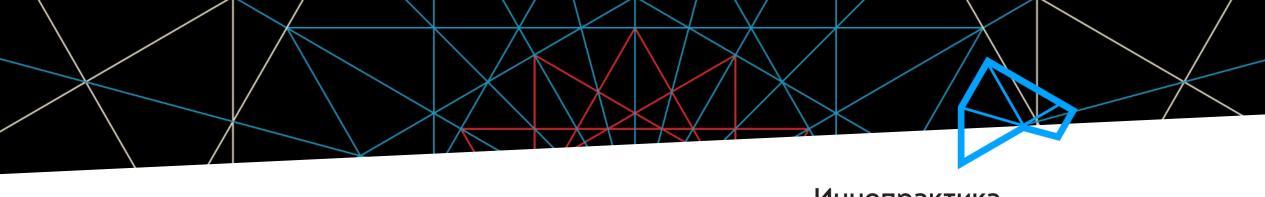


### Иннопрактика

Выпуск **№40** москва, 13.10.16 – 20.10.16

Фонд «Национальное Интеллектуальное развитие»

Центр национального интеллектуального Резерва МГУ



### Иннопрактика

«Главное для нас – это безопасность наших детей, это та точка отсчета, которая нас объединяет... «Артек», «Орленок», «Океан» и «Смену» в 2016 году посетили свыше 60 тыс. ребят, и эта цифра будут только увеличиваться. На январь-август 2016 г. в регионах Российской Федерации работало 50,5 тыс. детских оздоровительных организаций, а на 1 сентября 2016 года в детских организациях разного профиля отдохнуло 7 млн наших детей, что составляет половину от численности детей школьного возраста»

Министр образования и науки Российской Федерации О.Ю. Васильева

Главные новости

Институты развития

Инновационная политика

Инновационные проекты

#### 13.10.2016 Объявление о проведении открытого публичного конкурса на Источник: Минобрнауки предоставление государственной поддержки проектов по созданию и развитию инжиниринговых центров на базе образовательных организаций высшего образования

Организатором конкурса является Министерство образования и науки РФ совместно с Министерством промышленности и торговли РФ. В конкурсе могут принимать участие образовательные организации высшего образования, ориентированные на подготовку кадров по специализациям, предполагающим предоставление услуг в области инжиниринга (далее – образовательные организации). На конкурс образовательными организациями представляются заявки, включающие стратегическую программу развития инжинирингового центра, а также подтверждающий пакет документов, указанный в Положении о проведении конкурса. Субсидия предоставляется образовательным организациям на 2 года. Объем запрашиваемой субсидии не должен превышать в 2017 году – 40 млн. рублей, в 2018 году – 60 млн. рублей. Заявки на участие в конкурсе принимаются в срок до 11 часов 00 минут по московскому времени 14 ноября 2016 года.

#### 13.10.2016 В. Абрамченко назначена руководителем Росреестра

Источник: Минэкономразвития

11 октября 2016 года Председатель Правительства РФ Дмитрий Медведев подписал распоряжение Правительства РФ 2141-р о назначении Виктории Абрамченко на должность Заместителя Министра экономического развития РФ - Руководителя Федеральной службы Государственной Регистрации, Кадастра и Картографии (Росреестра).

### 17.10.2016 Конкурс от РНФ

Источник: АГНЦ

Российский научный фонд извещает о проведении открытого публичного конкурса на получение грантов Фонда по приоритетному направлению деятельности Российского научного фонда «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами». Гранты выделяются на осуществление фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований в 2017 – 2019 годах с последующим возможным продлением срока выполнения проекта на один или два года по отраслям знаний, указанным в конкурсной документации. Размер одного гранта – от 4 (четырех) до 6 (шести) миллионов рублей ежегодно. Условием предоставления гранта является обязательство научного коллектива сделать результаты своих научных исследований общественным достоянием. Печатные экземпляры заявок представляются в Фонд до 12 часов 00 минут (по московскому времени) 15 декабря 2016 года.



