

Дайджест – 16 (35) – 2018

«Логичное решение»: Минобрнауки поделили пополам

Эксперты прокомментировали решение Путина о разделении Минобрнауки

15.05.2018

Президент России Владимир Путин разделил Минобрнауки на Министерство просвещения и Министерство высшего образования и науки. Этим же указом он ликвидировал ФАНО. «Газета.Ru» узнала мнение экспертов о значении и перспективах такого решения.

Организационная реформа, о возможности которой эксперты говорили последние несколько недель, все-таки состоится. Президент Владимир Путин подписал указ, согласно которому в России вновь воссоздается Министерство просвещения. Соответствующий проект структуры нового правительства вечером 15 мая [президенту](#) представил премьер-министр [Дмитрий Медведев](#).

Согласно новой структуре нынешнее Министерство образования и науки планируется разделить на два отдельных министерства – просвещения и министерство науки и высшего образования.

В компетенцию Министерства просвещения войдут вопросы общего образования, тогда как второе ведомство будет отвечать за высшие учебные заведения и развитие науки в целом. По мнению премьера, такое решение «позволит лучше сконцентрировать наши возможности по развитию и одной системы образования, и другой системы образования».

Положительно воспринял известие о разделении [Минобрнауки](#) вице-президент [РАН](#) академик [Алексей Хохлов](#). «Безусловно, я вижу в этом одни плюсы, я неоднократно говорил, что поддерживаю любую схему реорганизации, если университеты и научные институты будут в одном ведомстве. Так и случилось, и я этим очень удовлетворен, — заявил академик.

– Наука требует притока новых кадров, поэтому она тесно связана с высшим образованием. Разделение пошло верным путем. Ведь средняя школа, детские сады, ясли – это все-таки специальные вопросы, и пусть этим занимается Министерство просвещения, хотя тут тоже есть вопросы, связанные с высшим образованием, ведь у нас есть школы и колледжи при университетах. Но, тем не менее, эти вопросы можно решить в рамках двух ведомств».

Этим же указом президент России упразднил Федеральное агентство научных организаций ([ФАНО](#)), передав его функции Министерству высшего образования и науки Российской Федерации.

По словам Хохлова, важный момент состоит в том, что теперь ФАНО (как самостоятельная структура, подчиненная правительству) упраздняется и функции управления академическими институтами переходят в министерство науки и высшего образования. Он считает, что основные задачи, которые предстоит решать этому Министерству, сформулированы в указе президента. В частности, это обновление приборной базы на 50% и создание в России минимум пятнадцати научно-образовательных центров мирового уровня с участием инновационных предприятий, выпускающих конечную продукцию.

«Думаю, новое министерство будет выполнять эти задачи. Но все же нельзя забывать, что важнейший сектор науки – это академическая наука. Она должна сохранить свою идентичность, и, надеюсь, она ее сохранит», — считает он.

С энтузиазмом смотрит на разделение Минобрнауки и Андрей [Заякин](#), физик, основатель сообщества «Диссернет», которое несколько лет ведет работу по отзыву недобросовестно полученных ученых степеней, он не понаслышке знает о механизмах работы нынешнего министерства.

«Действительно система научной аттестации, с которой я сталкиваюсь в Министерстве образования, живет своей, обособленной жизнью. По любому вопросу мы должны проходить через общего министра, который также имеет в своем попечении десятки тысяч школ, ПТУ и университетов. Это большой массив управленческих задач. Большие бюджетные средства, которые распределяются, в основном, на уровне регионов. Министерство занимается и созданием разных концепций учебников и их экспертизы, что является довольно коррупциогенной областью», — пояснил Заякин.

– Поэтому для университетов и академических институтов я вижу в этом разделении ликвидацию лишнего бюрократического этажа. Это будет означать большую подвижность всей структуры и в политическом руководстве министерств будут сидеть более близкие по духу люди».

Положительно оценил Заякин и эффект от ликвидации ФАНО, которое последние несколько лет ведет оперативное руководство деятельностью академических институтов.

«Если вдобавок ликвидируется такой бюрократический этаж, как ФАНО, и директора институтов будут подчиняться непосредственно министру – это совершенно здорово. Поскольку в нынешней структуре ФАНО – тоже такая ненужная прокладка, абсолютно бесполезная. И коль скоро у нас научные учреждения выведены из подчинения РАН, логично их подчинить профильному министерству», — считает он.

