировой рынок нанопродуктов в энергетике оценивается около \$ 5 млрд. Проникновение нанотехнологий в сферу энергетики достигнет 35%.

Ключевым фактором, оказывающим наибольшее влияние развитие нанотехнологий в сфере энергетики, является существенное снижение стоимости наноматериалов в последние годы. Однако массовое внедрение нанотехнологий в энергетике ограничивается следующим: невысокий срок службы многих нанопродуктов, недостаточный для их коммерческого использования; значительные размеры продуктов (в частности, для суперконденсаторов); высокие затраты; невысокая энергетическая эффективность для ряда технологий по сравнению с традиционными решениями; технологические трудности в организации массового производства нанопродуктов; необходимость обеспечения должной химической чистоты нанопродуктов.

Лидерами среди стран по развитию нанотехнологий являются США, Канада, Германия, Южная Корея, Япония. Немного уступают по уровню развития Китай, Индия, Польша и Россия.

В Китае нанотехнологии рассматриваются в качестве залога экономического успеха страны. Так, в «Национальном плане долгосрочного развития на 2006-2020 гг.», нанонауке и нанотехнологии посвящена одна из четырех национальных программ, согласно которой к 2050 г. планируются провести разработки, направленные на превращение солнечной энергии в главный для страны источник энергии.

Источник информации: rbc.ru

У частных инвесторов пока что нет интереса к словам, начинающимся с «нано»

08.10.2012, Солид менеджмент, Россия, Москва

Последние годы в России прошли под знаменами нанотехнологий: страна взяла направление на наноиндустриализацию. Этот вектор развития согласуется с идеей ведущего исследователя технологических волн Карлоты Перес о том, что одним из драйверов зарождающейся волны окажутся нанотехнологии.

Учитывая повышенное внимание, подогреваемое на политическом уровне, нанотехнологии претендуют на законное место в мире будущего, считает эксперт ИФК «Солид» Никита Рязанов. При этом он отметил, что Россия вовсе не является наностолицей мира.

«За последние 11 лет власти США влили в нанотехнологии уже более 16,5 млрд. долл., из которых только 2 млрд. в текущем году. Вклад Старого Света и наиболее развитых стран Азии (без учета России) в денежном выражении оценивается на уровне 4 млрд. долл. При этом, даже с учетом спада в мировой экономике, инвестиции в ИТ в 2012 г. могут превысить 3,6 трлн. долл.», – пояснил Н. Рязанов.

Для развития наносферы в 2007 г. в России была создана корпорация РОСНАНО. Под проект из бюджета было выделено 130 млрд. рублей. Вскоре появилась еще и программа развития наноиндустрии до 2015 г. с общим объемом финансирования более 300 млрд. рублей. Несмотря на то, что цифры впечатляют, эксперт ИФК «Солид» заметил, что одними бюджетными вливаниями обойтись невозможно, однако у частных инвесторов пока что нет интереса к словам, начинающимся с «на-но».

«Инвестирование в нанотехнологии по-прежнему не является привлекательным для частного капитала, поскольку издержки на развитие и риски колоссальны и по плечу разве что государственной казне», – заключил Н. Рязанов.

Особый интерес сейчас представляют «смешанные» области исследования, находящиеся на стыке дисциплин. Например, взаимодействие нано- и биотехнологий.

«Можно предположить, что одним из «лиц» будущей экономики вполне может стать такая новая отрасль науки, как наномедицина», – предположила Юлия Руденко, аналитик ИГ «Норд-Капитал».

Инвестиции РОСНАНО идут на проекты широкого спектра – от биомедицины до создания новых материалов. В приоритете оказываются программы, нацеленные на создание новых либо на расширение и модернизацию существующих производств.

На сегодня в России действуют 20 нанотехнологических заводов. Первыми внедрили эти инновации на заводе монокристаллического твердотельного инструмента с многослойным наноструктурированным покрытием, который был открыт в 2010 г. в Рыбинске. Большинство нанопроектов направлены на глобальную промышленность, хотя есть и ориентированные на потребителей продукты – начиная от медицинских препаратов и заканчивая высокотехнологичной упаковкой.

Источник информации: rbc.ru

Партнерство. Соглашения. Профессиональные сообщества

В России разворачивается сеть Центров молодежного инновационного творчества

25.09.2012, Ассоциация инновационных регионов России, Россия, Москва

16-23 сентября российская делегация, в рамках рабочего визита по реализации программы создания сети Центров молодежного инновационного творчества (FabLab) в России, посетила ведущие лаборатории прототипирования в Нидерландах.

Программа, реализуемая Ассоциацией инновационных регионов России (АИРР) и Молодой инновационной Россией (МИР), при поддержке Министерства экономического развития и Росмолодежи, предусматривает создание на территории РФ сети единообразно созданных лабораторий персонального цифрового творчества. Проект позволит представителям творческой молодежи из разных регионов страны получить доступ к уникальной технологической площадке, позволяющей создавать объемные прототипы объектов из мягких материалов.

Рабочая группа, в которую вошли эксперты, а также будущие руководители Центров, предварительно прошедшие конкурсный отбор, ознакомились с работой лабораторий в городах: Амстердам, Амерсфорт, Арнем, Утрехт и Энсхеде, – изучили методику работы и управления сетью FabLab.

«Эффективная работа по созданию Центров инновационного творчества невозможна без квалифицированных кадров и компетенций, поэтому опыт зарубежных коллег, которые нашли и используют самые высокотехнологичные решения, будет бесценен для российских специалистов» – отметила Анна Бухало, руководитель общероссийской общественной организации МИР.

Первая региональная лаборатория прототипирования уже функционирует в Красноярском крае на базе бизнес-инкубатора. Работа по созданию Центров ведется также в ряде российских регионов, среди них: Томская, Иркутская, Калужская, Пензенская области, Санкт-Петербург; в Московской области, в Красноярском крае и в Республике Татарстан планируется развернуть самую большую сеть.

В настоящее время разработана программа функционирования Центров, ведется работа по инфраструктурному обеспечению и комплектации лабораторий оборудованием. Финансовую поддержку проекту оказывают Министерство экономического развития и АИРР. Общая стоимость программы составляет 350 млн. рублей. Всего планируется создать свыше 35 Центров инновационного творчества для молодежи.

О Fab Lab

Fab Lab (от английского fabrication laboratory) – сертифицированные лаборатории, в которых «под одной крышей» собрано разнообразное оборудование, позволяющее создавать прототипы изделий малых инновационных компаний.

Первый российский Fab Lab – Fab Lab МИСиС – открыт в Москве 20 апреля 2012 года ОАО «РВК» и НИТУ «МИСиС» при поддержке MIT. Этот центр призван стать не только первой в стране площадкой для доступа к технологиям быстрого прототипирования, но и местом подготовки специалистов, способных реализовывать подобные проекты в регионах России.

Источник информации: *rusnog.org*

**КОМПЕТЕНТНОЕ МНЕНИЕ:**

Екатерина Булычева

АИРР, исполнительный директор

Статья: "В России разворачивается сеть Центров молодежного инновационного творчества"

Центры инновационного творчества – это уникальная образовательная площадка, где каждый желающий с помощью доступного программного обеспечения и высокотехнологичного оборудования сможет проектировать и моделировать различные конструкции. Наша цель – максимальное вовлечение молодежи в научно-техническое творчество. Мы уверены, что создание общероссийской сети, а далее интеграция в мировую сеть FabLab, откроет перед молодым поколением огромные возможности.

Россия и Испания создадут центр трансфера информационных технологий

26.09.2012, Правительство Испании, Испания

Москва и Мадрид ведут активные переговоры о создании испано-российского центра трансфера информационных и телекоммуникационных технологий.

Об этом сообщил вице-президент, председатель исполнительного комитета союза приборостроителей и специалистов по информационным и телекоммуникационным технологиям Геннадий Попов.

Попов возглавляет российскую делегацию в рамках проходящего в испанской столице 5-го российско-испанского форума по информационным и телекоммуникационным технологиям, а также ежегодной техноярмарки «SIMO NETWORK».

«Один центр предполагается создать на базе Научного парка Мадрида, второй центр – в Москве, на базе союза приборостроителей и специалистов по информационным и телекоммуникационным технологиям. Задача этих центров – развивать кооперационные связи между российскими и испанскими организациями», – рассказал собеседник агентства.

По мнению Попова, исходя из опыта работы аналогичного центра в Германии, который был создан шесть лет назад, испано-российский центр послужит продвижению российских высоких технологий на международный рынок.

«Я надеюсь, что нам удастся перенести этот положительный опыт на испанскую землю. Желание к такого рода сотрудничеству у испанцев большое», – заявил глава российской делегации.

Геннадий Попов рассказал, что на 5-м российско-испанском форуме по информационным и телекоммуникационным технологиям испанским коллегам были представлены наиболее интересные российские нанотехнологии, которые помогут установлению кооперационных связей между российскими и испанскими профильными научными организациями.

В работе форума участвовали представители более 20 различных российских организаций. Это университеты, государственные научные центры, институты российской академии наук, частные научные производственные предприятия.

«Мы рассчитываем выйти не только на контакты с представителями информационных технологий, но также наладить связи с представителями испанской промышленности, которых заинтересуют российские нанотехнологии», – сказал Попов.

Источник информации: *rian.ru*

Прибалтийские страны создают общий инвестиционный ИТ-фонд

27.09.2012, European Investment Fund, Эстония

Прибалтийские страны объединяются для создания нового инвестиционного проекта, в рамках которого Эстония, Литва и Латвия создадут фонд Baltic Innovation Fund с уставным капиталом 200 млн евро. Фонд будет вкладывать средства в местные компании, работающие в инновационной сфере.

Известно, что 40 млн евро в фонд вложит общеевропейский инвестфонд European Investment Fund, по 20 млн евро - правительства каждой из трех стран, а остальные средства будут привлечены из прочих местных источников.

Для работы фонда его создатели планируют найти местных частных управляющих, которые будут определять инвестиционные приоритеты, выделять конкретные ИТ-стартапы и реализовывать гранты. Сейчас авторы проекта пока не определили конкретных сроков начала работы по инвестированию, однако они заявляют, что особенность работы фонда будет заключаться в том, что он не будет становиться доминирующим акционером у стартапов и его деньги будут пущены именно на развитие компаний, а не на их дальнейшую вероятную покупку.

Грэм Коуп, директор EIF Northern Europe, говорит, что прежде в прибалтийских странах была показана неплохая динамика развития инновационных технологий, телекоммуникаций и инвестирования, что позволяет надеяться на успех и нового предприятия. Также Коуп отметил, что сам общеевропейский фонд намерен расширить масштабы инвестирования и переключиться с исключительно ИТ на более широкие горизонты, включая электронную медицину, нанотехнологии и фармакологию, а также иные быстрорастущие интеллектуальные сферы.

В самом Baltic Innovation Fund говорят, что активная фаза их инвестирования начнется с 2013 года, а работа фонда рассчитана примерно на четыре года.

Источник информации: iksmedia.ru

МГУ имени Н.П.Огарева и университет Лилля подписали Соглашение о сотрудничестве

28.09.2012, Университет Лилль Северная Франция (Universite Lille Nord de France), Франция

Мордовский университет продолжает расширять сотрудничество с ведущими научными центрами, в том числе и зарубежными. Как сообщили в пресс-службе МГУ имени Н.П.Огарева, очередным партнером вуза стал Университет Лилля во Франции. Ректор Мордовского университета Сергей Вдовин участвует в международной конференции «Инновации в высшем образовании и кооперация с исследовательскими институтами Национального центра научных исследований Франции». В рамках этой конференции и было подписано Соглашение с Центральной (инженерной) школой Лилля.

Вузы будут сотрудничать в сфере научного и образовательного обмена. Кстати, это уже не первый «французский опыт» университета. Ученые Института физики и химии МГУ имени Н.П.Огарева не один год активно сотрудничают с французскими коллегами из Института электроники, микроэлектроники и нанотехнологий.

Источник информации: izmor.ru

Беларусь и Азербайджан планируют проводить совместные исследования в области нанотехнологий

29.09.2012, Национальная Академия наук Беларуси (НАН Беларуси), Беларусь



Беларусь и Азербайджан планируют проводить совместные исследования в области нанотехнологий. Об этом сообщил исполнительный директор Фонда развития науки при Президенте Азербайджана Эльчин Бабаев.

Фонд развития науки при Президенте Азербайджана, НАН Беларуси и Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований планируют проводить совместные исследования в таких областях, как физика, математика, технические и гуманитарные науки. Среди перспективных направлений — нанотехнологии, отметил Эльчин Бабаев.

Председатель Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований, академик НАН Беларуси

Валентин Орлович в свою очередь отметил, что во время недавнего визита в Беларусь президента Азербайджана на слуху были достижения Беларуси в экономике и науке. Это создало предпосылки для укрепления сотрудничества в области научных исследований, тем более что по некоторым направлениям Беларусь и Азербайджан могут друг друга дополнять. В частности, в Беларуси хорошо развиты исследования в области оптических технологий, тогда как в Азербайджане достигли успехов в создании полупроводников.

Беларусь и Азербайджан уже несколько лет сотрудничают в научной сфере. Количество совместных проектов исчисляется двумя десятками. В ближайшем будущем планируется приступить к реализации еще 10-15 новых проектов, причем в области как фундаментальных, так и прикладных исследований. Среди них проекты, касающиеся создания абсорбентов, а также систем очистки воды.

Фонд развития науки при Президенте Азербайджана, Национальная академия наук Беларуси и Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований подписали в пятницу в Минске соглашение о сотрудничестве в области развития науки. Визит делегации азербайджанского Фонда развития науки продлится до 29 сентября. Делегация ознакомится с проводимыми в Беларуси исследованиями, посетит научные организации.

Источник информации: news.mail.ru

РОСНАНО подает в суд на основателя «Инновационная компания САН» и требует от него вернуть 100 млн руб.

01.10.2012, Роснано, Россия, Москва

РОСНАНО впервые за свою историю намерена начать судебное разбирательство с партнером по бизнесу — основным акционером «Инновационной компании САН» Владислава Мирчева. Госкомпания подозревает его в выводе активов и готовит соответствующее заявление в прокуратуру. Сам г-н Мирчев виновным себя не считает, утверждая, что компанию у него отняли. Юристы напоминают, что если г-н Мирчева признают виновным, ему грозит до десяти лет лишения свободы по ст. 159 (мошенничество).

О том, что РОСНАНО в ближайшее время намерена инициировать административное разбирательство, а также передать результаты внутренней проверки «Инновационной компании САН» в прокуратуру и следственные органы, рассказал управляющий директор РОСНАНО Дмитрий Лисенков. По его словам, Владислав Мирчев — основатель и держатель контрольного пакета акций «Инновационной компании САН» (СП с РОСНАНО создано в апреле 2010 года) — подозревается в выводе через подставные фирмы более 100 млн руб. Для этого он мог использовать вексельные займы, создание параллельных производственных структур, перенос центра прибыли на собственную дистрибуторскую компанию и ряд других схем.

«Мы почувствовали неладное, когда компания не вышла на указанные в бизнес-плане показатели. Тогда мы совместно с «Уралсибом» инициировали расширенную проверку финансовой отчетности и вскрыли ряд грубых нарушений. Все материалы мы передадим в следственные органы», — говорит Дмитрий Лисенков.

«Инновационная компания САН» подала иски в Высший арбитражный суд Новосибирска. В них компания указывает, что три ее бывших топ-менеджера — гендиректор Наталья Стасюк, а также Олеся Парфенова и Ольга Кондратьева — при увольнении получили неоправданно высокие премии. Пока к рассмотрению принято только дело в отношении г-жи Стасюк, слушание назначено на 29 октября этого года. Связаться с ответчицей не удалось.

Владислав Мирчев сообщил, что он никаких денег через дочерние предприятия не выводил, а от операционного управления его отстранили еще в декабре 2011 года, когда РОСНАНО одобрила предоставление «Инновационной компании САН» дополнительного кредита в 300 млн руб.:

«Эти деньги совет директоров держал на балансе фирмы и отказывался инвестировать в развитие компании. Решение менеджмента пустить деньги в оборот блокировали участники совета директоров РОСНАНО и «Уралсиба» (по уставу компании решения принимаются при согласии восьми из девяти членов правления)».

Неисполнение обязательств по срокам и отставание от показателей бизнес-плана г-н Мирчев объясняет тем, что последний был написан в 2008 году, до кризиса, а финансирование по бизнес-плану компания получила в 2010-м. Кроме того, «Инновационная компания САН» должна была развиваться на предоставленный кредит.

«Деньги в оборот компании ушли, но слишком поздно, это не успело сказаться на финансовых результатах, — говорит Владислав Мирчев. — Если руководство РОСНАНО хочет вести судебное дело, то у меня есть все необходимые документы для защиты».

В пресс-службе компании РОСНАНО отмечают, что полностью отстранить Мирчева от руководства удалось только в августе этого года. «Сейчас новый менеджмент восстановил операционную деятельность компании в полном объеме», — комментируют в компании.

Старший юрист корпоративной практики юридической фирмы Sameta Сергей Казаков считает, что в такого рода делах решение судей сильно зависит от доказательной базы, которые предоставят стороны.

«Скорее всего следователи по сложившейся практике возбудят дело о мошенничестве (ст. 159, до десяти лет). Это самая легкая квалификация для следователей, а потом уже они будут вносить уточнения и перекалывать дело. Что касается вопроса о золотых парашютах, то здесь нужно смотреть условия трудовых договоров и внутренней регламентации, согласно которой подписывались бумаги с менеджментом. Если трудовые соглашения подписывал лично генеральный директор без согласования с советом директоров или акционеров, то у РОСНАНО шансы вернуть деньги есть», — считает Сергей Казаков.

...В пресс-службе компании РОСНАНО отмечают, что полностью отстранить Мирчева от руководства удалось только в августе этого года..

«Инновационная компания САН» занимается производством принтеров, позволяющих печатать на любых поверхностях, 51% компании владеет г-н Мирчев, 20% — у «Уралсиба», 25% принадлежит РОСНАНО, еще 4% находится у менеджмента компании. Общий объем инвестиций в проект составил порядка 1 млрд руб.

Источник информации: rbcdaily.ru

Российские ученые продемонстрировали Риму отечественные нанотехнологии

02.10.2012, Московский институт стали и сплавов (МИСИС), Россия, Москва

Российские ученые представили на выставке в Риме передовые отечественные разработки в области нанотехнологий, которые нашли практическое применение и коммерчески востребованы в производстве.

Экспозиция «Российские нанотехнологии и разработки в области автомобиле- и машиностроения» открылась сегодня в Российском центре науки и культуры при поддержке министерства образования и науки РФ, Федерального агентства по делам СНГ, соотечественников, проживающих за рубежом, и международному гуманитарному сотрудничеству.

По словам проректор Национального исследовательского технологического университета (МИСиС) по науке и инновациям Михаила Филонова, главная цель экспозиции — познакомить итальянских партнеров с российскими достижениями и привлечь внимание итальянских компаний к отечественной продукции.

«Мы активно сотрудничаем с американскими, немецкими и японскими компаниями, а на итальянском рынке пока не представлены», — сказал Филонов, добавив, что российские разработки достаточно востребованы с точки зрения коммерции.

Он пояснил, что нанотехнологии, еще недавно использовавшиеся лишь в космической сфере и авиации, сегодня находят широкое практическое применение в промышленности и повседневной жизни. На выставке, в частности, представлены разработки, позволяющие значительно сократить расход топлива, в несколько раз уменьшить вес автомобильного двигателя, снизить загрязнение окружающей среды.

В ходе мероприятия, которое продлится до 4 октября, пройдут семинары и круглые столы с участием российских и итальянских специалистов, где будут обсуждаться программы двухстороннего сотрудничества, а также осуществляться обмен опытом с европейскими партнерами. Предполагается подписание меморандумов и соглашений о сотрудничестве по приоритетным направлениям науки и техники.

Источник информации: tcenavoprosa.ru

Анатолия Чубайса восхитили нанотехнологии Китая

03.10.2012, Роснано, Китай

Председатель правления «Роснано» посетил ряд стран Юго-Восточной Азии в среду в рамках третьего международного форума «Глобальное инновационное партнерство-2012». В ходе встречи делегации венчурных инвесторов и глав ассоциаций инвесторов Анатолий Чубайс выразил восхищение тем, на каком уровне находятся инновации Китая.

«Опыт развития инноваций в странах Юго-Восточной Азии на разных уровнях - от отдельных компаний до государственной политики в этой области - станет полезен для высокотехнологического сектора российской экономики в целом и ОАО «Роснано», - сказал Анатолий Чубайс.

По словам председателя правления «Роснано», общение сторон было интересным, познавательным и содержательным.

«Неправильно концентрироваться только на одном «западном» направлении развития инноваций», - добавил он.

Сильное впечатление на Чубайса, по его словам, произвела и профессиональная глубина понимания гостями «Роснано» инновационного бизнеса. Разговор касался не абстрактных вещей - обсуждалась, в частности, стратегия работы «Роснано».

Источник информации: newivz.ru

Первый лицей Салавата начинает сотрудничать с «Школьной лигой РОСНАНО»

03.10.2012, Башкирский Государственный Педагогический Университет, Россия, Башкортостан респ.

В БГПУ им. М. Акмуллы салаватские шестиклассники ознакомились с новыми достижениями науки в области нанотехнологий.

Лицеисты выслушали лекцию об истории появления и развития нанотехнологий и перспективах развития современной наноэлектроники. Затем они посетили научно-исследовательские лаборатории зондовой микроскопии и наноэлектроники. Ребята встретили ведущие ученые Института физики молекул и кристаллов и познакомили их с исследованиями Российской академии наук.

Школьники задали интересные вопросы и высказали свои пожелания продолжать такие встречи. А особенно активные выразили желание участвовать в проектной деятельности и научных исследованиях.

В настоящее время начата активная работа с преподавателями и учащимися салаватского лицея по организации и проведению серии мероприятий в области естественнонаучного образования, связанных с подготовкой заявки на вступление в состав «Школьной лиги РОСНАНО» в декабре нынешнего года. Об этом сообщает пресс-центр ОАО «Газпром нефтехим Салават».

Справка: Первый лицей Салавата – инновационная учебная площадка для детей города Салавата и юга республики Башкортостан. Учебное заведение проводит обучение школьников на 7 предметных кафедрах, 3 предметных лабораториях, занимается инновациями и экспериментальными технологиями. Здесь созданы разноуровневая система обучения, система профильного обучения и система дополнительного образования. Первый лицей активно сотрудничает с Московским государственным университетом имени М. В. Ломоносова, Уфимским государственным нефтяным техническим университетом, Российским университетом дружбы народов.

Источник информации: sterlegrad.ru

Технологии "Роснано" помогут "Газпрому" сэкономить

05.10.2012, Газпром, Россия, Москва

"Газпром" рассчитывать серьезно сократить расходы на покупку и эксплуатацию труб за счет технологий, разработанных "Роснано".

Председатель правления "Газпрома" Алексей Миллер надеется получить "значительный результат с точки зрения оптимизации затрат "Газпрома", сообщает Нано Дайджест. В первую очередь, речь идет о сокращении издержек на покупку и эксплуатацию трубной продукции, пояснил Миллер.

Одно из перспективных направлений сотрудничества компаний - это производство и внедрение композиционных материалов. "Газпром" уже активно взаимодействует с проектными компаниями "Роснано". В частности, одна из них занимается изготовлением опытного образца композитной муфты для ремонта магистральных газопроводов, отмечает Российская газета, его испытания планируются уже в следующем году.

Также разрабатываются новые технические решения по производству сероасфальтобетона, мембран для очистки воды и растворов. До конца года должны быть подготовлены предложения по использованию мембран при производстве водяного пара на установках получения серы Астраханского ГПЗ, а также по внедрению комплексных энергоэффективных решений на объектах ООО "Газпром Трансгаз Югорск".

РБК daily добавляет, что в рамках будущего сотрудничества Анатолий Чубайс и Алексей Миллер договорились утвердить "Схему взаимодействия "Газпром" - "Роснано" по генерации новых проектов" до конца этого года. Также было решено, что до 2020 года компании примут проект под названием "Приоритеты научно-технического взаимодействия ОАО "Газпром" и ОАО "Роснано". Председатель правления "Газпрома" заявил, что первые шаги на пути к долгосрочному взаимодействию компаний уже сделаны.

Источник информации: pravda.ru

В МГУ открылась партнерская лаборатория Agilent Technologies

08.10.2012, Московский государственный университет (МГУ) им. Ломоносова, Россия, Москва

В аналитическом центре Химического факультета Московского государственного университета (МГУ) состоялось торжественное открытие партнерской лаборатории Agilent Partner Lab. Лаборатория создана в рамках сотрудничества между МГУ и компанией Agilent Technologies, мирового лидера в области контрольно-измерительных решений.

Технологической базой лаборатории стало новейшее оборудование компании Agilent Technologies. В частности, Agilent Partner Lab располагает газовыми и жидкостными хроматографами, масс-спектрометрами с тройным квадруполом, оптико-эмиссионными и ИК-Фурье спектрометрами и другими современными приборами для химического анализа и контроля объектов окружающей среды, сырья и промышленной продукции.

Отвечая на вопросы сотрудников и студентов университета, декан химического факультета МГУ академик В.В. Лунин подчеркнул, что Agilent Partner Lab станет местом пересечения высоких технологий и науки, объединив научный потенциал ведущего вуза страны и самые передовые технологические решения компании Agilent Technologies.

Рон Нерсесиан, исполнительный вице-президент компании Agilent Technologies также отметил, что лаборатория станет хорошей площадкой для обмена опытом, проведения практических исследова-

ний и обучения, как сотрудников МГУ, так и клиентов компании Agilent современным аналитическим методам.

«Компания Agilent Technologies активно сотрудничает с научными институтами по всему миру. Теперь такая практика будет развиваться и в России. Мы искренне рады нашему сотрудничеству с МГУ — ведущим научным центром страны», — отметил он

В мероприятии приняли участие представители компании Agilent Technologies, сотрудники и студенты МГУ, независимые эксперты и представители СМИ. В рамках мероприятия по отделениям лаборатории была проведена экскурсия, во время которой сотрудники продемонстрировали установленное оборудование, а также рассказали о будущих исследованиях.

Источник информации: nanometer.ru

В России появится межкластерный информационный портал

09.10.2012, Дубна, особая экономическая зона, Россия, Московская обл.

Межкластерный информационный портал предложили создать участники III Всероссийской научно-практической конференции «Принципы и механизмы формирования национальной инновационной системы в Российской Федерации».

Об этом сообщается в пресс-релизе Ассоциации инновационных регионов России (АИРР). На этом портале предлагается разместить систематизированную информацию обо всех участниках инновационных территориальных кластеров (ИТР), а со временем и других организаций, ведущих работы по этой тематике.

Директор некоммерческого партнёрства «Дубна» Александр Рац считает необходимым выстроить взаимодействие между кластерами, чтобы все их участники находили друг друга.

«Появляются новые компетенции, и мы должны понимать, как будет устроено внутривкластерное сообщество. Диалог между кластерами и государством, Минэкономразвития нужен, — отметил Рац. — Сейчас Московская область подала заявку на вступление в АИРР, и мы полагаем, что в будущем сможем координировать наши мероприятия более плотно».

В резолюции конференции также рекомендовано продолжить работу по выработке мер государственной поддержки по привлечению в кластеры высококвалифицированных специалистов. Наряду с этим предлагается поддерживать инициативу АИРР по созданию отраслевого биотехнологического союза инновационных территориальных кластеров.