Фото: Владимир Федоренко/РИА Hoвости/rg.ru

### 14.10.2016 Совещание о повышении эффективности целевого обучения и целевого приёма

«Ешё в советское время существовала система распределения. Я думаю, что сегодня возвращаться к такой полномасштабной распределительной системе у нас нет ни оснований, ни необходимости. Тем не менее в отдельных отраслях, в отдельных регионах с особыми условиями дополнительные меры по закреплению кадров принять необходимо. Это касается отдалённых уголков нашей страны, где не хватает учителей, врачей, социальных работников... В прошлом году по программам целевого приёма и целевого обучения проходили подготовку свыше четверти миллиона студентов. Квота для целевиков превысила 15% от общего приёма на бюджетные места, но в среднем по стране была выбрана лишь приблизительно на две трети. Система не работает эффективно, притом что целевой приём даёт преимущества абитуриенту»

Председатель Правительства РФ Д. Медведев

Источник: Правительство РФ

«Подготовка кадров для нужд ОПК, социальной сферы, как известно, осуществляется не только в бюджетных рамках, но и в рамках особой целевой формы подготовки – целевого приёма и целевого обучения, когда студент ещё в вузе готовится к трудовой деятельности в конкретной организации. Теперь самое важное. Какое различие между целевым приёмом и целевым обучением? Оно заключается в способе поступления в вуз. Для целевого обучения это стандартная процедура общего конкурса, а для целевого приёма – особый конкурс в пределах квоты.

В ОПК в 2014–2015 годах трудоустроено 3 тыс. человек, и до 2020 года будет трудоустроено ещё 6 тыс. Что касается педагогического образования, там эксперимент по такой подготовке только начат. В основе эксперимента – взаимодействие «регион – вуз» и планирование потребности в учительских кадрах с перспективой до 10 лет с учётом возрастного состава учителей. Целевое обучение реализуется на основе трёхстороннего договора: вуз – регион – студент. В 2016–2017 годах в этой модели участвуют четыре площадки... В 2017 году мы планируем расширить базовый эксперимент ещё на 12 регионов. Теперь о проблемах. В этом году итоги были у нас неутешительные, потому что более 51% договоров о целевом обучении не содержит мер социальной поддержки студентов, более 62% договоров – сроков трудоустройства выпускников. Наверное, заинтересованным органам придётся заниматься изменением закона об образовании, а также разработкой информационных систем, которые обеспечат прозрачность данной схемы по целевому трудоустройству выпускников. Допускаю, что и Бюджетный кодекс тоже требует своих изменений»

Министр образования и науки РФ О. Васильева

«В 2016 году по целевым направлениям в регионе обучается более 1,6 тыс. человек: 1259 человек – для сферы здравоохранения, 161 человек – для сферы образования 250 студентов – для сферы культуры. Ещё на этапе обучения студенты, заключившие целевые договоры, получают дополнительные ежемесячные выплаты за счёт бюджета Пензенской области. Интернам и ординаторам, заключившим договоры в 2016 году, при трудоустройстве предусмотрена денежная компенсация за наём жилого помещения. Она будет выплачиваться в течение трёх лет. При трудоустройстве молодых специалистов в межрайонные и районные больницы мы производим единовременные денежные выплаты: 150 тыс. рублей дополнительно за первый год работы, плюсом – 50 тыс. рублей; проработал второй год – выплачиваем 75 тыс. рублей; третий год – 100 тыс. рублей. Всего за пять лет выделено из бюджета области и израсходовано более 85 млн рублей» Губернатор Пензенской области И. Белозерцев

«Больше половины территории региона расположено в отдалённых и труднодоступных местностях, но там находятся сегодня важные предприятия. Образовательный кредит за счёт средств краевого бюджета предусмотрен на оплату обучения в вузе по нужной в крае специальности с условием трёхлетней отработки после получения образования. В период обучения установлена дополнительная стипендия, оплачивается проживание в общежитии, проезд к месту практики и обратно, переезд к месту трудоустройства. Программа сберегательного капитала предусматривает для привлечения подготовленных специалистов единовременную выплату им 50 минимальных окладов по должности после трёхлетней отработки. На сегодняшний день при работе, например, в северных районах эта сумма превышает миллион рублей. Для работы в обыкновенных – средних и южных районах края – это где-то 550–600 тыс.»

Губернатор Хабаровского края В. Шпорт







Фото: Пресс-служба Правительства РФ/government.ru

Фонд «Национальное Интеллектуальное развитие»

Центр национального интеллектуального Резерва МГУ

В начало

# 17.10.2016 Совещание по вопросам финансирования фундаментальной науки

Владимир Путин провёл совещание с помощником Президента Андреем Фурсенко, Министром образования и науки Ольгой Васильевой и Министром финансов Антоном Силуановым. Обсуждались вопросы финансового обеспечения фундаментальных научных исследований.

