

24.11.2017     *Источник: ПОИСК – ГАЗЕТА НАУЧНОГО СООБЩЕСТВА*

Подписано постановление Президиума РАН «О совершенствовании системы аттестации научных кадров России». Документ был принят по итогам обсуждения в президиуме с участием главы ВАК В.Филиппова, о чем рассказывал «Поиск» («Миссия в комиссии»). Вице-президент РАН Алексей Хохлов выложил постановление на своей странице в социальной сети Facebook.

В документе отмечается, что «благодаря усилиям Минобрнауки, Высшей аттестационной комиссии и научной общественности в последнее время существенно улучшилась ситуация с контролем качества диссертационных работ, представляемых на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук». В 2013-2017 годах число защищенных недобросовестных диссертаций сократилось более чем в 25 раз по сравнению с периодом 2008-2012 годов (100 диссертаций и 2500).

Также уменьшилось общее количество защищенных работ и диссертационных советов. Так, в 2012 году работали более 3,3 тысячи диссоветов, а в 2016 году их стало около 2,1 тысячи. В 2012 году было защищено более 2,8 тысячи докторских и 21,1 тысяч кандидатских диссертаций против 1,4 тысячи докторских и 10,4 тысячи кандидатских работ в 2016 году.

«Вместе с тем, - отмечают члены президиума, - поспешность ряда вузов и научных организаций с подключением к системе самостоятельного присуждения ученых степеней, предусмотренной постановлением Правительства Российской Федерации от 11 мая 2017 г. №553, может свести на нет эти позитивные результаты».

Право самостоятельного присуждения ученых степеней в дополнение к МГУ им. М.В. Ломоносова и Санкт-Петербургскому госуниверситету потенциально может получить целый ряд научных и образовательных организаций, в том числе все федеральные и национальные исследовательские университеты. В Минобрнауки поступили заявки от 51 организации (21 заявка - от научных организаций и 30 - от образовательных), из них критериям Высшей аттестационной комиссии при министерстве отвечают, соответственно, 7 научных организаций и 9 образовательных. Тем не менее в утвержденный Правительством Российской Федерации перечень организаций, которые смогут самостоятельно присуждать ученые степени, вошли 4 научные и 19 образовательных организаций.

При этом далеко не все организации, получившие право самостоятельного присуждения ученых степеней обладают безупречной репутацией во всех областях науки, и не все из них имеют диссертационные советы по заявляемым отраслям науки. В большинстве таких учреждений работают лица, являющиеся авторами или научными руководителями диссертаций, содержащих некорректные заимствования.

В семи из них действуют диссертационные советы, в которых были защищены недобросовестные диссертации.

Президиум РАН считает, что делегирование этим организациям права самостоятельного присуждения ученых степеней может привести к резкому увеличению фальсифицированных диссертаций, девальвации всех ученых степеней, разрушению выстроенной десятилетиями системы аттестации кадров и, как следствие, снижению конкурентоспособности РФ на мировых рынках образования научных исследований и наукоемких технологий.

Президиум РАН постановил «просить Минобрнауки разработать комплекс мер, направленных на недопущение негативных последствий поспешного расширения перечня организаций, которым предоставлено право самостоятельного присуждения ученых степеней». Ученые также предлагают «провести детальный анализ деятельности диссертационных советов в университетах, получивших право самостоятельного присуждения ученых степеней, на предмет проверки всей публично доступной информации об участии сотрудников этих университетов и членов диссертационных советов, действующих при них, в присуждении ученых степеней авторам не соответствующих необходимым требованиям диссертаций». В документе отмечается, что указанную проверку желательно провести до определения перечня отраслей наук, по которым этим организациям будет предоставлено право самостоятельно присуждать ученые степени.

Еще одна просьба президиума к Минобрнауки и ВАК: обеспечить жесткий, гласный и публичный контроль над присуждением ученых степеней. Президиум РАН также считает необходимым усилить роль академии в работе Высшей аттестационной комиссии, в частности, в процессе формирования составов президиума и экспертных советов ВАК.

## **«Сколково» выиграл право проведения конференции научных парков Азии в 2018 году**

**[Михаил Бакланов](#)**

19.10.2017

*Совет директоров Ассоциации научных парков Азии (ASPА) на заседании в Хошимине в высокотехнологичном технопарке «Сайгон» поддержал заявку Фонда «Сколково» на проведение XXII ежегодной конференции ASPА в 2018 году. В качестве площадки конференции выбран кампус партнера «Сколково», Дальневосточного федерального университета на острове Русский (Владивосток).*



Старший вице-президент Фонда "Сколково" Александр Чернов. Фото: Sk.ru

Все члены Совета директоров, представляющие Японию, Корею, Иран, Тайвань, Вьетнам, Индонезию и Индию, единогласно поддержали заявку Фонда «Сколково», сообщил Sk.ru из Хошимина старший вице-президент Фонда Александр Чернов.

«Победа Фонда «Сколково» в конкурсе на право проведения в 2018 году следующей конференции научных парков Азии абсолютно закономерна. Только что в Сколково блестяще прошел [VI форум «Открытые инновации»](#), который собрал более 18 тысяч участников из 98 стран. Мы доказали в очередной раз, что умеем проводить международные мероприятия на самом высоком уровне» - прокомментировал выбор Совета директоров ASPА А.Чернов.

ASPА является международной неправительственной организацией, основанной в 1997 году в Японии в целях совместного развития научных технологий, промышленности и экономики азиатского региона. Ассоциация объединяет 519 технопарков (включая 18 российских технопарков) из 36 стран.

*Источник: sk.ru*

## **Заряжается за 12 минут: Samsung разработал новый аккумулятор**

***Новый аккумулятор выполнен на основе графена***

[СЕУЛ, 28 ноября 2017](#) — **REGNUM** Компания Samsung объявила о создании нового аккумулятора для мобильных устройств, который сократит время зарядки до 12 минут. Об этом сообщает Samsung Advanced Institute of Technology (SAIT). Новый аккумулятор выполнен на основе графена, что позволяет сократить время зарядки и продлить срок службы батареи. Такой аккумулятор сможет проходить через 500 циклов зарядки-разрядки, сохраняя свою первоначальную мощность.

Отмечается, что при использовании графена время зарядки сократится в пять раз. Если литий-ионные устройства зарядить батарею примерно за час, то графеновые аккумуляторы будут производить эту операцию за 12 минут.

Использование графена также позволит повысить мощность аккумулятора на 45%. Новый аккумулятор будет работать при повышенных температурах — до 60 °С, что позволит применять их в электромобилях.

Как сообщало [ИА REGNUM](#), компания Samsung намерена вложить \$7 млрд в производство чипов флеш-памяти NAND.

*Источник: <https://regnum.ru/news/2350506.html>*

## **С 2018 года в России за состоянием энергосетей будут следить дроны**

03.11.2017

Уже в следующем году компании, эксплуатирующие магистральные электросети, получат возможность внедрить инновационный сервис – автономную систему мониторинга высоковольтных электросетей. В ее основе беспилотные дроны, способные самостоятельно отыскивать дефекты и неисправности, сообщая о них в центр управления. Трудно переоценить ту пользу, которую подобное инновационное решение могло бы принести в России, являющейся рекордсменом по протяженности энергосетей.

Новая система, пока не имеющая собственного названия, является детищем Toshiba и Alpine Electronics. Ее разработкой компании занялись в 2015 году, когда стало ясно, что одной из основных проблем японской энергетики является старение инфраструктуры.

Обычно контролем состояния электросетей занимаются опытные работники. Делают они это визуально, перемещаясь вдоль линии, которая может располагаться в горной, болотистой или другой труднодоступной местности. Процесс этот не из дешевых, а порой и просто опасен для тех, кто им занимается. Улучшить условия труда, а заодно и снизить расходы, как раз и предстоит новой технологии мониторинга.

Спустя почти три года конструкторских изысканий и полевых испытаний Toshiba и Alpine Electronics сообщили о том, что система практически готова к внедрению и появится на рынке весной 2018 года.

Надежность и эффективность работы дронов-инспекторов обеспечивается несколькими факторами.

Так инженеры Alpine Electronics сумели создать автопилот, способный автономно управлять летательными аппаратами, опираясь на данные спутниковой системы навигации. Но просто летать вдоль линий электропередачи недостаточно – надо искать поломки и потенциально опасные места. Для этого компания Toshiba предоставила свои лучшие наработки – системы распознавания визуальных образов и искусственного интеллекта. Программа, управляющая дронами, способна без вмешательства человека определить, что тот или иной участок нуждается в ремонте или просто пристальном внимании специалистов.

Это инновационное решение полностью укладывается в рамки новой промышленной революции – глобального процесса технологического перевооружения, отдельные аспекты которого уже получили собственные названия, такие как «Промышленный интернет вещей» и «Индустрия 4.0».

Курс на внедрение нового технологического уклада неоднократно подтверждали российские власти. Недавно в своей речи, посвященной открытию «Российской энергетической недели», президент России отметил, что уже через 20 лет человечеству потребуется на 30 процентов больше энергии, чем сегодня, в связи с чем важной тенденцией становится цифровизация энергетического комплекса.

На актуальность новой системы для России указывают и статистические данные. Общая протяженность отечественных воздушных линий электропередачи напряжением 110 кВ и выше (в одноцепном исчислении) превышает 450 тыс. км. Расположенное во всех широтах и климатических зонах, подобное хозяйство требует неусыпного внимания и огромных расходов.

То же самое можно сказать и о магистральных трубопроводах, общая протяженность которых в нашей стране составляет свыше 250 тыс. км. Так что проблема старения инфраструктуры актуальна для нас ничуть не меньше, чем для Японии.

**Источник:** © <http://promvest.info/ru/novosti-promyshlennosti/s-2018-goda-v-rossii-za-sostoyaniem-energosey-budut-sledit-dronyi/>

## **Калашников" создает оператора по обслуживанию беспилотников**

28.11.2017      Источник: [yрк.name](#)

*Дочерняя компания будет предоставлять полный спектр сервисных услуг по эксплуатации БПЛА.*

Концерн "Калашников" Госкорпорации Ростех намерен создать компанию, которая займется предоставлением услуг по эксплуатации беспилотных летательных аппаратов, созданных как самим концерном, так и другими производителями.