Источник информации: strf.ru

Алтайский госуниверситет принят в состав УШОС

12.10.2012, Алтайский государственный университет (АГУ), Россия, Алтайский край

Алтайский государственный университет (АлТГУ) принят в состав международной структуры под названием Университет Шанхайской организации сотрудничества (УШОС). Эта структура функционирует как сеть уже существующих университетов в государствах-членах ШОС.

Как сообщили в АлТГУ, этот вуз стал единственным сибирским учебным заведением, который за последние два года вошел в состав Университета ШОС. С 2010 года в состав этой группы уже входят Сибирский федеральный университет (Красноярск), Новосибирский национальный исследовательский университет и Новосибирский государственный технический университет.

Всего в вузовском объединении ШОС насчитывается 72 университета из Китая, Казахстана, Киргизии, Таджикистана, Узбекистана и России. Исполнительная дирекция УШОС находится в Пекине, но основная работа ведется на постсоветском пространстве российской части Азии.

«Уже через 2-3 года наши магистры, а потом и бакалавры начнут получать диплом базового вуза с сертификатом УШОС, что позволит выпускникам быть востребованными на азиатском пространстве», — прокомментировал это решение ректор АлТГУ Сергей Землюков.

По его словам, вуз активно работает со странами Азии и в ближайшей перспективе рассчитывает превратиться в Российско-Азиатский университет, который будет функционировать в Барнауле по аналогии с Российским университетом дружбы народов в Москве.

«Уже сейчас в университете обучается большое количество китайских студентов, а ученые АлТГУ получают докторские степени в Китае. Летом мы провели форум «Образование без границ. Алтай - Азия 2012», где собрали лучшие университеты азиатского региона», — отмечает Землюков.

В ближайшее время в АлТГУ будут разрабатываться общие для всего УШОС учебные программы по направлениям «Экология», «Энергетика», «Нанотехнологии», «Регионоведение», «IT-технологии», «Языкознание». Начинается согласование учебных планов, учебно-методических комплексов, методов контроля системы качества образования единых для всех вузов Университета ШОС.

Источник информации: lentaregion.ru

HR. Кадровые решения. Персоны

Профессору Льву Патрикееву - 80 лет

20.09.2012, Нанотехнологическое общество России (НОР), Россия, Москва

17 сентября 2012 года исполнилось 80 лет со дня рождения и 60 лет преданному учебному, инженерному, педагогическому и общественному труду в МИФИ Льву Николаевичу Патрикееву, члену Центрального правления Нанотехнологического общества России.

Профессор кафедры микро и нанoeлектроники Лев Патрикеев окончил МИФИ в 1956 году. Он был заведующим лабораториями кафедры электроники и в начале своей инженерной работы принимал активное участие в разработке транзисторных и полупроводниковых элементов бортовой ЭВМ. По этому направлению им и с соавторами опубликовано более 25 статей и докладов. Несколько лет Лев Патрикеев посвящал разработке приборов на основе нелинейных емкостей. Эта работа в 1968 году завершилась защитой кандидатской диссертации.



С 1962 года Патрикеев был приглашен на педагогическую работу. Здесь при его непосредственном активном участии в 1965 году была организована первая в СССР кафедра микроэлектроники, где он более 20 лет исполнял обязанности заместителя завкафедрой по учебной работе, и ему в соавторстве с коллегами принадлежат первые и многие последующие редакции учебных планов и программ по подготовке специалистов по микроэлектронике.

Особую роль в педагогической судьбе Льва Николаевича Патрикеева сыграл организованный им в МИФИ Университет психолого-педагогического образования преподавателей. Здесь он поставил и читал удивительный по минимальному объему специальный курс, проводил семинары и рецензировал рефераты своих слушателей. В порядке повышения квалификации этот УППОП МИФИ окончили более 600 профессоров и доцентов.

По решению Минэлектронпрома в 1970 году при кафедре микроэлектроники по инициативе и под научным руководством Патрикеева была создана Отраслевая лаборатория по повышению радиационной стойкости приборов и микросхем со структурой металл-диэлектрик-полупроводник. Эта работа завершилась в 1982 году представлением к защите специальной докторской диссертации. По радиационному направлению им и с соавторами опубликовано более 150 научных работ. На саратовском заводе внедрен в производство первый отечественный радиационностойкий МДП транзистор.

С 1963 по 1986 год Лев Николаевич Патрикеев был бессменным учёным секретарём межвузовского Проблемного Совета по микроэлектронике. При его непосредственном участии составлялись пять пятилетних Программ развития микроэлектроники в вузах и проблемных лабораториях по микроэлектронике в СССР. С отчетными докладами о ходе выполнения этих программ он многократно выступал на конференциях по микроэлектронике в Москве, Казани, Зеленограде, Санкт-Петербурге и Тбилиси.

По инициативе Льва Николаевича в 1980 году был открыт Музей МИФИ. Многие его любительские кинофильмы и фотографии, премированные на Всесоюзных конкурсах кинолюбителей, представлены и в музее, хранителем которого он был многие годы.

В 1999 году Институт Нанотехнологий Международного Фонда Конверсии (ИНАТ МФК) пригласил Патрикеева на работу по совместительству. С этого времени началась его активная нанопропагандистская деятельность: создание учебного Наноцентра ИНАТ МФК, организация совместного научного семинара ИНАТ-МИФИ-ИПМ РАН «Математическое моделирование наноприборов и структур» и сплочение в рамках этого семинара активных исследователей нанопроцессов в вузах и институтах РАН Москвы, создание Наноцентра в МИФИ и МЭИ, организация выпуска в МЭИ специалистов по наноматериалам.

Источник информации: *rusnor.org*

Ярославская аспирантка получила грант Министерства образования

24.09.2012, Ярославский государственный университет (ЯрГУ) им. Демидова, Россия, Ярославская обл.

Ученые из России, США, Израиля внимательно слушали доклад аспирантки ЯрГУ Ольги Златоустовой.

Ее работа называется «Исследование динамики кальцифицирующих наночастиц из Воротиловской глубокой научной скважины».

О ней Оля рассказывала на 1-й международной конференции «Развитие нанотехнологий: задачи международных и региональных научно-образовательных и научно-производственных центров», которая проходила на базе Алтайского государственного университета в Барнауле.

– И прямо на конференции я узнала, что одобрили мою заявку на грант. Я ее оставляла на сайте федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России!» – радуется Златоустова. – На мое исследование я получу несколько сотен тысяч рублей.

По словам Оли, средства понадобятся на использование новейшего оборудования и расходные материалы: шприцы, перчатки. Публикации в научных изданиях и поездки на конференции тоже стоят денег.



Златоустова уже давно работает в ярославском филиале ФТИАН РАН. А свои исследования будет проводить в центре коллективного пользования научным оборудованием «Диагностика микро- и наноструктур», созданного на базе ЯрГУ и ЯФ ФТИАН РАН.

Сама 23-летняя аспирантка впервые попала на серьезную научную конференцию.

– До этого я выступала с докладами только на конференциях студенческих и молодых ученых, – поясняет Ольга. – А тут оказалась самой молодой приезжей участницей среди почтенных профессоров, поэтому очень волновалась перед выступлением. Но все прошло отлично: меня очень внимательно слушали и засыпали вопросами.

Златоустова не только выступила перед профессорами и кандидатами наук из разных стран, но и познакомилась с некоторыми из них.

Именно полезные связи и обмен опытом – основная цель встречи в Барнауле, по словам Ольги.

– Грант мне одобрили на «Исследование проб биоминеральных отложений в человеческом организме физическими методами». Тема как раз приходится на стык наук физики, химии, биологии и медицины, и без знакомств не обойтись: пока идут мои исследования наночастиц, могут понадобиться совет или помощь коллег, – объясняет Ольга.

Конференция в Барнауле прошла при поддержке Министерства образования и науки и компании-производителя диагностического оборудования для нанотехнологий «НТ-МДТ». Всего в конференции участвовали около 200 ученых из России и зарубежья.

Источник информации: yarreg.ru

Политики и экономисты, занимающиеся преподавательской деятельностью

27.09.2012, Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ), Россия, Москва

Глава ВТБ Андрей Костин выдвинут кандидатом на пост декана Высшей школы менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ).

Это не единственный случай, когда известный российский политик или экономист параллельно занимается преподавательской деятельностью.

Алексей Кудрин, бывший вице-премьер (2000-2004, 2007-2011), министр финансов России (2000-2011).

С 2011 года - декан Факультета свободных искусств и наук Санкт-Петербургского государственного университета (Смольный институт свободных искусств и наук).

Является почетным профессором экономического факультета Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ), Бурятского государственного университета, Дагестанского государственного университета; главным научным сотрудником Института экономической политики им. Е.Т. Гайдара.

Кандидат экономических наук.

Анатолий Чубайс, генеральный директор государственной корпорации "Российская корпорация нанотехнологий", председатель правления ОАО "РОСНАНО".

Является заведующим кафедрой технологического предпринимательства Московского физико-технического института (МФТИ).

Межфакультетская базовая кафедра технологического предпринимательства создана в МФТИ в 2011 году при непосредственном участии РОСНАНО. Задача кафедры - готовить молодых исследователей с высокой квалификацией в прикладной математике и физике и готовых к коммерциализации результатов своих научных достижений.

Кандидат экономических наук.

Юрий Лужков, бывший мэр Москвы (1992-2010).

Является деканом факультета управления крупными городами Международного университета в Москве.

Профессор.

Владимир Ресин, бывший первый заместитель мэра Москвы в правительстве Москвы (1992-2011), руководитель Комплекса градостроительной политики и строительства города Москвы (2000-2010). С декабря 2011 года - депутат Госдумы шестого созыва. Советник мэра Москвы.

Заведующий кафедрой управления проектами и программами Инженерно-экономического факультета Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова.

Доктор экономических наук. Почетный профессор МГУ, Российской Академии архитектуры и строительных наук.

Андрей Кокосин, бывший первый заместитель министра обороны РФ (1992-1997), секретарь Совета обороны РФ, секретарь Совета Безопасности РФ (1997-1998), депутат Государственной думы РФ третьего, четвертого и пятого созывов (1999-2001).

С 2003 года является деканом факультета мировой политики МГУ имени М.В. Ломоносова, заведующим кафедрой международной безопасности, профессором МГУ.

Академик РАН, академик-секретарь Отделения общественных наук РАН, член Президиума РАН; действительный член Российской академии ракетных и артиллерийских наук, общественных Российской академии естественных наук, Академии военных наук и др.

Ирина Хакамада, бывший депутат Госдумы РФ (1994, 1997, 1999), председатель центрального совета Всероссийской политической общественной организации "Общее дело" (1995-2000), сопредседатель политической партии "Союз правых сил" (2000-2003), председатель Российской демократической партии "Наш выбор" (2004-2005), кандидат на пост президента РФ (2004).

В настоящее время преподает в Международной бизнес школе Финансового университета при правительстве РФ.

Кандидат экономических наук, доцент.

Виктор Христенко, председатель Евразийской экономической комиссии, бывший министр промышленности и энергетики РФ (2004-2008), министр промышленности и торговли РФ (2008-2012).

Преподает в Российской академии народного хозяйства и государственной службы при президенте РФ.

Доктор экономических наук, профессор.

Александр Хандруев, бывший заместитель председателя Центробанка России (1992-1998), генеральный директор ЗАО Консалтинговая группа "Банки.Финансы.Инвестиции", первый вице-президент Ассоциации региональных банков России, работает на кафедре социально-экономических проблем экономического факультета МГУ, профессор.

В Российской академии народного хозяйства и государственной службы при президенте РФ (РАНХ или РАНХиГС) является научным руководителем факультета финансов и банковского дела, заведующим кафедрой "Финансы, денежное обращение и кредит".

Доктор экономических наук.

Григорий Явлинский, руководитель фракции "Яблоко" в Государственной Думе России первого, второго и третьего созывов (1993-2008), руководитель фракции "Яблоко" в Законодательном собрании Санкт-Петербурга пятого созыва, кандидат в президенты России в 1996 году и в 2000 году.

С 2005 года является профессором Национального исследовательского университета - "Высшая школа экономики" (ВШЭ).

Доктор экономических наук.

Геннадий Бурбулис, бывший государственный секретарь РСФСР, госсекретарь при президенте РФ (1991-1992), первый заместитель председателя правительства РФ (1991-1992).

Является проректором по инновационному развитию Международного университета в Москве.

Петр Авен, председатель Совета директоров Банковской группы "Альфа-Банк" с 2011 года, президент Альфа-Банка (1994-2011).

Является профессором Национального исследовательского университета - "Высшая школа экономики" (ВШЭ).

Кандидат экономических наук.

...Глава ВТБ Андрей Костин выдвинут кандидатом на пост декана Высшей школы менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета..

Источник информации: gia.ru

Члены совдира "РАО ЕЭС" будут работать в комитете "Роснано" по аудиту*03.10.2012, РАО ЕЭС России, Россия, Москва*

Совет директоров ОАО "Роснано" назначил председателя наблюдательного совета ОАО "АК "АЛРОСА" Илью Южанова членом комитета "Роснано" по аудиту, сообщает нанотехнологическая компания.

Южанов в 2000-2008 годах входил в состав совета директоров ОАО "РАО "ЕЭС России". В свое время в совдир "РАО ЕЭС" входил и нынешний председатель комитета по аудиту Сеппо Ремес.

Еще одним новым членом комитета по аудиту стал директор по экономике и финансам дирекции пластиков и органического синтеза Руслан Стукалов из "СИБУРа".

Комитет по аудиту "Роснано" создан в августе нынешнего года. В компетенции этого консультативного органа - контроль оценки корпоративных рисков и эффективности системы внутреннего контроля, соблюдение обязанностей, связанных с раскрытием финансовой информации, взаимодействие с официальными аудиторами компании и обзор информации, полученной по результатам официального аудита, оценка эффективности деятельности службы внутреннего аудита.

ОАО "Роснано" создано в марте 2011 года путем реорганизации российской государственной корпорации нанотехнологий. В собственности государства находится 100% акций "Роснано".

Источник информации: gia.ru

Лучшие ученые региона получают гранты правительства Волгоградской области*08.10.2012, Правительство Волгоградской области, Россия, Вологодская обл.*

Завершается конкурс на присуждение научных грантов и премий Волгоградской области в сфере науки и техники за 2012 год.

Заседание объединенной комиссии по присуждению государственных научных грантов и премий Волгоградской области в сфере науки и техники прошло под председательством министра экономики, внешнеэкономических связей и инвестиций региона Эльвиры Лагутиной. В мероприятии приняли участие депутаты Волгоградской областной Думы, ректоры ведущих вузов Волгоградской области, директора научно-исследовательских институтов и крупных промышленных предприятий региона.

Как сообщает министерство экономики, внешнеэкономических связей и инвестиций, конкурсы проводятся ежегодно в соответствии с региональными законами «О государственных научных грантах Волгоградской области» и «О премиях Волгоградской области в сфере науки и техники».

В 2012 году на эти конкурсы в общей сложности было подано 145 заявок. Их экспертизу провели ведущие ученые Волгоградской области.

В конкурсе грантов будет 10 победителей. Лучших определяют по пяти номинациям. Это - фундаментальные научные исследования; прикладные научные исследования, в том числе опытно-конструкторские работы и разработки в сфере градостроительства, архитектуры и дизайна архитектурной среды; инновационная деятельность; работа в социальной и гуманитарной сферах; исследования по нанотехнологиям. Размер каждого гранта - 300 тыс. рублей.

В конкурсе премий, который также проводится по пяти номинациям, ежегодно присуждается 15 премий. Первая - 200 тыс. рублей, вторая и третья - по 175 и 150 тыс. рублей соответственно. Премии присуждаются за достижения в экономике, управлении и финансах, в научных и технических исследованиях, опытно-конструкторские разработки, завершившихся применением в производстве новых технологий, техники, приборов, оборудования, материалов и веществ, в разработке и практическом применении новых методов и средств в здравоохранении и других сферах деятельности.

Источник информации: volganet.ru

Российские ученые удостоены награды ЮНЕСКО за развитие нанотехнологий*11.10.2012, ЮНЕСКО, Россия, Москва*

Ученые из России удостоены награды Организации ООН по вопросам образования, науки и культуры ЮНЕСКО «За вклад в развитие наноауки и нанотехнологий». Торжественная церемония состоялась 11 октября в парижской штаб-квартире организации.

Лауреатами премии стали академик, президент «Курчатовского института» Евгений Велихов, руководитель компании «Техносистема» Петр Лускинович и член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой «Проектирование и технология производства электронной аппаратуры» МГТУ имени Н.Э. Баумана Вадим Шахнов. Член-корреспондент РАЕН Александр Чесноков получил медаль за вклад в дело популяризации нанотехнологий.

«Сегодняшнее событие является важной вехой в жизни организации, - заявила генеральный директор ЮНЕСКО Ирина Бокова, вручая медали ученым. - Нанотехнологии сегодня находятся в авангарде современной науки и играют все более весомую роль в решении проблем человечества».

Глава международной организации подчеркнула ведущую роль именно российских ученых, напомнив, что в 2010 году лауреатом премии стал академик РАН Жорес Алферов. Награды ЮНЕСКО были удостоены также их коллеги из Германии и США. Причем американскую сторону также представил русский физик Владимир Шалаев.

Источник информации: baltinfo.ru

ПРОЕКТЫ. КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ. ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ

В Сколково заселяют Гиперкуб

17.09.2012, Сколково, Россия, Московская обл.

14 сентября состоялась церемония, посвященная началу размещения компаниями-участниками проекта «Сколково» своих офисов в первом здании, построенном на территории российского инновационного центра, в котором используются современные технологии жизнеобеспечения.

Здание «Гиперкуб», получившее адрес «Инноград Сколково, 1», представляет собой куб-трансформер и использует в себе основные принципы будущего инновационного города - энергоэффективность, экологичность, эргономичность и экономичность. Автором «Гиперкуба» стал архитектор Борис Бернаскони.

В «Гиперкубе» расположатся представительства 16 российских малых компаний, ранее ставших победителями конкурса фонда «Сколково» по заселению этого здания, и четырех зарубежных компаний - ключевых партнеров инновационного центра: Cisco, IBM, Siemens и Johnson & Johnson.

«Сегодня наше первое с вами новоселье. Хозяинить в этом здании будете вы», - сказал президент фонда «Сколково» Виктор Вексельберг, обращаясь к представителям «компаний-новоселов».

По словам Вексельберга, для реализации проекта «Сколково» очень важно, что первое здание, символизирующее будущий город инноваций, вошло в эксплуатацию.

«Нам бы очень хотелось, и это самое главное, чтобы в этом здании появился правильный дух, правильная атмосфера, которые помогали бы вам работать и творить», - добавил глава фонда.

После этого Вексельберг раздал ордера на заселение «Гиперкуба» представителям компаний. Следом состоялся первый на территории иннограда прием новых участников в проект «Сколково».

«Гиперкуб» представляет собой семиэтажное здание кубической формы площадью 6,6 тысячи квадратных метров.

К услугам сотрудников и посетителей будут переговорные-трансформеры, способные быстро менять свою конфигурацию в зависимости от формата мероприятий. На втором этаже располагаются офисы зарубежных компаний и корпораций - ключевых партнеров «Сколково». Конференц-зал на 200 человек, расположенный на третьем этаже, позволяет проводить международные научные и бизнес-встречи различного уровня.

Жизнеобеспечение «Гиперкуба» происходит благодаря современным технологиям, заявил представитель градостроительного блока «Сколково» Антон Яковенко. Для поддержания нужного температурного режима в здании используется система тепловых насосов. «На практике с каждой сотней метров углубления в землю вы получаете разницу в температуре до трех градусов. А (по сравнению) с окружающим воздухом разница может достигать десятков градусов. Вот этот принцип (работы теплонасосов) используется для поддержания холода летом и обогрева зимой», - пояснил Яковенко.

Солнечные батареи нового поколения обеспечивают «Гиперкуб» электроэнергией. «Батареи расположены по всему фасаду здания. Они даже в условиях нашего климата, где, к сожалению, солнца не столько, сколько хотелось бы, имеют экономический смысл и вносят свою лепту в общий баланс электроснабжения здания», - сказал Яковенко. По его словам, на фасаде и крыше расположены светоприемники. Они поворачиваются за солнцем и без каких-либо потерь по оптическому волокну доставляют солнечный свет в самые темные уголки Гиперкуба.

«Здание очень аскетично - такой индустриальный минимализм, но при этом оно очень комфортно и эффективно в эксплуатации», - резюмировал представитель градостроительного блока «Сколково».

Инновационный центр «Сколково» должен стать крупнейшим в России испытательным полигоном новой экономической политики. На специально отведенной территории будут созданы особые условия для исследований и разработок, в том числе для создания энергетических и энергоэффективных технологий, ядерных, космических, биомедицинских и компьютерных технологий.

Источник информации: sk.ru

Компания «Плакарт» запускает вторую очередь комплекса по нанесению нанопокровов в Нижнем Новгороде

18.09.2012, Плакарт, Россия, Нижегородская обл.

В рамках программы по созданию сети производственных центров на территории России ЗАО «Плакарт» запускает вторую очередь производственной линии по нанесению покрытий методом газотермического напыления.

Данное производство, расположенное в Нижнем Новгороде на территории «Группы ГАЗ», является четвертой (после Московской области, Перми и Тюмени) площадкой ЗАО «Плакарт», оснащенной самым современным оборудованием по изготовлению и обработке функциональных нанопокровов, наносимых методами газотермического напыления, а так же лазерной и плазменной наплавки.

Технологии компании «Плакарт» позволяют создавать уникальные антикоррозионные, износостойкие и жаростойкие покрытия, увеличивающие ресурс машин и механизмов, а также срок службы конструктивных элементов.

Основными потребителями решений «Плакарта» в Нижегородской области в настоящее время являются разработчики и производители продукции авиационного назначения, атомного машиностроения, глубокой переработки и транспортировки нефти и газа, химического синтеза и металлургии.

В конце 2011 года была введена в эксплуатацию первая очередь центра ЗАО «Плакарт» в Нижнем Новгороде. Вторая очередь включает линии по нанесению покрытий методом плазменного и высокоскоростного газопламенного напыления, а также участок механической обработки покрытий. Выход на проектную мощность будет осуществлен до конца 2012 года.

Общий объем инвестиций в создание сети производственных центров «Плакарт» составляет 3,2 млрд рублей, включая софинансирование РОСНАНО в размере 1,2 млрд рублей. В нижегородский центр компании было вложено более 100 млн рублей.

Источник информации: rusnanonet.ru

В Ульяновске будут производить уникальное стекло

20.09.2012, Правительство Ульяновской области, Россия, Ульяновская обл.

18 сентября ульяновский губернатор Сергей Морозов и Председатель Совета директоров проектной компании РОСНАНО «СП Глас Холдингз Б.В.» Пол Рэвенскрофт подписали Меморандум о намерениях построить в индустриальной зоне «Заволжье» уникальный завод по производству флоат-стекла. Объем инвестиций в данный проект составит порядка 7 млрд рублей.

Как порталу УлейГрад сообщили в пресс-службе главы региона, на новом предприятии будет установлено самое современное оборудование, позволяющее производить даже энергосберегающее стекло. Уникальные свойства стеклу придадут сверхтонкие нанопокровы толщиной от 10 нм, которые будут наноситься во время производства. Ожидается, что новый завод сможет выпускать до 400 тонн высокотехнологичного нано-стекла в сутки.

Это крупный и уникальный проект, позволяющий создать более 300 новых рабочих мест с достойной заработной платой, отметил Морозов. "Предприятие станет одним из самых передовых инновационных предприятий Ульяновской области", - заявил глава региона.

Нанотехнологии находят все более широкое применение в современной промышленности. Их осваивают и нефтяные компании, выпускающие топливные карты, их применяют при производстве строительных материалов, медицинского оборудования.

Источник информации: uleygrad.ru

"Роснано" закрыло проект по производству подложек для светодиодов

03.10.2012, Роснано, Россия, Москва

ОАО "Роснано" закрыло семь инвестиционных проектов, ранее утвержденных к финансированию, но не проинвестированных нанотехнологической корпорацией - в их числе проекты по созданию производства компонентов для сверхъярких светодиодов, по разработке приемников ГЛОНАСС/GPS, ряд венчурных и финансовых проектов, сообщает пресс-служба "Роснано".

"Основаниями для закрытия проектов стали: невыполнение заявителями и/или соинвесторами принятых на себя обязательств по реализации проектов, (или) отказ заявителей от совместной реализации проектов на ранее достигнутых и согласованных условиях", - говорится в сообщении.

Это, в частности, проект по разработке, производству и продвижению на рынок спутниковых навигационных приемников системы ГЛОНАСС/GPS и навигационно-связных терминалов на основе микросхем по технологии 90 нанометров.

Кроме того, "Роснано" закрывает проект строительства завода металлического магния и осажденно-го диоксида кремния с наноразмерной структурой, проект производства кремний-углеродных монокристаллов и эпитаксиальных структур на его основе для электронной компонентной базы нового поколения, а также производство подложек для сверхъярких светодиодов из монокристалла искусственного корунда.

Корпорация не будет участвовать в создании инфраструктурной платформы для продвижения и коммерциализации инновационных лекарственных препаратов, участвовать в венчурном фонде Pangaee Ventures Fund III.

Закрыт проект международного фонда совместно с управляющей компанией Harris & Harris Group Inc, а также проект фонда венчурных инвестиций "Кама Фонд Первый".

Источник информации: gia.ru

Проект УТЗ отмечен в Сколково

05.10.2012, Уральский турбинный завод, Россия, Свердловская обл.

Уральские конструкторы представили на конкурс инноваций методику улучшения характеристик парогазовых турбин.

Как сообщили в пресс-службе ЗАО "Уральский турбинный завод" (входит в ГК "Ренова"), разработка молодых специалистов предприятия была отобрана для участия в финале состязания энергоизобретений, прошедшем в российском иннограде Сколково. Из 85 заявок, поданных изобретателями со всей страны, до последнего этапа дошло 12. Их авторы презентовали свои находки в рамках круглого стола "Перспективы развития энергоэффективных технологий в сфере генерации электрической и тепловой энергии". Пятеро молодых конструкторов УТЗ представили свой проект "Совершенствование теплофикационных турбин для парогазовых установок". После чего познакомил участников мероприятия с новейшей разработкой своего предприятия – одноцилиндровой паровой турбиной Т-63 для парогазовой установки ПГУ-230. Также на сколковском круглом столе выступили научные коллективы из Москвы, Санкт-Петербурга, Киева, Тюмени, Ульяновска, Ярославля, Новосибирска и Петрозаводска.



Победителями инновационного конкурса признаны: методика генерации коммерческой мощности с маловодных потоков (ООО "Электрорам"), новый класс композитных материалов для солнечной энергетики (ООО "Солар Нано Композит") и технология выработки энергии за счет утилизации биомасс методом сверхкритического водного окисления (НИУ ИТМО и ООО "ВНХ-Проект").

Источник информации: uralinformburo.ru

В Белгороде показали нано в красках

08.10.2012, КВИЛ, Россия, Белгородская обл.

Акция «Все краски осени» прошла в Белгороде. В рамках акции белгородцам были продемонстрированы в действии инновационные материалы завода «КВИЛ»: краска «Доктор Фарбе» с наночастицами серебра и грунт-эмаль по ржавчине «Корродек АКВА».