«Завершается работа над федеральным бюджетом на 2017-й и два последующих года – 2018-й и 2019-й. Мы с вами сегодня поговорим по одному из направлений, которое считается приоритетным, – это финансирование фундаментальной науки.

Учёные сделали предложения по дальнейшей работе по наиболее перспективным направлениям. Дополнительное финансирование на 2017 год в объёме 3,5 миллиарда рублей будет обеспечено, источник мы с вами сейчас обсудим» Президент РФ В. Путин

Владимир Владимирович, мы встречались с этими товарищами, они работают в самых действительно перспективных направлениях. Это связано с информационными технологиями, с биологией, генетикой. И как раз они говорили о двух вещах: во-первых, какими направлениями было бы сейчас интересно в первую очередь заняться и, второе, какие инструменты для этого следовало бы применять.

Они особое внимание обращали на необходимость поддержки специальной инфраструктуры, связанной с исследованиями, и на то, как важно обеспечить нашу независимость. Это создание достаточно мощных ресурсов по биоматериалам, по подопытным животным и так далее, чтобы мы имели возможность проводить полноценные, полномасштабные исследования, не завися от поставляемых каких-то материалов.

И после разговора с нашими коллегами мы выделили с точки зрения пилотных три направления. Это, в первую очередь, генетические исследования в интересах медицины и сельского хозяйства. Это информационные технологии в части квантовых вычислений. И, наконец, третье направление – это исследования для создания заделов в области так называемых природоподобных технологий. Это создание минимально потребляющих энергию устройств, в том числе компьютеров, создание новых производств, это формирование новых подходов к хранению и передаче энергии.

По этим направлениям было предложено несколько инструментов. Первое — это, как я уже сказал, поддержка каких-то мощных центров для создания [центров] коллективного пользования. Это создание новых современных лабораторий с привлечением учёных не только из России, но и из-за рубежа, и создание для них постоянных позиций. И это поддержка молодых учёных, в том числе не только для того, чтобы они сами получали стипендии, а для того, чтобы они имели возможность создавать новые коллективы — молодые учёные, которые только что проявили себя, — и, может быть, новые лаборатории.

Было предложение использовать для реализации этих проектов механизм Российского научного фонда, который себя с точки зрения научной общественности, Академии наук и этих учёных хорошо зарекомендовал. И мы готовы в случае выделения дополнительных денег в кратчайшие сроки предложить новые инструменты, новые конкурсы и начать работу, с тем чтобы уже в будущем году в полном объёме эта работа началась»

Помощник Президента А. Фурсенко

Договорились, мы так и сделаем.

Источник: Kremlin.ru

Исхожу из того, что это будет программа, рассчитанная не только на 2017-й, но и на последующие годы, с тем чтобы эта работа имела ясный горизонт планирования. Средства должны пойти на создание новых лабораторий и на уже имеющиеся в значительной степени через институты Академии наук. А источник мы сейчас обговорим. Через Российский научный фонд, но по тем каналам, о которых я только что сказал. На 2017-й — 3,5 миллиарда. Президент РФ В. Путин



Фото: Пресс-служба Президента/kremlin.ru

### 13.10.2016 Новые руководители рабочей группы Фуднет сформулировали планы по развитию рынка

Решение о назначении Елены Астраханцевой и Ольги Зиновьевой соруководителями рабочей группы Фуднет было принято на заседании президиума Совета при Президенте по модернизации экономики и инновационному развитию России 28 сентября 2016 года. Замглавы Минсельхоза России сообщила, что в ближайших планах - утверждение состава рабочей группы, доработка проекта «дорожной карты» и согласование его с органами исполнительной власти. «После утверждения документа рабочая группа совместно с экспертами приступит к рассмотрению проектов по тематикам рынка», - сказала Елена Астраханцева. По словам Ольги Зиновьевой, к 2035 году объем рынка Фуднет будет насчитывать несколько триллионов долларов и множество сегментов - «от органического земледелия до альтернативных источников сырья и последней мили ритейла». Ключевые сегменты рынка Фуднет: Индивидуальное персонализированное питание, Современная селекция, Альтернативные источники сырья, Точное земледелие, Органическое земледелие.