Нынешнее Министерство образования и науки образовано в 2004 году и является правопреемником Министерства образования, преобразованного в 1999 году из Министерства образования и науки Российской Федерации. До 1996 года начальным и средним образованием управляло Министерство образования, а высшим и послевузовским образованием и наукой — Государственный комитет по высшему образованию.

Главной интригой остаются фамилии будущих министров. Премьер пообещал, что представит предложения по кадровому составу кабинета министров 18 мая.

Ранее в качестве кандидатов на пост министра науки назывался нынешний замглавы Минобрнауки академик Григорий Трубников и глава ФАНО [Михаил Котюков](#). В качестве возможных кандидатов на должность министра просвещения назывались действующий министр [Ольга Васильева](#) и [Елена Шмелева](#), руководитель фонда «Талант и успех», созданного на базе образовательного центра «Сириус». *Источник: Газета.Ru*

Глава ВАК назвал актуальным разделение Минобрнауки на два ведомства

16.05.2018

Разделение Министерства образования и науки России на два ведомства является правильным решением, так как первое уделит больше внимания школьному образованию, а второе займется объединением вузов и науки. Об этом РБК заявил глава Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Минобрнауки России Владимир Филиппов.

«В абсолютном большинстве крупных стран Министерство просвещения, будем говорить министерство школьного образования, отделено от министерств, которые занимаются высшим образованием и наукой. Особенно, конечно, это актуально для России, где более 40 тыс. школ», — сказал он.

По его словам, новое ведомство — Министерство просвещения — должно будет заниматься совершенствованием ЕГЭ, «не только в организационном, но и в содержательном плане».

«В таком крупном едином министерстве (Минобрнауки. — РБК) школьное образование немного терялось, потому что там большую роль играли академики, ректоры вузов, и директора школ на каком-то третьем плане были», — считает глава ВАК.

Филиппов подчеркнул, что Министерство науки и высшего образования, «Министерство вузов и науки», «архивназрело для России, даже перезрело». «Это видно по нашим мировым рейтингам, когда наши высшие учебные заведения, включая МГУ и СПбГУ, в мировых рейтингах далеко не на первых позициях, даже далеко не в первой десятке», — заметил он.

По мнению Филиппова, эти мировые рейтинги оценивают университеты в первую очередь по уровню их науки. «А у нас наука в СССР в значительной степени была отделена от университетов. И сейчас можно будет намного больше сделать, чтобы объединить науку и высшие учебные заведения», — заключил председатель ВАК.

11 мая РБК, ссылаясь на источники в правительстве, сообщил, что при формировании структуры нового правительства Министерство образования и науки может быть разделено на два ведомства. Сейчас чиновники обсуждают разделение ведомства на министерство науки и министерство образования.

Подробнее на РБК: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5afb4c3f9a794759de517a2e>

Цифровая экономика получит свое ведомство

Дмитрию Медведеву предложили создать министерство цифрового развития и связи
15.05.2018

Как стало известно “Ъ”, премьер-министру Дмитрию Медведеву предложили создать министерство цифрового развития и связи. Новое ведомство может быть образовано на базе Минкомсвязи, куда будут переданы полномочия в области цифровизации экономики. Кандидатом на пост главы нового министерства является руководитель Аналитического центра при правительстве РФ Константин Носков.

Премьер-министру Дмитрию Медведеву предложили создать Министерство цифрового развития и связи, сообщил “Ъ” источник, близкий к правительству. По его словам, это предложение направил заместитель главы аппарата правительства Максим Акимов,

курирующий цифровую экономику и который, возможно, будет назначен вице-премьером. Пресс-секретарь Дмитрия Медведева Наталья Тимакова отказалась от комментариев.

«Идея состоит в том, чтобы передать полномочия в области цифровой экономики Минкомсвязи, создав министерство цифрового развития и связи.

Это позволит более эффективно реализовывать программы цифровизации, которые каждое министерство на текущий момент реализует по отдельности»,— пояснил собеседник “Ъ”, близкий к правительству.

О том, почему следует передавать тему цифровой экономики в отдельное министерство, неоднократно говорили и премьер, и президент, напоминает другой собеседник “Ъ” в правительстве. Предлагаемая реформа пока не утверждена президентом, подчеркивает он. Сегодня премьер-министр Дмитрий Медведев представит структуру правительства президенту Владимиру Путину.