Как работают нанотехнологии в красках, как материал, изготовленный на водной основе, может защитить металл от ржавчины, сколько оттенков можно придать краскам в колеровочном центре завода «КВИЛ» — об этом рассказали гостям праздника эксперты предприятия. А зрители смогли выступить в роли испытателей краски «Доктор Фарбе» для детских комнат.

Стойкость этой краски к образованию пятен проверили в два этапа: сначала дети разрисовали образцы фломастерами и губной помадой, а затем взрослые стёрли следы загрязнения.

Образное представление того, как содержащиеся в красках «КВИЛ» наночастицы серебра побеждают микробов, маленькие белгородцы представили в ходе конкурса детских рисунков. За участие в разнообразных конкурсах и викторинах дети и взрослые получали призы и фирменные сувениры от «КВИЛа».

Источник информации: belru.rf

Курчатовский институт объявил конкурс на модернизацию синхротрона*10.10.2012, Курчатовский институт РНЦ, Россия, Москва*

Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» объявил открытый конкурс на модернизацию инфраструктуры источника синхротронного излучения, максимальная цена контракта составляет 1,458 миллиарда рублей, говорится в материалах конкурса, размещенных на официальном сайте госзакупок.

Техническое перевооружение Курчатовского источника синхротронного излучения (КИСИ) планируется в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития технологического комплекса России на 2007–2013 годы».

Планируется модернизация корпуса технологических исследований, специализированного нейтронного центра, постройка четырех экспериментальных станций и других объектов. На 2012 год планируется израсходовать 300 миллионов рублей, в 2013 году – 1,158 миллиарда рублей.

Синхротронное излучение возникает, когда разогнанные до околосветовой скорости заряженные частицы меняют скорость или направление движения под действием магнитного поля, например в кольцевом ускорителе – синхротроне. Длина волны синхротронного излучения находится в рентгеновском диапазоне, однако оно отличается высокой интенсивностью.

Источник синхротронного излучения играет роль своего рода супермикроскопа – просвечивание на такой установке дает ученым возможность «разглядеть» структуру образцов с точностью до атома. Этот метод используется для исследований в области нанодиагностики, наноматериалов, нанобиотехнологий.

Синхротрон в Курчатовском институте, запущенный в 1999 году, является единственным в России и в странах СНГ специализированным источником синхротронного излучения. Вдоль кольца ускорителя расположены станции, где стоит оборудование для экспериментов. Сейчас на синхротроне 12 экспериментальных станций, работающих в рентгеновской области спектра, а также три станции – в диапазоне вакуумного ультрафиолета.

Четыре новые станции будут предназначены, в частности, для белковой кристаллографии, рентгеноабсорбционной спектроскопии, для исследования вещества в экстремальных условиях.

Источник информации: rian.ru

В Краснодаре открылись безводные nano-автомойки*10.10.2012, Россия, Краснодарский край*

Безводные автомойки расположены на пересечении улиц Северной и Передерия и на улице Дзержинского – перед ТРЦ «Красная Площадь». Также в Краснодаре работают 3 экипажа на автомобилях Hyundai Solaris (хэчбек), которые осуществляют безводную автомойку в любом месте города.

Для мойки автомобиль, на его поверхность наносится смесь на основе полимера. В зависимости от погодных условий, она может быть в виде спрея или крема. Смесь не содержит щелочи и биологически разлагаема, т.о. не наносит вред экологии. Она не имеет специфического запаха.

«Поднимая» грязь с поверхности автомобиля, смесь впитывает ее в себя, а затем убирается с помощью мягкой ткани. Остатки полимера служат для полировки кузова и защищают его от воздействий окружающей среды.

Источник информации: kuban.mk.ru

Дирекция премии Rusnanoprize 2012 назвала шорт-лист номинантов*10.10.2012, Роснано, Россия, Москва*

Дирекция международной премии в области нанотехнологий Rusnanoprize 2012 представила шорт-лист номинантов по направлению "Медицина, фармакология и биотехнологии".

Четыре проекта-финалиста, заявленные на премию в этом году исследовательскими группами из России и США, связаны с разработкой методов диагностики и лечения инфекционных, кардиологических и онкологических заболеваний.

Работы академика РАН Сергея Лукьянова по созданию новых флуоресцентных белков на основе генов коралловых полипов открывают новые возможности для прямого наблюдения за процессами в живых клетках.

Проект по производству лекарственных средств на основе наноразмерных фосфолипидных структур, выполняемый международной группой исследователей под руководством Владимира Торчилина, профессора Северо-Восточного Университета (Бостон, США), позволит значительно повысить эффективность лечения туберкулеза, опухолевых и сердечных заболеваний, отмечается в сообщении.

Проекты американских ученых - профессора Северо-Восточного Университета Чада Миркина и группы под руководством профессора Университета Северной Каролины (США) Джозефа ДеСаймона - также связаны с применением нанотехнологий для создания новых лекарств и медицинского оборудования.

Премия Rusnanoprize учреждена в 2009 году тогда еще госкорпорацией "Роснано". Премия вручается как российским, так и иностранным гражданам. Из шести лауреатов, удостоенных наград за последние три года, двое - иностранные разработчики.

Rusnanoprize присуждается ежегодно авторам научно-технологических разработок и изобретений в сфере нанотехнологий, внедренных в массовое производство с годовым объемом не менее 10 миллионов долларов.

По решению правления ОАО "Роснано", в 2012 году награда будет впервые вручаться по направлению "медицина, фармакология и биотехнологии". Денежная часть премии в 2012 году составит три миллиона рублей.

Источник информации: ria.ru

НАУЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ОПЫТЫ

Научное применение

Углеродные нанотрубки совершили прорыв в создании голограмм нового уровня

26.09.2012, Университет Кембриджский (University of Cambridge), Великобритания

Несколько месяцев назад, «голограмма» рэппера Тупака присоединилась к Snoop Dogg на сцене предоставляя поклонникам возможность «воскресить» умерших знаменитостей. Однако образовалась одна проблема. Проекцию нельзя назвать голограммой, так как она не была трехмерной. Это потому, что даже самые современные голограммы не обладают разрешением, необходимым для создания убедительного изображения.

Нанотехнология может позволить создать голограмму с более высоким разрешением. Команда ученых из Кембриджского университета использовала углеродные нанотрубки, для создания пикселей нанометрового масштаба, что максимально позволяет снизить эффект рассеивания элементов.

Углеродные нанотрубки производятся путем прокатки листов углерода в цилиндрах. Это материал, на который возлагаются многие промышленные надежды будущего. В данном случае нанотрубки позволят создать наиболее маленькие пиксели из всех, которые когда-либо использовались для создания голограммы. Чем меньше пиксели, тем более лучше качество и разрешение изображения, а также это позволит добиться дифракции света при больших углах.

Пока исследование не вышло за пределы лабораторных испытаний, но это важный прорыв и первый шаг на пути к созданию высококачественного голографического видео.

Источник информации: novostiua.net

Наночастицы мерцают сквозь толстый слой ткани

02.10.2012

Новые биосовместимые наночастицы просвечивают через 3 сантиметра биологической ткани, демонстрируя потенциал нанотехнологий в биомедицинском сканировании.

Международная группа ученых создала уникальные фотолюминесцентные наночастицы, которые ярко светят и видны даже под трехсантиметровой биологической тканью, то есть на глубине, которая делает их многообещающим инструментом для оптического биосканирования тканей.

Хотя оптическое сканирование — технология удобная и недорогая, обычно используемая в сфере биомедицины, современные технологии недостаточно глубоко исследуют ткань.

Так формируется потребность в разработке новых подходов, которые обеспечивают высококонтрастное оптическое биосканирование с высоким разрешением, которое медики и ученые могут использовать для идентификации опухолей и других аномалий глубоко под кожей.

Недавно разработанные наночастицы состоят из нанокристаллического ядра, содержащего тулий, натрий, иттербий и фтор, каждый из которых заключен в квадратную раковину из фтора и кальция.

Частицы являются особенными по ряду причин.

Во-первых, они поглощают и испускают околоинфракрасный свет с намного более короткой длиной волны, чем поглощенный свет. Это отличается от того, как молекулы в биологических тканях поглощают и испускают свет, и, следовательно, ученые могут использовать наночастицы для получе-

ния более глубоких контрастных изображений, нежели традиционные основанные на флуоресценции методы.

Во-вторых, материал для раковин — фтористый кальций — является веществом, содержащимся в минерале зубов и костях. Он делает частицы биосовместимыми, сокращая риск негативного воздействия наночастиц на организм. Раковина, как выяснилось, значительно повышает эффективность фотолюминесценции.

Чтобы испускать свет, наночастицы используют процесс NIR-to-NIR (near-infrared-to-near-infrared up-conversion) или преобразование околоинфракрасного в околоинфракрасное. В ходе данного процесса частицы поглощают пары фотонов и объединяют их в одиночные высокоэнергетические фотоны, которые затем испускаются.

Одна из причин того, что данный процесс идеально подходит для оптического сканирования, в том, что частицы поглощают и испускают свет в околоинфракрасной области электромагнитного спектра, что помогает сократить второстепенное взаимодействие. Эта область спектра известна как окно оптической прозрачности для биологической ткани, поскольку биологическая ткань поглощает и рассеивает свет как минимум в этом диапазоне.

Ученые протестировали частицы в ходе экспериментов на мышах, а также визуальное отображение капсулы, полной частиц, через кусок свиной толщины более 3 см. В каждом случае ученые сумели получить яркие высококонтрастные изображения частиц, сияющих сквозь ткань.

Источник информации: innovanews.ru

Новое исследование: наночастицы не проникают в глубокие слои кожи

08.10.2012, Университет Бата (University of Bath), Великобритания

Результаты исследования, проведенного учеными Университета Бата (University of Bath), Великобритании, бросают вызов утверждению о том, что наночастицы, входящие в состав лечебных и косметических кремов, способны доставлять их активные ингредиенты в глубокие слои кожи.

Наночастицы – крошечные частицы размером меньше одной сотой толщины человеческого волоса – используются в солнцезащитных средствах и некоторых косметических и лечебных кремах. Английские ученые установили, что даже самые маленькие наночастицы не проникают через эпидермис в глубокие слои кожи. Эти данные важны как для ученых-фармакологов, так и для косметических компаний, разрабатывающих кремы с наночастицами, которые, как предполагается, должны транспортировать их ингредиенты в глубокие слои кожи. С другой стороны, они развеивают опасения, связанные с потенциальной возможностью всасывания вредных наночастиц, например, из солнцезащитных кремов, в кровотока. Для ответа на вопрос, могут ли помеченные флуоресцентными метками шарики из полистирола размером от 20 до 200 нанометров поглощаться кожей, исследователи использовали лазерную сканирующую конфокальную микроскопию. Они пришли к выводу, что даже при частичном повреждении образца кожи (удалении верхних слоев с помощью лейкопластыря) наночастицы не проникают через верхний слой эпидермиса, известный как роговой.

«Предыдущие исследования по проникновению наночастиц в кожу приводили к противоречивым выводам», – комментирует результаты возглавлявший работу профессор Ричард Гай (Richard Guy). «Использование конфокальной микроскопии позволило нам однозначно визуализировать и объективно оценить то, что происходит с наночастицами на неровной поверхности кожи. В то время как предыдущие работы показывали, что наночастицы, по всей видимости, проникают в кожу, наши результаты говорят о том, что на самом деле они могут просто откладываться в глубоких складках кожного образца. Роль кожи состоит в том, чтобы функционировать в качестве барьера для потенциально опасных химических веществ и уменьшать потери воды. Наше исследование показывает, что кожа хорошо справляется со своей работой. Таким образом, хотя ничего не подозревающий потребитель может считать, что наночастицы в его кремах «несут» активный ингредиент в глубокие слои кожи, мы показали, что это явно не тот случай».

Результаты работы, опубликованной в журнале *Journal of Controlled Release*, предполагают, что можно разработать новый тип основанных на наночастицах кожных препаратов с длительным и контролируемым высвобождением содержащегося в них лекарственного средства. Это позволит добиться пролонгированной доставки активных ингредиентов и снизить необходимую частоту нанесения препаратов на кожу.

Источник информации: nanonewsnet.ru

Транзисторы на основе нанотрубок пригодны для космических условий

08.10.2012, США

Последние исследования американских ученых показали, что транзисторы, построенные на основе однослойных углеродных нанотрубок и включающие в себя диэлектрический затвор из оксинитрида, могут быть идеальными с точки зрения использования в суровых условиях открытого космоса. Проведенная серия экспериментов доказывает, что эти устройства устойчивы к большим дозам гамма-излучения (до 2 Мрад).

Тонкопленочные транзисторы, построенные на основе обычных однослойных углеродных нанотрубок, чувствительны к ионизирующему излучению, точно также, как полевые транзисторы на основе кремния.

Однослойные углеродные нанотрубки, как полупроводники, не восприимчивы к ионизирующему излучению. Излучение взаимодействует с электронами в материале, что приводит к быстрому возбуждению, а затем – к релаксации атомов. Таким образом,

сами углеродные нанотрубки остаются не поврежденными. Но основная причина неработоспособности тонкопленочных транзисторов в подобных условиях заключается в эффекте «застревания» дырок проводимости в диэлектрическом затворе.

Для большинства электронных устройств со временем такое воздействие приводит к снижению производительности.

Чтобы преодолеть эту проблему, группа ученых из US Naval Research Laboratory (США) создала альтернативную конструкцию устройства – так называемые радиационно-устойчивые тонкопленочные транзисторы, построенные на базе однослойных углеродных нанотрубок (SWCNT-TFT). Предложенная ими конструкция подразумевает использование оксинитрида в качестве диэлектрического затвора, т.к. это вещество менее подвержено изменениям под действием ионизирующего излучения. Таким образом, излучение практически не влияет на транспорт заряда в разработанном тонкопленочном транзисторе.

Серия экспериментов, проведенных учеными, показала, что созданные ими транзисторы устойчивы к гамма-излучению суммарной дозы 2 МРад. Чисто теоретически ионизирующее излучение, конечно, может косвенно повредить кристаллическую структуру однослойных углеродных нанотрубок, сначала обеспечив возбуждение атома до энергии выше порога смещения, а затем – вытеснив атом из кристаллической решетки. Но, как показали исследования, для излучения в 2 МРад вероятность этого события не велика.

Стоит отметить, что интерес к подобному уровню излучения вызван наличием у нашей планеты так называемых поясов Ван Алена – областей тороидальной формы, в которых удерживаются и накапливаются заряженные частицы из космических лучей. Энергетический спектр и углы падения лучей в этих поясах и были смоделированы в лаборатории. Таким образом, доказанная работоспособность устройств на базе созданных транзисторов в поясах Ван Алена означает их применимость для космических программ.

Команда отмечает, что на данный момент разработанные ими транзисторы работают в режиме диффузионного транспорта носителей заряда, в котором электроны и дырки проводимости многократно рассеиваются на всевозможных объектах: дефектах кристаллической решетки нанотрубок, их границах, фононах. Таким образом, именно дефекты контролируют, каким образом устройства проводят заряд и реагируют на излучение.

Ученые считают, что в будущем в транзисторах на базе одностенных углеродных нанотрубок будет задействован другой режим транспорта заряда – баллистический. В результате определяющую роль с точки зрения проводимости будут играть металлические контакты устройства. В будущем исследователи планируют направить свои усилия на работу именно в этом направлении.

Результаты своей работы исследователи опубликовали в журналах IEEE Transactions on Nuclear Science и MRS Communications and Electronics.

Источник информации: nanotechweb.org

Ученые открыли путь к созданию тонких пленок без дефектов

10.10.2012, Окриджская Национальная лаборатория, США

Группа ученых во главе с Но Nyung из Окриджской национальной лаборатории обнаружила феномен ползучести в кобальтинах.

В течение многих десятилетий это явление ускользало из внимания ученых. Открытие может привести к прорывам в области топливных элементов, магнитных датчиков и множества энергетических материалов.

Открытие, опубликованное в издании Nano Letters, способно изменить понимание того, что появление натяжения в процессе формирования эпитаксиальных тонких пленок обязательно включает структурные дефекты, сказал Ли из подразделения лаборатории материаловедения и технологий. Вместо этого ученые выяснили, что некоторые материалы, в данном случае кобальтин, формируют оптимальные структурно упорядоченные атомные модели, способные менять магнитные свойства и эффективно минимизировать несоответствие размера с кристаллической подложкой в рамках физики тонких пленок.

Эпитаксиальные тонкие пленки, используемые в нанотехнологиях и производстве полупроводников, созданы в процессе выращивания кристаллического слоя одного материала на другом способом, которым обычно выравнивают кристаллические структуры. Проблема заключается в том, чтобы вырастить пленку когерентно с минимальными дефектами, которые могут иметь катастрофический эффект на эффективность материала.

«Мы обнаружили свойства, которые не были очевидны в кристаллической форме, но в тонкопленочной форме мы ясно разглядели атомарно упорядоченную решетчатую структуру кобальтина лантана», сказал Ли. «С этими данными мы надеемся суметь использовать физические свойства материала для множества информационных и энергетических технологий».

Ученые исследовали материал в различных состояниях натяжения, используя сканирующую трансмиссионную электронную микроскопию, дополненную рентгеной и оптической спектроскопией. Используя эти инструменты, ученые сумели увидеть нетрадиционное поведение ползучести, которое произвело полосоподобные модели решетки. В итоге был получен материал с полезными магнитными свойствами, весьма подходящий для датчиков и ионных проводников, используемых, к примеру, в батареях.

Это открытие и способность разработать структуру материалов могут привести к передовым катодным материалам в твердых оксидных топливных элементах и батареях, которые заряжаются намного быстрее.

„Поскольку кобальтины являются многообещающими кандидатами для магнитных датчиков, ионных проводников и поверхностных катализаторов, это открытие обеспечивает новое понимание того, как можно использовать искусственную настройку магнетизма и ионной активности“, - заключил Ли.

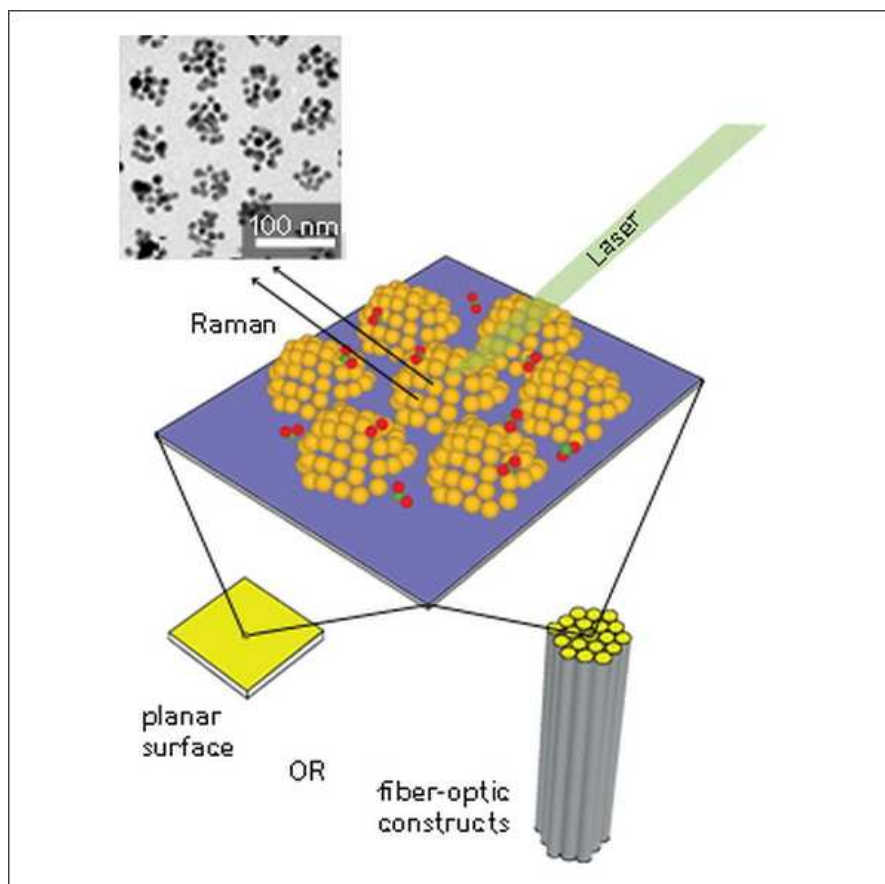
Источник информации: *innovanews.ru*

Создание регулярных наборов золотых нанокластеров позволит улучшить SERS-сенсоры

11.10.2012, A*STAR, Сингапур

Рак, патогены в пищевых продуктах, биологические угрозы (в аэропортах) — всё это может быть обнаружено с помощью метода поверхностного усиления рамановского рассеяния (SERS). Но для достижения приемлемых уровней чувствительности, которые постоянно повышаются, оптический сигнал от детектируемых молекул нуждается в резком усилении, что требует оптимизации используемых сегодня SERS-сенсоров.

Сотрудники Института материаловедения и инжиниринга A*STAR (Сингапур) создали высокоупорядоченный массив плотноупакованных кластеров наночастиц золота, позволяющий значительно улучшить характеристики SERS-сенсоров.



Схематическое представление нанокластерных SERS-сенсоров на планарной поверхности и на кончике оптоволоконка. Красным показаны детектируемые молекулы. (Илл. ACS.)

Так называемое рамановское (комбинационное) рассеяние возникает тогда, когда молекулы рассеивают свет, длина волны которого отличается от длины падающего на образец излучения. Такие молекулы могут быть детектированы с помощью специальных наноструктурных SERS-сенсоров, для чего молекулы помещаются на поверхность металлических наночастиц, которые затем освещаются лазерным источником с определённой длиной волны.

Напомним: поверхностные плазмоны взаимодействуют со светом, обеспечивая эффект поверхностного усиления рамановского рассеяния света. Локализованные плазмоны присутствуют на поверхности наночастиц металлов, таких как серебро и золото. В частности, поверхностный плазмонный резонанс используется в биохимии для определения тех или иных молекул.

Таким образом, идеальная поверхность SERS-сенсора должна, во-первых, обладать плотной упаковкой наноразмерных частиц металла (золота или серебра) для обеспечения эффекта поверхностного усиления рамановского сигнала; во-вторых, быть высокорегулярной для создания повторяющихся уровней сигнала; в-третьих, быть экономичной в конструировании и надёжной в использовании.

Чтобы максимально удовлетворить всем названным требованиям, были получены регулярные наборы плотно упакованных нанокластеров золота. Помимо создания удобных в использовании плоских подложек для размещения кластеров, тем же нанокластерным набором был покрыт кончик оптоволоконного кабеля, что может иметь важное практическое значение при проведении удалённого мониторинга — например, в случае токсичного загрязнения.

Наборы кластеров были получены методом самосборки, с использованием в качестве затравки специальных полимерных частиц, также самоформирующихся на поверхности подложки. Значительно более мелкие золотые частицы спонтанно приклеивались к поверхности затравки, образуя кластеры. Меняя размеры и плотность полимера [полистирол-блок-поли(2-винилпиридин)], исследователи контролировали размер и плотность образующихся золотых кластеров, что в конечном итоге позволило достичь максимально возможного SERS-усиления.

Предложенная техника создания SERS-сенсоров может также похвастаться эффективностью: менее 10 мг полимера и 100 мг золотых наночастиц требуется для покрытия подложки диаметром 10 см или 200 кончиков оптоволоконных кабелей. Полимер и наночастицы золота можно дешёво производить в любых объёмах (цена самого металла — разговор отдельный, хотя она сравнительно невысока). Система является полностью самоорганизующейся и не требует ни специального оборудования, ни созданных на заказ «чистых комнат» — а значит, подходит для коммерческого производства.

Подробнее о разработке новых SERS-сенсоров можно узнать из статьи, опубликованной в журнале ACS Nano.

Источник информации: science.compulenta.ru

Фотонные гели как цветные сенсоры

11.10.2012, Университет Райса (Rice University), США

Материаловеды из Университета Райса (США) получили очень тонкие меняющие свой цвет плёнки, способные стать ядром недорогих сенсоров для мониторинга качества пищевых продуктов, послужить мультиволновыми оптическими элементами в лазерных системах и даже быть частью высококонтрастных дисплеев.

В исследовании, которым руководил Нед Томас (Ned Thomas), полимеры двух разных типов были объединены в единый самоорганизующийся метаматериал, меняющий свой цвет, если в растворе или окружающей среде присутствуют ионы в определённом гидратном состоянии. Причём характеристика цветовой перемены зависит от способности ионов проникать в слой гидрофильного полимера.

Стоимость полученной микронной плёнки фотонного геля настолько мала, что, по словам г-на Томаса, \$100 хватило бы на то, чтобы покрыть такой плёнкой футбольное поле. Впрочем, для практического применения понадобятся совсем небольшие фрагменты. Для начала, чтобы заинтересовать читателя, просто приведём пример использования — сенсор мониторинга качества пищевых продуктов. Если положить такой сенсор внутрь прозрачной, хорошо закрытой упаковки, то при изменении состава среды внутри упаковки (из-за «старения» или перегрева при транспортировке) цвет сенсора начнёт меняться — например, с синего на красный. Это будет свидетельствовать о том, что продукт испортился. Подобное простое визуальное представление может быть чрезвычайно полезно как для покупателей, так и для сотрудников санитарно-эпидемиологического надзора, контролирующих большие партии товаров.

Сенсорные плёнки были получены с помощью объединения наноразмерных слоёв гидрофобного полистирола и гидрофильного поли(2-винилпиридина). Слои нормально уживаются друг с другом благодаря специфическому стейкинг-взаимодействию ароматических систем обоих полимеров. В растворе полимерные молекулы находятся в диффузном состоянии, но после нанесения капли такой жидкости на подложку и высыхания растворителя молекулы блок-сополимера самоорганизуются в слоистые структуры.

Молекулы полистирола слипаются для того, чтобы эффективнее отталкивать воду, а поли(2-винилпиридин), или просто P2VP, образует собственный полимерный слой между слоями полисти-

рола. В результате на подложке вырастает прозрачная стопка чередующихся наноблинчиков — плёнок толщиной в несколько нанометров.

После того как авторы работы подвергли свои плёнки воздействию различных растворов, было обнаружено, что эти прозрачные слоистые структуры способны менять цвет в зависимости от гидратного состояния растворённых в воде анионов. Например, в случае раствора перхлората железа, анион которого практически не абсорбируется слоем P2VP, плёнка оставалась прозрачной и бесцветной. После промывки её снова можно было использовать в другом растворе и с другими ионами, наблюдая изменение цвета. Так, в присутствии тиоцианата плёнка окрашивается синим, становится зелёной, если рядом есть йод, жёлтой — в присутствии нитрата, оранжевой — в случае брома, красной — от ионов хлора. И главное: всякий раз изменения цвета обратимы.

Учёные поясняют, что происходит прямой обмен противоионами между раствором (противоион в гидратной форме несёт на себе значительное количество молекул воды) и P2VP, что приводит к набуханию полимерных слоёв и возникновению фотонной запрещённой зоны (светового эквивалента запрещённой зоны полупроводников). Это вызывает отражение волн определённой длины и появление специфических цветов. Однако гидратное состояние ионов различается, что и позволяет наблюдать цвета всего видимого диапазона.

Источник информации: science.computenta.ru

Промышленное применение

Нанотехнологии: радиатор для смартфонов толщиной в 10 мкм

18.09.2012, Panasonic, Япония

Компания Panasonic создала "графитовую пленку PGS" толщиной в 10 микрометров, которую планируется использовать для отвода тепла от электронных компонентов компактных устройств, таких как смартфоны.