#### 13.10.2016 Утверждены десять новых профстандартов для наноиндустрии

ФИОП по заказу предприятий наноиндустрии в течение 2015–2016 годов осуществлял деятельность по разработке 10 профессиональных стандартов для наноиндустрии. Предварительно эти стандарты были одобрены Национальным советом при президенте РФ по профессиональным квалификациям (далее — Национальный совет), Рабочей группой по профессиональным стандартам при Национальном совете, Советом по профессиональным квалификациям в наноиндустрии и Советом по разработке и экспертизе профессиональных стандартов для наноиндустрии. Утвержденные профессиональные стандарты будут применяться для оценки и сертификации квалификаций специалистов предприятий и выпускников вузов нанотехнологического профиля, а также создания модульных программ профессиональной подготовки и переподготовки (в том числе в формате e-Learning) специалистов предприятий наноиндустрии.

### 14.10.2016 ФИОП создает образовательный проект по контролю качества пищевых продуктов для стран ЕврАзЭС

Фонд инфраструктурных образовательных программ (ФИОП) и Российско-Армянский университет создадут международный образовательный проект. Соответствующее соглашение подписали в пятницу в Ереване генеральный директор ФИОП Андрей Свинаренко и ректор Российско-Армянского (Славянского) университета Армен Дарбинян. Церемония состоялась в рамках Международного форума евразийского партнерства (МФЕП). Образовательный проект будет включать в себя, в частности, обучение нормам и правилам, которые регулируют работу испытательных лабораторий, применению RFID-меток для автоматизации их работы, микробиологическим и экспресс-методам контроля качества пищевой продукции, методам выявления ГМО. Каждая программа будет включать в себя очные образовательные модули и модули в формате дистанционного обучения E-learning.

Источник: АСИ

Источник: Роснано

Источник: Роснано





Фото: alhalabiblog.com

Новостной дайджест «Инновационное развитие России», 13 - 20 октября ⊚

#### 13.10.2016 ФРП профинансирует 100 проектов до конца 2016 года

Источник: i-Russia

Фонд развития промышленности (ФРП) профинансирует 100 бизнес-проектов до конца 2017 года в РФ. Реализация проектов позволит создать в России более девяти тысяч новых рабочих мест, сообщил в понедельник начальник управления региональной политики ФРП Владимир Боргардт во время выступления на форуме «Неделя инноваций – 2016» в Ставрополе. По словам Боргардта, на данный момент ФРП профинансировал 85 проектов на сумму около 25 млрд руб., которые реализуются в 39 субъектах страны. В 2015 году бюджет Фонда составил около 20 млрд рублей, в текущем - 23 млрд рублей. Фонд развития промышленности создан в 2014 году для модернизации российской промышленности. Для реализации промышленно-технологических проектов ФРП на конкурсной основе предоставляет целевые займы по ставке 5% годовых сроком до семи лет в объеме от 50 до 500 млн руб.

### 13.10.2016 Роснано инвестирует в ветроэнергетику не менее 10 млрд руб.

Источник: Роснано

РОСНАНО создаст два международных консорциума с участием ключевых игроков глобального рынка в области ветроэнергетики. Первый займется производством в России оборудования для ветрогенерации, второй — строительством и эксплуатацией ветряных электростанций. Стартовые инвестиции РОСНАНО составят не менее 10 млрд рублей. Об этом было объявлено на международном конгрессе «Возобновляемая энергетика XXI век: энергетическая и экономическая эффективность». Уже к концу года РОСНАНО планирует объявить состав двух консорциумов и инвестиции, которые будут сделаны в каждый из них, а также назвать конкретные ветропарки, первый из которых уже будет заложен к этому моменту.

#### 17.10.2016 Три призовых места Finopolis достались стартапам из «Сколково»

Источник: Сколково

Два стартапа являются резидентами «Сколково», а один уже успешно прошел экспертизу Фонда и в ближайшее время получит статус участника, рассказал Sk.ru Павел Новиков, руководитель финтех-направления Фонда «Сколково».