По словам источника “Ъ”, близкого к правительству, одним из кандидатов на пост главы Министерства цифрового развития и связи является руководитель Аналитического центра (АЦ) при правительстве РФ Константин Носков. Сейчас Константин Носков максимально вовлечен в тематику цифровой экономики. Согласно постановлению правительства, на АЦ возложены функции проектного офиса по реализации программы «Цифровая экономика». Господин Носков отказался обсуждать возможный переход из АЦ в новое министерство.

О том, что кандидатура Константина Носкова рассматривается на пост главы министерства, которое будет заниматься темой цифровой экономики, также слышал глава АНО «Центр компетенции по импортозамещению в сфере ИКТ» Илья Массух. «Мы вместе с Константином делали проект перевода госуслуг в электронный вид, открывали портал госуслуг, занимались темой межведомственного взаимодействия, и он показал себя очень грамотным специалистом и эффективным управленцем»,— сказал Илья Массух.

В том, чтобы цифровая трансформация экономики была закреплена за отдельным министерством, «есть сермяга», полагает руководитель департамента информационных технологий Москвы Артем Ермолаев. В то же время ***инициативы по цифровизации экономики должны идти, прежде всего, со стороны отраслевых министерств,*** отметил он.

Владислав Новый, Денис Скоробогатько **Источник: Коммерсант.ru**

"Ъ": проект моста на Сахалин оценивается в 540,3 млрд рублей

В РЖД изданию рассказали, что проект находится на стадии проработки, а параметры предварительные

МОСКВА, 16 мая. /ТАСС/. Проект Сахалинского железнодорожного перехода с учетом железнодорожных подходов ОАО "РЖД" оценило в 540,3 млрд рублей, сообщает газета "Коммерсантъ" со ссылкой на проект, с деталями которого ей удалось ознакомиться.

Согласно актуализированному ТЭО проекта, оптимальным признан маршрут от станции Селихин на линии Комсомольск-на-Амуре-Ванино к наиболее узкому месту Татарского пролива (проливу Невельского) и затем к станции Ныш на Сахалине. Общая протяженность, включая 6-километровый мост, - 585 км.

Стоимость проекта без НДС оценена в 540,3 млрд рублей, из них мост составляет 252,8 млрд рублей. Также необходимо направить 90 млрд рублей на модернизацию путей на Сахалине.

Согласно публикации, проектные работы займут три года (2018-2020 годы), строительные - пять лет (2019-2023 годы). В РЖД "Ъ" отметили, что проект находится на стадии проработки, а параметры предварительные.

Также, согласно документам, изученным изданием, грузовая база проекта достигнет 8,5 млн тонн к 2030 году в отсутствие развития портовых мощностей Сахалина. В связи с чем предлагается построить и новый глубоководный порт.

Согласно документам, наиболее приемлемым вариантом определен порт в районе залива Делангля. Общая стоимость проекта оценена в 100 млрд рублей, из них 25-30 млрд рублей необходимо потратить на инфраструктуру для перевалки угля. Собеседники газеты сомневаются в необходимости проекта.

Оценка самого моста в пересчете на километр в 3,5 раза выше, чем Крымского, замечает "Ъ".

Источник: ТАСС

Из России с любовью: первый iPhone с бесконечной зарядкой «улетел» Илону Маску

16.05.2018

Российские специалисты выпустили телефон, которому не требуется зарядное устройство. Новая модель iPhone X Tesla была создана на базе компании по производству люксовых гаджетов Caviar.

Внутри мобильного устройства находится солнечная батарея. Она встроена в заднюю панель карбонового корпуса. Таким образом, электронный провод владельцу больше не потребуется – достаточно будет оставить смартфон на солнце или положить его под яркую лампу.

В работе нового iPhone сомневаться не приходится. Для того, чтобы удостовериться в эффективности технологии, инженеры провели более 100 тестов.

«Экологичный» гаджет посвятили запуску в космос автомобиля Tesla. В связи с этим компания Caviar решила отправить первый подарочный экземпляр Илону Маску. Дизайнеры специально разместили на нем надпись: «Made on Earth by humans».

Стоит отметить, что новый телефон уже имеется в продаже. За самозаряжающийся гаджет придется выложить немалую сумму – 284 тысяч рублей.

Свой прошлый телефон производители посвятили [инаугурации](#) президента России Владимира Путина. Корпус iPhone отлили из золота и украсили его вставками и натуральной кожей.