"Калашников" собирается не только производить беспилотные летательные аппараты, но и предоставлять любым заинтересованным компаниям полный спектр услуг по их эксплуатации. Специалисты концерна с помощью БПЛА собственного производства готовы решать любые задачи в тех сферах, где используется беспилотная авиация: аэрофотосъемка, картография, телекоммуникация, доставка грузов, мониторинг вирусных заболеваний, охрана лесов и частных объектов, метеорология и другие", - приводит ТАСС слова представителя концерна.

По мнению генерального директора концерна Алексея Криворучко, такой шаг будет способствовать тому, чтобы услуги беспилотной авиации стали доступнее и дешевле для конечного заказчика.

Концерн занимается разработкой беспилотников самолетного (Zala 421-08M, Zala 421-16EM, ZALA 421-16E, ZALA 421-16E2, ZALA 421-16E5) и вертолетного (Zala 421-21, Zala 421-22) типа, которые используются для воздушного наблюдения при неблагоприятных внешних условиях в любое время суток с передачей видеоизображения в режиме реального времени. Беспилотники, в зависимости от модели, способны поддерживать видеосвязь на расстоянии 15-150 км и проводить в полете от 1,5 до 8 ч. БЛА могут оснащаться навигационной системой с инерциальной коррекцией (GPS/ГЛОНАСС), встроенной цифровой системой телеметрии, навигационными огнями, модулем удержания и активного сопровождения цели, цифровым встроенным фотоаппаратом, радиодальномером, системой самодиагностики и разнообразными датчиками: влажности, температуры, тока и т.д.

Концерн "Калашников" - крупнейший российский производитель широкого спектра высокоточного оружия. Большой сегмент гражданской продукции включает охотничьи ружья, спортивные винтовки, станки и инструмент. 51% акции концерна принадлежит Госкорпорации Ростех, 49% - частным инвесторам. Продукция "Калашникова" поставляется более чем в 27 стран. В концерн входят три продуктовых бренда: "Калашников" - боевое оружие, "Байкал" - охотничье и гражданское оружие, "Ижмаш" - спортивное оружие.

## Россия ведет разработки гиперзвукового оружия, заявили в Минобороны

27.11.2017

БОЧАРОВ РУЧЕЙ, 23 ноя - РИА Новости. Вопрос создания гиперзвукового оружия обсуждался на совещаниях президента РФ Владимира Путина, Россия ведет соответствующие разработки, сообщил журналистам замглавы Минобороны РФ Юрия Борисов.

"На совещаниях у президента РФ Владимира Путина обсуждался вопрос проекта государственной программы вооружений - основного документа, в соответствии с которым идет оснащение Вооруженных сил и развитие всех Вооруженных сил на достаточно длительном периоде, 10-летнем. Это был основной вопрос, которому был посвящен первый день наших совместных с промышленностью совещаний под руководством верховного главнокомандующего. Рассматривались основные приоритеты развития систем вооружения. Если вас интересует, в том числе и вопросы создания гиперзвукового оружия", - сказал Борисов журналистам.

"Гиперзвуковые технологии - это уже реальность сегодняшнего дня, поэтому ничего особенного в том, что в ближайшее 10-летие подобное оружие может появиться, - в этом ничего особенного нет. Мы так же, как и ведущие страны, ведем разработки в этом направлении", - добавил Борисов, отвечая на вопрос, включена ли разработка такого вооружения в проект ГПВ.

Источник: [vpk.name](#)

## Мировые промышленные лидеры обсудили тему использования новых материалов

13.11.2017

*13–14 ноября в Люксембурге проходит форум The Future of Materials, основная тема которого — использование новых, в том числе наномодифицированных, материалов. Один из ключевых спикеров мероприятия — Председатель Правления УК «РОСНАНО» Анатолий Чубайс, выступивший с докладом «Материалы, которые изменили мир».*

Тема новых материалов, в том числе созданных на основе нанотехнологий, стала важной частью мировой повестки. Инициатором проведения мероприятия выступил журнал The Economist. Актуальность темы подтверждает высокий уровень участников Форума — он собрал на одной площадке более 700 топ-менеджеров таких компаний как Hyperloop, Boeing, Airbus, Formula 1, Schneider Electric, Goodyear, BP, HP и других лидеров в различных сферах экономики. В рамках сессий запланированы выступления ведущих ученых в области создания материалов, руководителей R&D-подразделений и технологических венчурных фондов.

Россия своевременно включилась в гонку по разработке новых материалов и имеет уникальный шанс вернуть себе глобальное технологическое лидерство. В портфеле РОСНАНО удалось сосредоточить компании с компетенциями мирового уровня в области модификации поверхностей и разработки новых материалов.

Председатель Правления УК «РОСНАНО» Анатолий Чубайс выступил на Форуме 13 ноября с докладом «Материалы, которые изменили мир», где он подробно остановился на теме увеличения потребления базовых материалов и невозможности сохранения этого темпа в ближайшее время, как по причине истощаемости природных ресурсов, так и вреда от их добычи и переработки на окружающую среду.

По мнению Анатолия Чубайса, одним из мощнейших драйверов последних десятилетий было стремление получить максимальный эффект при минимальной затрате ресурсов. В этом направлении развивались практически все отрасли экономики, уверен он.

«И если при использовании традиционных материалов люди достигли определенных пределов, то наномодифицированные материалы (nanoaugmented materials — NAM) позволяют сделать качественный скачок в поисках ответов на глобальные вызовы, вставшие перед человечеством. Речь идет не о каком-то отдаленном будущем. NAM и технологии их производства уже существуют, и именно они стали темой нынешнего саммита. Одной из тем обсуждения будет переход к массовому производству продукции на основе NAM. Решение этой проблемы станет настоящей промышленной революцией, и нам приятно осознавать, что российские технологии в этой революции будут играть одну из ведущих ролей», — сказал Председатель Правления УК «РОСНАНО» Анатолий Чубайс.

*Источник: <http://www.rusnano.com/>*

## **В США впервые внедрили в мозг человека влияющий на настроение имплант**

25.11.2017

2 группы нейробиологов из Калифорнийского университета в Сан-Диего и Массачусетского госпиталя под общим руководством Управления перспективных исследовательских проектов Министерства обороны США (DARPA) впервые вживили в мозг человека нейроимплант, который генерирует электромагнитные волны и таким образом регулирующий поведение и ощущения. Результаты исследования изложены в журнале Nature. Это первый нейроимплант с обратной связью, который удалось вживить в мозг живого человека. Устройство считывает электромагнитное поле мозга, выделяет характерные для разного физического состояния паттерны и создает собственные электромагнитные колебания таким образом, чтобы результирующая собственной электромагнитной активности мозга и импланта создавала колебания с заданными характеристиками. Предполагается, что устройство можно использовать для терапии нервных расстройств, таких как депрессия и посттравматическое расстройство. Устройство уже опробовано на шести добровольцах. 15 ноября сообщалось, что ученые из Университета Южной Калифорнии разработали имплантат, способный улучшить человеческую память.

*Источник: <https://zeln.ru/tekhnologii/62874-v-ssha-vpervye-vnedrili-v-mozg-cheloveka-vliyayuschiy-na-nastroenie-implant.html>*

## Западные компании объявили о работе над самолетом на гибридной тяге

28.11.2017

Текст: Антон Касс

*Компании Airbus, Rolls-Royce и Siemens объявили о запуске совместного проекта по созданию прототипа самолета на гибридной тяге, демонстрационный полет которого должен состояться в 2020 году.*

В заявлении компаний отмечается, что прототип E-Fan X будут строить на базе среднеразмерного BAe 146 компании British Aerospace. Это будет гибрид с одной турбиной на электротяге мощностью два мегаватта и тремя турбовентиляторными двигателями, передает [ТАСС](#).

Еще одна силовая установка в перспективе может быть заменена на электромотор, когда будет доказана стабильная и надежная работа системы.

Airbus отвечает за интеграцию новых техрешений в существующую конструкцию самолета, за разработку управления тягой гибридной системы и за аккумуляторы. Rolls-Royce будет заниматься производством турбины и двухмегаваттного генератора. Siemens предоставит для самолета два электромотора, блок управления питанием и прочую электрику.

Как заявил главный технический директор Airbus Пол Еременко, E-Fan X является важным шагом на пути к полету на электротяге в обозримом будущем.

«Уроки, которые мы извлекли по ходу долгой истории электрических авиапрототипов – от Cri-Cri, e-Genius, E-Star до недавнего E-Fan 1.2, а также плоды сотрудничества с Siemens в рамках проекта E-Aircraft Systems House помогут нам создать коммерческий узкофюзеляжный самолет, который будет безопасен, эффективен и позволит сэкономить расходы на эксплуатацию», – отметил Еременко.

Пол выразил уверенность, что в перспективе «гибридная тяга станет определяющей технологией для будущего авиации».

Напомним, в октябре российский Фонд перспективных исследований (ФПИ) сообщал, что проект по созданию электродвигателя на основе высокотемпературных сверхпроводников, начатый ФПИ и ЗАО «СуперОкс», может привести к революции в авиации.

**Источник: Взгляд**

## **ОБЪЯВЛЕНЫ 55 ЛАУРЕАТОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРЕМИИ В ОБЛАСТИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ "ПРИОРИТЕТ-2017"**

22.11.2017

*Источник информации: Оргкомитет ПРИОРИТЕТ-2017*

17 ноября в Конгресс-центре Торгово-промышленной палаты Российской Федерации состоялась торжественная Церемония награждения лауреатов и номинантов Премии "Приоритет-2017". Лауреатами стали 55 компаний, являющиеся безусловными лидерами, для которых импортозамещение на уровне мировых стандартов стало абсолютным приоритетом.

В этом году Церемония была отмечена значимым событием — был подписан меморандум о взаимодействии между Национальной Премией в области импортозамещения "Приоритет" и международной выставкой "Импортозамещение". В присутствии гостей Церемонии председатель Оргкомитета Премии Виталий Расницын и заместитель генерального директора АО "Крокус" и первый заместитель директора Международного выставочного центра "Крокус Экспо" Аркадий Злотников подписали меморандум о сотрудничестве.