- Грант в 3 млн рублей и менторскую поддержку старшего вице-президента по развитию цифрового бизнеса ПАО «Сбербанк» Михаила Эренбурга получил стартап Oz Photo Expert, специализирующийся на экспресс-анализе и выявлении поддельных документов и фотографий в электронном виде. На данный момент Oz Photo Expert успешно прошел экспертизу по существу и оформляет статус участника Сколково.
- Грант в 2 млн рублей и менторская поддержка создателя и председателя совета директоров инвестиционного холдинга «Финам» Виктора Ремши достались компании Farzoom, который разрабатывает решения, основанные на использовании открытых API, оценивающие сценарии поведения клиентов банков и на их основании предполагающие, какие конкретно банковские продукты могут быть им интересны. Ранее Farzoom стал победителем финтех-трека Startup Village и получил статус резидента Фонда Сколково.
- Грант в 1 млн рублей и менторство со-основателя и управляющего партнера инвестиционного фонда «Almaz Capital» Александра Галицкого получил стартап Brainysoft, специализирующийся на разработке решений, обеспечивающих в режиме SaaS весь необходимый инструментарий для оперативной оценки качества клиентов в онлайн банкинге и секторе МФО.



Фото: pexels.com



Фото: Пресс-служба Сколково/sk.ru

# 18.10.2016 Научно-технический совет ФПИ одобрил первый проект Национального центра развития технологий и базовых элементов робототехники

Состоялось очередное 25-е заседание научно-технического совета Фонда перспективных исследований. В ходе заседания были рассмотрены два новых проекта, а также наиболее значимые результаты работы направления химико-биологических и медицинских исследований Фонда.

Совет одобрил проект, посвященный разработке демонстратора универсальной и компактной высокоресурсной силовой установки на основе роторно-поршневого двигателя блочно-модульной конструкции с применением композиционных материалов нового поколения. Это первый проект, реализуемый Национальным центром развития технологий и базовых элементов робототехники. Основным исполнителем по проекту, рассчитанному на три года, выступит ФГУП «Центральный институт авиационного моторостроения им. П.И. Баранова». Научно-техническим советом также был одобрен проект «Разработка демонстрационного образца электродвигателя на основе высокотемпературных сверхпроводящих материалов второго поколения». Основным подрядчиком по нему станет ЗАО «СуперОкс».

# 19.10.2016 «Лаборатория Касперского» и Фонд «Сколково» запускают программу Kaspersky Start

«Лаборатория Касперского» в партнерстве с Фондом «Сколково» запускают программу Kaspersky Start с целью оказать экспертную и финансовую поддержку молодым талантам, желающим создать собственный стартап в сфере информационной безопасности. Программа стартует в ноябре и продлится до марта 2017 года. Для работы над проектом стартап-команды получат все необходимые ресурсы, включая грант в размере 250 тысяч рублей. Авторы наиболее результативного проекта по итогам программы получат 1 миллион рублей и возможность вывести стартап на рынок совместно с «Лабораторией Касперского». Подать заявку на участие в программе Kaspersky Start может любой желающий – зарегистрировать можно на сайте www.kasperskystart.com до 3 ноября.

# 19.10.2016 Начал работу первый в России Центр оценки квалификаций в наноиндустрии

В России открылся первый Центр оценки квалификаций в наноиндустрии, созданный при поддержке Фонда инфраструктурных и образовательных программ (ФИОП). Центр начал работу на базе АНО «Центр сертификации продукции и систем менеджмента в сфере наноиндустрии» («Наносертифика»). Он прошел отбор в Совете по профессиональным квалификациям в наноидустрии на соответствие критериям, установленным Национальным советом при президенте РФ по профессиональным квалификациям. У Центра на данный момент созданы площадки для проведения экзаменов Санкт-Петербурге и Красноярске.



Фото: Пресс-служба ФПИ/fpi.gov.ru



Источник: i-Russia



Фото: i-Russia.ru

Новостной дайджест «Инновационное развитие России», 13 - 20 октября ©

#### 13.10.2016 О.Васильева провела совещание с ректорами вузов

Источник: Минобрнауки

«Подготовка студентов имеет огромное значение для повышения качества образования. Необходимо усиливать предметную, профильную подготовку студентов-педагогов. Мое глубокое убеждение, что в педагогическую магистратуру должны приниматься только выпускники профильного обучения — бакалавры педагоги» Министр образования и науки РФ О. Васильева

В результате совещания собравшиеся решили:

- 1. Продолжить усилия по развитию педагогического образования в России, исходя из понимания стратегической важности подготовки педагогов для будущего страны, обеспечить в рамках реализации проектов модернизации педагогического образования создание единого образовательного пространства, направленного на формирование гражданской и профессиональной идентичности будущих педагогов;
- 2. Разработать систему мер поддержки региональных вузов, деятельность которых направлена на социально-экономическое развитие соответствующих регионов, осуществляющих подготовку обучающихся по программам педагогического образования;
- 3. Обеспечить качественное обновление программ подготовки педагогических кадров за счет сопряжения стандартов общего, высшего образования и требований профессионального стандарта педагога. Создать нормативные и финансовые условия для их внедрения и реализации;
- Считать целесообразным осуществлять прием на программы магистратуры, реализуемые в рамках укрупненной группы специальностей и направлений подготовки «Образование и педагогические науки», абитуриентов, имеющих профильное образование предыдущего уровня;
- Проработать вопрос заключения при приеме на программы подготовки педагогов трехсторонних договоров (вуз-заказчик – работодатель – абитуриент) с установлением требования к выпускнику работать по специальности.



Фото: Пресс-служба Минобрнауки/минобрнауки.рф

## 18.10.2016 ВНИИНМ и Республика Татарстан договорились о совместных научных исследованиях

Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов имени академика А.А. Бочвара (входит в Топливную компанию Росатома «ТВЭЛ») и Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан определили перспективные направления сотрудничества и совместной деятельности. Особой темой обсуждения стали возможности АО «ВНИИНМ» и его дочернего общества «Наноэлектро» в сфере изготовления высокопрочных, высокоэлектропроводных материалов, а также получение дисперсноупрочненных оксидами сталей и сплавов с наноструктурой. Представителей Татарстана особенно заинтересовали проекты ВНИИНМ в сфере 3-D и нанотехнологий, разработки, исследования новых материалов.

# 19.10.2016 ФАНО России и Департамент науки и технологий Правительства Индии подписали Меморандум о взаимопонимании

КДП НТС предусматривает сотрудничество по следующим направлениям: энергетика и альтернативные источники энергии; лазерная техника и технология; вычислительная техника и электроника; исследования в области математики и химии, радиофизики и астрономии, наук о Земле, океанологии, биологии, экологии и охраны окружающей среды; биотехнология и другие.

Источник: АГНЦ

Источник: i-Russia



Фото: i-Russia.ru

## 13.10.2016 «Газпром нефть» и Росгеология подписали меморандум о взаимопонимании

«Газпром нефть» и Росгеология подписали меморандум о взаимопонимании, предполагающий создание совместного предприятия для проведения геологоразведочных работ в Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах. Документ подписан 12 октября в рамках международного форума «Геологоразведка 2016». Компании получат равные доли участия в совместном предприятии. Планируется, что после создания юридического лица стороны уже в 2017 году начнут геологоразведочные работы на лицензионных участках «Газпром нефти»: Нялинском, Северо-Итьяхском, Западно-Юбилейном и других. Все лицензионные участки, на которых запланирована геологоразведка, содержат прогнозные ресурсы, относящиеся к баженовской свите.

Источник: Роснефть

Источник: Газпром нефть

# 15.10.2016 «Роснефть» подписала соглашение с координатором группы индийских нефтегазовых компаний о сотрудничестве в образовательной сфере

«Роснефть» и ONGC Videsh Ltd – как координатор группы ведущих индийских нефтегазовых компаний в составе ONGC Videsh Ltd, Oil India Limited, Indian Oil Corporation, Indian Oil Corporation Limited, Bharat Petro Resources Limited, Hindustan Petroleum Corporation Limited подписали в рамках саммита БРИКС соглашение о сотрудничестве в образовательной сфере. Подписанные документы предусматривают возможность обучения специалистов компаний в образовательных учреждениях Российской Федерации и Республики Индия, включая корпоративные учебные центры, по программам высшего и дополнительного образований по ключевым направлениям нефтегазовой индустрии. Также в рамках соглашений планируется организация обмена знаниями и опытом, в том числе по вопросам развития технологий в нефтегазовой сфере, в ходе совещаний, конференций и совместных «круглых столов».

## 19.10.2016 Ученые из МГУ имени М.В. Ломоносова придумали новый экологичный способ получения кремниевых нанонитей

Источник: АГНЦ

Кремниевые нанонити — это вытянутые вдоль одного направления, практически параллельные друг другу наноструктуры, похожие на нити, провода, или столбы, выращенные на кремниевой подложке. Российские физики нашли новый способ их получения — двухступенчатый.