Теплопроводные пленки Panasonic широко применяются в смартфонах и планшетах для отвода и распределения тепла от крохотных, но довольно горячих электронных компонентов. В частности, в iPhone 5 используется пленка толщиной в 17 микрометров.

Но в iPhone 6 скорее всего будет использоваться новая, более тонкая и более теплопроводная пленка толщиной в 10 микрометров, которую компания Panasonic презентовала на днях. Графитовая пленка PGS имеет самый высокий в отрасли коэффициент теплопроводности в 1,950W/mK, что в 5 раз выше, чем у меди, и в 10 раз выше, чем у алюминия.

Одновременно увеличить теплопроводность и уменьшить толщину пленки компании удалось за счет использования особой молекулярной структуры графита.

Источник информации: chip.ua

Инженеры изобрели уникальный непромокаемый материал

18.09.2012, Университет Твенте (Universiteit Twente), Нидерланды

Голландские инженеры создали уникальную водоотталкивающую поверхность. Благодаря особой микроструктуре она не пропускает ни воду, ни масляные жидкости. Об этом рассказывает сайт нидерландского университета Твенте, где была проведена разработка.

Как пишет сайт, нанотехнологии позволили создать необычный материал на кремниевой основе с микроструктурой из множества крошечных "шипов" (их размер меньше одной сотой миллиметра). Материал не пропускает влагу из-за того, что капли, попадая на поверхность, не растекаются благодаря "шипам", сохраняя круглую форму до тех пор, пока не высохнут.

По мнению авторов чудо-материала, их изобретение может быть использовано, например, при изготовлении экранов смартфонов. Они отмечают, что при производстве смартфонов уже используются похожие технологии, защищающие технику от воды и грязи, но на практике они все-таки пропускают и то, и другое. В результате на экранах нередко остаются жирные отпечатки пальцев. Новые технологии позволяют содержать экраны смартфонов в чистоте, не прилагая к этому усилий со стороны владельца.

Источник информации: rg.ru

Параметры и новейшие разработки аккумуляторов*04.10.2012, Университет Стэнфордский (Stanford University), США*

Стремительное развитие нашего общества требует достаточного числа источников энергии. Это вынуждает исследователей проводить новые изыскания в сфере ее сохранения, причем весьма актуальным является поиск безопасных энергоресурсов. В настоящее время электроаккумуляторы пользуются огромной популярностью, зачастую используются в устройствах- электровелосипед и инновационный гаджет робот пылесос irobor. Американские ученые внесли некоторые дополнения в железоникелевые батареи, разработанные Эдисоном, и это стало одним из значимых открытий настоящего времени.

Созданные известным изобретателем в 19-ом столетии, они предназначались, для транспортных устройств таких как электровелосипеды, пользующиеся спросом. Срок службы таких батарей составлял до двадцати лет, правда заряжались такие устройства достаточно долгое время. Низкая скорость расхода энергии была еще одним недостатком: для нормальной езды электровелосипеда следовало снабдить большим количеством таких батарей. Исследователи из Стэнфорда, соединив железоникелевые частицы и углеродные детали в подобных изделиях, достигли потрясающих результатов. При помощи этого ученые добились заметного повышения мощности, кроме того, батареи стали очень быстро заряжаться. За счет минимального износа батарей и обновления системы тормозов при использовании подобного вида аккумуляторов, электровелосипеды будут наиболее безопасными. Следует отметить и значительное понижение цены, в сравнении с использованием других видов аккумуляторов.

Применяющим робот пылесос irobor дома людям подобная инновация тоже принесет большую пользу. Поиск миниатюрных размеров. Но не одним лишь этим полезным изобретением может похвастаться научный мир. Американскими учеными был разработан раствор, превращающийся при нанесении на поверхность техники в обычный электрическую батарейку. Экран девайса робот пылесос irobor сможет функционировать самостоятельно, если его поверхность покрыть данным спреем.

Сделать электрические батареи вообще микроскопическими сумеет созданное разработчиками Университета Райса инновационное изобретение. Нано-кабель шириной в 100 нм, получившийся в ходе исследований, может сохранять огромные объемы электричества самостоятельно. Благодаря такой новинке можно изменить габариты бытовой аппаратуры, сэкономив на месте, которое предназначается для электрической батарейки. Стоит добавить, что применение таких разработок в реале говорит о новом витке развития батарей, который может коснуться каждого.

Источник информации: 38rus.com

Ученые разработали бумажные аккумуляторы*05.10.2012, Университет Нью-Йоркский политехнический, США*

Любопытное изобретение из разряда нанотехнологий было сделано в политехническом институте штата Нью-Йорк. Специалистам удалось разработать специальный вид бумаги на нанокompозитной основе, которая способна накапливать электрическую энергию.

В качестве основы для такой бумаги используется обычная целлюлоза, которая содержит углеродные нанотрубки, служащих своеобразными электродами. Кроме того, материал пропитан соевым раствором, обладающим ионной проводимостью и выступающим в роли электролита.

Наглядный образец внешним видом ничем не отличается от обычного листа бумаги, но окрашен он в черный цвет из-за большого количества нанотрубок. Чтобы "зарядить" такую бумагу, ее нужно на время подсоединить к источнику постоянного тока, после чего она становится источником электро-энергии и может отдавать ее либо постепенно, либо мгновенно разряжаясь. Таким образом, выбрав первый режим работы и используя множество таких листов бумаги, можно создавать электрические батареи нового типа.

У бумажных аккумуляторов масса достоинств: они легки, экономичны, работают в широком диапазоне температур и обладают еще целым рядом преимуществ. Вполне возможно, пишет Supreme2.ru, что подобные аккумуляторы появятся в скором времени в телефонах, автомобилях и другой энергозависимой технике.

Источник информации: rosbalt.ru

Нанопровод для Гулливера (начало)*10.10.2012, Нанoeлектро, Россия, Москва*

Российские специалисты изготавливают суперпровода, аналогов которых нет в мире. Для того чтобы их успешно продавать, они создают новый рынок.

ООО «НПП «НАНОЭЛЕКТРО» — проектная компания РОСНАНО и ОАО «ВНИИИМ им. А.А. Бочвара» (входит в состав ТК «ТВЭЛ») запустила новый проект - производство наноструктурных проводников, которые совмещают в себе высокую проводимость (как у меди) и прочность стали. Общей объем инвестиций составит чуть более миллиарда рублей, включая софинансирование РОСНАНО в

размере 450 млн. рублей и ОАО «ТВЭЛ» в размере 570 млн. рублей. К 2014 году, когда производство выйдет на пректную мощность, «НАНОЭЛЕКТРО» будет выпускать до 50 тонн суперпроводов в год. По словам старшего вице-президента ОАО «ТВЭЛ» Владимира Рождественского, годовой объем выручки от реализации должен составить около 885 млн. рублей. Второй этап начнется, когда начнет работать крупномасштабное коммерческое производство. Как только это произойдет, ОАО «РОСНАНО» планирует выйти из проекта через продажу своей доли. Но чтобы можно было говорить о коммерческом успехе, необходимо, чтобы был сформирован сам рынок наноструктурных высокопрочных проводников.

Для ученых и железнодорожников

...Особая структура провода дает возможность изготовить длинномерные провода Cu-Nb с площадью поперечного сечения от 0,01 до 125 мм².

Основные конкурентные преимущества продукции НПП «НАНОЭЛЕКТРО» — это уникальное сочетание высокой прочности и электропроводности. Механическая прочность проводников находится на уровне стали (1200-1500 МПа) при электропроводности на уровне 65-75% от электропроводности высокоочищенной отожженной меди. Такие свойства достигаются благодаря разработанной специалистами компании технологии последовательной сборки биметаллических составных заготовок с их последующим деформированием. Она позволяет внедрять в медную матрицу обычного провода

ленточные ниобиевые волокна толщиной 6–10 нанометров (толщина Nb-волокон <15 нм, расстояние между Nb-волоконками <60 нм). В композиционном проводе сечением 2x3 мм присутствует до 400 миллионов таких волокон, и именно они обеспечивают ему высокую механическую прочность. Малое же расстояние между волокнами, сопоставимое со средней длиной пробега электронов в медной матрице, позволяет достигать электропроводности на уровне 40–80% от величины электропроводности чистой меди.

Особая структура провода дает возможность изготовить длинномерные провода Cu-Nb с площадью поперечного сечения от 0,01 до 125 мм². При этом количество гибов с перегибами (на180°) на порядок выше аналогичного показателя для проволоки из чистой меди.

Очень важное свойство новых проводов — рекордно высокие свойства по малоцикловой усталости. Провода с сечением 3,0x5,8мм выдерживают без разрушения более 1000 циклов нагружения при напряжении близком к 1400 МПа при температуре жидкого азота и более 10000 циклов нагружения — при напряжении 900 МПа при комнатной температуре).

«Наши провода — продукция специального назначения. Это не замена бытовым электрокабелям, слишком дорого. Да и не нужны шнуру от утюга или настольной лампы такие свойства, это не научная фантастика», — говорит коммерческий директор предприятия Александр Градобоев. Действительно, среди основных применений продукции — магнитоимпульсная сварка разнородных материалов в машиностроении, особенно в автомобильной и авиационной отраслях. Провода уже использовались в устройствах для магнитоимпульсного метода штамповки серийных деталей сложной формы.

Использование наноструктурных высокопрочных проводов в робототехнике позволяет повысить надежность устройств передачи электроэнергии к исполнительным механизмам узлов промышленных роботов (для сварки или сборки), а в авиационной и космической технике — значительно увеличить надежность авионики при уменьшении массы соединительных проводов и кабелей.

Технологии проектной компании позволяют получать провода крупного сечения длиной до нескольких километров. При этом их прочность в два раза выше, чем у существующих аналогов из традиционных электротехнических сплавов. Область использования таких проводов — железнодорожный транспорт. Эта отрасль предъявляет особые требования к прочности, долговечности и безопасности. К тому же нанопровода обеспечивают качественно новые уровни износостойкости, коррозионной устойчивости, особенно в странах с сильными холодами и обледенениями в зимнее время.

В микроэлектронике использование наноструктурных высокопрочных проводов сверхмалого сечения (вплоть до 20 мкм в диаметре и прочностью в 3-4 раза выше медных особо тонких проводов) позволят повысить технологичность изготовления и надежность эксплуатации изделий. Наноструктурные проводники также требуются для создания электронных и электротехнических устройств, работающих в предельно тяжелых условиях аэрокосмической отрасли и атомной энергетике.

Наконец, реализация инновационного метода резонансной передачи электроэнергии без таких проводов просто невозможна. В науке они тоже нашли свое место — это создание импульсных магнитных систем с индукцией 70-100 Тл. «Тестовые испытания импульсных магнитов из нанокomпозиционных Cu/Cu-Nb проводов в Лос-Аламосской Национальной Лаборатории в марте 2012 года установили мировой рекорд, достигнув уровня индукции магнитного поля ~ 100 Тл (что в 20 раз превышает магнитное поле Земли) без разрушения, — говорит Александр Градобоев. — Американские коллеги опускают в релизах, что провода сделаны у нас, на российском предприятии».

Окончание статьи читайте в №11, 2012.

Источник информации: rusnpo.org

**КОМПЕТЕНТНОЕ МНЕНИЕ:****Владимир Судьев**

НАНОЭЛЕКТРО, генеральный директор

Статья: "Нанопровод для Гулливера (начало)"

Для нас сейчас наилучшая стратегия – не пытаться конкурировать с традиционными электротехническими материалами, ибо в 98% случаев это просто бессмысленно, мы проиграем по цене. Необходимо формировать и развивать рынок продукции проекта, предлагая разработчикам электротехнических изделий наш материал для создания устройств ранее невозможных в нашей реальности при использовании традиционных материалов.

Учёные разработали нанокарандаш, способный рисовать газовые сенсоры

12.10.2012, Университет Массачусетса (University of Massachusetts), США

Химики создали устройство в форме карандаша, способного рисовать тонкие газовые химические сенсоры прямо на листе бумаги.

Грифель карандаша сделан из спрессованных нанотрубок, каждая из которых в 50 000 раз тоньше человеческого волоса.

Работа была проделана учёными из Массачусетского технологического института, результаты опубликованы в немецком журнале *Angewandte Chemie*.

Учёные говорят, что сенсоры способны обнаруживать аммоний, бесцветный газ, который власти США отнесли к потенциально опасным ядам, которые могут быть использованы террористами. Помимо этого, нанотрубки можно приспособить для обнаружения и других не менее опасных газов.

Доктор Katherine Mirica: «Эти сенсоры могут найти применение в пищевой промышленности, в системе здравоохранения и безопасности».

Традиционный метод, связанный с нанесением нанотрубок на сенсоры, предполагает использование жидкостной печати в агрессивных органических растворителях. Но применение грифеля значительно упростит процесс нанесения.

Для создания грифеля столь необычного карандаша команда учёных использовала спрессованные углеродные нанотрубки. Затем их поместили в карандаш. Используя полоску обычной бумаги, на которую были нанесены золотые контактные электроды, учёные нарисовали созданным грифелем полоски, соединяющие электроды.

Нанотрубки довольно чувствительны к присутствию чужеродных молекул на их поверхности. В данном случае сопротивление углерода довольно низкое, но при появлении некоторых газов сопротивление возрастает. Определив изменение сопротивления, можно сделать вывод о количестве присутствия активного газа.

Исследователи полагают, что этот девайс можно активно использовать и в военных целях. Так, снабдив солдат, подобным портативным набором, можно будет своевременно выявить присутствие вредных газов.

Дженнифер Коул (Jennifer Cole): «Причина заинтересованности военных заключается в существующей угрозе химических атак».

Источник информации: infuture.ru

Российские наноплёнки, нановолокна, нанопокртия: Подготовка к выходу на международный рынок

12.10.2012, Роснано, Россия, Москва

Без экспорта нет инноваций

«Ни одна страна не может быть инновационной, если она не будет ориентироваться на экспорт», – заявил директор по инновационному развитию, руководитель Аналитического дивизиона ОАО «РОСНАНО» Юрий Удальцов 28 августа на состоявшемся в Москве круглом столе «Инновации – кто выиграет (и проиграет) гонку за статус новых мировых лидеров». Среди проектов РОСНАНО, имеющих безусловный экспортный потенциал, можно выделить производство новых композитов и полимеров.

Нанопленка сохраняет продукты до 5 лет

Казанский завод «Данафлэкс» планирует увеличить долю экспорта своей продукции с нынешних 4 до 20–30% в ближайшие 5–7 лет, сообщил президент ЗАО «Данафлэкс» Айрат Баширов. В планах завода выход не только на рынки Белоруссии и Казахстана, но и на европейские площадки.

Полимерная композиционная упаковка с наномодификаторами защищает продукты питания или бытовой химии от действия кислорода и влаги, продлевает срок их хранения, говорит управляющий директор РОСНАНО Александр Кондрашов. При желании, продукты, упакованные в нанопленку, можно разогревать в микроволновке, поскольку в состав упаковки не входит алюминий.

Общий бюджет первого в России проекта по производству высокобарьерной полимерной пленки в Казани составляет 2450 млн рублей. Доля РОСНАНО составляет 1200 млн рублей в виде вклада в уставный капитал проектной компании. Пуск первой очереди производства состоялся в ноябре 2011 года. В 2012 году объем реализованной продукции, по оценкам экспертов, составит 3,6 млрд рублей, а к 2015 году он должен превысить 6 млрд. рублей.

Экспортным потенциалом обладают и пленки ЗАО «Уралпластик» в Екатеринбурге. В 2009 году здесь началось строительство современного предприятия по производству упаковки, модифицированной нанокompозитами, а в 2011 году был запущен цех по их производству.

...Казанский завод «Данафлэкс» планирует увеличить долю экспорта своей продукции с нынешних 4 до 20–30% в ближайшие 5–7 лет..

Общий бюджет проекта – 2 550 млн рублей, его инвесторами выступили РОСНАНО и ЗАО «Уралпластик». Доля РОСНАНО – 826 млн рублей (576 млн рублей внесено в уставной капитал проектной компании; 250 млн рублей предоставлено в виде займа). Мощность нового производства – 1800 тонн гибкой упаковки в месяц, что примерно равно 650 миллионам упаковок с готовой продукцией.

Производимая в рамках проекта упаковка предназначена для хранения молочных продуктов, мясных и рыбных изделий, детского питания и еще для целого ряда пищевых и непивных продуктов. В такой упаковке можно хранить готовые блюда до 5 лет без использования консервантов, в то время как традиционная барьерная упаковка со слоем фольги обеспечивает срок хранения от 6 до 24 месяцев.

Кроме того, традиционные комбинированные упаковки, содержащие в своей структуре несколько материалов, иногда практически не поддаются переработке в связи со сложностью и высокой стоимостью рециклинга. Нанопленка может быть полностью переработана. Сегодня вся высокобарьерная полимерная упаковка, обладающая необходимыми характеристиками по газу и паропроницаемости для сохранения свежести продукта, необходимыми физико-механическими и оптическими свойствами импортируется в Россию из Европы. Применение новой технологии позволит производить отечественную высокобарьерную упаковку, которая по своим характеристикам не уступает, а по некоторым даже превосходит зарубежные аналоги.

ПЭТ-бутылки переработают в наномодифицированные волокна

В сообщении Минпромторга о развитии химического производства в 2011 году среди немногих особо выделенных предприятий упоминается владимирское ООО «Владполитекс», производитель полиэфирного волокна. Сейчас предприятие в сотрудничестве с РОСНАНО реализует проект выпуска модифицированного ПЭТ-волокна. В основе технического процесса, рассказывает Александр Кондрашов, лежит эффект крейзинга, суть которого в том, что если ПЭТ-волокно растянуть в ванне с жидкостью, то в нем образуются трещины – «крейзы», которые растут в направлении, перпендикулярном к оси растяжения. Крейзы непрерывно заполняются жидкостью, в которой происходит растяжение, например, огнеупорным или антибактериальным составом. В результате на выходе получается модифицированное волокно.

...В октябре прошлого года ОАО «Роснано» и компания «Гален» (Чебоксары) подписали инвестиционное соглашение по проекту создания производства композиционного наноструктурированного полимера..

Сегодня компания выпускает негорючее ПЭТ-волокно. Из него делают маты для утепления и шумоизоляции, применяемые в строительстве и машиностроении. В перспективе «Владполитекс» займется средствами оказания первой помощи – антибактерицидными бинтами и повязками. Общая стоимость проекта – 899 млн рублей, доля РОСНАНО составляет 102 млн рублей. Производство планируется запустить в декабре 2012 года.

Важную роль также играет экологическая составляющая: ПЭТ-волокна можно производить из вторичного ПЭТ-сырья (пластиковые бутылки, упаковка). Полученные материалы не горючи, экологически безопасны, служат более 50 лет.

Нанокompозиты укрепляют и защищают

РОСНАНО совместно с ОАО Холдинговая компания «Композит» в Москве на территории завода АЗЛК начинает новый масштабный проект. К 2018 году здесь планируется выпускать до 4500 тонн нанонаполненных и наномодифицированных композитных материалов-полуфабрикатов (препрегов) на основе углеродных волокон.

«Легкие и прочные углеродные композиты, которые получают из препрегов, востребованы в автотранспорте и судостроении, ветроэнергетике и особенно в авиапромышленности», – рассказывает Александр Кондрашов.

В России применяются в основном импортные полимерные композиционные материалы (ПКМ). По потреблению ПКМ на душу населения мы отстаем от США почти в 20 раз. РОСНАНО внесла в уставной капитал проектной компании 192 млн. рублей, и предоставила заем в объеме 3,06 млрд. рублей сроком на 10 лет.

В октябре прошлого года ОАО «Роснано» и компания «Гален» (Чебоксары) подписали инвестиционное соглашение по проекту создания производства композиционного наноструктурированного полимера на основе базальтового волокна. Общий бюджет проекта превысит 500 миллионов рублей, доля «Роснано» – 200 миллионов рублей. Основной продукцией «Галена» станут композитная арматура и продукты на основе ее модификации для применения в жилищно-коммунальном хозяйстве и строительной отрасли, а также композитные опоры освещения и опоры ЛЭП, применяемые в городской инфраструктуре и электросетевом хозяйстве.

«Компания "Гален" имеет опыт создания уникальных технологических решений – ее арматура применялась при строительстве однопролетного моста в Северной Ирландии, а гибкие связи – в новаторском проекте «Пассивный дом» в Англии», – сообщил Александр Кондрашов.

Эффект от применения покрытия ЗАО «Плакарт», по оценкам специалистов, составит 5 миллионов долларов в год. Пример эффективного использования покрытий показали нефтяники. Так погружные (на 2 мм) насосы для нефтяных скважин компании ТНК ВР, предназначенные на списание из-за коррозии, были обработаны покрытиями ЗАО «Плакарт», после чего успешно прошли натурные и лабораторные испытания. Технологии компании «Плакарт» позволяют создавать уникальные антикоррозионные, износостойкие и жаростойкие нанопокрываютия, наносимые методами газотермического напыления, а также лазерной и плазменной наплавки.

Общий объем инвестиций РОСНАНО в создание сети производственных центров «Плакарт» – 3,2 млрд рублей, включая софинансирование в размере 1,2 млрд рублей.

Срок службы труб большого диаметра, защищенных полимерными композитами брянского завода «Метаклэй», увеличится до 100 лет, утверждает Александр Кондрашов. Запущенный в ноябре прошлого года завод будет производить суперконцентраты наномодификаторов для наиболее распространенных пластиков (полиэтилена, пропилена и каучуков). Пластики с брянскими модификаторами обладают новыми свойствами, например, устойчивостью на разрыв, жаропрочностью, пожаробезопасностью, влаго- и газонепроницаемостью. Производимый заводом очищенный наномодифицированный монтмориллон применяется также в нефтегазовой промышленности при очистке и крекинге нефти, синтезе полимеров, в пищевой промышленности в качестве адсорбента примесей, фармакологической и фармацевтической промышленности и для изготовления различных строительных материалов.

Управляющий директор РОСНАНО Александр Кондрашов считает, что для выхода на международный рынок высоких технологий нужно стимулировать производство инновационной продукции на базе передовых достижений российских научных центров.

Источник информации: nanonewsnet.ru

Медицинское применение

Куба вывела на рынок свое первое лекарство, изготовленное на базе нанотехнологий

25.09.2012, Национальный центр исследований Кубы, Куба

На Кубе начато промышленное производство одной из версий циклоспорина — первого отечественного фармацевтического средства, изготовленного с использованием нанотехнологий, сообщило вечером в понедельник кубинское государственное телевидение.

Данное лекарство создано специалистами Национального центра исследований и разработки новых медикаментов. Оно используется после операции по пересадке органов, чтобы исключить их отторжение. Его также назначают больным с тяжелыми формами ревматоидного артрита, псориаза, atopического дерматита.

Циклоспорин является мощным иммунодепрессантом, селективно воздействующим на Т-лимфоциты. Его классическая версия состоит из одиннадцати аминокислот, производимых почвенными грибами *Beauveria nivea*.

Новый вариант циклоспорина отличается от обычного своей повышенной эффективностью. По словам Орестеса Дарио Лопеса (Orestes Dario Lopez), руководителя группы разработчиков лекарства, их версия позволяет достигнуть желаемого результата, используя в три раза меньшую дозу, что снижает вероятность возникновения побочных эффектов. К тому же данная разновидность циклоспорина полностью растворяется в воде в виде наночастиц, заключенных в микрокапсулы.

Производство лекарств с использованием нанотехнологий является новинкой для Кубы. Между тем, только разработка вакцин приносит местному фармацевтическому сектору около 400 миллионов долларов в год.

В конце прошлой недели в Гаване прошел Четвертый международный семинар по развитию нанотехнологий, в работе которого приняли участие исследователи из двух десятков стран, в том числе из Великобритании, Германии, Канады, Новой Зеландии, России, США, Украины, Японии. Президентом организационного комитета форума являлся известный ученый Фидель Кастро Диас-Баларт (Fidel Castro Diaz-Balart) — сын лидера кубинской революции Фиделя Кастро.

Кубинская медицина является одной из наиболее передовых в Латинской Америке. В прошлом учебном году медицинские учебные заведения на Кубе окончили более 32 тысяч специалистов, в том числе почти 5700 врачей из 59 государств.

Источник информации: news@mail.ru

Наноцепочки – ключ к ранней диагностике рака

27.09.2012, American Chemical Society (ACS), США



Новая нанотехнология, разработанная командой учёных из западного резервного университета Кейза (Case Western Reserve University), позволяет обнаружить метастазы на ранних этапах их появления. Это ещё один шаг на пути к ранней диагностике и развитию действенных методов лечения.

Команда учёных разработала наноцепочки, которые попадают в метастазы задолго до их трансформации в новые ткани, и определила их местоположение, используя магнитно-резонансную томографию.

Согласно исследованию, картина точного местоположения и размеров метастазов может быть полезна в случае необходимости хирургического вмешательства или абляции. Кроме того, технологию можно применять для поиска рака, для транспортировки препаратов, убивающих рак, в клетки задолго до образования опухоли.

Результаты исследований опубликованы в журнале ACS Nano, который принадлежит американскому химическому сообществу (American Chemical Society).

Как заметил один из исследователей, Эфстатиос Карафанасис (Efsthios Karathanasis), микрометастазы невозможно увидеть, используя обычное зрение, но в точности отследить все места их расположения жизненно важно, ведь даже один метастаз может стать причиной смерти.

Существующий на сегодняшний день метод определения опухолей не позволяет обнаружить новые раковые клетки, появившиеся в новых местах. Причиной тому является поведение метастазов, отличающееся от поведения полностью развившихся опухолей.

Эфстатиос Карафанасис объяснил, что основным ориентиром в этом процессе служат интегрин, которые являются своего рода клеем, соединяющим раковые клетки со стенками кровеносных сосудов, питающих орган. На поверхности здоровых стенок кровеносных сосудов интегрин отсутствуют, в больных они обязательно есть.

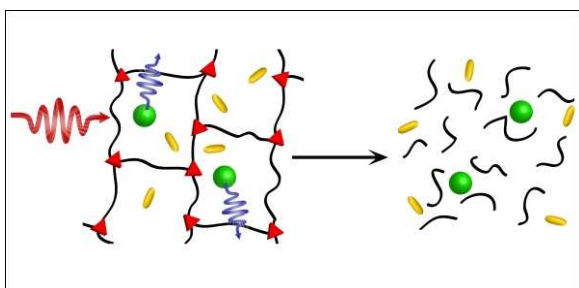
Созданное наноустройство будет транспортироваться центральным кровотоком к стенкам кровеносных сосудов. Хотя самой распространённой формой наночастиц является сфера, в этом случае учёным пришлось выбрать иную форму, поскольку сфера может постоянно перемещаться вместе с потоком. Для попадания к месту маркера рака, учёные разработали наноцепочку, состоящую из наночастиц. Причём, учёные модифицировали наночастицы таким образом, чтобы они могли соединяться друг с другом, подобно фигуркам конструктора Lego.

Благодаря размерам и форме, цепочки могут выпадать из основного потока крови и сосредоточиться на стенках кровеносных сосудов.