Источник: <https://rueconomics.ru/326358-iz-rossii-s-lyubovyu-pervyi-iphone-s-beskonechnoi-zaryadkoi-uletel-ilonu-masku>

Робот-пловец научился добывать энергию из перепадов температуры

16.05.2018



caltech / YouTube

Швейцарские и американские инженеры создали самодвижущегося плавающего робота, работающего без собственного аккумулятора. В нем установлены элементы из материала с памятью формы, которые меняют форму в ответ на изменение температуры окружающей среды и приводят в движение плавники. Кроме того, у робота есть захват, позволяющий ему перемещать и высвобождать небольшие предметы, [сообщают](#) инженеры в журнале *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

Как и во многих сферах электроники, разработчики роботов стремятся к их минимизации. Но обычно перед ними встает одна и та же проблема — миниатюрных роботов сложно снабжать энергией с помощью аккумуляторов. Некоторые инженеры решают эту проблему, передавая роботу энергию извне, как это недавно [сделали](#) создатели летающего робонасекомого, получающего энергию для полета из лазерного луча. Другие предлагают использовать куда более необычные источники энергии, например, [влажность](#) окружающей среды. Несмотря на то, что часто такие роботы неприменимы на практике, эти разработки важны, потому что применяемые в них принципы могут в будущем пригодиться при создании более совершенных устройств.

Группа инженеров из Швейцарской высшей технической школы Цюриха и Калифорнийского технологического института под руководством Кьяры Дарайо (Chiara Daraio) представила робота, который может автономно плавать в воде, используя вместо топлива перепады температуры окружающей среды. Разработчики создали несколько прототипов робота с немного различающимися возможностями, но в их основе лежит одна и та же конструкция — актуатор, выполненный из полимера с памятью формы. Он состоит из двух соединенных полосок полимера, которые изначально деформируются и актуатор уменьшается в длину. Когда актуатор попадает в среду с температурой выше его температуры стеклования, полимерные полоски выпрямляются и его длина значительно увеличивается.

Инженеры решили создать двигатель на основе этого актуатора, расположив рядом с ним бистабильный элемент, который может стабильно находиться в двух состояниях. Они присоединили к этому элементу плавники. После того, как робот попадает в горячую воду, актуатор толкает элемент, который переходит в другое положение и заставляет плавники двигаться, толкая робота. Также инженеры создали прототип робота с двумя актуаторами разной толщины, которые активируются при одинаковой температуре, но не одновременно, а по очереди.

Самый совершенный прототип, созданный инженерами имеет не только двигающиеся плавники, но и захват для доставки предметов. Изначально ему задают закрытую форму с зажатым предметом. После нагревания до первой критической температуры один из актуаторов активируется и двигает робота вперед. Затем вода нагревается еще сильнее и при достижении второй критической температуры робот высвобождает предмет, а его второй актуатор двигает плавники и робота в обратном направлении и «перепрограммирует» форму первого актуатора.