«На первом этапе серебряные наночастицы осаждались на поверхность кремниевой подложки. Но осаждались не ровным слоем, а островками. На втором этапе происходило травление кремниевой подложки в местах, покрытых серебром. Поэтому непокрытые серебром участки кремниевой пластины превращались в нанонити. Серебряные наночастицы "проваливались" внутрь кремниевой пластины и чем дольше длилось травление, тем более длинные нанонити получались. В конце серебро удалялось с помощью азотной кислоты» К. Гончар, один из авторов исследования



Фото: gazprom-neft.ru

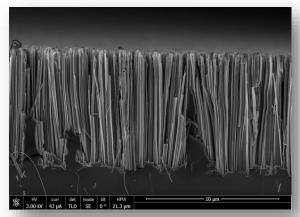


Фото К. Гончар/strf.ru

### Иннопрактика

Фонд «Национальное Интеллектуальное развитие»

Центр национального интеллектуального Резерва МГУ

В начало

#### Технология:

Адгезивы с заданными свойствами, получаемые смешением изначально нелипких компонентов, способны соединять материалы путем поверхностного сцепления.

Впервые созданы и исследованы инновационные, чувствительные к давлению гидрофильные адгезивы, представляющие собой полимер-олигомерные комплексы. Гидрофильные, чувствительные к давлению адгезивы образуются при прямом смешении изначально нелипких полимеров, несущих комплементарные функциональные группы, способные формировать друг с другом водородные и электростатические связи. Поскольку число изначально нелипких полимеров, а также спектр их свойств чрезвычайно широки, класс потенциальных адгезивов практически неисчерпаем. На данном этапе уже разработаны гидрофильные адгезивы для трансдермальной доставки лекарств, для отбеливания и реминерализации зубов, электропроводящие и термопереключаемые адгезивы.

Благодаря использованию гидрофильных полимерных материалов, адгезивы великолепно работают в условиях, когда субстрат выделяет влагу во время применения адгезива, как, например, в случае трансдермальных терапевтических систем или в полости рта. Созданные адгезивы способны работать при интенсивном потоотделении, к примеру, во время спортивных тренировок в течение продолжительного промежутка времени (2 недели и более). При этом у некоторых разработанных гидрофильных адгезивов способность соединяться даже возрастает при поглощении влаги, а не падает, как это имеет место у применяемых в настоящее время гидрофобных адгезивов.

На сегодняшний день созданы прототипы трансдермальных терапевтических систем для доставки лекарств через кожу; полосок-стрипов для отбеливания и реминерализации зубов; термопереключаемых адгезивов, которые обратимо отлипают при повышении температуры выше заданного значения; электропроводящих адгезивов для медицинских приложений, не использующие проводящих наполнителей (металлических порошков или фибрилл).



Фельдштейн Михаил Майорович — профессор, доктор химических наук, МГУ имени М.В. Ломоносова, Физический факультет, Отделение физики твердого тела, Кафедра физики полимеров и кристаллов, профессор, доктор химических наук

Публикации: 78 статей, 5 книг, 5 докладов на конференциях, 4 НИР, 115 патентов, 2 диссертации, 6 дипломных работ, 1 учебный курс Количество цитирований статей в журналах по данным Scopus: 675, Web of Science: 684

#### Потребители:

Мировой рынок адгезивов в 2014 г. оценен в 40 млрд долларов. К 2020 г. ожидается его рост до 50 млрд долларов. Около 50% этого объема составляет рынок чувствительных к давлению адгезивов.

Рынок адгезивов включает в себя чувствительные к давлению адгезивы, которые имеют разные области применения. Чувствительные к давлению адгезивы используются для производства самоклеящейся пленки, скотчей, упаковки, пластырей и накожных аппликаций, канцелярских принадлежностей и т.д. Рынок медицинских адгезивов занимает почти 30%. К концу 2020 г. ожидается рост производства адгезивов на 25%, а рынок адгезивов для ухода за полостью рта — на 4%.

 Самособирающиеся наноструктурированные адгезивы находят все возрастающее применение во всех областях промышленности и в медицине

#### Конкурентные преимущества:

- ✓ гипоаллергенность;
- ✓ гидрофильность;
- способность усиливать проницаемость лекарств в любой форме;
- способность обратимо переходить в липкое/нелипкое состояние при предъявлении внешних стимулов (например, повышении температуры);
- отсутствие в производстве токсичных растворителей.