Источник информации: infuture.ru

Наночастицы-посредники обеспечат релиз лекарственных препаратов

04.10.2012, Университет Шербрука (Канада), Канада



Ломая голову над тем, как обеспечить релиз переносимых гидрогелем лекарств в нужном месте в нужное время, исследователи из Шербрукского университета (Квебек, Канада) разработали гидрогель, содержащий наночастицы на основе редкоземельных элементов (лантанидов). По словам учёных, такой гель позволит высвобождать терапевтические протеины (и малые молекулы тоже) глубоко внутри тканей пациента.

Ранее многие научные группы уже предлагали формулы тех или иных полимерных гидрогелей для переноски инкапсулированных терапевтических протеинов и малых молекул максимально близко к месту их использования.

Единственным препятствием всегда выступала необходимость использования УФ-света, способного разрушать полимерную матрицу гидрогеля, вызывая тем самым релиз препаратов. Но дело не только в прямом вреде здоровью и сомнительной стабильности терапевтических протеинов: главная проблема — до смешного ограниченная проникающая способность УФ-излучения. Вот если бы вместо УФ-света удалось использовать ближний ИК-диапазон медицинского лазера...

Именно над этим задумались канадцы, вознамерившиеся разработать формулу полимерного гидрогеля, чувствительную к ближнему ИК-диапазону. Для этого полимерную матрицу, построенную из сшитых фоточувствительными *o*-нитробензильными группами полимеров (полиакриламид и полиэтиленгликоль), пропитали особыми наночастицами, состоящими из NaYF₄-ядра, допированного тулием или иттербием, и внешней оболочки из чистого NaYF₄. Такие наночастицы обладают весьма необычными свойствами. Поглощая несколько низкоэнергетических фотонов (например, ближнего ИК-диапазона), они излучают фотоны с более короткой длиной волны (тот же УФ-свет). Этот процесс называется ап-конверсией (преобразование с повышением частоты).

Таким образом, при воздействии на новый гидрогель фотонов из ближнего ИК-диапазона импрегнированные в него наночастицы начинают излучать УФ-свет, который, действуя через нитробензильные группы, запускает реакцию распада полимерных цепей. В результате распада полимерной матрицы её содержимое постепенно высвобождается.

К сожалению, результаты испытаний пока не впечатляют, хотя и доказывают принципиальную работоспособность идеи. Исследователи поместили кусок содержащего флюоресцентный протеин гидрогеля шириной 12 мм (видимо, квадратный) в буферный раствор и подвергли его облучению ближним ИК-светом. После 50 минут непрерывного облучения 70% протеина вышло в раствор. Но здесь не мешали живые ткани, и цель была полностью видна и сконцентрирована в небольшом пространстве.

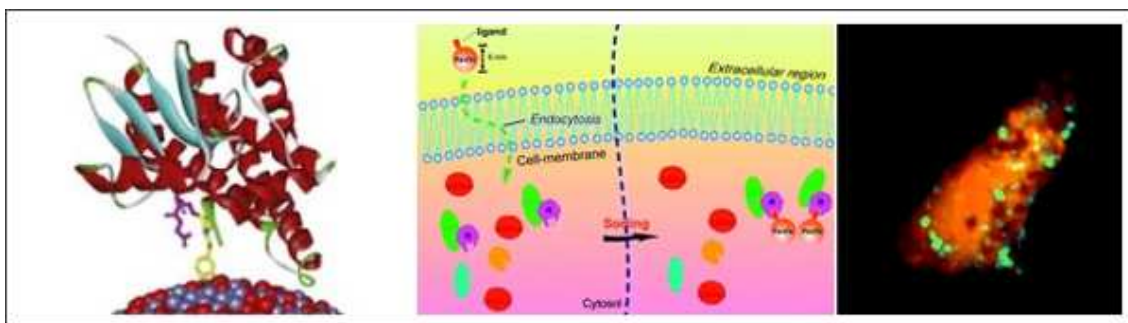
Источник информации: compulenta.ru

Магнитные наночастицы позволят управлять судьбой клеток

04.10.2012, Университет Брандейса, США

Исследователи из Университета Брандейса (США) показали, что для связывания и визуализации строго определённых белков внутри живых клеток можно использовать магнитные наночастицы, несущие на себе специфические лиганды.

Кроме того, метод может применяться для идентификации новых селективных лигандов для связи с белками, что позволит глубже понять взаимодействия между фармпрепаратами и белковыми мишенями в пределах клеточного пространства. Наконец, с использованием магнитных наночастиц, обладающих высочайшей специфичностью связывания, появляется возможность контроля над распределением, ориентацией и агрегацией клеточных белков, а отсюда недалеко и до слежения за «судьбой» отдельно взятых клеток.



Слева — магнитная частица, на поверхности которой легко различить специфический лиганд, образующий связывания со своим белком. Справа — микрофотография образовавшихся флюоресцирующих агломератов (илл. RCS).

Глубокое понимание функций того или иного белка — основа для создания новых методов диагностики и лечения самых разных болезней. Но первой проблемой, с которой сталкиваются исследователи, является определение местонахождения белков, вовлечённых в тот или иной процесс, и только потом дело доходит до установления их функциональности. Ввиду множества самых разнообразных протеинов, содержащихся внутри наших с вами клеток, эта задача кажется почти неподъёмной.

В качестве рационального и общего решения учёные под руководством профессора Бин Сюя предложили использовать разработанные ими комплексы на основе наночастиц, которые можно описать как магнитные док-станции для специфических протеинов.

Исследователи модифицировали поверхность наночастицы оксида железа с помощью глутатионовых лигандов, способных селективно связываться с определёнными белками. В данном случае «определённым» протеином был зелёный флюоресцентный белок (GFP, протеин, зеленеющий под действием света конкретной длины волны).

В итоге удалось показать, что одновременно во взаимодействии с магнитными наночастицами (точнее, лигандами на их поверхности) может вступать более одного GFP, образуя целые белковые кластеры с характеристическим флюоресцентным сигналом. Наблюдение за поведением GFP-белков в обществе магнитных наночастиц и внешнего магнитного поля велось с помощью конфокального флюоресцентного микроскопа.

Учёные, не участвовавшие в работе, подчёркивают, что предложенный г-ном Сюем и его командой метод стал важной вехой в своей области, а также может с успехом использоваться не только для «сортировки» протеинов, но и для изучения структурных и функциональных нарушений на молекулярном уровне с применением магнитно-резонансной визуализации.

Подробности новой технологии и примеры её использования приведены в статье, опубликованной в журнале *Chemical Science*.

Источник информации: nanonewsnet.ru

Наночастицы против старения

07.10.2012, Институт молекулярной и клеточной биологии растений (Instituto de Biología y Celular de Plantas), Испания

Группа испанских ученых разработала интеллектуальное наноустройство, закладывающее основы для разработки новых методов борьбы со старением. Устройство состоит из наночастиц, которые могут выборочно высвобождать необходимые препараты в стареющих клетках человека. Диапазон его будущего потенциального использования очень широк – от лечения заболеваний, сопровождающихся дегенерацией клеток или тканей, таких как рак, болезни Альцгеймера или Паркинсона, до ускоренного старения организма (прогерии).

По мнению руководителя исследования Хосе Рамона Мургиа (José Ramón Murguía), научного сотрудника Института молекулярной и клеточной биологии растений (Instituto de Biología y Celular de Plantas), старение – это физиологический процесс, целью которого является уничтожение старых или измененных клеток, жизнеспособность которых поставлена под угрозу.

«Когда мы молоды, механизмы старения предотвращают, например, появление опухолей. Проблема в том, что с возрастом стареющие клетки накапливаются в органах и тканях, нарушая их нормальное функционирование. Уничтожение этих клеток замедлило бы развитие заболеваний, связанных со старением. Наша работа показывает, что мы можем разработать таргетную терапию, направленную против таких клеток», – комментирует свое понимание процесса старения и возможностей борьбы с ним Мургиа.

Пока исследователи оценили эффективность нового наноустройства на первичных культурах клеток пациентов с синдромом ускоренного старения – врожденным дискератозом. Для таких культур характерна высокая скорость старения и повышенный уровень фермента бета-галактозидазы.

«Стареющие клетки гиперэкспрессируют этот фермент, и мы разработали наночастицы, которые открываются в его присутствии, высвобождая свое содержимое для уничтожения стареющих клеток, предотвращения ухудшения состояния или даже для активации омоложения», – объясняет Мургиа.

«Существует целый ряд заболеваний, связанных с преждевременным старением тканей, многие из которых развиваются у очень молодых пациентов, для которых нет терапевтических альтернатив, как, например, в случае врожденного дискератоза или апластической анемии. Другие заболевания, такие как идиопатический легочный фиброз или цирроз печени, развиваются у взрослых. Наши наночастицы представляют собой уникальную возможность выборочно доставлять терапевтические соединения в поврежденные ткани и предотвращать потерю их жизнеспособности и функциональности», – объясняет один из авторов разработки Росарио Перона (Rosario Perona), научный сотрудник Института медико-биологических исследований (Instituto de Investigaciones Biomédicas).

В ближайшем будущем испанские исследователи планируют проверить эффективность своего устройства при загрузке наночастиц различными терапевтическими препаратами, а также испытать его уже не на клеточных культурах, а на животных моделях.

«Насколько нам известно, это первое описание нанотерапии для стареющих клеток. Несмотря на то, что от этих результатов до возможного уничтожения стареющих клеток или омолаживающей терапии предстоит пройти долгий путь, мы считаем, что наше исследование может открыть новые пути к разработке методов лечения возрастных заболеваний», – говорит Мартинес Маньес.

По мнению испанских ученых, новое наноустройство может оказаться полезным и в косметологии – в качестве средств доставки препаратов для борьбы с морщинами и старением кожи, для защиты от UV-излучения или лечения алопеции, – так как все эти состояния связаны с накоплением в тканях стареющих клеток.

Источник информации: sciencedaily.com

**КОМПЕТЕНТНОЕ МНЕНИЕ:**

Рамон Мартинес Маньес (Ramón Martínez Máñez)

Centro de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico, научный сотрудник

Статья: "Наночастицы против старения"

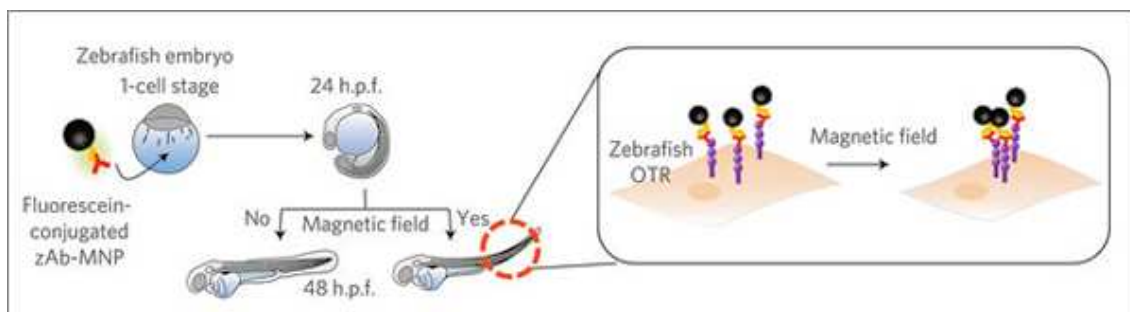
Разработанное нами наноустройство состоит из мезопористых наночастиц с галактоолигосахаридным внешним покрытием, которое препятствует высвобождению их полезного груза и селективно открывается только в клетках, находящихся в стадии дегенерации, или стареющих клетках. Это наноустройство – доказательство концепции – впервые демонстрирует, что определенные химические вещества могут высвобождаться именно в этих, а не в других клетках.

Магнитные наночастицы запускают апоптоз, не проникая в раковые клетки

08.10.2012, Университет Ёнсэ (Yonsei University), Корея Южная

Наночастицы можно использовать в качестве контролируемых на расстоянии магнитных выключателей, вызывающих гибель раковых клеток, сообщают учёные из Университета «Йонсэй» (Южная Корея). Главные действующие лица методики — допированные цинком магнитные наночастицы оксида железа с привязанными к ним антителами на один из внешних рецепторов клеток рака толстого кишечника.

При активации магнитным полем антитела взаимодействуют с рецептором DR4 и запускают программу внешнего апоптоза.



Применение магнитных частиц с соответствующим антителом на обычном эмбрионе рыбки данио привело к изменению развития эмбриона в случае приложения внешнего магнитного поля (хвост разный). (Иллюстрация NPG.)

Сигнальные пути — основа всех клеточных процессов, таких как обмен информацией, рост, метаболизм, а также апоптоз (программа клеточной смерти, которая запускается при получении рецепторами определённых сигналов). Апоптоз стоит на страже нормальных клеточных процессов, не позволяя им выходить из-под контроля в результате клеточных сбоев. Недавно были открыты сигнальные пути так называемого внешнего апоптоза. Оказывается, на поверхности клеток есть специальные рецепторы, активация которых особыми сигнальными молекулами извне позволяет запустить программу клеточной смерти. Это открытие резко подстегнуло создание новых противораковых препаратов, которые основаны на биохимических лигандах, способных взаимодействовать со «смертельными» рецепторами. К сожалению, у всех полученных на сегодня лигандов слишком короткое время полураспада в плазме крови, и в результате большая часть введённого препарата распадается раньше, чем он достигает цели.

Чтобы решить эту проблему, корейские учёные обратились к нанотехнологиям. Выяснилось, что добавление магнитных способностей позволит контролировать сигнальный процесс удалённо, с помощью внешнего поля. Это, по словам авторов, позволяет точно позиционировать наночастицы в теле пациента и тем обеспечивать селективное взаимодействие лекарства только со злокачественными клетками. Работоспособность метода была продемонстрирована на примере рыбки данио.

Так в чём же тут дело? Главное, о чем не упоминают авторы работы, — мультивалентность биохимического лиганда, которая необходима для активации апоптоза извне. Именно такие лиганды в силу своей природы не могут выжить в плазме крови. Антитела, напротив, являются моновалентными лигандами, которым не составляет труда добраться до мишени. Вот только запустить апоптоз поодиночке они не могут. Необходимо найти способ, позволяющий собрать несколько моновалентных лигандов у одного рецептора. Этим способом и стало внешнее магнитное поле в паре с магнитными наночастицами.

Подробнее о результатах исследования можно узнать из журнала Nature Materials.

Источник информации: compulenta.ru

Натуральный антиоксидант предотвращает появление язвы желудка лучше лекарств

10.10.2012, Институт химической биологии Индийский (Indian Institute of Chemical Biology), Индия

Пара из антиоксиданта и нанокапсулы - неожиданный подход в лечении язвы желудка. Как передает The Times of India, в Индийском институте химической биологии ученые исследовали свойства антиоксиданта кверцетина.

Он убирает поврежденные зоны и реактивные молекулы, вредящие телу. Язвы вызваны разрушением выстилки желудочно-кишечного тракта, включая выстилку кишечника и желудка. С данными проблемами сталкиваются 10-15% всех человек в мире.

Реактивные молекулы в организме человека, используя воспалительный процесс, толкают клетки тела к саморазрушению вследствие поражения митохондрий, энергетических "фабрик" клеток. Итог - разрушение внеклеточного каркаса, поддерживающего клетки в тканях. Это и приводит к повреждениям внутренних тканей, воспалению.

Кверцетин поглощает агрессивные элементы. Как доказал эксперимент, он работал в концентрации, равной 50 миллиграммам на килограмм веса. Ученые прибегли к нанотехнологиям, дабы ввести соединение в организм. Его запаяли в нанокапсулы.

В итоге в месте поражения значительно повышалась концентрация соединения, чего не скажешь о других областях. Притом, использование капсул давало возможность сократить дозировку в 20 раз, если требовалось предотвратить образование язв. По сравнению со специализированным лекарством фамотидином, антиоксидант работал лучше. Он эффективнее снижал показатели воспалительного фермента MMP-9.

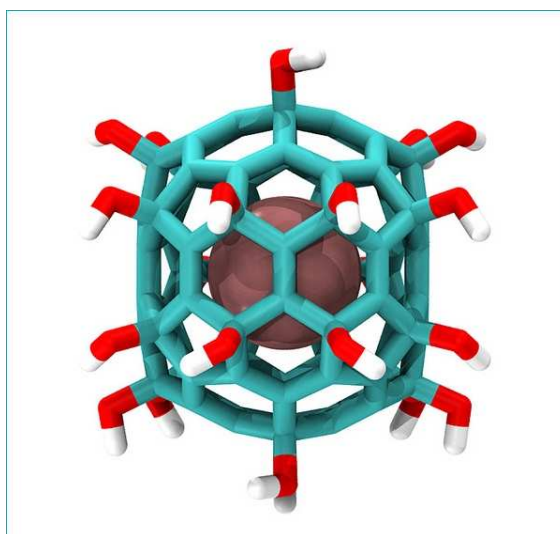
Источник информации: meddaily.ru

Объединяя *in silico*-, *in vivo*- и *in vitro*-эксперименты, учёные создают лекарственные нанопрепараты

11.10.2012, IBM, США

Наночастицы фуллеренола гадолиния ($Gd@C_{82}(OH)_{22}$) стали ядром научно-исследовательской работы в области медицины, проведённой солидной международной группой, в которую вошли учёные Тихоокеанской северо-западной национальной лаборатории, Исследовательского центра им. Томаса Уотсона компании IBM, Колумбийского университета (все — США), а также Института физики высоких энергий и Национального центра нанотехнологий (оба — Китай).

Изначально эти частицы были разработаны и синтезированы для использования в таких медицинских диагностических методах, как МРТ. Однако у скромной Золушки обнаружилось неожиданное способности. Но об этом чуть ниже, а пока представим другого героя работы. Матриксные металлопротеиназы (ММП) — сверхпопулярные мишени для проведения противораковой химиотерапии, поскольку ММП являются ключом к выживанию злокачественных опухолей во враждебном им окружении. Эти ферменты помогают прорастивать кровеносные сосуды, которые приносят с собой столь желанный кислород и другие питательные вещества. Особой популярностью среди многочисленных ММП пользуются ММП-2 и ММП-9.



Наночастица $Gd@C_{82}(OH)_{22}$: гадолиний внутри функционализированного OH-группами фуллерена (иллюстрация IBM Research).

И вновь о наночастицах. Как показали эксперименты на мышах, они надёжно блокировали рост и метастазы опухолей поджелудочной железы (одной из самых смертельных форм рака). Действуя на клеточном уровне, частицы фуллеренола гадолиния сдерживают экспрессию и снижают активность матриксных металлопротеиназ ММП-2 и ММП-9. Компьютерное моделирование показало, что действие наночастиц на ММП-9 не является прямым, то есть они связываются с протеином в стороне от

его активного каталитического центра. Уже само по себе это резко контрастирует с тем, к чему мы привыкли в молекулярной медицине, где лекарства разрабатываются для непосредственного блокирования активных каталитических центров ферментов.

Эффективность наночастиц оказалась настолько значительной, что на основании полученных данных можно смело утверждать: именно эти гадолинийсодержащие наночастицы и есть лучшее средство борьбы с раком поджелудочной железы — лучшее, чем все традиционные медикаменты.

Кроме того, подчеркнём, что эта работа стала прекрасным примером удачной интеграции расчётной теории (in silico-экспериментов) и экспериментов, поставленных на клеточных культурах (in vitro) и животных (in vivo). Всё это позволило предложить механизм взаимодействия между наночастицами и биологическими молекулами на беспрецедентном атомарном уровне.

Источник информации: compulenta.ru

Городское и бытовое применение

Новое поколение современных тканей для профессиональной одежды медицинских работников, специалистов сферы услуг

25.09.2012, Carrington, Великобритания

Это ткани САТОРИ ТЕНЦЕЛ (Satory Tencel) и ПИКЕ ТЕНЦЕЛ (Pique Tencel) от компании Carrington (Англия), в состав которых входит 50% уникального волокна Tencel® - первого целлюлозного волокна, природные свойства которого значительно усилены с помощью нанотехнологий. Как известно, кожа человека выполняет роль защитной оболочки, регулирует температуру тела и поддерживает водный баланс. Tencel® действует, как вторая кожа: отлично регулирует температуру тела, поглощает или испаряет влагу. Эту роль вискоза Tencel® выполняет в 2 раза лучше, чем хлопок или шерсть. Изготавливается Tencel® из древесины эвкалипта.

Это экологически чистое, обладающее целебными (антибактериальными) свойствами волокно. Оно препятствует развитию бактерий, появлению и распространению неприятных запахов, не вызывает раздражения и аллергии, имеет мягкий шелковистый блеск, идеально гладкую структуру волокон благодаря чему одежда из Tencel® очень комфортна и подходит для чувствительной кожи. Важны также такие ее эксплуатационные свойства, как отличная формоустойчивость: ткань не скатывается и не меняет форму после стирки, в отличие от обычной вискозы, сохраняет прочность во влажном состоянии!

Шелковистая структура, мягкость, высокая экологичность, комфорт и, в то же время, прочность, долговечность, формоустойчивость, высочайшее европейское качество Carrington! Эти преимущества новых тканей из уникального волокна Tencel® создают новые возможности для производства профессиональной одежды VIP класса!

Источник информации: advis.ru

В Кирове освоили применение нанотехнологий в водоочистке

28.09.2012, Завод минеральных удобрений (ЗМУ) КЧХК, Россия, Кировская обл.

ОАО «Завод минеральных удобрений Кирово-Чепецкого химического комбината» (ЗМУ КЧХК) посетила делегация технических специалистов теплоэлектроцентралей Кировского филиала ОАО «ТГК-5». Целью визита стало знакомство с применением нанотехнологий на предприятии.

ЗМУ КЧХК – единственное предприятие в России, применяющее в таком масштабе мембранные технологии в водоочистке. В ходе посещения цеха водоподготовки гости ознакомились с оборудованием установок ультрафильтрации, обратного осмоса, непрерывной сорбции на ионообменных смолах, каждая из которых уникальна.

Персонал цеха познакомил гостей с методами ведения и системой контроля технологического процесса и состояния оборудования. Специалисты завода поделились опытом работы в вопросе достижения устойчивого и безотходного производства.



Источник информации: vkirove.ru

**КОМПЕТЕНТНОЕ МНЕНИЕ:****Марина Овчинникова**

ОАО «ТГК-5» (кировский филиал), начальник отдела водно-химических режимов и химводоподготовки

Статья: "В Кирове освоили применение нанотехнологий в водоочистке"

От посещения завода у нас остались только положительные впечатления. В цехе водоподготовки мы познакомились с высокотехнологичным оборудованием, автоматизированной системой управления. Заинтересовал опыт специалистов предприятия по адаптации работы установки к условиям цеха. Впечатлил тот факт, что на заводе определяющим условием при выборе технологии водоподготовки являлось снижение воздействия на окружающую среду. Внедрение мембранных технологий отлично решает эту задачу. С нашей же стороны, важно было оценить возможность применения мембранных технологий в водоподготовке ТЭЦ, а так же для очистки сточных вод. Надеемся, что наше сотрудничество с цехом водоподготовки ЗМУ продолжится.

РЖД внедрит чипы везде — от билетов до шпал

04.10.2012, РЖД (Российские железные дороги), Россия, Москва

По сообщению источника в Министерстве промышленности и торговли РФ, в 2013 году ОАО «РЖД» собирается ввести в массовую эксплуатацию систему маркировки радиочастотными метками своих поездов — не только пассажирских, но и грузовых. Также будут маркироваться сами железнодорожные пути и узлы сообщения. Помимо этого, совместно с Министерством транспорта планируется радиочастотная маркировка контейнеров для опознания и контроля перемещения на протяжении всего процесса транспортировки. Последний пункт подразумевает не только железнодорожные перевозки, но и автомобильные, морские и воздушные.

«Известия» выяснили, что разработчиком различных типов RFID-устройств для железнодорожников осуществляет Санкт-Петербургская компания «Авангард».

Владимир Калинин, начальник отдела микросистемотехники «Авангарда», подтвердил, что компания действительно ведет разработку нескольких типов RFID-устройств для Министерства промышленности и торговли.

...В проекте предлагается применять метки для маркировки запорно-пломбировочных устройств (ЗПУ) вагонов и контейнеров..

«Сейчас мы готовим метки совершенно разного типа для Минпромторга, а также пытаемся работать с таможенниками по системе контроля грузоперевозок. Метки будут отличаться радиусом действия и системой считывания на различных скоростях движения состава. На пассажирские вагоны мы сделаем более эстетичные и вандало-устойчивые устройства, а для грузовых мы будем делать тщательно защищенные. Сейчас мы решаем узкую задачу по созданию несколько различных меток для железнодорожного транспорта. Финальные макеты таких устройств будут представлены в

2013 году», — говорит Калинин.

В ОАО «РЖД» подтвердили, что внедрение данной технологии планируется в ближайшем будущем во «вселенских масштабах». В настоящее время ведется установка RFID-меток в элементы верхнего строения пути (сами железные дороги) для фиксации точек движения и коррекции координат при движении поезда и для определения, проехал ли вагон данную отметку или нет.

«Данная технология имеет ряд преимуществ, так как обеспечивает дешевый, помехозащищенный и точный инструмент позиционирования. При этом позиционирование осуществляется при помощи устанавливаемой на локомотиве инерциальной навигационной системы или устройства измерения пройденного пути. Для синхронизации и устранения накопленной ошибки используются RFID-метки, закрепленные на шпалах железнодорожных путей (электронный пикетаж)», — сообщили «Известиям» в РЖД.

Считывающие устройства будут располагаться на локомотивах. При движении поезда со скоростью до 120 км/ч подтвержденная точность определения местоположения составляет 60–100 см. Получаемая на локомотивах информация о текущем положении и о прохождении электронной метки передается на стационарные сервера через каналы радиосвязи.

Также в настоящее время осуществляется проект по формированию системы позиционирования и автоматизированного контроля сохранности грузов в пути следования, включая контейнерные перевозки, транспортировку опасных и ценных грузов. Данный проект будет работать совместно с навигационной системой ГЛОНАСС. К проекту уже подключился Минтранс.

В проекте предлагается применять метки для маркировки запорно-пломбировочных устройств (ЗПУ) вагонов и контейнеров. Сама по себе пломба ЗПУ является бейджиком для того или иного типа грузов и напоминает бирку на одежде, конечно же, более сложной конструкции. Контроль за ЗПУ ведется структурами РЖД, Ведомственной охраной железнодорожного транспорта РФ и МВД.

«ЗПУ являются единственным элементом, препятствующим несанкционированному проникновению в вагон или контейнер. В год их производится 15–20 млн штук, каждое из которых проходит многоэтапный цикл проверок при транспортировке в регионы и далее, вплоть до утилизации. Автоматизированный учет бесконтактным способом существенно ускорил бы процедуры контроля и регистрации, которые осуществляются сейчас ручным способом. Кроме того, затраты на установку RFID-меток будет нести грузоотправитель, а техническое регулирование в области порядка учета ЗПУ осуществлять перевозчик — ОАО «РЖД», что упростит введение новой технологии, — добавили в РЖД.

Сегодня в РЖД внедрение проходит система под названием «САИ ПС Пальма», правда она относится к типу прикладных RFID-систем в выделенном диапазоне частот 865–869 МГц, предназначенных для определения времени и составности пассажирских поездов при пересечении ими межгосударственных и междорожных границ, когда состав проходит через «гейт» и информация по нему передается на сервера РЖД.

Источник информации: rusnanonet.ru

Кинология и нанотехнологии: как черный лабрадор Джаз ищет маркерный гель

08.10.2012, Великобритания

О маркере SelectaDNA, активно используемом британской полицией для борьбы с кражами металла, издание Security News писало не раз. Но если раньше стражам порядка приходилось отыскивать метки с помощью специальной подсветки, то теперь эту работу смогут выполнять служебные собаки. Первым таким животным стал двухлетний черный лабрадор по кличке Джаз.