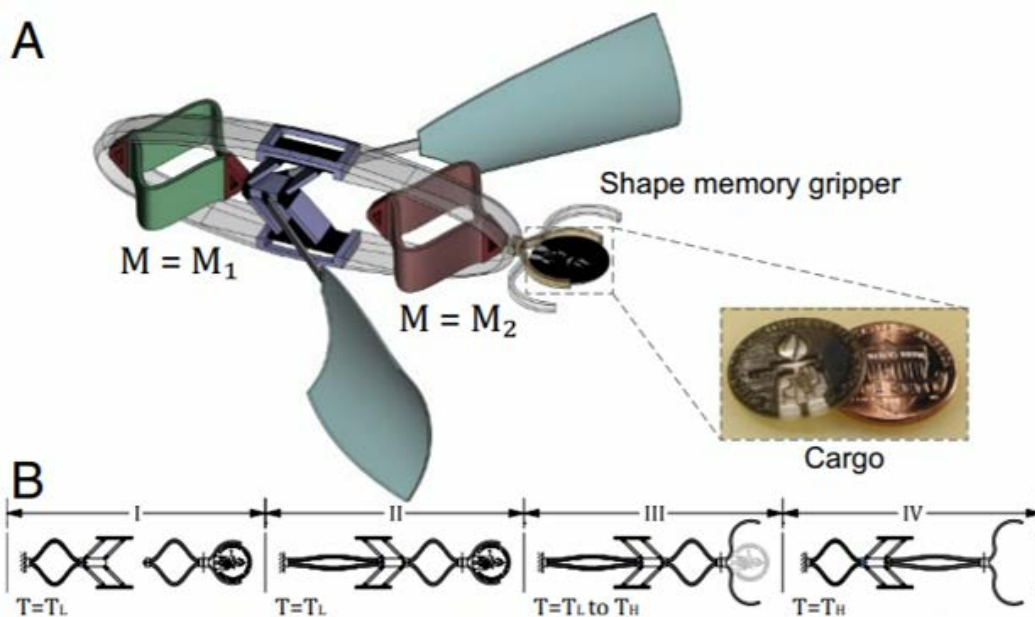


Схема плавающего робота-доставщика Tian Chen et al. / PNAS, 2018

Ранее британские инженеры также [создали](#) автономного плавающего робота, не требующего вмешательства человека, но он использует другой принцип работы. Разработчики установили в него микробный топливный элемент, вырабатывающий энергию для моторов из содержащихся в воде примесей, а заодно очищающий водоем, в котором плавает робот. Григорий Копиев *Источник: N+1*

В Москве осенью протестируют первый беспилотный трамвай



17.05.2018

Первый беспилотный трамвай начнут тестировать в Москве осенью 2018 года. Об этом сообщил 16 мая на выставке «ЭлектроТранс-2018» генеральный директор «ПК Транспортные системы» Феликс Винокур. *Источник: REGNUM*

Инженеры создали робота, черпающего энергию от лазера

Обычно дроны рассматриваются как небольшие летающие аппараты, но если задачей аппарата не стоит перенос груза, то дрон может оказаться чересчур большим, дорогим и тяжелым. Инженеры разрабатывают роботов, массой менее грамма для их замены, которые будут черпать энергию от лазера.



Инженеры разрабатывают роботов, массой менее грамма для их замены. Наибольший прогресс был достигнут инженерами Гарвардского университета: они разработали роботов-пчел, которые летают, ныряют и даже выныривают из воды, а также прилипают к листьям. Но у них оставался недостаток в виде питания, получаемого по проводу.

Инженерам Вашингтонского университета удалось решить эту проблему. Они создали подобного робота, который с помощью солнечной панели и преобразователя, повышающего напряжение (ток от панели составляет 7 вольт, а роботу надо 240). Летает робот с помощью пары крыльев, расположенных на корпусе. Состоит он из множества деталей, но при этом имеет вес всего 190 миллиграммов.

Создатели этого чуда техники пока не разработали систему нацеливания луча, потому робот может внезапно перестать получать энергию и падать. Кроме того, остается неизвестным расстояние, на которое робот может подняться. Пока что эта высота составила 1,2 метра. Но разработки продолжаются, и система нацеливания луча планируется улучшаться.

Клименко Яна Источник: Актуальные новости

В Австралии создали самый большой в мире 3D-принтер

17.05.2018

Скорость работы принтера составляет около 45 кг в час

СИДНЕЙ, 17 мая. /Корр. ТАСС Павел Ваничкин/. Австралийские инженеры в не столь отдаленном будущем научатся **"печатать" крылья и фюзеляжи самолетов и корпуса подлодок**. С таким прогнозом выступил глава компании Titomic Джефф Ланг на состоявшейся в Мельбурне презентации созданного ею самого большого в мире 3D-принтера. Это гигантское печатающее устройство, разместившееся в одном из заводских корпусов промышленной зоны города, имеет форму рамы размерами 40 метров в длину и 20 в высоту и уже сейчас способно производить детали размерами 9 x 3 x 1,5 метра.

"С исторической точки зрения мировая металлургия фундаментально не меняется вот уже почти 5 тысяч лет, - отметил Ланг. - Древние греки придумали способ извлечения руды из земли и ее переплавки в нужные им металлические формы. Работающие сейчас другие 3D-принтеры действуют примерно по этому же принципу, однако наш принтер является подлинной технологической революцией. Его картридж заполняется порошком титана или других металлов, который с помощью потока раскаленной газовой смеси выбрасывается на поверхность "листа". Все это в чем-то похоже на бросание мячика об стену, который в результате соприкосновения с поверхностью меняет форму".