Поздравили лауреатов Премии и вручили им награды в номинациях бессменный председатель Экспертного совета Премии, президент Всероссийской организации качества Геннадий Воронин, председатель Комитета Государственной думы по обороне, член Наблюдательного Совета Премии Владимир Шаманов, вице-президент ООО "Деловая Россия" Ирина Захарова, заместитель директора Департамента развития высоких технологий Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Дмитрий Никитин, вице-президент Торгово-промышленной палаты РФ, член Наблюдательного Совета Премии Дмитрий Курочкин, президент Союза нефтегазопромышленников, член Наблюдательного совета Геннадий Шмаль, вице-президент фонда "Сколково" Александр Чернов, генеральный директор Ассоциации Российских фармацевтических производителей, член Наблюдательного совета Премии Виктор Дмитриев, председатель Правления Ассоциации агентств поддержки малого и среднего бизнеса "Развитие", член Экспертного Совета Премии Виктор Ермаков, председатель Оргкомитета Премии "Приоритет", Президент Российской академии общественных связей Виталий Расницын.

По результатам конкурсного отбора, лауреатами третьей по счету Премии "Приоритет" стали 55 компаний.

В номинации "Приоритет-ОБОРУДОВАНИЕ" лауреатами стали Торговый дом "Ферекс" со светодиодным прожектором FFL и АО "Воентелеком" с маршрутизатором программным мультипротокольным.

В номинации "Приоритет-ТРАНСПОРТ" звание лауреата было присвоено Демиховский машиностроительный завод с электропоездом ЭП2Д и компания "ШТАРККРАФТ" с электронной системой управления для корпоративных автопарков ID20.

В номинации "Приоритет-МЕТАЛЛУРГИЯ" лауреатом стал Магнитогорский металлургический комбинат с оцинкованным прокатом.

В номинации "Приоритет-МАШИНОСТРОЕНИЕ" сразу 4 лауреата — АО "Транснефть Нефтяные Насосы" с магистральными насосами для нефтегазовой промышленности, "ТехноРесурсЦентр" с герметизированным межвагонным переходом для электропоездов, Завод электротехнического оборудования с газонаполненным электротехническим

оборудованием и АО "Научно-производственная корпорация "Уралвагонзавод" с металлорежущим инструментом.

В номинации "Приоритет-ОБОРОНПРОМ" звание лауреата было присвоено АО "Ульяновское конструкторское бюро приборостроения" с блоком формирования навигационной информации БФНИ-1 и компания "Русэлпром" с системой электродвижения для кораблей ВМФ "Русэлпром".

В номинации "Приоритет-УСЛУГИ" лауреатом стала компания "ПрофПак Сервис" с производством военной тароупаковочной продукции.

В номинации "Мясомолочная промышленность" лауреатом стала компания "РОТОСНАБ" с поилкой шаровой для КРС и компания "СЫРОДЕЛ" с сыром "Тильзитер-люкс".

В номинации "Агропромышленные комплексы и кластеры" лауреатом стала компания "Капитал-ПРОК СТРАНА" с системой комплексного аудита хозяйств "ПРОКЭКСПЕРТ".

В номинации "Сельскохозяйственное машиностроение" лауреатом стал "Машиностроительный завод "Тонар" с полуприцепом-картофелевозом ТОНАР 95235 и компания "АГРОМИГ" с зерносушилкой "МИГ" с двухпоточной системой транспортера.

В номинации "Приоритет-СТАНКОСТРОЕНИЕ" звание лауреата было присвоено компании "СтанкоМашСтрой" за токарные станки с ЧПУ 16A25.

Лауреатом в номинации "Приоритет-ХИМПРОМ" стала компания "ГАРАНТ" со стабилизирующей добавкой "Стабикарб МГ" и компания "РудХим" с эмульгатором Аргунит РХ.

В номинации "Приоритет-МЕД" лауреатами стала компания "ГРАНД-Крио" с установкой общей экстремальной криотерапии "IceQueen", НПП "Детская восстановительная медицина" с моделями технических средств реабилитации "Я Могу!", протезно-ортопедическое малое предприятие "ОРТЕЗ" с аппаратом ортопедическим и его модификациями на голеностопный сустав.

В номинации "Нефтегазовая промышленность" лауреатом стала компания "Атомик Софт" со своей Альфа платформой, филиал компании "Сахалин Энерджи Инвестмент Компани" с проектом квалификации ПАО "ТМК" и сертификации их трубной продукции, "Славнефть-ЯНОС" с блоком установки гидрокрекинга по производству базовых синтетических масел, "Новомет-Пермь" с полнокомплектными скважинными компоновками для добычи нефти и поддержания пластового давления.

В номинации "Электроэнергетика" лауреатом стал Пензенский завод "Телема-Гино" с резистором заземления нейтрали.

В номинации "Приоритет-ИННОВАЦИЯ" лауреатом стала компания "ИНТЕРСКОЛ" с машинами высокого давления для нанесения покрытий на основе пенополиуретана и поликарбомида, НТЦ "Химинвест" с линейкой продукции из возобновляемых источников сырья, ФГБОУ ВО "Рязанский институт" с технологией фрезерования крупногабаритных цилиндрических поверхностей торцовыми фрезами.

В номинации "Приоритет-ПЕРСПЕКТИВА" лауреатом стал Уральский завод химического машиностроения со скруббером С-101, компания "Энергия" с элементами электрохимическими системы литий/дисульфид железа и Проект Бартини с автопилотируемым грузопассажирским электролетом "Бартини".

В номинации "Приоритет-СТРОЙТЕХ" лауреатом стала компания "РосТурПласт" с полипропиленовыми трубами и фитингами.

Полный список лауреатов и номинантов на [сайте премии](#).

Более 300 гостей посетили это событие для того, чтобы узнать, кто из 143 номинантов стал лауреатом Национальной Премии "Приоритет-2017" — это представители компаний, которые стали номинантами Премии, представители СМИ, Наблюдательный и Экспертный советы, представители общественных организаций.

---

## **В технологической долине «Воробьевы горы» смогут работать около 50 научных коллективов**

Редакция портала «Русский мир»

**06.10.2017**

МГУ им. Ломоносова приступил к строительству в рамках создания научно-технологической долины «Воробьевы горы», сообщает [ТАСС](#). По словам Виктора Садовниченко, возглавляющего старейший университет страны, там будут лаборатория, некоторые хранилища. В долину войдут около полусотни научных коллективов, в том числе и «Ноев ковчег» — первый в мире банк биоматериалов всех живых организмов Земли. На средства самого крупного гранта Российского научного фонда [создаётся](#) депозитарий — в него войдёт и то, что было раньше, и те виды, которые исчезают, и те, которые здравствуют. В основу такого банка лягут коллекции, которыми уже располагает университет.

Ректор МГУ пояснил, что скоро вопрос создания «Воробьевых гор» обсудят на заседании правительства. Необходимо принять решение о создании нужных структур, связанных с освоением долины.

Как [сообщал](#) портал фонда «Русский мир», под проект, которым занимается МГУ, выделено порядка ста гектаров.

Ранее Виктор Садовничий отмечал, что «наше образование ещё не знает таких прецедентов, когда при классическом университете создаётся технологическая долина на совершенно новых принципах».

Он надеется, что спустя несколько лет на этом месте появится уникальный научный комплекс, которому нет аналогов в мировой практике. «Тысячи докторов и кандидатов наук, аспиранты, десятки тысяч студентов будут работать в новых лабораториях над новыми технологиями в партнёрстве с российским бизнесом», — рассказал Виктор Садовничий.

## Научно-технологическая долина составит конкуренцию «Сколково»



27 марта 2017,  
23:15  
Фото: Сергей  
Бобылев/ТАСС  
Текст: Михаил  
Мошкин

*Владимир Путин поручил правительству создать на базе МГУ научно-технологическую долину «Воробьевы горы». Связка между наукой, инженерией и высокотехнологичным бизнесом должна заработать уже к декабрю. Почему «долина» оказалась «на высоте» и чем этот проект, который лоббировался МГУ на протяжении последних четырех лет, отличается от другого громкого проекта – «Сколково»?*

Владимир Путин дал поручение правительству создать на базе МГУ научно-технологическую долину «Воробьевы горы». В поручении президента также указано: правительство должно до 1 июня обеспечить внесение в Госдуму законопроекта «О научно-технологических долинах».

*До 1 декабря нужно будет принять необходимые решения для создания научно-технологической долины на Воробьевых горах. Будут определены границы территории, сформированы органы управления, а к маю следующего года – фонд «долины» и ее управляющая компания. Тогда же фонду и УК должно быть передано имущество, необходимое для создания «долины».*

Управлять научно-технологической долиной будет сам университет, указывается в поручении главы государства. Ранее в СМИ появлялись сообщения о том, что проект, разрабатывавшийся в последние четыре года, испытывал затруднения именно из-за нерешенного вопроса об управлении «долиной».

### **Трехуровневая модель**

Парадоксальное сочетание двух геологических терминов – «долина» и «горы» – не должно смущать. Речь идет об общемировой практике создания научно-технологических комплексов, одним из первых примеров которых стала Кремниевая (или Кремниевая) долина в Калифорнии – отсюда и нарицательное название. В Кремниевой долине с начала XX века университетская наука (представленная Стэнфордским и рядом других университетов) развивалась в связке с инженерными центрами и высокотехнологичными компаниями, базирующимися в Стэнфордском индустриальном парке.

Судя по заявлению вице-премьера Игоря Шувалова на прошедшем в декабре 2016 года конгрессе «Инновационная практика: наука плюс бизнес», правительство сделало ставку на внедрение уже опробованной трехуровневой модели взаимодействия науки и «прикладников»: собственно образование и наука – создание новых технологий и продуктов – коммерциализация этих продуктов. Шувалов также заявил: научно-технологические долины по образцу МГУ должны быть созданы при 20–25 ведущих университетах России.

### ***В чем отличие от «Сколково»***

Отметим, что «российской Кремниевой долиной» не раз называли и строящийся с 2009 года под Москвой научно-технологический инновационный комплекс «Сколково», в чью задачу также должна входить разработка и коммерциализация новых технологий.

По мнению старшего преподавателя факультета экономики МГУ, руководителя ассоциации менторов бизнес-школы «Сколково» Михаила Хомича, между первым постсоветским наукоградом и новым проектом научно-технологической долины есть существенные различия. «Если «Сколково» строилось чуть ли не в чистом поле, то «долина» создается на базе серьезного «якорного» вуза – МГУ, университета с колоссальным потенциалом», – отметил Хомич в комментарии газете ВЗГЛЯД.