Вместо наркотиков и человеческих останков Джаз натаскан на маркерное вещество, содержащее на молекулярном уровне уникальный код, сходный со молекулой ДНК (так работают настоящее, а не «потемкинские» нанотехнологии). Конечно, распознавать код нос собаки не может, зато он успешно справляется с поиском маркированных предметов.

Натаскал собаку кинолог Мик Суинделлс, прежде работавший в полиции Ланкастершира. После увольнения из органов бывший офицер основал компанию Search Dogs UK, занимающуюся подготовкой служебных собак для различных целей. Ему, в основном, приходилось тренировать животных для поиска наркотиков, умения идти по следу и спасания людей при чрезвычайных ситуациях, но необычный заказ от Selectamark Security Systems не вызвал у него затруднений.

Конечно, действующие полицейские процедуры работы с маркерным гелем отменяться не будут — но их можно будет дополнить. Джаз способен быстро проверять тонны металла в пунктах приема металлолома и выявлять маркер гораздо быстрее, чем полицейский с ультрафиолетовым фонарем. А кражи металла, между прочим, обходятся экономике Альбиона в 770 млн фунтов в год. Каждую неделю полиция регистрирует около тысячи таких преступлений.

Джаз — бывшая охотничья собака с фермы около Блэкпула в северо-западной Англии. С новой работой она справляется превосходно. Чтобы натаскать животное на поиск маркерного геля, Мику понадобилось два месяца.

«Люди видят в двух измерениях, а собаки могут ориентироваться в трехмерном пространстве только по запаху. Точность при этом может поражать: они способны установить местоположение объекта поиска с точностью до пары сантиметров», — утверждает Мик.

Собака — это, пожалуй, древнейшая система безопасности. Это и охранно-пожарная сигнализация, и средство сдерживания, и орудие активного противодействия злоумышленнику. По экономической эффективности — стоимости, сроку службы, амортизации — собаки по-прежнему способны выигрывать конкурентную борьбу с последними новинками отрасли технической защиты.

Источник информации: secnews.ru

ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ. АНАЛИТИКА. ЭКСПЕРТ-НЫЕ ОЦЕНКИ

КРОК — «Роснано»: Облака, аутсорсинг и нанотехнологии (часть 2)

27.08.2012, КРОК, Россия, Москва

Продолжение интервью, начало его читайте в предыдущем номере.

О том, где наиболее востребованы облачные технологии и аутсорсинг, и о причинах, по которым корпорация «Роснано» не использует ни того ни другого, беседуют генеральный директор компании КРОК Борис Бобровников и СIO компании «Роснано» Андрей Кельманзон.

- Малое предприятие может взять какую-нибудь простую бухгалтерскую систему, разместить в чьем-то «облаке» или воспользоваться уже размещенной, платить за ее эксплуатацию пять или десять тысяч рублей в месяц и полностью избавится от хлопот с поддержкой. Но для крупного

предприятия это уже не так, потому что его бухгалтерская система будет определенным образом сопряжена с первой ERP и второй ERP, с несколькими аналитическими системами и т.д. Взять все это вместе на аутсорсинг — тем более в «облаке» — невозможно технически. Корпоративный заказчик вынужден самостоятельно поддерживать такое решение на своей инфраструктуре.

Все это приводит к появлению нового типа исполнителя — «облачного интегратора». Нет ни одной облачной технологии, которая целиком подходила бы какому-то заказчику или типу заказчиков; необходима комбинация из нескольких решений, а облачные технологии от разных производителей пока не стыкуются друг с другом.

То есть это на данный момент технологическая проблема?

...Чтобы отладить процесс инноваций, было выбрано такое направление, как нанотехнологии, где все разработки заведомо инновационны, — путаница невозможна..

А. К.: Ее можно рассматривать как организационную или как проблему ментальности. На Западе никто не адаптирует системы под конкретных пользователей: если на предприятии применяется модель, отличная от той, которая использована в продукте, то перестроиться должно предприятие. Это на самом деле существенно повышает эффективность внедрения ИТ-решений.

Б. Б.: Но при этом уменьшает гибкость бизнеса, который в результате легко может обанкротиться, и тому есть масса примеров. Когда уважаемых сотрудников пытаются запихнуть

в систему, а они туда никак не запихиваются, предприятие вполне может прекратить свое существование до завершения проекта.

Да, конечно, но это уже другой вопрос — о жесткой или гибкой автоматизации. Он ведь не связан прямо с облаками и аутсорсингом...

Б. Б.: На мой взгляд, связан — ведь это принципиальный подход. На Западе пытаются всех привести к общему стандарту, из-за чего теряется гибкость, а российские предприятия не готовы — или в меньшей степени готовы — ее терять. Хотя я не думаю, что у бизнеса «там» и «здесь» есть по большому счету какие-то специфические различия.

А с чем все-таки такое различие связано?

Б. Б.: Я думаю, дело в том, что новейшая история бизнеса в России насчитывает всего два десятилетия, а не несколько столетий, как в других странах. Поэтому наш рынок гораздо динамичнее, а автоматизировать или информатизировать что-то быстро меняющееся — сложно, есть большие риски, да и вообще иногда просто не нужно. Необходимо, чтобы бизнес-процессы устоялись, выстоялись годами, а в российском бизнесе в настоящий момент меняется очень многое. В таких условиях автоматизировать все подряд не очень правильно.

Проникновение аутсорсинга — процесс, происходящий параллельно с этими изменениями. Около двухсот наших корпоративных заказчиков уже протестировали наше «облако» и делали или делают там пилотные проекты. Мы почти два года назад анонсировали услугу демо-облако, или демо-аутсорсинг, и интерес к ней не ослабевает. У нас до сих пор стоит очередь из заказчиков, желающих попробовать, как их задачи решаются в «облаке». У них масса вопросов — по безопасности, по связи, по интеграции, по другим аспектам, — и мы даем возможность бесплатно проверить, как они решаются, и отработать разные варианты решений. Постепенно — эволюционным, а не революционным путем — это приведет к тому, что доля аутсорсинга на рынке возрастет. Пройдет три-пять лет, и она составит уже не 0,1%, а, скажем, 10% — не 25%, как сейчас в США, но все равно немало.

Вернемся к инновационному бизнесу. Он по определению связан с новыми технологиями — играет ли это свою роль в принятии аутсорсинга?

А. К.: Давайте немножко поговорим о том, что такое вообще «Роснано». Это государственная организация, образованная для создания инновационных предприятий и стимулирования их развития. Чтобы отладить процесс инноваций, было выбрано такое направление, как нанотехнологии, где все разработки заведомо инновационны, — путаница невозможна. Мы ищем проекты и рассматриваем технологии, приходящие от заявителей, и для всех проводим научно-техническую экспертизу. Затем выполняем экономическое моделирование предприятия до момента выпуска продукции на рынок и в случае, если обе стадии успешно пройдены, инвестируем в проект определенные средства на правах долевого участия, причем всегда имеем дело с реальным бизнесом, который обязан быть заинтересован в результате проекта.

Сейчас мы участвуем в 147 проектах. Среди них есть и предприятия, которые уже построены и работают, есть строящиеся, есть проекты трансфера технологий. Но ни в одном из них нам не принадлежит 50% — везде меньше, — и все они совершенно самостоятельны в принятии решений, касающихся внутреннего управления. Мы, безусловно, считаем, что если компания стремится быть развитой, эффективной, инновационной, она должна уже на ранней стадии развития уделять достаточное внимание автоматизации. У Анатолия Борисовича Чубайса есть фраза: «Инновационной экономики без ИТ не бывает». Но мы не навязываем ИТ-проекты компаниям, бизнес которых инвестируем.

Б. Б.: Кстати, у нас была идея разработать для «Роснано» некое типовое решение, но это не получилось. Все-таки «Роснано» инвестирует производство, а значит, корпоративный рынок, и здесь мы возвращаемся к тому, с чего начали: корпоративный заказчик — это всегда индивидуальная работа, индивидуальные ИТ-решения, тиражировать их невозможно.

Кто бы что ни говорил, корпоративный рынок не работает с тиражными решениями. Одно из ключевых слов XXI века — кастомизация, создание индивидуальных решений для каждого клиента.

А. К.: Добавлю, что отраслевая специфика у «наших» предприятий разная: кто-то производит строительные материалы, кто-то электронику, кто-то — медицинские препараты. Нанотехнологии — не отрасль, а некий срез по отраслям. Так что типовые решения, наверное, могли бы быть только общекорпоративными — скажем, такие сервисы, как почта, групповая работа пользователей, представление компаний в Intranet/Internet-сетях и тому подобное.

Б. Б.: И даже внутри одной отрасли необходима кастомизация. Мы вовсе не отрицаем существование отраслевой специфики, просто ею дело не исчерпывается. Даже внутри одной отрасли есть место для поставщиков услуг — в данном случае интеграторов, которые дорабатывают отраслевое решение. Невозможно взять решение, установленное на одном, скажем, металлургическом заводе, и без изменений перенести его на другой металлургический завод. Там разные типы собственников, разные бизнес-процессы, разное оборудование. Конечная продукция одинакова, а люди и процессы — разные.

А что можно сказать о программном обеспечении как услуге — SaaS? Ведь это тоже многие считают разновидностью аутсорсинга...

Б. Б.: Можно считать, что его нет. Наверное, это некий существенный элемент будущего, который со временем начнет работать, но у нас в стране такие внедрения вообще отсутствуют. Во-первых, это оказалось довольно сложно юридически: на то, чтобы отработать SaaS-модель с разными производителями, у нас ушел год. У некоторых, как выяснилось, этой модели — во всяком случае для корпоративного рынка — на самом деле нет, хотя она и заявлена. Далее, по большому счету SaaS-модель для тех или иных лицензий не решит проблему заказчика, потому что ИТ-ландшафт у любой компании — это обычно «пирог» из нескольких, скажем, десятка ИТ-решений. И выделять какое-то одно из них, чтобы реализовать его как SaaS, не имеет особого смысла. Вот если бы какой-нибудь интегратор — собственно, он и был бы «облачным интегратором» — преобразовал все части «пирога» в SaaS-решения и начал предлагать их в качестве сервиса, такое предложение стоило бы обсудить. Но подобное если и возможно, то лишь в очень отдаленном будущем. Сейчас еще не вполне понятно, как связать друг с другом существующие SaaS-решения. Технологические стандарты, подходы к аутсорсингу и SaaS, а также сами договоры с заказчиками у Oracle, IBM, Microsoft, Symantec разные, и мы не знаем, как их унифицировать.

...Нанотехнологии — не отрасль, а некий срез по отраслям..

Это не специфически российская проблема — она существует во всех странах, даже в США, где аутсорсинг развит значительно лучше еще и потому, что он стимулируется административными мерами.

А. К.: У нас же, наоборот, существуют административные ограничения, мешающие аутсорсингу, — я говорю о случаях, когда информация запрещается выносить за пределы предприятия. Определенные инфраструктурные решения в «Роснано» создавались именно из-за таких ограничений — если бы их не было, я бы не инициировал соответствующие проекты.

Может быть, ИТ-компаниям или компаниям, связанным с инновациями, стоило бы лоббировать какие-то изменения в законодательстве, с тем чтобы облегчить или подстегнуть использование аутсорсинга?

Б. Б.: Не думаю. Здесь необходимо и достаточно создать экономические условия. Проведите демонополизацию экономики, обеспечьте свободную конкуренцию — и всё будет замечательно: сразу появится аутсорсинг, станут бурно развиваться новые технологии, полным ходом пойдет модернизация и так далее.

А. К.: Для осуществления крупных проектов, как мы уже говорили, нужен достаточный горизонт планирования, поэтому я бы добавил еще один важный фактор — стабильность.

Источник информации: ietmag.ru

Александр Морозов: Проблемы наноиндустрии в отсутствии рынков в стране

06.09.2012, Роснано, Россия, Москва

Директор департамента программ стимулирования спроса фонда инфраструктурных и образовательных программ "Роснано" Александр Морозов рассказал о вопросах коммерциализации наноиндустрии и применении нанотехнологий в повседневной жизни общества.

У нас проблемы очень простые: отсутствие рынков внутри Российской Федерации, проблемы с выходом на иностранные рынки и, соответственно, вопросы, связанные с развитием научного потенциала, будущим развитием наших самых передовых технологий с помощью, в том числе, и инвестиций государства. Почему на нано свет клином сошелся? Почему этот размер? Что в нем такого волшебного?

Морозов: Мы переходим на уровень слабых взаимодействий между атомами или молекулами, который позволяет нам получать совершенно новые свойства и эффективности. Например, мы можем повысить эффективность превращения электрического тока в свет в 10 раз просто за счет того, что

излучать свет будет не нить раскаленного металла, а частицы кремния, то есть обыкновенного песка. Вот и вся разница.

Эффективность превращения электричества увеличится в 10 раз. То есть нам нужно в 10 раз меньше электроэнергии для того, чтобы произвести то же количество света для комфортности нашей жизни. Соответственно, нужно в 10 раз меньше нефти, грузопотока и загрязнения окружающей среды. Вот почему нано.

Дело в том, что нанотехнологии имеют огромное количество применений. Например, способность, как мы уже говорили на примере светодиодного освещения, заставлять излучать свет не раскаленную металлическую нить, а частицы кремния, приводит к тому, что мы не только получаем возможность произвести светодиод, технологию для освещения зданий, но и произвести новый скачок в развитии лазерных технологий...

Кто наши конкуренты?

Морозов: Безусловно, Америка, Европа, Япония, страны Юго-Восточной Азии, которые уже на протяжении 12 лет на государственном уровне реализуют огромные программы по исследованиям и получили колоссальные результаты. Я имею в виду Тайвань, Сингапур, конечно, Китай. В этом плане у нас очень серьезные конкуренты с огромным потенциалом.

Источник информации: rus.ruvr.ru

Совещание в Сколково по вопросам инноваций в медицине

18.09.2012, Сколково, Россия, Московская обл.

Премьер-министр Дмитрий Медведев провел в подмосковном Сколково совещание по вопросам инновационного развития медицины.

По прибытии в инноград Медведев познакомился с уже въехавшими в туда компаниями.

Знакомство главы правительства с необычным зданием в форме куба под названием «Гиперкуб» началось с общения с архитекторами, которые проектировали комплекс зданий для Центра.

Дмитрий Медведев посетил стенды нескольких компаний, которые представили свои разработки в области дистанционной медицины и высоких медицинских технологий. В частности, ему предложили создать в «Сколково» образовательный центр высоких медицинских технологий.

...Принимая во внимание интенсивное внедрение биомедицинских технологий в развитых странах, важной задачей является разработка и внедрение подобных продуктов и технологий в отечественную систему здравоохранения...

«Проект интересный. Для нас очень важный вопрос подготовки и переподготовки медицинских кадров, потому что качество медицинского образования последние годы особо не улучшалось», - заметил премьер. По его словам, основная проблема заключается в том, что в России хотя и есть самое современное медицинское оборудование, «но пользуются ими не всегда подготовленные люди».

Медведев надеется, что Сколково поможет бурному развитию фармакологической промышленности в России.

«Мне очень приятно, что первое мое посещение первого здания сколковского центра совпадает с вашей конференцией», - сказал он.

«Фармацевтика, фармакологическая промышленность бурно развивается, биомедицинские технологии имеют колоссальное будущее. И тот, кто сегодня вкладывает в эти технологии свой разум и свои деньги, рано или поздно, добьется успеха. Я рассчитываю на то, что это будет происходить и в нашей стране», - отметил Медведев.

Ключ к этому успеху, по его словам, заключается в настойчивости и тех возможностях, которые сегодня открывает центр Сколково со своими специальными режимами, возможностями, содержащимися в новых зданиях.

Премьер пожелал участникам конференции успеха и выразил надежду, что у них будут интересные дискуссии.

Премьер попросил министра здравоохранения Веронику Скворцову встретиться с представителями ряда фармацевтических компаний, приехавших в инновационный центр на совещание по развитию инновационной медицины.

Открывая совещание, Дмитрий Медведев обратил внимание на то, что «несколько предпринимателей хотели повидаться» с главой Минздрава. «Пожалуйста, спуститесь. Там, по-моему "Джонсон и Джонсон" и еще кто-то хотел с вами встретиться», - сказал глава правительства.

Он отметил существенный эффект для всей экономики от развития медицинских технологий. Ссылаясь на мнения экспертов, глава правительства сообщил, что «современные биомедицинские технологии позволяют создать реальные предпосылки для того, чтобы увеличить продолжительность жизни на 30 лет». «Хорошо бы это произошло еще при нашей жизни», - заметил Медведев.

Он сообщил, что фармацевтический рынок России по 2011 года оценивается в 670 миллиардов рублей, при этом 76% продаж приходится на импортные препараты.

Дмитрий Медведев сообщил также, что в России в прошлом году было зарегистрировано 18 лекарственных препаратов, два из которых относятся к числу прорывных. Он обратил внимание на то, что всего в мире в год регистрируется до 20 инновационных медицинских препаратов.

Перечисляя источники финансирования инновационных разработок в сфере медицины, глава правительства особо остановился на роли институтов развития - таких, как ВЭБ, РБК, Роснано, Фонд содействия малых предприятий в научно-технической сфере.

«Общий объем инвестиций в проекты по направлениям "Медицинская техника" и "Фармацевтика" уже составляет 41 миллиард рублей», - отметил он.

Вместе с тем, по словам Медведева, «не очень хорошо, что действия институтов развития не являются в полной мере скоординированными и зачастую дублируют друг друга».

Как сообщала ранее пресс-служба правительства, на совещании в Сколково планируется обсудить создание необходимых условий для разработки и внедрения инновационных продуктов и технологий в отечественную систему здравоохранения.

Напомним, премьер затронул тему развития медицинской промышленности на выездном совещании в Пензе 12 сентября.

В мероприятии также принимают участие зампред правительства - руководитель аппарата правительства Владислав Сурков, министр здравоохранения Вероника Скворцова, министр образования Дмитрий Ливанов, министр промышленности и торговли Денис Мантуров, президент Татарстана, председатель совета Ассоциации инновационных регионов России Рустем Минниханов, представители профильных ведомств, отечественных и зарубежных отраслевых компаний.

Отметим, что одним из магистральных направлений развития мировой медицины на ближайшее десятилетие является переход к формированию новой технологической базы, основанной на биотехнологиях, информатике и нанотехнологиях.

Принимая во внимание интенсивное внедрение биомедицинских технологий в развитых странах, важной задачей является разработка и внедрение подобных продуктов и технологий в отечественную систему здравоохранения.

Фармацевтический рынок Российской Федерации по итогам 2011 году составил 667 миллиардов рублей. Основную долю на российском фармацевтическом рынке занимают импортные лекарственные препараты (76% лекарственных средств), сообщает «Интерфакс».

Объем внутрироссийского потребления медицинских изделий в 2011 году достиг порядка 125-160 миллиардов рублей, что составляет около 1,4% от мирового рынка медицинских изделий. Доля медицинской промышленности в ВВП Российской Федерации составила 0,03%.

По числу ученых, занятых в медицинской науке, Россия находится на 4-м месте после Китая, США и Японии, по уровню финансирования научных исследований - занимает 9-е место в мире. Медицинские исследования проводятся в 214 центрах РАМН, РАН, Минздрава России, Федерального медико-биологического агентства России, Роспотребнадзора, поддерживаются грантами Российского фонда фундаментальных исследований.

Расходы федерального бюджета на осуществление фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере здравоохранения составили в 2011 году 12,2 миллиардов рублей, на 2012 год предусмотрено финансирование на эти цели в сумме 13,8 миллиардов рублей, из них: Минздрав России - 6,2 миллиарда рублей; Роспотребнадзор - 184,2 миллиона рублей; ФМБА России - 1,8 миллиардов рублей; РАМН - 5,6 миллиарда рублей.

Источник информации: actualcomment.ru

Первые дебаты строителей и производителей светодиодов

20.09.2012, Светлана-Оптоэлектроника, Россия, Санкт-Петербург

В Санкт-Петербурге впервые в России прошли открытые дебаты на тему «Светодиоды: ЗА и ПРОТИВ» между строительным сообществом и производителями светодиодов.

Организаторами дебатов «Светодиоды: ЗА и ПРОТИВ» выступили:

Некоммерческое партнёрство Производителей Светодиодов и Систем на их основе (НП ПСС),

Компания полного цикла производства светодиодных источников света «Светлана-Оптоэлектроника»,

Союз строительных организаций Ленинградской области (Леноблсоюзстрой),

...Медведев надеется, что Сколково поможет бурному развитию фармацевтической промышленности в России: «Мне очень приятно, что первое мое посещение первого здания сколковского центра совпадает с вашей конференцией»...

ЗАО «ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГИПРОАВИАПРОМ».

Нужны ли светодиоды потребителям «первой руки» — строителям?

В этом вопросе пытались разобраться строители и проектировщики Санкт-Петербурга, Ленинградской области и Финляндии совместно с представителями единственного российского отраслевого объединения светодиодных компаний — Некоммерческого партнёрства Производителей Светодиодов и Систем на их основе (НП ПСС) на первых в России открытых дебатах «Светодиоды: ЗА и ПРОТИВ».

Дебаты на актуальную не только для строительного сообщества тему проходили в день открытия 16-й Международной выставки BalticBuild в Санкт-Петербурге.

«Мы не случайно проводим первые открытые дебаты по светодиодной тематике в Санкт-Петербурге, который, безусловно, является регионом-лидером по разработкам и производству светодиодных источников света, здесь сосредоточен целый конгломерат российских светодиодных предприятий», — отметил модератор дискуссии и эксперт светодиодного рынка, генеральный директор НП ПСС Евгений Долин.

За 2,5 часа строители получили исчерпывающие ответы на все «болевые» вопросы.

«Открытый диалог производителей и потребителей «первой руки» — это хороший инструмент просветительской работы и продвижения инновационной продукции. Безусловно, мы заинтересованы и готовы проводить подобные мероприятия и в других регионах», — прокомментировал Александр Морозов, председатель правления НП ПСС, директор департамента программ стимулирования спроса Фонда инфраструктурных и образовательных программ ОАО «РОСНАНО».

Александра Федосеева

Источник информации: rusnanonet.ru

Чтобы развитие нанотехнологий в России продолжалось, необходимо обучать население

21.09.2012, Нанотехнологическое общество России (НОР), Россия, Москва

Виктор Быков, доктор технических наук, президент Нанотехнологического общества России, в ходе международной конференции под названием «Развитие нанотехнологий: задачи региональных и международных научно-производственных и научно-образовательных центров» сообщил собравшимся, что количество проектов, относящихся к нанотехнологиям и профинансированных РОСНАНО, в настоящее время превысило сотню. Однако, чтобы достичь поступательного развития, необходимо целенаправленно работать над повышением интеллектуального потенциала страны, особенно Сибири.

Место проведения конференции, организованной Минобрнауки РФ, — Барнаул, Алтайский госуниверситет. В мероприятии приняли участие известные ученые из России, Украины, США, Израиля, Казахстана.

«Не секрет, что к РОСНАНО у нас в стране отношение далеко от идеального. И все же новые направления возникают, создаются производства, прогресс не стоит на месте, — отметил президент Нанотехнологического общества России. — Но чтобы развитие нанотехнологий в России продолжалось, необходимо обучать население, причем начинать нужно со средней школы. Нужно разработать концепцию непрерывной подготовки специалистов в рамках системы «средняя школа — вуз — переподготовка и повышение квалификации специалистов», что позволит иметь интеллектуальный инновационный потенциал в сфере нанотехнологий».

Источник информации: studyguide.ru

Наноалмазы удостоены премии, Шнобелевской

22.09.2012, Россия, Челябинская обл.

Шнобелевская премия, которую с 1991 года вручают в Гарварде за самые сомнительные научные достижения, на этот раз уезжает в Россию. Ее обладателем стал инженер из Челябинской области Игорь Петров.

Южно-уральский изобретатель из закрытого города Снежинск придумал способ делать алмазы из неиспользованной взрывчатки. За это Петрову выдали Шнобелевскую премию мира. Сомнительность изобретения заключается в том, что алмазы получаются настолько крохотными, что их уже успели прозвать наноалмазами. «Если вам нужны алмазы, подойдите ко мне после церемонии. Но у вас с собой должна быть собственная взрывчатка», — обратился лауреат премии к собравшимся.

Премии получили и другие мастера, которым не дают покоя лавры легендарных «британских ученых». Например, голландские специалисты Анита Эрланд и Рольф Зваан установили и доказали, что если наклонить голову налево, то Эйфелева башня кажется ниже.

Кадзутака Курихара и Кодзи Цукада из Японии изобрели SpeechJammer - аппарат, направленный против болтунов. Если человек находится под воздействием прибора, то он начинает слышать собственные слова с некоторой задержкой. Говорят, что это ужасно раздражает любителей поговорить.

В области химии отличился Йохан Петтерсон из Швеции. Он выяснил, что в некоторых домах в городе Андерслев у людей позеленели волосы. Как выяснилось, местные строители так хорошо сделали систему водоснабжения, что при ежедневном принятии душа граждане получали на волосы воду с большим содержанием меди.

Не менее важным делом занималась группа американских нейрофизиков, исследовавших головной мозг мертвого лосося. А вот голландец Франс де Валь и американка Дженнифер Покорны работали с обезьянами. Они выяснили, что шимпанзе могут узнавать друг друга по фотографиям, мягко говоря, тыла.

Порадовали своим фундаментальным трудом «Отчет об отчетах» сотрудники Счетной палаты США. Им досталась Шнобелевская премия в области литературы.

Источник информации: rbc.ru

Итоги первого конгресса наноиндустрии

24.09.2012, Роснано, Россия, Москва

19 сентября в Москве прошел первый конгресс предприятий наноиндустрии. Анатолий Чубайс, председатель правления ОАО «Роснано», начал мероприятие с постановки трех вопросов: существует ли в России наноиндустрия, что сейчас представляет собой нанотехнологическое сообщество, и как отрасль будет развиваться дальше. Дело в том, что с момента запуска государственной программы поддержки развития российской наноиндустрии прошло 5 лет, и настала пора подвести некие итоги. Кстати, как отметил г-н Чубайс, национальные инициативы по развитию нанотехнологий приняла не только Россия, но и десятки развитых стран мира.

Если посмотреть формально, то в России и наноиндустрия существует, и наноитоги у нее есть. Более того, наконец-то появилось определение, что такое нанопродукция, и Росстат даже смог подготовить по этой категории официальную статистику. Так, на сегодняшний день на рынке присутствуют 287 нанопроизводителей, из них 47 – проектные компании «Роснано», а остальные – независимые производители. Нанопроизводство ведется в 50 регионах страны, и в 2012 году его объем превысит 150 млрд. рублей. Правда, три четверти выпуска наноиндустрии приходится на продукты нефтепереработки.

...Нанопроизводство ведется в 50 регионах страны, и в 2012 году его объем превысит 150 млрд. рублей..

Проектные компании «Роснано» опережают план, а независимые производители пока от него отстают, но именно за ними будущее отрасли. Согласно прогнозам, в 2012 году объем производства проектных компаний составит 25 млрд. рублей, а объем производства независимых компаний – 195 млрд. рублей.