Ланг уточнил, что австралийский принтер не только сконструирован по-новому, но и гораздо мощнее используемых сейчас аналогичных 3D-станков. "Скорость его работы составляет 45 кг в час, в то время как существующие другие машины способны "печатать" примерно 1 кг в сутки", - отметил он.

Основной костяк сотрудников Titomic составляют ученые и инженеры, работавшие в прошлом в Государственном объединении научных и прикладных исследований (CSIRO). Они занялись этим проектом в 2007 году, когда правительство страны поручило научному ведомству изучить возможности использования имеющихся в Австралии богатых запасов титана, чтобы существенно сократить его сырьевой экспорт.

"В наших планах - продолжать совершенствовать эту технологию, прежде всего с точки зрения дизайна, чтобы научиться производить более крупные и сложные детали, мы также хотим продавать ее другим странам", - сообщил глава Titomic.
Подробнее на ТАСС: <http://tass.ru/ekonomika/5207963>

В России рассматривают возможность запуска спутников ракетами «Тополь»

17.05.2018



В ракетно-космической отрасли России вернулись к рассмотрению планов применения межконтинентальных баллистических ракет (МБР) "Тополь" для запусков спутников.
Источник: Ruposters.ru

Россия будет запускать спутники с помощью баллистических ракет «Тополь»

17.05.2018

МБР «Тополь» могут снова начать использовать для космических запусков

В России могут начать использовать межконтинентальные баллистические ракеты «Тополь» для запуска спутников на орбиту Земли. Такая возможность рассматривалась еще в 2016 году, но затем от этой идеи отказались.

На базе ракет «Тополь» могут создать легкие ракеты-носители, пишет [телеканал 360](#). Сейчас этот тип МБР постепенно выводят из эксплуатации, заменяя его ракетами «Ярс». До сих пор старые ракеты просто утилизировали, но сейчас в ракетно-космической отрасли задумались над тем, чтобы использовать их для космических запусков. Эксперты считают, что переоборудование МБР «Тополь» не потребует больших затрат, отмечает [«Федеральное агентство новостей»](#).

«Тополи» уже применялись для космических запусков — и довольно успешно, пишет агентство [Nation News](#). С 1993 по 2006 год было совершено семь таких запусков. Только один из них признан неудачным. *Источник: <https://ura.news/news/1052335112>*

США назвали лучший российский истребитель

17.05.2018

Советские Су-27 и его производные являются лучшими истребителями четвертого поколения, стоящими на вооружении России, Китая и Индии, полагает автор The National Interest Себастьян Роблин.

"Четыре десятилетия реактивные самолеты Flanker (название Су-27 по классификации НАТО — прим. "Ленты.ру") выступали лучшими российскими истребителями четвертого поколения, а также двух самых населенных стран мира — Китая и Индии", — отмечает эксперт.

По его словам, Су-27, создаваемый как аналог американского McDonnell Douglas F-15 Eagle (начал эксплуатироваться в 1976 году), обладает "большой дальностью, высокой скоростью, тяжелым вооружением, развитой авионикой и превосходной маневренностью" и послужил основой для множества других вариантов истребителя.

Роблин отмечает, что после проведенных в 1970-х и 1980-х годах испытаний прототипов ВВС СССР в 1985 году начали полноценную эксплуатацию Су-27 (Flanker-B).

Новый истребитель, получивший вместительные топливные баки и пару двигателей АЛ-31Ф, развивал скорость более 2 чисел Маха и имел дальность полета около 1,5 тысячи километров. Отдельно Роблин отметил, в частности, доплеровский радар Н001 "Меч" радиусом действия до 130 километров, систему инфракрасного поиска и слежения, а также управляемую ракету класса "воздух-воздух" Р-73, которые получил Су-27.

Эксперт вспомнил демонстрацию фигуры пилотажа "кобра", выполненную на авиасалоне Ле-Бурже в июне 1989 года на Су-27 советским летчиком Виктором Пугачевым, которая "ошеломила публику". "Flanker был суперманевренным — рассчитанным на исполнение маневров за пределами обычных аэродинамических принципов", — пишет Роблин.

Эксперт отмечает, что на основе Су-27 были созданы, в частности, истребители Су-27М, Су-30, Су-33, Су-35 и Shenyang J-11. "После распада Советского Союза обедневшая Россия продала Су-27 Китаю в обмен на продовольствие. Затем Пекин получил лицензию на производство собственного клона Shenyang J-11", — сообщает Роблин.