В инновациях принято различать две части: изобретение и коммерциализацию. «Фонд «Сколково» в большей степени ориентирован на коммерциализацию, «долина» – на инновации и изобретения», – подчеркнул Хомич. Поэтому, предполагает собеседник, два научно-технологических центра будут не конфликтовать, а взаимно дополнять друг друга.

По мнению экспертов, новая научно-технологическая долина будет опираться и на интеллектуальный потенциал, и на научные мощности МГУ. С другой стороны, отмечается, что многие представители госкомпаний входят в попечительский совет Московского университета – и они в процессе развития проекта (который, напомним, начал обсуждаться еще в 2013 году) обещали открыть в рамках «долины» инженерные центры с привлечением кадров МГУ.

Михаил Хомич также полагает, что «долина МГУ» в большей степени будет ориентироваться на крупных заказчиков: «Там будут разрабатываться инновационные проекты для больших корпораций, в то время как «Сколково», на мой взгляд, в большей степени ориентировано на малый и средний бизнес».

### ***Рядом с библиотекой***

Как уже говорилось выше, Московский университет начал разработку собственного проекта «научно-технологической долины» в 2013 году. Тогда ректор МГУ Виктор Садовничий сообщил, что к 2020 году планируется построить рядом с Фундаментальной

библиотекой МГУ комплекс объектов общей площадью 630 тыс. кв. м. Упоминались «междисциплинарные научно-исследовательские, инновационные и образовательные кластеры» и жилая застройка.

В конце 2014 года ряд СМИ сообщили о том, что градостроительно-земельная комиссия Москвы одобрила проект: сообщалось, что местом расположения «долины» может стать участок между Ломоносовским проспектом, проспектом Вернадского и границами жилых кварталов вдоль Мичуринского проспекта и улицы Удальцова. К слову, проекты обустройства территории под «долину» породили слухи о возможном сносе двух жилых комплексов, возведенных на 122 гектарах земель МГУ. Впрочем, в понедельник Росреестр опроверг эти сообщения, пояснив, что иски с требованиями сноса ЖК не подавались.

### ***В единой связке***

Активное обсуждение проекта «долины» в верхах стартовало два года назад. «Хотим построить научно-технологическую долину впервые в России», – сообщал 15 января 2015 года ректор МГУ Виктор Садовничий. Тогда, по оценке Садовниченко, общая стоимость проекта «долины» оценивалась в 110 млрд руб.

Подробнее проект «долины «Воробьевы горы» был обрисован в мае 2015 года на заседании попечительского совета МГУ, прошедшем в Кремле при участии главы государства.

«Идея заключается в том, чтобы наука и бизнес действовали в единой связке, чтобы компании могли использовать образовательные и научные возможности Московского государственного университета, а исследователи – внедрять свои разработки в реальное производство, – указал тогда Путин. – Если сказать по-простому, чтобы наши компании, которые заинтересованы в новейших технологиях и разработках, приобретали их здесь, в России, пользовались нашей научно-производственной, интеллектуальной базой и нашим потенциалом». Садовничий, в свою очередь, заявил, что технологическая долина позволит выпускникам «не уходить в иностранные организации и не уезжать из страны, а оставаться в России».

На очередном заседании попечительского совета Московского университета в январе этого года президент предложил еще раз посмотреть на программу развития ведущих вузов России, в том числе и МГУ. «Речь идет о создании так называемых технологических долин», – напомнил Путин.

На этом же совещании было пояснено: технологическая долина МГУ представляет собой пул кластеров, состоящий из исследовательских, внедренческих центров, изучающих информационные технологии, новые материалы, робототехнику, биомедицину, науки о земле, космические исследования.

В некоторых регионах еще до принятия Федерального закона о технологических долинах уже заявляют о готовности реализовать это начинание по примеру МГУ. Например, в Ульяновской области «под присмотром» губернатора Сергея Морозова разрабатывают проект «Технокампус – Технологическая долина – Сантор». В декабре администрация Тамбовской области заключила соглашение с Всероссийским институтом аграрных проблем и информатики им. Никонова. На базе уже существующего наукограда планируется создать инновационный центр «Мичуринск» также в формате технологической долины.

## Проект "Цзинань" поставит Америку на колени

29.11.2017



*Западные эксперты убеждены, что Пекин тягивает Вашингтон в «квантовую» гонку вооружений.*

Пекин объявил о запуске своего уникального проекта «Цзинань» по созданию первой в мире «невзламываемой» компьютерной сети на совершенно иных принципах, чем оптоволоконная технология и компьютеры на чипах. Напомним, в городе Цзинань ввели в строй квантовый вычислитель, который должен связать по квантовой сети Пекин и Шанхай. Это стало возможным после того, как китайские ученые провели испытания своего «квантового спутника», который западные военные аналитики назвали «жутким».

Как пишет на страницах научно-популярного журнала Science Mag обозреватель **Габриель Попкин** (Gabriel Popkin), физики Поднебесной демонстрируют уникальные результаты в квантовой физике. Они смогли показать корреляцию пары частиц, разделенных между собой 1200 км — то есть между спутником и наземной станцией. Если это так, то технология блокчейн уже не будет тормозить передачу любых объемов данных. Причем попытка вмешаться извне обнаружится сразу. И вообще обретет реальность «квантовая телепортация», ибо передача сигнала, наверняка, будет осуществляться со сверхсветовой скоростью.

Казалось, что тут такого, чтобы назвать сугубо мирный проект жутким. В конце концов, квантовые технологии уже сегодня работают на людей. Наиболее наглядным примером являются приемники ГЛОНАСС или GPS, которые вычисляют местоположение источника сигнала на основе временных задержек сигналов от нескольких спутников. Для этого применяют

цезиевые или рубидиевые часы, в которых по квантовой суперпозиции отчитывают невероятно стабильные «тики». Скажем больше, интернет тоже регулируется протоколами синхронизации, которые проверяют время по атомным хронометрам.

Так что вполне естественно, что сегодня основные усилия прилагаются в пока еще эзотерической области квантовой информации. Дело в том, что нынешняя передача данных с помощью криптографических ключей по оптоволокну считается слишком медленной и не защищает связь от взлома. Специалисты по криптобезопасности, по сути, разводят руками от бессилия. Они проигрывают злоумышленникам, о чем свидетельствуют успешные хакерские атаки.

Тем не менее, тот Габриель Попкин считает проект «Цзинань» наиболее опасным сегодняшним вызовом для американцев. Мол, пройдет совсем немного времени, и любые криптосистемы безопасности, в том числе пентагоновские сети, окажутся под контролем китайских спецслужб. А чуть позже — все летательные объекты, включая крылатые ракеты с самой совершенной технологией стелс, будут без проблем обнаруживаться ВВС КНР на огромных расстояниях. Такой ужасник «нарисовали» журналу Science Mag профессор квантовой физики **Майкл Дж. Бьерчук** и советник **Джона Маккейна**, президент Центра американской безопасности **Ричард Фонтен**. Они пришли к такому «ужасному и прискорбному выводу» после ознакомления с проектом «Цзинань».

***Иначе говоря, если Китай разгадает тайну так называемой «квантовой запутанности», то он по факту станет властелином Земли. Политический мир изменится до неузнаваемости. В военной области американские авианосцы, стратегические подлодки, всякие F-22 и A-35 и даже новейшие МБР с ядерными боеголовками потеряют боевую актуальность. Их можно будет сравнить с «луками индейцев по сравнению с винтовками колонизаторов».***

***Да и на «гражданке» людей ждут, быть может, самые драматические перемены. Во-первых, китайские товары окончательно вытеснят продукцию из других стран. Во-вторых, исчезнут рабочие специальности, ибо в промышленности, строительстве и даже в сельском хозяйстве будут трудиться только китайские роботы. В-третьих, ученых в науке сможет заменить китайский искусственный интеллект. В-четвертых, китайцы обретут бессмертие из-за достижений своей медицины.***

Судя по всему, типичные западники Майкл и Ричард не сомневаются, что Поднебесная сразу же воспользуется «квантовым прорывом», причем на всю катушку. Такая позиция вполне в англосакском духе. История показывает, что американцы и европейцы, как только получали технологическое преимущество, сразу же начинали войны или политические экспансии.

Далеко за примерами ходить не надо. Америка, едва получив атомную бомбу, цинично сожгла Хиросиму и Нагасаки. Да и Германия напала на Советский Союз в 1941 году, имея неоспоримое превосходство в радиосвязи, в двигателестроении, в оптике и в металлведении. Если бы не героизм Красной Армии, и ни титанические усилия советских ученых по преодолению отставания, то, к слову, «мальчику Коле» не пришлось каяться за то, что «несчастные солдатики» Вермахта обморозили себе конечности в Сталинграде. Просто потому, что не было бы сегодня этого старшеклассника, как и других российских мальчиков и девочек. Любопытно, однако, почему немецкие юноши не просят прощения за своих дедов в Госдуме — **убийц** женщин и детей.

Однако вернемся к проекту «Цзинань», который не на шутку испугал западных экспертов. Они, повторимся, убеждены, что китайцы поступят точно так, как в этом случае поступили бы американцы и европейцы. Между тем ученые из КНР утверждают, что квантовая сеть между Пекином и Шанхаем, получив дальнейшее развитие, окажет даже большее положительное влияние, чем изобретение электрических машин и приборов в 19 веке. Что интересно, в Поднебесной уверены, что при социализме полученные результаты пойдут на благо простых людей, которые сосредоточатся на искусстве, спорте, службе в армии, науке, путешествиях и так далее. То есть наконец-то будет в полной мере реализован принцип «каждому по потребностям, от каждого — по возможностям».

Так или иначе, но релятивистская теория доказывает, что ни при каких условиях никакой сигнал, воздействие, возмущение не могут распространяться быстрее света. Да, квантовые вычислители, вслед за атомными часами, уже сегодня являются реальностью, правда те и другие работают на принципах, которые описали **Ландау и Лифшиц**, авторы квантовой классики. Что касается «телепортации», которая так сильно напугала американцев, то в проекте «Цзинань» о ней не говорится ни слова. Вполне возможно, кто-то в Пентагоне просто решил «срубить очередные миллиарды» на Джоне Маккейне и ему подобных «защитниках великих Соединенных Штатов».