Перед конгрессом компания «Роснано» провела опрос среди участников мероприятия. Оказалось, что рост наноиндустрии в основном сдерживают четыре фактора. Во-первых, плохая инновационная инфраструктура, в том числе ограниченный доступ к дорогостоящему оборудованию, низкий объем инвестиций в научно-исследовательские и конструкторские разработки (НИОКР или R&D) и плохая защита интеллектуальной собственности. Во-вторых, развитию отрасли мешают трудности доступа к рынкам сбыта, поскольку ценовое преимущество часто остается за «традиционной» продукцией. В-третьих, имеются проблемы нормативного обеспечения, которые, прежде всего, заключаются в сложности взаимодействия с разрешительными органами. И, наконец, последняя проблема – дефицит высококвалифицированных кадров. Подготовки по многим необходимым специальностям в России до сих пор нет. В результате, предприятиям приходится самостоятельно обучать своих сотрудников и заказывать для них специальные образовательные курсы.

Все эти проблемы «Роснано» пытается решать. Например, что касается инфраструктуры, в России есть центры трансфера технологий, инжиниринговые центры, а в ближайшее время должны появиться 12 наноцентров, где компании получат доступ к самому современному оборудованию, а также ко всем видам поддержки – от консультативной до юридической. Первый такой наноцентр откроется в Казани уже в 2012 году. В 2013 году ожидается запуск сразу 10 центров, в том числе в Зеленограде, Троицке, Дубне, Ульяновске и других городах.

Таким образом, наноиндустрия в России есть, но пока она является стартапом. Тем не менее, этот сектор экономики уже созрел для самоорганизации, и самоорганизация ему необходима. От участников конгресса, работающих в отрасли, «Роснано» ожидает некий отклик или так называемый feed-back на свою деятельность: в ходе мероприятия присутствующих неоднократно просили, например, сообщать, какие механизмы и программы, на их взгляд, работают, а какие – нет.

На конгрессе много говорили о проблемах спроса на товары нанотехнологической отрасли. По словам г-на Чубайса, «Роснано» стремится стимулировать спрос на нанопродукцию как в региональном, так и в отраслевом масштабах. Некоторые регионы сами находят решения. Например, в Москве определенный процент приобретаемых на тендерах товаров для муниципальных нужд будет

приходиться на нанопродукты. Также «Роснано» активно взаимодействует с крупнейшими компаниями, такими как «Газпром» и РЖД. Анатолий Чубайс подчеркнул, что у «Роснано» есть возможность «разворачивать спрос» в пользу той инновационной продукции, которая в настоящий момент реально существует.

Однако сейчас независимые производители являются разобщенными, каждый из них пытается в одиночку «пробить стену» и получить заказ, в том числе от крупных государственных компаний. Но при этом срок окупаемости нанопродукции обычно существенно выше по сравнению с традиционными товарами. В этой связи на мероприятии звучали призывы к созданию объединения производителей, которое могло бы продвигать интересы nanoиндустрии. Один из выступающих вспомнил песню группы «Наутилус Помпилиус» и, применив ее к nanoотрасли, сказал, что нанопули должны отлиться в nanoгири, и тогда получится пробить все стены в мире.

Также звучали призывы к субсидированию потребления нанопродукции – если государство станет доплачивать потребителю за использование инновационных товаров, это сделает их сроки окупаемости сравнимыми с традиционной продукцией. Например, если крупной компании или физическому лицу при покупке светодиода или электромобиля государство будет возвращать некий процент от стоимости приобретенного товара, у потребителя появится стимул приобретать инновационный товар, а компания-производитель сможет покрывать свои издержки на разработку и производство этой продукции.

Источник информации: bankir.ru

Совет директоров «Татнефтехиминвест-холдинга» обсудил проекты в области нанотехнологий

26.09.2012, Татнефтехиминвест-холдинг, Россия, Татарстан респ.

Ряд перспективных технологий в области создания полимерных композитных материалов, представляющих интерес для татарстанских производителей, был рассмотрен сегодня на заседании Совета директоров ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг» под председательством Президента республики Рустама Минниханова.

На заседании были заслушаны доклады представителей ведущих российских научно-исследовательских институтов и инновационных компаний.

Заместитель директора Института проблем химической физики РАН Эльмира Бадамшина рассказала о работе в области создания наномодифицированных связующих и полимерных композиционных материалов. Она, в частности, проинформировала о технологических разработках, позволяющих повышать качество, физико-механические свойства и долговечность полимерных материалов путем добавления в них наномодифицирующих компонентов.

Рустам Минниханов отметил, что татарстанские производители должны активнее использовать подобные технологии. Наноматериалы должны находить широкое применение, в частности, в производстве автокомпонентов, в строительстве и других сферах. «Мир движется вперед в части новых материалов. Например, самолет Dreamliner на 65 процентов состоит из композитных материалов, он на 25 процентов легче, чем тот, который сделан из металла. Что дальше будет с алюминием, крупнейшими потребителями которого являются авиационные компании? Структура экономики может меняться. Все меняется очень быстро», - отметил Р.Минниханов.

О новейших разработках в области композитных материалов, производство которых может быть освоено в Татарстане, рассказал генеральный директор ОАО «НИИГрафит» Евгений Малов. В частности, это производство углеродных композиционных материалов на основе графита, медицинской продукции, сырья для перспективных конструкционных графитов, наноматериалов для производственной продукции.

Президент РТ в свою очередь отметил, что вопрос производства новой продукции необходимо решать в комплексе с вопросом ее практического применения. Для этого, по его словам, необходимо изучать рынок, формировать спрос на новые материалы. «Все время экспериментировать нельзя. Мы должны параллельно вести работу в части того, как мы можем это использовать. Мы все время говорим, но все в рамках эксперимента. Нужно ставить на поток, это должно быть на конвейере», - подчеркнул глава республики.

Также на заседании были рассмотрены проекты создания в Татарстане системы улавливания и рекуперации (повторного использования) паров углеводородов. Речь, в частности, об использовании паров нефтепереработки и паров автомобильного топлива, образующихся на автозаправочных станциях. Реализация проектов должна не только способствовать улучшению экологической обстановки, но и приносить экономическую выгоду. Для этого необходимо создание специальных установок, которыми предлагается оснастить АЗС. По словам гендиректора московской компании «ИНОТЕХ» Михаила Карташова, представившего на заседании проект, в прошлом году в РТ было продано 727 тыс.т бензина, объем испарений составил около 2,5 тыс.т.

Рустам Минниханов отметил, что подобный проект является весьма перспективным. По мнению Президента РТ, здесь также необходимо проработать нормативно-правовую базу для того, чтобы в использовании установок были заинтересованы владельцы всех АЗС.

Источник информации: tatar-inform.ru

Нанотехнологиям нужны рынки сбыта

26.09.2012, Правительство России: Росстат, Россия, Москва

Объем производства российской nanoиндустрии к 2015 году должен составить почти 1 трлн. руб., из которых 300 млрд. руб. составят проектные компании «Роснано» и еще около 600 млрд. руб. — независимые компании.

Об этом заявил председатель правления «Роснано» Анатолий Чубайс на Конгрессе предприятий nanoиндустрии, организованном Фондом инфраструктурных и образовательных программ. По его словам, основные проблемы отрасли сегодня — это инфраструктура, стандартизация и кадры, решением которых сегодня занимается фонд. В ближайшие четыре года на поддержку этих направлений планируется выделить более 28 млрд. руб.

Как отметил Чубайс, прежде чем оценивать ситуацию в отрасли, надо ответить на вопрос, существует ли вообще сегодня российская nanoиндустрия? Он напомнил, что начиналось все пять лет назад с президентской инициативы. Тогда было принято решение о том, как относиться к nanoиндустрии — оценивать ее как что-то экзотическое, переходящее или же рассматривать в качестве опоры будущей инновационной, несырьевой экономики. «Мы для себя этот вопрос решили в пользу второго варианта, и были приняты первые решения по конфигурации российской nanoиндустрии. Одной из точек опоры стала наука, в частности, наш партнер Курчатовский институт», — сказал Чубайс. Он добавил, что сегодня есть постановление правительства о том, что такое нанопродукция. На его основании Росстат ведет работу по учету nanoпроизводства в России. Сегодня в стране есть 287 производителей нанопродукции, из них 24 — независимые компании. Единственное, что вызывает тревогу, это отраслевая структура: три четверти из этих компаний занимаются нефтепереработкой и производством нефтепродуктов с помощью нанокатализаторов. «Это не очень приятный момент, тем не менее объем производства независимых наноконструкций составляет более 40 млрд. руб. — цифра вполне серьезная», — сказал глава «Роснано».

Сами предприниматели среди проблем, с которыми сталкивается сегодня nanoиндустрия, назвали отсутствие инновационной инфраструктуры, ограниченный доступ к оборудованию, слабость защиты интеллектуальной собственности и недостаток инвестирования в исследования и разработки. По сведениям журнала «Умное производство», для улучшения ситуации с инфраструктурой планируется создать 12 nanoцентров по всей стране, вложения «Роснано» в которые составят от 0,5 до 3 млрд. руб. При этом деньги будут вложены не в строительство, а в оснащение центров оборудованием. Первый подобный центр откроется уже в этом году в Казани, остальные планируется открывать в 2013-2014 гг. в Новосибирске, Томске, Ленинградской области и других регионах. Основная задача таких центров — это приход в них малых и средних инновационных компаний, которые смогут получить доступ к оборудованию по приемлемым ценам. По словам Анатолия Чубайса, это важнейшая точка роста, для эффективной работы которой нужна обратная связь от бизнеса — что работает, что не работает, чтобы понимать, куда следует вкладывать средства.

...Как отметил Чубайс, прежде чем оценивать ситуацию в отрасли, надо ответить на вопрос, существует ли вообще сегодня российская nanoиндустрия?..

«Мы провели опрос почти 80 предприятий nanoиндустрии, которые назвали среди проблем особенности регулирования отдельных отраслей, выход на национальные рынки, а также кадровую проблему. Многие специальности отсутствуют в программах вузов, предпринимателям приходится заказывать специальные курсы или отправлять людей на дорогостоящие стажировки», — рассказал директор департамента программ стимулирования спроса Фонда инфраструктурных и образовательных программ Александр Морозов. Анатолий Чубайс согласился, что кадры — это серьезный вопрос, поэтому «Роснано» сегодня проводит тендеры для вузов по «комплектной поставке» кадров для nanoпроизводства, действует 83 подобных программы. По его словам, это важнейшая часть работы, в которой ситуация точно не на нуле. Важный момент — чтобы бизнес сам сформировал требования к персоналу, что им нужно, какие компетенции.

Еще одна проблема — это конкурентоспособность нанопродукции. Она обладает высоким качеством и долгим сроком службы, но и цена на нее, как правило, выше, чем на традиционную, отметил председатель совета директоров электронной торговой площадки b2b-center Александр Бойко. По его словам, при существующей системе госзакупок, где во главу угла поставлена цена, нанопродукция не может конкурировать с традиционной. Одно из возможных решений — это стимулирование не производителей, а потребителей нанопродукции. «Наше предприятие производит лампы, которые служат 10 лет, мы даем гарантию, но стоят они в десятки раз дороже, чем обычная лампочка. Естественно, рядовой потребитель не заинтересован в приобретении таких ламп, поэтому нужны меры по стимулированию спроса — например, как в США, где потребителей определенной нанопродукции освобождают от налогов», — рассказал генеральный директор «Светлана — Оптоэлектроника» Алексей Мохнаткин.

Участники конгресса много говорили и о рынках сбыта. Никакие инвестиции не помогут, если не будет спроса на нанопродукцию, считает председатель совета директоров «ИНТЕР РАО Светодиодные системы» Александр Столяров. Поэтому прежде чем начать выход на рынок, компании, которая предлагает нанопродукцию, нужно проанализировать, кому эта продукция нужна. По словам Столярова, нужно понимать, что новое — не синоним лучшего, это всегда нужно доказывать на том поле, куда выходит поставщик. Речь идет о правильном позиционировании и сроке его окупаемости, добавил эксперт. Также сложно пройти процедуры сертификации, однако есть и успешные примеры — о своем положительном опыте в ходе Конгресса рассказал генеральный директор ком-

пании «Метаклэй» Сергей Штепа. Предприятию удалось преодолеть сертификационные процедуры «Газпрома» и стать его поставщиком. «Можно сетовать, что колеса крупных корпораций крутятся медленно, но нужно понимать, что и цена ошибки в случае принятия неправильного решения о внедрении той или иной технологии несопоставимо выше, чем в малых и средних компаниях», — добавил Алексей Мохнаткин.

Наиболее легкий путь — когда у компании есть требования к закупаемой продукции, если соответствовать им, то реально выиграть тендер. Замначальника управления инновационного развития департамента стратегического развития «Газпрома» Николай Нестеров подчеркнул, что предприятие — производитель нанопродукции должно заранее в значительной степени прорабатывать рынок сбыта, исходя из специфических свойств своей продукции. «У нас есть провода, нужны ли они им? Нельзя так ставить вопрос. Компания, которая выходит с разработкой, должна больше внимания уделять маркетинговым исследованиям», — сказал Нестеров.

По словам Анатолия Чубайса, ситуация с рынками сбыта небезнадежная. «Мы в значительной степени здесь опираемся на регионы, при нашей поддержке они разрабатывают программы стимулирования спроса. У региональных рынков есть большой потенциал максимально развернуться в сторону инновационной продукции, и уже сегодня мы видим регионы, которым удалось найти пути преодоления проблем, в том числе юридических. В целом по тем программам, которые при нашем участии уже разработаны, спрос составляет 56 млрд. руб., это очень неплохо», — заключил Анатолий Чубайс.

Источник информации: etver.ru

Мастер-класс от специалистов компании-резидента ОЭЗ «Дубна»

02.10.2012, Дубна, особая экономическая зона, Россия, Московская обл.



7–28 сентября 2012 года в Конгресс-центре особой экономической зоны «Дубна» состоялась юбилейная XX конференция Московского общества гемафереза (МОГ). Генеральным спонсором мероприятия стала российская холдинговая компания «Трекпор Технолоджи», дочернее предприятие которой «НАНО КАСКАД» является резидентом ОЭЗ.

В конференции приняли участие более 120 человек, в том числе делегаты из Ирана, Италии, Франции, Швейцарии, Румынии, Индии, а также стран ближнего зарубежья — собственники и топ-менеджеры компаний-производителей и дистрибуторов, а также главные врачи и специалисты лечебно-профилактических учреждений.

Приветствовал участников конференции председатель Московского общества гемафереза руководитель отделения экстракорпорального очищения крови ГУ «Гематологический научный центр» Российской академии медицинских наук доктор медицинских наук, профессор Николай Калинин. В первый день форума ведущие специалисты в этой области обсудили самые актуальные вопросы гемафереза, вызывающие большой интерес медицинского сообщества и требующие поддержки государственными программами.

В рамках второго дня гости Дубны посетили действующий научно-производственный комплекс «АЛЬФА», где налажен выпуск отечественных плазмодифильтров и аппаратов для плазмафереза, а также новый НПК «БЕТА» на правобережной площадке ОЭЗ, сдача которого в эксплуатацию планируется в 2013 году, а сегодня комплекс оснащается современным высокотехнологичным оборудованием.

На состоявшемся затем под председательством генерального директора ЗАО «ТРЕКПОР ТЕХНОЛОДЖИ» Вячеслава Терентьева симпозиуме, кроме докладов, специалистами были организованы два мастер-класса по проведению мембранного плазмафереза с помощью аппарата «Гемофеникс». Аппарат производится на НПК «АЛЬФА» и с успехом применяется не только в стационарных условиях лечебно-профилактических учреждений, но и в медицине катастроф.

В рамках конференции была организована выставка новейшего гематологического оборудования, в которой приняли участие такие компании, как «ДЕЛЬРУС», «КОМЕСА» и генеральный спонсор конференции компания «ТРЕКПОР ТЕХНОЛОДЖИ». Участникам и гостям конференции был наглядно продемонстрирован рост конкурентоспособности отечественной медицинской промышленности — выпуск аппарата для каскадной фильтрации плазмы «Гемофеникс-М» позволит сократить практически в три раза затраты на оборудование и стоимость самой процедуры.

Итогом юбилейной конференции МОГ стала постановка стратегической задачи — активно способствовать внедрению инновационных разработок в сферу медицинского обслуживания, к чему всегда стремятся резиденты ОЭЗ «Дубна», работающие в этом направлении. К примеру, приоритет в оснащении клиник региона был отдан «ТРЕКПОР ТЕХНОЛОДЖИ» после недавнего визита в ОЭЗ «Дуб-

на» губернатора Московской области Сергея Шойгу, который дал прямое указание министерству здравоохранения разработать подобную программу.

И сегодня уже идет отбор клиник, в которые будут осуществляться поставки аппаратуры, предназначенной для проведения процедуры лечебного и донорского плазмафереза в эфферентной медицине или донорстве. 95 процентов участников прошедшей конференции — практикующие врачи, именно им для заготовки донорских компонентов будут направлены новые аппараты «Гемофеникс-М», созданные в ОЭЗ «Дубна». Внедрение в практику отечественной техники должно сделать доступной высокотехнологичную медицинскую процедуру очистки крови большому числу пациентов.

Холдинговая компания ЗАО «ТРЕКПОР ТЕХНОЛОДЖИ» является ведущим производителем российского высокотехнологичного оборудования для плазмафереза на основе трековых мембран с 1998 года. В 2001 году компания построила НПК «АЛЬФА», оснащенный единственным в России и СНГ промышленным циклотроном и высокотехнологичным промышленным оборудованием по производству медицинской техники для очистки крови. Комплекс успешно работает, производится серийный выпуск плазмофильтров на основе трековых мембран, а также аппаратов для лечебного плазмафереза. Качество продукции подтверждено международными сертификатами

...Итогом юбилейной конференции МОГ стала постановка стратегической задачи — активно способствовать внедрению инновационных разработок в сферу медицинского обслуживания..

В настоящее время компанией совместно с РОСНАНО реализуется проект по строительству на правобережной площадке ОЭЗ «Дубна» НПК «БЕТА» по созданию медицинской техники для каскадной фильтрации крови. Новая аппаратура найдет свое применение в лечении таких заболеваний, как атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, стенокардия, сердечная недостаточность и многих другие. Интерес к проекту высказал международный бизнес: подписан протокол о вхождении в капитал «ТРЕКПОР ТЕХНОЛОДЖИ» испанских инвесторов.

Источник информации: rusnanonet.ru

Российские ученые предупреждают о последствиях лечения наночастицами

02.10.2012, Институт молекулярной биологии им. Энгельгардта, Россия, Москва

В настоящее время нанотехнологии все шире применяются в медицинской практике; так, на использовании наночастиц золота основан ряд новых методов диагностики генетических заболеваний и радиотерапии.

Однако человеческий организм далеко не всегда принимает новые способы вмешательства в свою работу. Специалисты ряда научных институтов (Институт молекулярной биологии имени Энгельгардта, биофак МГУ, Институт физической химии и электрохимии, Институт биологии развития) пришли к выводу, что применение наночастиц может привести к бесплодию.

"Под удар" в первую очередь попадают одни из самых уязвимых клеток организма - сперматозоиды на стадии созревания. Попадая в ядро спермия, золотые наночастицы блокируют деятельность ДНК, в результате чего сперматозоид становится неспособным к участию в процессе оплодотворения яйцеклетки.

С другой стороны, исследователи отмечают, что если процессом взаимодействия наночастиц и клетки научиться как следует управлять, то эта технология непременно найдет свое применение в медицине.

Источник информации: probirka.org

Российские вузы не попали в число 200 лучших университетов мира

05.10.2012, Thomson, Великобритания

Российские вузы не попали в число 200 лучших университетов мира по версии рейтинга Times Higher Education World University Rankings, который составляет британский журнал Times Higher Education совместно с агентством Thomson Reuters. С позициями 2012–13 годов можно ознакомиться на сайте издания. Всего в рейтинг входят 400 учебных заведений.

Лучшим представителем России оказался МГУ имени Ломоносова: он занял 216-е место, поднявшись с последней четверти третьей сотни, в которую он входил год назад. Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ попал во вторую четверть третьей сотни (точных данных в открытом доступе нет).

СПбГУ, в 2011 году попавший в последнюю четверть четвертой сотни, в 2012 году рейтинг покинул.

Первое место рейтинга занял, как и год назад, Калифорнийский технический институт. Гарвард, в течение нескольких лет возглавлявший список, опустился со второй на четвертую позицию. Второе

место занял Стэнфорд, третье – Оксфорд (оба вуза поднялись за год на одну строку). На пятой позиции оказался Массачусетский технологический институт, сместив на одно место Принстон.

Всего в десятке лучших университетов семь американских вузов, а среди первых 200 – 76, на один больше, чем в 2011 году. При этом рейтинги 51 американского учебного заведения были понижены.

Помимо США, в списке обширно представлена Великобритания. За пределами этих двух стран наиболее высокая позиция у Швейцарского федерального технологического университета в Цюрихе (12-е место). Среди азиатских вузов лучшим оказался Токийский университет (27-е место). Кроме того, в рейтинге поднялись ведущие китайские учебные заведения: Пекинский университет занял 46-е место (год назад – 49-е), а университет Синьхуа – 52-е (год назад – 71-е). Из стран Ближнего Востока в первых двух сотнях есть только Израиль (представлен тремя вузами), а из стран Африки – ЮАР (Кейптаунский университет).

В рейтинг не попадают вузы, которые занимаются очень специфическими областями исследований, а также вузы, которые публикуют слишком мало работ. Рейтинг составляется, исходя из 13 показателей, каждый из которых вносит свой вклад в окончательную оценку:

Сумма в расчете на одного работника университета, которую сторонние компании вкладывают в исследовательскую деятельность университета (вклад 2,5 процента)

Отношение количества зарубежных сотрудников к количеству местных (вклад 3 процента)

Отношение количества зарубежных студентов к количеству местных (вклад 2 процента)

Общая репутация (научная деятельность и качество образования) университета по данным опроса 13388 ученых, проведенного Thomson Reuters (вклад 15 процентов)

Отношение количества сотрудников к количеству студентов (вклад 4,5 процента)

Отношение защищенных диссертаций (Ph.D) к количеству бакалавров, идущих на звание магистра (вклад 2,25 процента)

Отношение защищенных диссертаций (Ph.D) к количеству сотрудников (6 процентов)

Средняя зарплата сотрудника (2,25 процента)

Средняя цитируемость публикаций, нормализованная относительно разных областей исследований. Подготавливается на основании анализа данных 12 тысяч журналов за 5-летний срок (вклад 32,5 процента)

Научная репутация по результатам опроса ученых (о котором говорилось выше) в конкретных областях (вклад 19,5 процента)

Среднее количество денег, выделяемое на исследования в расчете на одного сотрудника. Эта величина нормализуется по паритету покупательной способности, исходя из экономики конкретной страны (вклад 5,25 процента)

Среднее количество опубликованных статей в расчете на одного сотрудника института. Журналы берутся те, что уже упоминались выше (4,5 процента)

Отношение государственных денег к всему исследовательскому бюджету университета (вклад 0,75 процента)

Источник информации: lenta.ru

Родосский форум заявил об угрозах войны, миграции и нанотехнологий

07.10.2012, Университет Райса (Rice University), Греция

Участники родосского форума «Диалог цивилизаций» призвали мировое сообщество не допускать военного решения политико-экономических проблем в современных условиях угрозы глобальной ядерной войны, создать механизмы «мудрой интеграции» неизбежно растущего числа мигрантов и с осторожностью относиться к нанотехнологиям.

Участники круглого стола об этическом и цивилизационном измерении нанотехнологий отметили, что более тысячи новых продуктов с использованием нанотехнологий предлагаются на рынках. Эти технологии позволяют сократить вредные выбросы, что особенно важно в условиях растущих угроз экологического загрязнения, изменения климата, однако их токсичность в отношении живых организмов не может быть измерена сегодня.

Нобелевский лауреат по химии, почетный профессор университета Райса Роберт Кёрл (США) отметил, что на самом деле нанотехнологиям в истории человечества уже много лет.

Источник информации: news.mail.ru

**КОМПЕТЕНТНОЕ МНЕНИЕ:****Антоний Ильин**

Русская православная церковь, протоиерей

Статья: "Родосский форум заявил об угрозах войны, миграции и нанотехнологий"

Очень важно сделать больного человека здоровым. Но должны ли мы делать здорового человека "улучшенным". Например, если человек захочет иметь зрение в инфракрасном спектре, это уже перебор. И надо избегать всего, что плохо воздействует на достоинство, идентичность, целостность личности.

Нанотехнологии будут играть решающую роль в развитии современных наук - форум STS

09.10.2012, Япония

Нанотехнологии будут играть "решающую роль в развитии современных наук", в самых различных сферах жизни человека. Об этом говорится в итоговом заявлении Международного форума Науки и технологии в обществе /STS/, завершившем работу в Киото. В нынешнем году во встрече, проходившей в этом японском городе в девятый раз, приняли участие более тысячи представителей из почти ста стран мира.

Нанотехнологии станут "определяющими в таких сферах, как электроника, фотоника, энергетика, медицина", отмечается в заявлении участников форума.

Касаясь темы климатических изменений, делегаты STS подчеркнули, что "развитие науки, технологий и инноваций совершенно необходимо для борьбы с мировыми климатическими проблемами". Несмотря на экономические трудности, с которыми столкнулось сейчас международное сообщество, на решение этих проблем "необходимо привлечь значительные инвестиции", считают они.

Инцидент на АЭС "Фукусима-1" "продемонстрировал, насколько важно обеспечение безопасности на атомных объектах", указали делегаты. "Атомная энергетика продолжает оставаться одним из важнейших источников энергии для большого числа стран мира в обозримом будущем", - констатируется в документе.

В сфере медицины участники форума STS признали необходимость создания принципиально новой системы международного сотрудничества, разработки медикаментов, антибиотиков нового поколения.

Основатель и председатель STS Кодзи Оми выразил огромную благодарность всем гостям форума и высказал надежду на дальнейшее плодотворное сотрудничество.

В конце этого месяца Оми по приглашению российской стороны примет участие в Московском международном форуме инновационного развития.

Следующая же, десятая юбилейная сессия Международного форума Науки и технологии в обществе пройдет в Киото 6-8 октября 2013 года.

Источник информации: tass-ural.ru

Фестиваль Iran Nano 2012 открыт к сотрудничеству

10.10.2012, Правительство Ирана, Иран

5-й международный фестиваль и выставка нанотехнологий Iran Nano 2012 прошел в Тегеране. Выставка заняла 162 стенда, что свидетельствует, что нанотехнологии занимают все более важное место в научной и производственной сферах Ирана. Среди зарубежных участников – Япония, Америка, Корея и Россия.

В рамках Iran Nano 2012 работала экспозиция продукции с использованием нанотехнологий для текстильной, мембранной и фильтрационной промышленности. Конечно же, были представлены структуры, занимающиеся продвижением нанотехнологий, в том числе Nano Club, магазины технической книги, научные центры, университеты и НИИ, а также компании нанотехнологического инкубатора и 35 поставщиков нанотехнологического оборудования / инструментов. Форум INF 2012 был ориентирован на коммерциализацию нанотехнологий. В нем приняли участие ученые из 11 стран.