Впоследствии Flanker (в варианте Су-30) попал в Индию, где в испытаниях нередко показывал себя лучше, чем американские истребители четвертого поколения. "У Flanker-B (Су-27М — прим. "Ленты.ру"), по-видимому, есть небольшое преимущество над F-15 по вооружению, обороне и ближнему бою", — пишет эксперт.

Он также отмечает, что в последних Flanker (истребитель поколения 4++ Су-35) наглядно видно расхождение в американской и российской боевых доктринах. Если первая делает ставку на малозаметность, то вторая отдает предпочтение маневренности. *Источник: vpk.name*

Российские ученые нашли способ предсказывать поломки самолетов

15.05.2018

МОСКВА, 17 апр - РИА Новости. Ученые Национального исследовательского технологического университета "МИСиС" впервые предложили бесконтактный метод контроля внутренних напряжений в полимерных композитах, с помощью которого можно предсказывать появление дефектов, а не только диагностировать их. Метод поможет намного проще и дешевле оценивать повреждения композитных конструкций: например, деталей авиатехники или корабельных корпусов. Работа опубликована в "Journal of Alloys and Compounds".

Композиты сегодня особенно часто используются в транспортной сфере. Для того, чтобы оценить качество и долговечность материала важна оценка внутренних напряжений всей конструкции, - как на стадии ее изготовления, так и при использовании. Существуют композиты, где внутреннее напряжение после изготовления достигают 95% от предела прочности, - то есть, ещё немного напряжения - и материал просто треснет.

В углепластиках, стеклопластиках, гибридных композитах нет такого уровня внутренних напряжений после изготовления, но они все равно накапливаются под действием эксплуатационных нагрузок, внешней среды и погодных факторов. Это приводит к повреждениям материала и снижению его несущей способности.

"Методы контроля напряжений в композитных конструкциях зачастую неудобны, - поясняет старший научный сотрудник Центра композиционных материалов НИТУ "МИСиС" Андрей Степашкин. - Например, неконтактные методы (ультразвуковая, акустическая дефектоскопия) позволяют выявлять только уже появившиеся дефекты и не дают информации ни о действующих в материале напряжениях, ни об их распределении по телу конструкции. А традиционные методы оценки напряжений являются контактными и требуют подключения к материалу при помощи наклейки. Получается, что стадия до появления дефекта бесконтактными методами почти не охвачена. Поэтому мы вынуждены были разработать новый способ".

Идея ученых НИТУ "МИСиС" - в оценке напряжений с помощью аморфных магнитомягких микропроводов, которые еще на стадии изготовления закладываются между слоями углепластика и образуют чувствительную к напряжениям сетку.

Напряженное состояние в материале, окружающем микропровод, влияет на то, как вещество в проводе реагирует на внешнее магнитное поле. Соответственно, измерения можно проводить бесконтактно, без подключения чувствительного элемента: его наклейка не требуется, так как он заложен внутрь материала на необходимую глубину еще на стадии изготовления.

Авторы отмечают и возможность пользоваться всего одним датчиком - в отличие от распространенных методов дефектоскопии, требующих размещения аппаратуры по обе стороны изучаемой детали. То есть, данная технология существенно упрощает, ускоряет и удешевляет процесс оценки состояния композита, позволяя не только фиксировать, но и предсказывать появление дефектов бесконтактным способом.

На данный момент исследователи отработали различные режимы измерения и сам способ внедрения проводов в композит, убедившись, что свойства материала от этого не ухудшаются. Методику НИТУ "МИСиС" уже оценили по достоинству несколько представителей космической и авиационной отрасли, а также разработчики композитных материалов. По словам Андрея Степашкина, теперь коллективу предстоит "выйти из лаборатории" и разработать на основе лабораторного прибора прототип датчика и измерительной системы.

"Мы сделали только первый шаг, но уже видим конкретное применение нашей разработке", - подчеркнул ученый. - Есть у нее и дополнительные возможности: внедряемая в материал сетка из микропроводов может обеспечивать "сток" статического заряда в конструкциях из стеклопластиков. То есть, наши провода вполне могут заменить металлические сетки, которые вставляются в эти материалы сейчас".