Автор: Александр Ситников

Источник: [svpressa.ru](http://svpressa.ru)

## **Увидев работа-акробата, Илон Маск напомнил об опасности искусственного интеллекта**

***По мнению предпринимателя, эту сферу необходимо контролировать***

Канадско-американский инженер и предприниматель Илон Маск прокомментировал видеоролик, не так давно представленный компанией Boston Dynamics. На видео демонстрируются недавние испытания робота Atlas, способного преодолевать различные препятствия и даже делать сальто назад. По мнению Маска, ролик дает повод как для мечтаний о будущем технологическом прогрессе, так и для опасений, связанных с ним же.



фото: кадр из видео

Ролик, на котором робот уверенно запрыгивает на платформы различной высоты, а также спрыгивает с самой высокой из них, одновременно совершая сальто назад, [был представлен](#) в середине месяца. Разместив его на своей страничке в Twitter, Илон Маск отметил, что уже через несколько лет столь уверенные акробатические этюды едва ли кого-то удивят. По мнению бизнесмена, роботы к тому времени будут двигаться с невероятной скоростью, что наблюдать его можно будет только с помощью стробоскопа — мигающих ламп, позволяющих разложить движение на отдельные кадры. При попытке увидеть гипотетического робота будущего в движении невооружённым глазом и при обычном освещении его очертания будут слишком размытыми, предполагает Маск.

Вскоре предприниматель написал ещё один твит, в котором призвал регулировать развитие робототехники и искусственного интеллекта в той же степени, в которой сейчас подвергается контролю производство пищи и работа транспорта. «Если избавиться от Федерального управления гражданской авиации, полеты не станут безопаснее», — проводит параллель миллиардер.

Got to regulate AI/robotics like we do food, drugs, aircraft & cars. Public risks require public oversight. Getting rid of the FAA wdn't make flying safer. They're there for good reason.<https://t.co/6OXZC3UdMW>

— Elon Musk (@elonmusk) [26 ноября 2017 г.](#)

Это далеко не первый случай, когда Илон Маск размышляет об опасностях, которые несёт развитие искусственного интеллекта. В начале сентября поводом для [подобного высказывания](#) стало выступление российского президента Владимира Путина на приуроченном ко Дню знаний открытом уроке в Ярославле. Тогда президент заявил, что страна-лидер в сфере разработок искусственного интеллекта, по его мнению, станет «властелином мира». Илон Маск напомнил, что месяцем ранее в Китае был представлен трёхэтапный план по превращению Поднебесной в мировой центр искусственного интеллекта к 2030 году. Мультимиллионер выразил опасение, что в будущем к погоне за первенством в этой области к Китаю и России присоединятся все остальные страны с развитыми компьютерными технологиями. Со временем, по мнению Маска это соревнование может спровоцировать начало мировой войны.

Ещё раньше американский предприниматель заявил, что неконтролируемое развитие искусственного интеллекта представляет собой более значительную опасность для человечества, чем эскалация напряженности на Корейском полуострове. До этого на просторах Twitter разгорелась непродолжительная, но довольно резкая дискуссия между

Илоном Маском и основателем Facebook Марком Цукербергом — последний придерживается мнения, что необходимости особым образом контролировать развитие искусственного интеллекта нет. Оппоненты обвинили друг друга в недостаточном понимании предмета дискуссии и в «безответственной» позиции по общественно значимому вопросу.

Илон Маск — соучредитель крупных компаний PayPal, SpaceX и Tesla — первую из них он продал, а в двух других до сих пор занимает пост генерального директора. [Недавно в интернете обсуждался слух, что Маск также является создателем биткойна](#), однако по настоящему веских доказательств в пользу подобного предположения приведено не было.

**Источник: МК.RU**

## **Первый пилотируемый полет Boeing Starliner состоится в начале 2019 года**

29.11.2017



*Источник: kosmolenta.com*

***Американская компания Boeing продолжает разрабатывать пилотируемый корабль Starliner (CST-100). Согласно условиям контракта с НАСА, именно Starliner должен будет выполнить первый регулярный полет к МКС в 2019 году, хотя, согласно текущим планам, сертификация корабля SpaceX Dragon должна произойти раньше. Согласно недавнему отчету, американское космическое агентство вполне удовлетворено достигнутым прогрессом и темпами работ у обеих компаний. Тем не менее, пересмотры графика разработки кораблей в 2017 году продолжились.***

Контракт с НАСА на создание пилотируемых кораблей был заключен компаниями Boeing и SpaceX в сентябре 2014 года. НАСА финансировало завершение разработки кораблей в соответствии с собственными требованиями агентства, их сертификацию (она включает один беспилотный и один пилотируемый полет) и от 2 до 6 регулярных полетов к МКС. В сумме за выполнение всех условий контракта SpaceX получит 2,6 млрд, а Boeing — 4,2 млрд долларов.

В 2014 году предполагалось, что к концу 2017 года оба корабля пройдут сертификацию и начнут регулярные полеты. Однако уже спустя год после заключения контракта НАСА продлило договор с Роскосмосом на доставку астронавтов на МКС на российских кораблях «Союз» до конца 2018 года. В 2016 году очередное продление контракта не состоялось. Как выяснилось позднее, это было связано не с уверенностью НАСА в своих подрядчиках, а с хитрой схемой урегулирования спора между РКК «Энергия» и Boeing. Российская корпорация отдала своим давним американским партнерам шесть мест на кораблях «Союз» в счет долга, а Boeing перепродал эти

места НАСА. Эти дополнительные места должны были стать либо страховкой НАСА от очередной задержки при разработке коммерческих кораблей, либо позволить агентству увеличить свой экипаж на МКС для повышения научной отдачи от эксплуатации станции.

В этом году летные испытания Dragon и Starliner не завершились и даже не начались, но их разработка вышла на финишную прямую. Мало кто сомневается, что хотя бы первый беспилотный полет оба корабля выполнят в следующем году. В графике SpaceX первый запуск корабля намечен на апрель 2018 года, пилотируемый полет – на август, сертификация – на осень. Первая дата выглядит вполне надежно, и вероятность того, что мы увидим Dragon в полете следующей весной, достаточно высока. А вот пилотируемый полет может быть перенесен из-за неготовности наземного оборудования или переделки внутренних систем по результатам первых летных испытаний. Тем не менее, хотя SpaceX и славится своими переносами, на этот раз она вполне может обогнать Boeing.

Сейчас на предприятии по сборке пилотируемых кораблей Boeing в Космическом центре им. Кеннеди завершается сборка первого полноценного Starliner, который в документах назван Spaceraft 1 (Космический аппарат №1). Верхняя и нижняя половины герметичного корпуса уже соединены. Внутри установлены заранее прошедшие испытания авионика, проводка и другие системы. Внешние системы также установлены. Следующий этап работ – установка внешнего теплозащитного покрытия и лобового теплозащитного экрана.

Spaceraft 1 не будет использоваться для полетов в космос. Он создается для испытания системы аварийного спасения на стартовой площадке во втором квартале 2018 года. Аналогичный тест SpaceX провела в мае 2015 года на макете корабля Dragon.

Постройка второго и третьего кораблей Starliner идет параллельно. На Spaceraft 2 завершена установка надувных подушек, которые смягчают перегрузки в момент удара о Землю, и продолжается установка элементов двигательной системы. Этот аппарат будет использован для двухнедельного беспилотного полета на орбите Земли с кодовым названием Voe-OFT (Boeing Orbital Flight Test). Миссия запланирована на 3 квартал 2018 года.

Первый пилотируемый полет Voe-CFT (Crew Flight Test) будет выполнен третьим кораблем Starliner в начале 2019 года. Сертификация проекта корабля в НАСА запланирована на декабрь 2018 года.

По неподтвержденной информации, последние переносы в программе создания американских пилотируемых кораблей связаны с жесткими требованиями НАСА относительно безопасности полетов. Ранее сообщалось, что оба корабля от SpaceX и от Boeing не удовлетворяют требованиям Консультативного совета НАСА по показателю вероятности потери экипажа, хотя и являются гораздо более безопасными, чем космические шаттлы.

## Доклад: США проигрывают России и Китаю в борьбе за искусственный интеллект

30.11.2017

Том О'Коннор

Россия и Китай хотят революционизировать свои вооруженные силы при помощи искусственного интеллекта - сферы, в которой США рискуют отстать, согласно опубликованному в среду новому докладу бывших сотрудников министерства обороны и экспертов в этой области, сообщает Newsweek.

В докладе правительственной аналитической организации Govini и бывшего главы министерства обороны Роберта Уорка говорится, что два крупнейших военных конкурента Америки быстро продвигаются в сфере искусственного интеллекта, оставляя американской армии выбор, хочет ли она "возглавить грядущую революцию или пасть ее жертвой", передает издание.

"ВС России используют искусственный интеллект в крылатых ракетах и беспилотных летательных аппаратах. На прошлой неделе Россия объявила об успехах своего плана по отправке в космос робота "Фёдор" (Final Experimental Demonstration Object Research). Этот передовой робот может также управлять автомобилями, выполнять упражнения и, возможно, помочь вывести российский космический корабль "Федерация" на орбиту к 2020 году. Россия также продемонстрировала боевой костюм пехоты третьего поколения "Ратник-3", - говорится в статье.

*Источник: Newsweek*

## Электросамолет с вертикальным взлетом разработали в России

01.12.2017

Уникальный электросамолет с вертикальным взлетом и посадкой планирует выпустить российская частная компания Napoleon Aero. Как сообщил «Известиям» руководитель проекта Михаил Нуриджанов, воздушное судно сможет доставлять людей и грузы на неподготовленные площадки.

Четырехместная машина под названием VTOL будет обладать полезной нагрузкой 400 кг и максимальным взлетным весом около 1,5 т. Одной зарядки электросамолета хватит на преодоление расстояния в 100 км.

«При наличии ресурсов мы будем готовы через три года представить машину на сертификационные испытания. Еще чуть более двух лет потребуется на сертификацию Авиарегистром», — пояснил представитель компании.

Как отметил Михаил Нуриджанов, в отличие от разработок конкурентов VTOL оснастят двумя группами электродвигателей, одна из которых будет отвечать за подъем аппарата и создание вертикальной тяги, а вторая — за горизонтальный полет.