6 октября в присутствии президента Ирана Махмуда Ахмадинежада были обнародованы 7 новых продуктов иранских нанотехнологов, в том числе три лабораторных и четыре промышленных, среди них:

- Производство фильтров с нано-волокнами для электростанций
- Промышленное производство нано порошка диоксида кремния для строительной, резинотехнической и лакокрасочной отраслей промышленности
- Промышленное производство антибактериальных полиамидных нитей

- Пилотное производство мембран нанофильтрации для очистки воды

Кроме того, Иранские специалисты представили на Iran Nano новый реактор по очистке городских сточных вод, использующий три процесса - фотокатализ, ультразвуковую обработку и озонирование. Среди преимуществ реактора - отсутствие шлама во время процесса очистки.

Итак, фестиваль Iran Nano 2012 завершен, но Иран остается открытым для всех, кто готов к сотрудничеству во всех отраслях экономики, где используются высокие технологии, новые материалы и разработки. Учитывая научно-технический потенциал России, а также необходимость развития технологического сотрудничества между двумя странами, Научно-промышленный отдел Посольства Ирана в Москве, при поддержке Центра технологического сотрудничества и новых технологий при Президенте ИРИ и технологического парка «Пардис» приглашают к участию во 2-й выставке «Передовые российские технологии Russian Hi-Tech 2013» в Тегеране с 25 по 27 февраля 2013 года.

Источник информации: expolife.ru

ПРОПАГАНДА ЗНАНИЙ. ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

Стоимость профориентации

10.10.2012, Нанотехнологическое общество России (НОР), Россия, Иркутская обл.

Сколько стоит обучение аспиранта? И для чего вообще нужна аспирантура ВУЗу и академическому НИИ? А главное, как от мотивированности и подготовленности студента зависит, насколько оправданы вложения в него, как в аспиранта? И при чем здесь профориентационная работа со школьниками?

Возьмем для примера Иркутск и поговорим на языке цифр. Чтобы аспирант был занят аспирантурой, а не добыванием денег на стороне, ему нужно платить и стипендию и зарплату, обычно как инженеру с доплатами. В Иркутске эта сумма 15 000 рублей в месяц «на руки», просто чтобы аспирант был на рабочем месте. Если учесть, что ему еще нужно рабочее место и иногда оплачивать конференции, то с начислениями в год сумма превратится в 400 000-500 000 рублей на человека. За три года в 1,2-1,5 миллионов рублей.

Теперь подумаем: зачем директору НИИ набирать аспирантов, откуда он берет на это деньги и может ли он сократить набор в аспирантуру? Не секрет, что в большинстве случаев между программой подготовки студентов и реальной работой в НИИ большой разрыв, выпускника надо готовить к работе дополнительно. Готовых специалистов тоже нет, средний возраст сотрудников предпенсионный, т.е. взять новых работников, иначе, чем взяв выпускников в аспирантуру, практически не реально, а новые сотрудники нужны и много. И вот тут перед нами ключевой вопрос: «А какова отдача от этих новых сотрудников?»

...Беря в аспирантуру «всех», институт несет заметные затраты, выплачивая доплаты из грантов и хоздоговоров, занимая бюджетные ставки..

А отдача зависит от того по каким причинам человек пошел в аспирантуру. И здесь всего два основных варианта. Либо человек пошел по призванию, и тогда от него есть реальная польза даже, когда он учится в аспирантуре и тем более после, либо человек пошел в НИИ, потому что надо было куда-то пойти, а здесь комфортно и деньги платят, и можно почти ничего не делать. Беда сегодняшнего дня в том, что большинство нынешних аспирантов относятся или к той, или к другой крайности. Причем «сильных» зачастую намного меньше, чем «слабых». И если «сильные» институту жизненно

необходимы, если они реально работают по грантам и хоздоговорам, то «слабые» только создают численность. Однако парадокс ситуации в том, что у директора института, по сути, нет выбора, и он берет в аспирантуру всех, так как кадровый голод слишком велик.

Беря в аспирантуру «всех», институт несет заметные затраты, выплачивая доплаты из грантов и хоздоговоров, занимая бюджетные ставки, но сотрудники все равно нужны, и приходится брать на все места, которые есть в аспирантуре. А есть ли возможность набирать только сильных аспирантов? Нет, такой возможности не существует. Точнее она существует, но только в Москве и Новосибирске. Хотя в Москве будут другие сложности, но сейчас речь не о них.

Речь об Иркутске и практически любом региональном научном центре. Речь о том, кто поступал на физический, математический, химический, биологический факультеты, технические специальности пять-восемь лет назад и о тех, кто поступал в этом, прошлом, позапрошлом году. Так вот большинство из них – это те, кто не поехал учиться в Москву и Новосибирск. Поэтому большая часть мотивированных абитуриентов уезжала и уезжает, потому что не видит здесь возможности получить образование и заниматься наукой. Следовательно, вопрос в том, как повысить долю сильных среди аспирантов.

И вот здесь мы переходим к тому, что повысить долю сильных удастся, лишь, когда мы будем набирать других студентов, т.е. когда будут поступать другие абитуриенты. А это будет лишь тогда, когда школьники будут видеть реальную перспективу обучения и работы в родном регионе. И здесь встает вопрос о том, какая профориентационная работа эффективна, и сколько это стоит. А глав-

ное, как это соотносится с другими затратами на обучение, не только школьников, но и студентов, и аспирантов.

Профориентация в широком смысле этого слова включает любую деятельность, направленную на выбор профессиональной траектории, на подготовку к ней. И здесь надо учитывать особенности психологии нынешних школьников и особенности информационной среды, в которой они живут. Огромное количество информации, гигантское количество поверхностных информационных поводов (смс, звонок, письмо, чат), пониженная способность к концентрации внимания и усилий. В рамках этого им нужны мощные и красивые мотивации, глубокое погружение в процесс, явные ощущения собственной успешности и своих достижений с одной стороны. С другой стороны школьники достаточно прагматичны, и им нужен реальный план действий, который виден на примерах из жизни.

Следовательно, ни обзорные лекции, ни статьи в интернете на них не подействуют, растворившись в множестве других «хаотических раздражителей». Нужна достаточно четкая, организованная во времени структура занятий, осязаемые результаты, знакомство с потенциальной работой – всего этого сейчас или нет, или очень мало в школе.

По нашему опыту, все эти задачи успешно решаются, когда школьник участвует в олимпиадах и выполняет научно-исследовательские проектные работы. Это достаточно интересно и требует времени и усилий, но именно поэтому дает необходимый эффект. Школьник, который, скажем, с восьмого класса делает научную работу на своем уровне, который знакомится с ВУЗом, с НИИ по ходу работы, начинает видеть перспективу и, поступая в ВУЗ, уже мотивирован, а значит, что к аспирантуре он подойдет намного более подготовленным и мотивированным, чем нынешние выпускники.

Теперь о цене вопроса. На сегодня у нас есть школьная лаборатория, ребята, которые в ней занимаются, показывают достаточно высокие результаты, при этом если посчитать бюджет лаборатории и поделить его на количество учащихся, то цифра будет почти в пять раз меньше, чем тратится на одного аспиранта в год. А если посчитать не только тех ребят, которые выступают на российском уровне, то еще меньше. Более того, если хотя бы половина этих ребят останется, то это будут «очень сильные» аспиранты. Они уже в студенческие годы будут участвовать в грантах и писать статьи, причем реально, тем более в аспирантуре. Если же реализовать концепцию ресурсного центра, то к этой деятельности можно будет привлечь в 20-30 раз больше детей и привлечь сотрудников ВУЗов и НИИ, у которых сейчас такой кадровый голод.

Единственный контраргумент, который постоянно можно услышать звучит так: «А если они все-таки уедут? Мы в них вложим, а они уедут?»

Так вот вложить надо на порядок меньше, чем в аспиранта, и даже если предположить, что уедет 40-60%, то оставшиеся полностью изменят ситуацию с конкурсом в аспирантуру. Вопрос в том, что это не мгновенный процесс, а значит, только наличие государственных программ поддержки талантливой молодежи в регионах сможет переломить ситуацию. Нужно принимать решение на горизонте прогноза в 5-10 лет.

А в этом случае, если работа будет достаточно плотной, то школьники будут хотеть остаться, будут знать, куда он могут пойти работать, будут мотивированны при обучении. Таким образом, сегодня реальная профориентация – это процесс в который школьник вовлечен очень активно, это процесс, который не возможно организовать без усилий и без ресурсов, но без которого трудно представить будущее.

Михаил Просекин

Источник информации: rusnorg.org

НОВИНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Книга Генриха Эрлиха «Золото, пуля, спасительный яд. 250 лет нанотехнологий» вошла в шорт-лист премии «Просветитель»

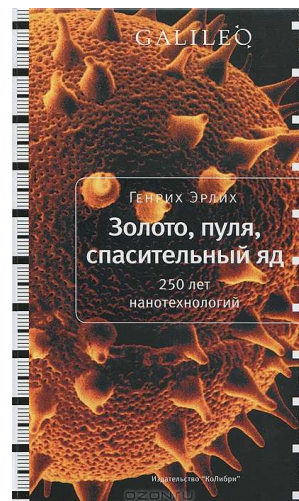
Автор: Генрих Эрлих
Издательство: Азбука-Аттикус, КоЛибри
Год: 2012

26 сентября 2012 года в Полибуфете, кафе Политехнического музея, состоялась пресс-конференция по случаю объявления короткого списка премии в области научно-популярной литературы «Просветитель» сезона 2012 года. Из 23 книг длинного списка в коротком оказались восемь.

Финалистов премии объявили сопредседатели Оргкомитета: писатель и телеведущий Александр Архангельский, литературный критик Александр Гаврилов, Дмитрий Борисович Зимин и члены жюри Премии.

Они представили два коротких списка по гуманитарным и естественным и точным наукам:

Гуманитарные науки



Иванов Сергей Аркадьевич. В поисках Константинополя. Путеводитель по Византийскому Стамбулу и окрестностям. — М.: Вокруг света, 2011

Ковалев Борис Николаевич. Повседневная жизнь населения России в период нацистской оккупации. — М.: Молодая гвардия, 2011

Мещеряков Александр Николаевич. Император Мейдзи и его Япония. — М.: Наталис, 2009;

Млечин Леонид Михайлович. Ленин. Соблазнение России. — СПб.: Питер, 2012.

Естественные и точные науки

Зуев Виктор Абрамович. Многоликий вирус. Тайны скрытых инфекций. — М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2012

Решетников Владимир Петрович. Почему небо темное. Как устроена Вселенная. — Фрязино: Век 2, 2012

Сурдин Владимир Георгиевич. Разведка далеких планет. — М.: Физматлит, 2011

Эрлих Генрих Владимирович. Золото, пуля, спасительный яд. 250 лет нанотехнологий. — М.: Ко-Либри, Азбука-Аттикус, 2012.

Церемония награждения лауреатов Премии по традиции пройдет в третий четверг ноября, в День просветителя, в этом году это 15 ноября. Торжество состоится в Политехническом музее.

Источник информации: dynastyfnd.com

ДЕЛОВОЙ КАЛЕНДАРЬ

2-я международная конференция СНГ МГО по гуминовым инновационным технологиям «Природные и синтетические наночастицы в технологиях очистки вод и почв»

Начало работы: 29.10.2012 Окончание работы: 02.11.2012

Россия, Москва. Организатор - Региональное Отделение СНГ Международного гуминового общества, химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова и НП "ЭАЦПОС "Гумус Сапиенс"; <http://humus.ru>.

Цель конференции — продемонстрировать наметившийся прорыв в области разработки новых нанотехнологических решений для создания передовых процессов водообработки, водоочистки и рекультивации почв.

Принимая во внимание особое отношение к гуминовым веществам, одной из ключевых тем конференции будет проблема токсичности наночастиц в окружающей среде, где большую роль играет взаимодействие наночастиц с гуминовыми веществами. Кроме того, в фокусе конференции будет рассмотрена тема рационального дизайна экологически безопасных наночастиц, так как здесь можно ожидать новых теоретических открытий и практических решений в области применения природных наночастиц — ГВ, хитозанов и других, — как в качестве биосовместимых упаковок для синтетических наночастиц, так и для темплатного синтеза «упакованных наночастиц».

В рамках конференции будет объявлен конкурс для молодых ученых на лучшее нанотехнологическое решение для очистки вод и почв.

Основные тематические разделы

- Гуминовые вещества в природных водах и почвах: генезис, структура, взаимодействия с минералами, реакционная способность, коллоидные и биологические свойства
- Синтетические наночастицы в водных и почвенных экосистемах: анализ, трансформация, токсичность
- Рациональный дизайн биосовместимых и экологически-безопасных наночастиц
- Нанотехнологические решения в процессах получения питьевой воды и обработки сточных вод
- Нано (био)технологии для очистки загрязненных вод, почв и водоносных горизонтов от экотоксикантов (нефть, хлорированные углеводороды, тяжелые металлы и т.д.).

Местом проведения конференции будет Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова — одно из самых престижных учебных заведений России.

Источник информации: ecolife.ru

ТОП МЕРОПРИЯТИЯ

www.nanotechexpo.ru

ОРГАНИЗАТОРЫ:
 Правительство Республики Татарстан,
 Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан
 Мэрия города Казани,
 ОАО «Казанская ярмарка»

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:
 Государственной Корпорации «РОСНАНО»

4-я международная специализированная выставка

Нанотехнологии Казань-2012

и 13-я международная научно-практическая конференция

Нанотехнологии в промышленности

**27-29
ноября**

ОРГКОМИТЕТ ВЫСТАВКИ:
 Тел./факс: (843) 570-51-17, 570-51-11-круглосуточно
 Россия, 420059, г. Казань, Оренбургский тракт, 8,
 E-mail: d3@expokazan.ru, <http://www.expokazan.ru>





ПАМЯТНЫЕ СОБЫТИЯ И ДАТЫ

Создано «Нанотехнологическое общество России»

08.10.2008, Россия, Москва

Создание НОР поддержали ОНЭКСИМ-группа и госкорпорация «РОСНАНОТЕХ». Партнером Общества стала группа компаний «НТ-МДТ». Общество зарегистрировано в Министерстве Юстиции Российской Федерации 31 марта 2009 за учетным номером 0012011530.

Главной целью НОР является развитие творческой активности своих членов, удовлетворение их научных, профессиональных интересов и информационного обеспечения, а также эффективное использование кооперации интеллектуальных и производственных сил, граждан и организаций для развития наноиндустрии в России, содействие в реализации научных разработок в коммерчески эффективных промышленных проектах. НОР ставит своей задачей содействовать активизации международных контактов и сотрудничества, взаимодействию специалистов с широкими кругами ответственности для комплексного решения вопросов развития нанотехнологий.

В настоящее время индивидуальными членами НОР (сдали анкеты-заявления в Секретариат НОР) являются около 1200 человек. Первым коллективным членом НОР стала Общероссийская общественная организация «Ядерное общество России». НОР – коллективный член Российского СНИО.

НОР имеет 22 структурных подразделения, в том числе Промышленный комитет, Молодежное отделение и 17 тематических научных секций. Индивидуальные члены и региональные представительства НОР находятся в 71 субъекте федерации во всех федеральных округах России. Имеются иностранные члены НОР из 7 стран.

Источник информации: rusnor.org

Прошла 1-я научно-техническая конференция НОР "Развитие нанотехнологического проекта в России"*09.10.2009, Россия, Москва*

В Москве в Национальном Исследовательском Ядерном Университете «Московский инженерно-физический институт» прошла Первая ежегодная научно-техническая конференция НОР «Развитие нанотехнологического проекта в России: состояние и перспективы». Проводилась при поддержке ЗАО «НТ-МДТ» и НИЯУ «МИФИ».

Цель Конференции: используя потенциал и возможности нанотехнологического сообщества проанализировать сегодняшнюю ситуацию и обсудить возможные рекомендации для успешной реализации российского нанопроекта.

На открытии Конференции и ее пленарном заседании огласили приветствия и выступили представители министерств и ведомств, почетные члены НОР Ж.И. Алферов и М.В. Ковальчук, а также О.С. Нарайкин (Создание наносети. От настоящего к будущему) и А.Б. Чубайс (Роснано и перспективы коммерциализации нанотехнологий в России), Ю.Д. Третьяков (Российское образование и нанотехнологический вызов) и В.А. Черешнев (Управление рисками нанотехнологий), В.А. Быков (Наноинженерия. Отечественный опыт и перспективы) и Г.Г. Малинецкий (Проектирование будущего. Роль нанотехнологий в новой реальности).

*Источник информации: ntsr.info***Intel заявила о разработке нового прототипа процессора, содержащего наименьший структурный элемент размерами примерно 45 нм***15.10.2007, США*

В дальнейшем компания намерена достичь размеров структурных элементов до 5 нм.

Основной конкурент Intel, компания AMD, также давно использует для производства своих процессоров нанотехнологические процессы, разработанные совместно с компанией IBM. Характерным отличием от разработок Intel является применение дополнительного изолирующего слоя SOI, препятствующего утечке тока за счет дополнительной изоляции структур, формирующих транзистор.

Уже существуют рабочие образцы процессоров с транзисторами размером 32 нм и опытные образцы на 22 нм.

*Источник информации: ru.wikipedia.org***День инженера-механика***30.10.2012, Россия, Москва*

Начало празднованию положил приказ Главкома ВМФ от 1996 года. Но отсчет принято вести с 1854 года, когда на Российском флоте был образован корпус инженеров-механиков. Инженером-механиком называют специалиста с высшим техническим образованием в области проектирования, конструирования и эксплуатации технологического оборудования.

Но, в действительности, к специалистам данной профессии предъявляются более высокие и разноплановые требования. Та же действительность показывает, что инженер-механик является самой востребованной обществом профессией, также это самая универсальная и самая востребованная специальность среди инженеров. Инженеры-механики создают окружающее нас технологическое пространство и возвращают высокие технологии.

Инженер должен задумываться не только о том, как создать какой-то новый прибор, но и о том, как этот прибор будут использовать люди, какую реакцию общества вызовет появление той или иной технической новинки. Нужно сказать, что в наше время техника постоянно совершенствуется и появление все новых гаджетов, делающих нашу жизнь более комфортной, давно уже никого не удивляет. Но так было не всегда.

Получается, что деятельность инженера во многом зависит от нужд общества. Кроме того, хороший инженер должен также быть способен обеспечить своему изделию достойное место в обществе и на рынке.

Источник информации: calend.ru

СПРАВОЧНЫЕ РАЗДЕЛЫ

Справочник по регионам

Беларусь.....	16
Великобритания.....	29, 30, 45, 47, 57
Греция.....	58
Индия.....	44
Иран.....	59
Испания.....	15, 42
Канада.....	40
Китай.....	18
Корея Южная.....	43
Куба.....	39
Нидерланды.....	34
Россия, Алтайский край.....	20
Россия, Башкортостан респ.....	18
Россия, Белгородская обл.....	27
Россия, Владимирская обл.....	7
Россия, Вологодская обл.....	24
Россия, Иркутская обл.....	6, 60
Россия, Кировская обл.....	45
Россия, Краснодарский край.....	28
Россия, Красноярский край.....	7
Россия, Ленинградская обл.....	12
Россия, Москва... 5, 5, 6, 8, 8, 10, 10, 12, 13, 13, 14, 17, 18, 19, 19, 21, 22, 24, 24, 26, 28, 28, 35, 37, 46, 47, 49, 52, 53, 55, 57, 63, 64, 64	
Россия, Московская обл.....	11, 20, 25, 50, 56
Россия, Нижегородская обл.....	26
Россия, Санкт-Петербург.....	51
Россия, Свердловская обл.....	8, 27
Россия, Татарстан респ.....	54
Россия, Ульяновская обл.....	26
Россия, Челябинская обл.....	52
Россия, Чувашская респ.....	9
Россия, Ярославская обл.....	21
США.....	30, 31, 33, 35, 35, 37, 40, 41, 44, Ошибка! Закладка не определена , 64
Сингапур.....	32
Франция.....	16
Эстония.....	15
Япония.....	34, 59

Справочник по компаниям

A*STAR.....	32
American Chemical Society (ACS).....	40
Carrington.....	45
European Investment Fund.....	15
IBM.....	44
NeoAnalytics.....	13
Panasonic.....	34
Thomson.....	57
Алтайский государственный университет (АГУ).....	20
Ассоциация инновационных регионов России.....	14
Башкирский Государственный Педагогический Университет.....	18
Газпром.....	19
Дубна, особая экономическая зона.....	20, 56
Завод минеральных удобрений (ЗМУ) КЧХК.....	45
Институт молекулярной биологии им. Энгельгардта.....	57
Институт молекулярной и клеточной биологии растений (Instituto de Biología y Celular de Plantas).....	42
Институт химической биологии Индийский (Indian Institute of Chemical Biology).....	44
Иркутский государственный технический университет (ИрГТУ).....	6
КВИЛ.....	27
КРОК.....	47
Композит ХК.....	8
Курчатовский институт РНЦ.....	28
Международная конфедерация общества потребителей.....	5
Московский государственный университет (МГУ) им. Ломоносова.....	19
Московский институт стали и сплавов (МИСИС).....	18
Нанотехнологическое общество России (НОР).....	21, 52, 60
Наноэлектро.....	35
Национальная Академия наук Беларуси (НАН Беларуси).....	16
Национальный центр исследований Кубы.....	39

Окриджская Национальная лаборатория	31
Плакарт	26
Правительство Владимирской области	7
Правительство Волгоградской области	24
Правительство Ирана	59
Правительство Испании	15
Правительство Ленинградской области	12
Правительство Москвы	8
Правительство России: Минфин России	10
Правительство России: Роскосмос	12
Правительство России: Росстат	55
Правительство Свердловской области	8
Правительство Ульяновской области	26
РАО ЕЭС России	24
РЖД (Российские железные дороги)	46
Роснано	5, 6, 10, 17, 18, 26, 28, 37, 49, 53
Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ)	22
Светлана-Оптоэлектроника	51
Сибирский федеральный университет	7
Сколково	11, 25, 50
Солид менеджмент	13
Татнефтехиминвест-холдинг	54
Университет Ёнсэ (Yonsei University)	43
Университет Бата (University of Bath)	30
Университет Брандейса	41
Университет Кембриджский (University of Cambridge)	29
Университет Лилль Северная Франция (Universite Lille Nord de France)	16
Университет Массачусетса (University of Massachusetts)	37
Университет Нью-Йоркский политехнический	35
Университет Райса (Rice University)	33, 58
Университет Стэнфордский (Stanford University)	35
Университет Твенте (Universiteit Twente)	34
Университет Шербрука (Канада)	40
Уральский турбинный завод	27
Чувашский Государственный Университет им. Н.И.Ульянова	9
ЮНЕСКО	24
Ярославский государственный университет (ЯрГУ) им. Демидова	21

Справочник по источникам информации

38rus.com	6, 35
actualcomment.ru	50
advis.ru	45
asks.ru	10
baltinfo.ru	24
bankir.ru	53
calend.ru	64
cheboksary.ru	9
chip.ua	34
cleandex.ru	12
compulenta.ru	40, 43, 44
dynastyfnd.com	61
ecolife.ru	62
etver.ru	55
expolife.ru	59
iemag.ru	47
iksmedia.ru	10, 15
infuture.ru	37, 40
innovanews.ru	29, 31
izmor.ru	16
krskplus.ru	7
kuban.mk.ru	28
lenta.ru	57
lentaregion.ru	20
meddaily.ru	44
mir24.tv	8
moderniziruj.ru	7
nanometer.ru	19
nanonewsnet.ru	30, 37, 41
nanotechweb.org	30
newizv.ru	18
news.mail.ru	5, 16, 39, 58
novostiua.net	29
ntsr.info	64
pravda.ru	19

probirka.org	57
rbc.ru	13, 13, 52
rbcdaily.ru	17
regnum.ru	8
rg.ru	5, 34
ria.ru	22, 24, 26, 28
rian.ru	11, 15, 28
rosbalt.ru	35
ru.wikipedia.org	64
rus.ruvr.ru	49
rusnanonet.ru	8, 26, 46, 51, 56
rusnor.org	14, 21, 35, 60, 63
russtroy.ru	12
science.compulenta.ru	32, 33
sciencedaily.com	42
secnews.ru	47
sk.ru	25
smartgrid.ru	6
sterlegrad.ru	18
strf.ru	20
studyguide.ru	52
tass-ural.ru	59
tatar-inform.ru	54
tcenavoprosa.ru	18
uleygrad.ru	26
uralinformburo.ru	27
vkirove.ru	45
volganet.ru	24
yarreg.ru	21
белру.рф	27

ПРИГЛАШАЕМ СПЕЦИАЛИСТОВ К СОТРУДНИЧЕСТВУ С РЕДАКЦИЕЙ В КАЧЕСТВЕ ЭКСПЕРТОВ НОМЕРОВ

НОВЫЕ ИЗДАНИЯ 2013 ГОДА:

- АВТОСЕРВИС. АВТОМЕХАНИКА
- БИОЭКОНОМИКА. РАЗВИТИЕ БИОТЕХНОЛОГИЙ
- БУМАГА. УПАКОВКА
- ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГЕТИКА. КОГЕНЕРАЦИЯ
- ГОСЗАКАЗ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ЖИЛЬЕ
- ДОРОЖНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА: РАЗВИТИЕ, УПРАВЛЕНИЕ, БЕЗОПАСНОСТЬ
- ЗДРАВООХРАНЕНИЕ: РАЗВИТИЕ, УПРАВЛЕНИЕ, ИННОВАЦИИ
- МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ И РЕШЕНИЯ
- НАЛОГОВЫЕ ЛЬГОТЫ. ГОСПОДДЕРЖКА
- РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ: ДАЛЬНИЙ ВОСТОК
- РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ: СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ
- РАСТЕНИЕВОДСТВО. АГРОНОМИЯ. АГРОХИМИЯ
- РЫБОВОДСТВО. РЫБОЛОВСТВО. РЫБОПРОИЗВОДСТВО
- СВЕТОТЕХНИКА. LED-ТЕХНОЛОГИИ
- СЕТИ СВЯЗИ: СТРОИТЕЛЬСТВО, УПРАВЛЕНИЕ, МОДЕРНИЗАЦИЯ
- ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ



agency_monitor



agencymonitor



Агентство-Монитор-
Groteck-Business-Media



agency-monitor



Monitoragency

НОВИНКИ * ОБЗОРЫ * АНАЛИТИКА * РЕЙТИНГИ * ТРЕНДЫ * ЭКСПЕРТИЗА

ТРЕНДЫ * ЭКСПЕРТИЗА * НОВИНКИ * ОБЗОРЫ

НОВИНКИ * ОБЗОРЫ * АНАЛИТИКА * РЕЙТИНГИ

ТРЕНДЫ * ЭКСПЕРТИЗА * НОВИНКИ * ОБЗОРЫ * АНАЛИТИКА * РЕЙТИНГИ

Периодичность выхода Периодичность выхода
Учредитель ООО «Гротек»
Генеральный директор Андрей Мирошкин
Издатель Информационное агентство «Монитор»
Руководитель агентства Татьяна Никонова
Свидетельство о регистрации СМИ ИА № 77-1095
Тираж Менее 1000 экз.

Подписка по каталогам в отделениях Почты России:
Газеты и журналы индекс 35604

Почта: 123007, Москва, а/я 82
Телефон: (495) 647-0442 Факс: (495) 221-0862
Подписка: monitor@groteck.ru www.icenter.ru
Редакционное сотрудничество: monitor@groteck.ru

Copyright © «ГРОТЕК»

Copyright © дизайна компания «ГРОТЕК»

Перепечатка и копирование не допускаются без письменного согласия правообладателя.
Рукописи не рецензируются и не возвращаются.

В бюллетене используются материалы открытых источников информации.

iCENTER.ru