*Подробнее в эксклюзивном материале «Известий»: [Такси с вертикальным взлетом](#)*

## Hyundai построит самую мощную литий-ионную батарею и обгонит Маска

01.12.2017

На данный момент самая мощная батарея находится в австралийской глубинке. Появилась она там благодаря спору Илона Маска в Твиттере. Предприниматель пообещал установить батарею за 100 дней, а если не успеет, то подарит ее австралийцам бесплатно. И он успел. Но самой большой и емкой батареей будет оставаться недолго. Hyundai пообещала побить рекорд Маска, [пишет Bloomberg](#).

Hyundai Electric & Energy Systems строит литий-ионную батарею мощностью 150 МВт — это на 50% больше той батареи, что Маск установил в Австралии. Если все пойдет по плану, то рекорд Tesla будет побит через 3 месяца. Батарею установят в городе Ульсан в Южной Корее.

Bloomberg связывает появляющиеся повсюду проекты по хранению энергии с падением цен на литий-ионные аккумуляторы. В 2014 году цена на них уменьшилась в два раза с момента начала их масштабного производства по миру. И снижение продолжается. Уже сегодня известно о назначенных на 2017 год проектах огромных батарей на 1650 МВт-ч. Это в 4 раза больше показателей 2016 года.

Эксперты считают, что проект австралийского аккумулятора Tesla установил своего рода контрольные стандарты для индустрии. Стало ясно, что такие масштабные энергетические проекты можно реализовывать быстро. Примером того, что 100 дней стали стандартом можно назвать новый проект Hyundai. На него отведено 3 месяца.

В дальнейшем спрос на проекты промышленных литий-ионных хранилищ энергии сохранится. Помимо падения стоимости самих батарей, это связано с растущей мировой потребностью в использовании возобновляемых источников энергии. Батареи наконец могут принести в эту отрасль стабильность и надежность.

Работая с ветровыми мельницами, солнечными батареями, и другими ВИЭ батареи накапливают излишки, а в случае каких-либо сбоев или в моменты пиковой нагрузки обеспечивают бесперебойное и надежное питание домов.

Одно из последних крупных отключений энергии произошло в Австралии в феврале. 90 тысяч домовладений в Аделаиде остались полностью без электричества. В стране 41% поступает из возобновляемых источников, и периодически ветер перестает дуть, а солнце светить. Но февральское отключение стало чем-то, вроде, последней капли, после чего в стране начали задумываться о развертывании сети батарей. Спустя небольшое время в игру вступил Маск. И уже в марте неформальное соглашение [было принято](#). Позже несколько месяцев ушло на проведение тендера. Тем не менее, на прошлой неделе австралийский премьер [заявил](#) о начавшихся испытаниях батареи

## Илон Маск анонсировал запуск сверхтяжелой ракеты Falcon Heavy



НЬЮ-ЙОРК, 2 декабря. /ТАСС/. Американская компания SpaceX в январе 2018 года планирует осуществить запуск сверхтяжелой ракеты-носителя Falcon Heavy. Старт состоится с космодрома на мысе Канаверал (штат Флорида), объявил в пятницу глава SpaceX Илон Маск.

"Falcon Heavy будет запущена в следующем месяце во стартовой площадке на мысе Канаверал", - написал он в своем Twitter, добавив, что это "гарантированно будет захватывающе".

Falcon Heavy создается на базе ракеты тяжелого класса Falcon 9. Предполагается, что она сможет доставлять на орбиту более 54 т грузов. Первые испытания ракеты состоялись в начале мая на полигоне SpaceX в штате Техас.

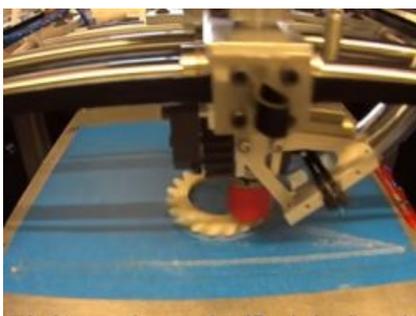


ИНФОРМАЦИОННОЕ  
АГЕНТСТВО РОССИИ

© 2017 ТАСС

## Печать на 3D-принтере станет быстрее в 10 раз

30.11.2017



**Исследователи из Массачусетского технологического института (MIT) представили прототип 3D-принтера, который способен печатать заданные объекты в 10 раз быстрее, нежели современные потребительские устройства такого типа.**

Об этом сообщает [TechCrunch](#).

По данным издания, новое устройство представляет собой усовершенствованную печатающую головку для FDM-принтера, которая движется быстрее, а также обеспечивает ускоренную подачу и расплавление нити пластика, используемого в качестве сырья.

Такое устройство, по словам учёных, может за считанные минуты напечатать объект, над которым обычный принтер будет трудиться около часа.

Впрочем, пока неясно, когда новый 3D-принтер может поступить в широкую продажу.

Источник: [newizv.ru](#)

## **Новые умные стекла могут вырабатывать энергию**

02.12.2017



**Ученые Национальной лаборатории возобновляемой энергии Минэнерго США разработали термохромные оконные стекла. Новая технология позволяет стеклам преобразовывать солнечный свет в электричество — причем делается это с высокой степенью эффективности, пишет информресурс Science Daily.**

Создатели стекол использовали в своей работе перовскиты и однослойные углеродные нанотрубки. Реагируя на тепло, стекла становятся прозрачными или тонированными – это зависит от степени освещения помещения. Затененность достигается за счет молекул метиламина. Они высвобождаются при воздействии тепла и поглощаются, если происходит охлаждение. Цветовая гамма меняется в течение трех минут. Затемненное окно может вырабатывать электроэнергию.

Если стекло остается прозрачным, то оно в среднем проводит 68% лучей видимой части спектра. В затемненном состоянии этот показатель составляет 3%. Таким образом был найден компромисс между прозрачностью стекла и его способностью служить солнечным элементом. В результате стекло становится своего рода батареей, когда светит солнце. А прозрачным оно становится, когда солнце скрывается за горизонтом. Коэффициент полезного действия этой солнечной батареи составляет порядка 11,3%.

Но проблема пока заключается в том, что исследователям не удалось сбалансировать работу такого стекла, сделав ее более эффективной, поскольку после 20 циклов изменения цвета из-за реструктуризации затемняющего слоя происходит снижение производительности устройства. Однако работа над проектом продолжается. Если разработчики устранят ряд проблем, то эта технология может применяться как в зданиях, так и в автомобилях. Например, ее можно использовать для зарядки смартфонов, а также для обеспечения током мелкой электроники в транспортном средстве.

*Источник: [newsdiscover.net](http://newsdiscover.net)*

## **С ДЫРАМИ В ФУНДАМЕНТЕ. ЭКСПЕРТЫ УКАЗАЛИ НА ПРОРЕХИ В ПРОГРАММНЫХ ДОКУМЕНТАХ**

### **НАУЧНАЯ ПОЛИТИКА**

#### **ПОИСК – ГАЗЕТА НАУЧНОГО СООБЩЕСТВА № 48(2017)**

---

01.12.2017



Какой должна быть стратегия развития фундаментальных исследований? Как обеспечить их координацию? По какой схеме финансировать? Эти вопросы обсуждал недавно Экспертный совет по фундаментальным и прикладным научным исследованиям при Комитете Госдумы по образованию и науке под председательством академика Виталия Конова. Куратором совета является нобелевский лауреат, депутат нижней палаты парламента академик Жорес Алфёров.

Совет проанализировал и оценил два очень важных для науки проекта документов.

Первый - подпрограмму №2 “Фундаментальные научные исследования в интересах долгосрочного развития и обеспечения конкурентоспособности общества и государства государственной программы “Научно-технологическое развитие Российской Федерации” (ГП НТР) на 2018-2025 годы - подготовило Минобрнауки. Он прошел общественное обсуждение, и в скором времени его отредактированный вариант должен быть направлен на согласование в заинтересованные государственные структуры.

Второй проект - Программу фундаментальных научных исследований (ПФНИ) в РФ на долгосрочный период (2021-2040 гг.) - подготовила созданная при Президиуме РАН рабочая группа под руководством вице-президента академии Валерия Козлова, в которую вошли представители организаций, проводящих и финансирующих фундаментальные

исследования. Недавно документ был разослан потенциальным участникам программы и скорректирован в соответствии с поступившими от них предложениями.

Первым по документу Минобрнауки высказался Жорес Алфёров. Он выразил удивление, что среди участников подпрограммы по фундаментальным исследованиям ГП НТР не оказалось Российской академии наук. Зато в этот список почему-то попали Министерство культуры и Минстрой. Нобелевский лауреат засомневался даже в том, нужно ли записывать в участники Санкт-Петербургский университет, с его точки зрения, “откровенно слабый”.

- Это только потому, что там учились наши президент с премьером? - спросил у зала академик.

По мнению Ж.Алфёрова, перечень участников и исполнителей должен формироваться после того, как будут определены конкретные задачи, которые планируется решать в рамках программы.

- Программа (ГП НТР) написана в логике 2013 года, основанной на том, что академии нет, - заявил заместитель президента Академии наук член-корреспондент РАН Владимир Иванов. - Между тем ситуация кардинально поменялась, и эти подходы уже не соответствуют ни действующему законодательству, ни указаниям руководства страны, ни стратегическим документам. Переходный, реформенный период закончен. Президент России на встрече с учеными в мае этого года предложил подумать над тем, чтобы сделать РАН штабом науки. Поставлен вопрос об изменении статуса академии, чтобы она могла заниматься исследованиями. Объявлено, что Президент РАН возглавит орган, координирующий работу советов по приоритетным направлениям развития науки. Программа новых реалий не учитывает, поэтому ее нужно отложить в сторону.

Еще одну “дыру” в ГП НТР нашел руководитель отдела наркологии Санкт-Петербургского научно-исследовательского психоневрологического института им. В.М.Бехтерева Евгений Крупицкий. Оказалось, что в подпрограмму фундаментальных исследований ГП НТР почему-то не включили не только РАН, но и Министерство здравоохранения, в ведении которого находятся 20 крупных национальных исследовательских центров, успешно развивающих медицинскую науку.

- У наших центров большие проблемы с финансированием научной деятельности, так как в стране не существует развитой системы поддержки клинических исследований, отличный пример которой дает, например, Национальный институт здоровья США, - констатировал Е.Крупицкий. - РФ распределяет гранты по медицине, но рецензированием проектов в этой области занимаются люди, специализирующиеся на экспериментальных работах и не представляющие себе, как ведутся клинические исследования.

Академик Борис Кашин, представлявший мнение Отделения математических наук РАН, обратил внимание собравшихся на индикаторы подпрограммы фундаментальных исследований ГП НТР. Смущали академика такие предлагаемые министерством показатели, как число международных центров, в которых доля зарубежных исследователей превышает 20%, и удельный вес публикаций в соавторстве с иностранными учеными в общем числе публикаций российских авторов.

- Если бы в Атомном проекте такие целевые индикаторы указали, авторов бы под белы ручки увели, - едко резюмировал Б.Кашин.

Академик поставил вопрос ребром: “Может ли министерство, разрушившее систему финансирования науки, аттестацию научных кадров, редакционно-издательскую деятельность и внедрившее бюрократическую наукометрию, отвечать за важнейшие задачи, которые поставлены в ГП НТР, и огромные деньги, которые на нее пойдут? И дал

свой ответ: “Очевидно, что не может”. Разработанную РАН программу ПФНИ Б.Кашин одобрил, призвал “довести до ума” и принять.

Реагируя на замечания членов совета, заместитель директора Департамента науки и технологий Минобрнауки Андрей Аникеев пояснил, что РАН не включена в участники подпрограммы по фундаментальным исследованиям ГП НТР, так как “она выделена в отдельный блок, занимающийся экспертно-аналитическим, методическим, организационно-техническим сопровождением всей программы”. По словам представителя министерства, согласно утвержденному формату паспорта госпрограммы ее участниками могут являться только финансирующие организации. Однако он не объяснил, почему, не являясь участником подпрограммы фундаментальных исследований, РАН была, тем не менее, включена в число участников подпрограмм по развитию инфраструктуры и формированию открытой системы управления.

С тех пор как руководство министерства заявило, что новая программа призвана сконцентрировать все деньги на науку в едином центре управления, многие ученые задались вопросом, как именно в рамках ГП НТР планируется проводить централизацию ресурсов различных федеральных органов исполнительной власти (ФОИВ), использующихся для поддержки исследований и разработок? Андрей Аникеев прояснил ситуацию.

- Бюджеты будут объединены не физически, а аналитически, - сообщил он. - ФОИВ будут сами раздавать деньги, как и раньше, но на конкретные цели, прописанные в программе.

Представитель министерства заявил, что, реализуя стратегические документы, направленные на развитие науки, Минобрнауки и РАН должны идти рука об руку.

Противопоставлять министерство и академию, конечно, не нужно - у нас одна общая задача, - откликнулся Жорес Алфёров.

В связи с этим он попросил министерство обратить особое внимание на программы Президиума РАН, которые были сформированы ведущими специалистами в своих областях.

- В последние годы финансирование этих программ резко упало, но там получаются очень важные результаты. Этот опыт нужно у РАН запросить и использовать, он необходим стране.

Обсуждая представленную РАН Программу фундаментальных научных исследований, члены Экспертного совета отметили, что она направлена на восстановление целостности системы организации исследований, четко и понятно структурирована, хотя нуждается в доработке, особенно в части обозначения способов практической реализации поставленных задач.

Представитель Минобрнауки выступил с критикой ПФНИ. Он отметил, что в программе отсутствует механизм распознавания “больших вызовов” и не содержится порядок определения приоритетных направлений развития фундаментальной науки.

- Между тем они должны формироваться в рамках приоритетов, определенных Стратегией научно-технологического развития, - подчеркнул Андрей Аникеев. - Мы хотим уйти от ошибок прошлого, когда “засевалось широкое поле”, а в результате каждый научный коллектив получал недостаточно средств для успешной работы.

Этот тезис не встретил понимания у участников мероприятия.

- Значительная часть исследований должна вестись на инициативной основе, нельзя все загонять в приоритеты, ведь с их выбором можно и ошибиться, - отметил Виталий Конов.

- Если будем откликаться только на вызовы, рискуем потерять многие научные направления, - поддержал коллегу Владимир Иванов.

Экспертный совет рекомендовал продолжить широкое обсуждение стратегии развития фундаментальных исследований. Члены совета предложили министерству взять за основу соответствующей подпрограммы ГП НТР проект ПФНИ, подготовленный РАН.

Надежда ВОЛЧКОВА  
Фото автора

## ОФИЦИАЛЬНО

---

01.12.2017

Премьер-министр Дмитрий Медведев подписал распоряжение о выделении дополнительных средств на повышение оплаты труда работников федеральных государственных учреждений в сфере образования и науки.

Из резервного фонда Правительства России выделяются бюджетные ассигнования в размере 3,6 миллиарда рублей, из которых 2,4 миллиарда предназначены для сферы образования и 1,2 миллиарда - для сферы науки. Эти суммы будут направлены на повышение оплаты труда работников федеральных государственных учреждений образования и науки.

*Источник: ПОИСК – ГАЗЕТА НАУЧНОГО СООБЩЕСТВА*

## ПО ЭСТАФЕТЕ. НОВЫЙ СОВЕТ ПО НАУКЕ ПРОДОЛЖИТ ДЕЛО СТАРОГО

### НАУЧНАЯ ПОЛИТИКА

#### ПОИСК - ГАЗЕТА НАУЧНОГО СООБЩЕСТВА № 47(2017)

---

24.11.2017



Совет по науке (СпН) при Министерстве образования и науки РФ на своем ноябрьском заседании провел плановую ротацию, в результате которой его основной состав и секция молодых ученых серьезно обновились. Поменялось и руководство СпН. Возглавлявший совет с момента его основания в марте 2013 года проректор МГУ академик Алексей Хохлов, которого недавно избрали еще и вице-президентом РАН, передал эстафету “по совету” члену-корреспонденту РАН заведующему лабораторией Физического института им. П.Н.Лебедева и Московского физико-технического института астрофизику Юрию Ковалеву, который ранее возглавлял молодежное крыло СпН. Главным по проблемам научной молодежи в совете стал старший научный сотрудник НИИ физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского МГУ Евгений Шеваль.

На проведенной в Москве пресс-конференции руководители СпН представили отчет по итогам последних двух лет работы и рассказали о планах на будущее.

Алексей Хохлов проинформировал журналистов о том, как проходила ротация. Кандидатов на 14 освобожденных мест в основном составе и 4 - в молодежной секции

предложили сами члены СпН. Было проведено рейтинговое голосование, и в окончательный список попали претенденты, набравшие более половины голосов. Министерство утвердило всех рекомендованных учеными новых членов совета.

Подводя итог сделанного, А.Хохлов отметил, что за 4,5 года работы Совет по науке стал одной из ведущих структур, обеспечивающих связь научного сообщества и профильного министерства.

- Совет наработал большой авторитет: руководители министерства советуются с ним по разным вопросам, - сообщил Алексей Ремович. - Многие решения принимаются после консультаций с советом. А многие не принимаются, после того как мы посылаем свои соображения в Минобрнауки. Таким путем, в закрытом режиме, какие-то моменты нам удалось скорректировать.

А.Хохлов сообщил, что в зоне особого внимания СпН в отчетный период были проекты Стратегии научно-технологического развития РФ и Закона о науке, научно-технической и инновационной деятельности, конкурсного финансирования исследований в рамках ФЦП и грантов научных фондов, аттестации научных кадров и деятельности ВАК, развития кадрового потенциала российской науки. Члены совета немало сделали и для того, чтобы направить в нормальное русло процесс реформирования РАН.

Чем будет заниматься СпН в ближайшие годы? Об этом рассказал его новый глава Юрий Ковалев. По его словам, основной задачей, которая стоит перед советом, является содействие реализации Стратегии научно-технологического развития РФ.

- Мы будем помогать министерству в отборе наиболее сильных и разносторонних кандидатов в члены советов по приоритетным направлениям научно-технического развития, чтобы программы были сформированы максимально адекватно, - подчеркнул Ю.Ковалев.

Совету предстоит также работа над проектом госпрограммы "Развитие науки и технологий", в котором, в частности, содержатся планы по финансированию научной сферы на ближайшие несколько лет.

Входит в повестку СпН и проект закона о науке.

- Это важный федеральный закон, который приведет к серьезным изменениям в российской науке, в том, как она организуется и финансируется. Общественное обсуждение проекта завершилось, министерство получило около полутысячи поправок. В ближайшие месяцы мы будем очень активно участвовать в доработке этого документа, - пояснил Ю. Ковалев.

Кроме того, совет продолжит готовить предложения по развитию крупных инфраструктурных проектов класса mega-science, уникальных установок, центров коллективного пользования. Он будет помогать министерству в разработке положений, регламентирующих прозрачную процедуру отбора подобных проектов, принятия решений по их финансированию, обеспечения доступа пользователей к этим ресурсам.

Большие планы наметила себе и обновленная секция молодых ученых. Они призваны обеспечить реализацию основного направления работы секции, которое ее председатель Евгений Шеваль определил так: выстроить систему работы с кадрами, которая обеспечивала бы молодежи постоянный рост возможностей, без провалов на отдельных этапах. По мнению членов секции, наиболее опасные сегодня для молодых ученых отрезки пути - аспирантура и период создания собственной научной группы. После принятия закона об образовании, определившего аспирантуру как один из уровней высшего образования, с организацией процесса подготовки исследователей возникло

много проблем, и научная составляющая работы аспирантов начала отходить на второй план.

- В Минобрнауки это понимают и проводят модернизацию аспирантуры, - сообщил Е.Шеваль. - В течение года эта деятельность велась силами шести рабочих групп, в состав которых входили члены нашей секции. - Был решен целый ряд вопросов, и в целом ситуация улучшилась. Положения, связанные с аспирантурой, появились в проекте закона о науке, и, видимо, в дальнейшем аспирантура будет регулироваться именно им, а не законом об образовании. Но остались и неурегулированные моменты. Мы будем внимательно следить за тем, как продвигается процесс.

- Мы, несомненно, будем говорить также о необходимости увеличения аспирантских стипендий, потому что без этого нельзя наладить нормальную работу аспирантуры, - добавил Евгений Шеваль.

Вопрос формирования новых научных групп тоже требует постоянного внимания. Ситуацию несколько улучшило появление специальных грантов в рамках президентской программы для молодых ученых Российского научного фонда, но системных проблем остается немало.

Волнует научную молодежь и чрезмерная бюрократизированность исследовательского процесса. Молодежным группам сложнее преодолевать “бумажные барьеры”, чем крупным сложившимся коллективам, где для этой цели часто создаются специальные должности.

Секция настроена на активную работу и будет регулярно “тревожить” сотрудников Минобрнауки своими обращениями по проблемам, которые беспокоят научную молодежь.

Зашла речь и о недавно выпущенном советом заявлении. В нем поддерживается инициатива правительства по существенному (на 9,5 миллиарда рублей или почти в два раза) увеличению бюджета Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) на 2018 год. Фонду совет предложил увеличить размер и количество грантов конкурса “а”, направив не менее половины дополнительно выделяемых средств на финансирование конкурса инициативных проектов, который зарекомендовал себя как наиболее эффективный механизм увеличения публикационной активности ученых.

Рост финансирования РФФИ - безусловно - хорошая новость. Однако Профсоюз работников РАН, активно боровшийся в последние годы за увеличение финансирования РФФИ, считает, что майский указ президента, предписывающий увеличить обеспечение научных фондов к 2018 году до 25 миллиардов рублей, не будет выполнен, так как РФФИ обещано всего 21,1 миллиарда. Правительство приплюсовало к этим деньгам 3,9 миллиарда фонда Бортника и отпортовало о выполнении указа, хотя в документах имелись в виду только два фонда - РФФИ и ныне присоединенный к нему РГНФ.

Что думают по этому поводу в Совете по науке, поинтересовался корреспондент “Поиска”.

- Совет, несомненно, будет бороться за увеличение бюджетов научных фондов, отметил Ю.Ковалев. - На данном этапе в связи с готовящимся серьезным приростом финансирования РФФИ нам показалось важным призвать руководство фонда использовать прибавку максимально эффективно. Мы не просим чего-то особенного. На обеспечение инициативных грантов сейчас выделяются около 40% бюджета фонда, совет предлагает довести эту цифру хотя бы до 50%. Сегодня ученые говорят, что на грант РФФИ можно разве что съездить на конференцию. Нам бы хотелось, чтобы к этой поездке прибавилась, например, возможность взять в группу молодого сотрудника.

По словам Ю.Ковалева, на заседании совета обсуждался вопрос о необходимости увеличения бюджета не только РФФИ, но и РФФ, который стал серьезнейшим игроком на научном поле, выстроил отличную систему экспертизы и установил размер грантов, обеспечивающий лучшим достойные условия для работы.

Высказались участники встречи и по поводу выполнения так называемого зарплатного указа президента РФ.

- Идея привязать зарплату ученого к средней по региону не полезна для развития науки в такой большой и разнообразной стране, как наша, и с этим надо что-то делать, - заявил Юрий Ковалев.

Алексей Хохлов сообщил, что недавно в РАН обсуждался вопрос о распределении выделенных в 2017 году на выполнение указа средств. В соответствии с предложениями ФАНО ученые, работающие в Москве и Санкт-Петербурге, где средние зарплаты высоки, должны получить в виде надбавок намного больше, чем научные сотрудники из других регионов, где есть немало институтов, чьи результаты не хуже, а часто даже лучше.

- Мы согласились с предложениями ФАНО: понятно, что указ надо выполнять, но поставили задачу добиваться ликвидации этих диспропорций, - заявил А.Хохлов.

Евгений Шеваль добавил, что после того как научным сотрудникам увеличили зарплаты, у талантливой молодежи, скорее всего, снизится интерес к аспирантуре: младшие научные сотрудники получают больше и по действующим правилам могут готовить диссертацию параллельно с работой.

Не собирается ли совет лоббировать обращение ученых, которые предложили московским властям назвать именем академика М.В.Келдыша новую станцию метро, располагающуюся под одноименной площадью, спросил один из журналистов. Юрий Ковалев заявил, что поддерживает инициативу научного сообщества увековечить в названии станции имя великого ученого, под руководством которого страна осуществила прорыв в космос, но высказался за то, чтобы оставить решение данного вопроса за правительством Москвы.

- Если нас беспокоит будущее российской космонавтики, нужно, в первую очередь, требовать увеличения финансирования космических исследований, а в нынешнем году финансирование научной части Федеральной космической программы 2017-2019 гг. было очень серьезно урезано, - добавил он.

В завершение разговора участники пресс-конференции, передавая друг другу эстафету, обозначили главные задачи Совета по науке. Он должен стремиться обеспечить продуктивное и конструктивное взаимодействие основных сил, действующих в научной сфере, начал А.Хохлов. В результате ученые должны получить комфортные условия для работы, то есть возможность успешно вести фундаментальные исследования и выдавать на-гора результаты мирового уровня, продолжил Ю.Ковалев. А поддержку молодежи необходимо осуществлять так, чтобы она стремилась оставаться в стране и заниматься здесь наукой, закончил Е.Шеваль.

Надежда ВОЛЧКОВА

## **РОССИЙСКИЙ РЫНОК МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ВЫРАСТЕТ ДО 28 МЛРД РУБЛЕЙ К 2020 Г.**

27.11.2017

*Источник информации: Пресс-офис "Инфосистемы Джет"*

По результатам исследования "Актуальные тенденции рынка машинного обучения и искусственного интеллекта", проведенного компанией "Инфосистемы Джет" и аналитическим центром TAdviser, объем рынка искусственного интеллекта (AI) и

машинного обучения (ML) в России составит в 2017 г. около 700 млн руб. и вырастет до 28 млрд руб. к 2020 г. Драйверами этого рынка будут финансовый сектор, ритейл и промышленность.

Такой вывод был сделан по итогам опроса представителей 100 компаний, работающих в России – ИТ-руководителей, руководителей департаментов цифровых сервисов/цифровой трансформации, влияющих на принятие решений в области ИТ. Для анализа мировой ситуации использовались данные различных аналитических агентств (IDC, Gartner, Markets and Markets и пр.), консалтинговых компаний и вендоров (PwC, Teradata, SAP и пр.). Исследование проводилось в рамках подготовки к форуму по системам искусственного интеллекта RAIF 2017.

"Мы инициировали данное исследование, чтобы оценить реальное состояние отечественного рынка AI/ML: публичных данных по этому направлению все еще крайне мало – российские компании не спешат рассказывать о технологиях, дающих им конкурентное преимущество, – комментирует Владимир Молодых, руководитель Дирекции по разработке и внедрению программного обеспечения компании "Инфосистемы Джет". – Полученные результаты позволили нам убедиться в правильности выбранного нами курса на развитие направления AI/ML. Бизнес сегодня проявляет повышенный интерес к подобным внедрениям, поскольку они позволяют заметно увеличивать прибыль на уже имеющихся ресурсах – и все это при небольшом (всего несколько месяцев) сроке окупаемости".

В мире количество проектов в области AI и ML за последние годы выросло в разы. Если в 2015 г. глобально анонсировались только 17 проектов, выполненных крупными компаниями, то за первую половину 2017 года – уже 74 проекта. Всего в 2015–2017 гг. было зафиксировано 162 таких проекта в 28 странах и 20 отраслях. В 85% случаев речь идет о реализованных проектах, в 15% – о планах или тестовых внедрениях по всем отраслям за исключением госструктур, где доля тестовых внедрений и анонсов оценивается в 60%. Основная доля заказчиков таких инициатив – крупный бизнес (85%).

США лидирует по количеству проектов AI/ML. Следом идет Великобритания, где эти решения часто используют в крупных инвестиционных банках, а также обслуживающая эту группу заказчиков Индия.

Отечественный сегмент искусственного интеллекта и машинного обучения пока находится на начальной стадии формирования и значительно уступает в объемах крупному AI-рынку США. До недавнего времени практически отсутствовала наглядная демонстрация связи технологий с существующими бизнес-процессами и возможностью их улучшения. В то же время эффективные внедрения часто остаются закрытыми, ведь компании-инноваторы видят в результатах таких проектов источники дополнительного конкурентного преимущества и не спешат ими делиться.

Кроме того, некоторые руководители российских компаний отмечают, что бизнес на сегодняшнем уровне автоматизации в среднем пока не готов к использованию таких инструментов. Существенный барьер для развития бизнес-ориентированного AI в России – вычислительные мощности. Для активизации проектов необходимо обеспечить соответствующее развитие высокопроизводительной инфраструктуры.

Тем не менее, к настоящему моменту в России уже есть примеры внедрения ML, которые доказывают эффективность применения этих технологий и пользу для бизнеса. Так, в ритейле был отмечен рост конверсии до 15% при использовании товарных рекомендаций на базе машинного обучения, при этом количество ручных операций может сократиться

до 50 раз. В нескольких опрошенных банках из ТОП-5 считают, что через 5 лет около 80% всех решений будут приниматься с помощью искусственного интеллекта и прогнозируют, что отрасль начнет активно переходить на безлюдные технологии (через 3 года клиенты в 50% случаев будут общаться с ботами). Промышленный сектор замыкает тройку лидеров по внедрению AI, однако процент проникновения технологии в компании из этой отрасли пока на низком уровне.

Большинство опрошенных организаций, применяющих технологии ML, делают это в целях сокращения издержек (72%), а также для повышения качества своих продуктов или услуг (68%). Дополнительно рядом респондентов было отмечено, что инструментарий часто используется ими для решения вопросов, связанных с безопасностью. Более половины опрошенных считают, что AI может обеспечить бизнесу новые экономические выгоды.

Больше половины респондентов уверены, что их затраты на AI/ML в ближайшие 3–5 лет будут расти, причем примерно треть опрошенных называет цифру в 15–20% в год.

Что касается направлений использования AI и ML, то наиболее открыто компании говорят об использовании ботов или систем распознавания речи. При этом почти все респонденты подтверждают, что удовлетворены существующим качеством и функционалом решений с учетом стадии их развития. В силу недостаточного уровня развития технологий, а также невысокого уровня осведомленности о них большинство респондентов затрудняются указать, каких именно инструментов AI им сегодня не хватает, апеллируя преимущественно к более интеллектуальному поиску и интеллектуальному маркетингу. В первую очередь опрошенные компании заинтересованы в сборе актуальной статистики о результатах реализованных ранее внедрений. Она станет основой для принятия решений о новых проектах или инициативах в сфере AI.