Источник: [vpk.name](#)

ВКС России приступили к испытаниям МиГ-35

15.05.2018

Знаменитая пилотажная группа "Стрижи" скоро получит новые истребители. Об этом в эти выходные на празднике 80-летия Центра показа авиатехники в Кубинке заявил заместитель главкома ВКС РФ генерал-лейтенант Андрей Юдин. С МиГ-29 (по кодификации НАТО Fulcrum - "Точка опоры"), выпущенных более 25 лет назад, пилотажики одними из первых переседают на совершенные МиГ-35 поколения "4++". Когда именно первые МиГ-35 придут в войска, выяснил "МК".

Как сообщили "МК" источники в оборонном комплексе, МиГ-35 в конце прошлого года завершил этап предварительных испытаний. Но этих тестов мало для того, чтобы самолет был принят на вооружение. Впереди пробные машины ждет обязательный этап совместных госиспытаний, который проводится в Государственном летном испытательном центре ВКС в Ахтубинске уже с участием военных летчиков. Этот важнейший этап должен начаться нынешним летом. К осени планируется получить предварительное заключение заказчика - то есть Минобороны, и после устранения производителем всех замечаний военных, в сентябре-октябре, испытания вновь возобновятся. Завершение их полного цикла и начало серийного производства МиГ-35 ожидается к концу 2019 - началу 2020 года.

Безусловно, хотелось бы раньше, но дело в том, что летные испытания - процесс сложный и длительный, поскольку на МиГ-35 установлено большое количество принципиально нового бортового радиоэлектронного оборудования и авиационных средств поражения, работа которых

должна быть проверена в самых сложных, подчас критических условиях. К тому же, чтобы не тратить лишних денег, вначале в испытаниях будет задействовано только два опытных образца МиГ-35, а уже к концу года к тестовым полетам присоединятся еще два самолета предсерийной постройки.

Если испытания МиГов пройдут успешно, военные летчики убедятся в безотказности установленных на них новых систем, комплексов и дадут положительное заключение по готовности нового истребителя, то первая серийная партия МиГ-35 поступит в Липецкий авиационный центр. Там уже строевые летчики из войск будут переучиваться на новый истребитель.

Как рассказали "МК" создатели самолета, истребитель МиГ-35 массой до 25 тонн может разогнаться до скорости, вдвое превышающей скорость звука. При маневрировании он выдерживает девятикратную перегрузку. Кроме того, самолет оборудован системой дозаправки в воздухе. Он может оснащаться уникальной малогабаритной станцией активных помех МСП-418КЭ. Она предназначена для индивидуальной защиты самолетов от существующих и перспективных наземных и воздушных ракет с помощью создания преднамеренных активных помех. В числе других средств защиты - аппаратура обнаружения атакующих ракет и лазерного облучения. Первые машины будут оснащены бортовой радиолокационной станцией "Жук-М" - радаром, который может сопровождать до 30 целей на расстоянии до 160 километров. В дальнейшем новый истребитель получит более продвинутый радар с активной фазированной антенной решеткой. Это существенно расширит боевые возможности многофункционального истребителя, способного уничтожать не только воздушные, но и наземные цели.

Планируется, что промышленность сможет выпускать до 30 единиц МиГ-35 в год. Всего российские ВКС собираются приобрести до 170 таких самолетов. *Источник: vpk.name*

Источник: ОСК в конце года представит Минобороны доработанные варианты нового авианосца

17.05.2018

В случае утверждения одного из вариантов, работы по кораблю могут начаться в 2019 году

МОСКВА, 16 мая. /ТАСС/. Объединенная судостроительная корпорация (ОСК) до конца 2018 года представит на рассмотрение в Министерство обороны РФ несколько доработанных аванпроектов нового отечественного авианосца. В случае положительного решения по одному из вариантов, опытно-конструкторские работы по кораблю могут начаться в 2019 году, сообщил ТАСС источник в оборонно-промышленном комплексе.

"ОСК дано поручение до конца года представить свои доработанные предложения (по авианосцу - прим. ТАСС) на рассмотрение в Минобороны РФ. Один из вариантов, в частности, предполагает постройку авианосца водоизмещением 75 тыс. тонн", - сказал собеседник агентства.

Источник пояснил, что, в случае положительного решения по одному из проектов, "техническое проектирование корабля, подготовка проектно-конструкторской документации могут начаться с 2019 года, авианосец может быть заложен в 2021-2022 годах, его строительство, по предварительным оценкам, продлится около 10 лет". Собеседник добавил, что в госпрограмме вооружения на 2018-2027 годы предусмотрено "начальное финансирование" по программе нового авианосца.

В ОСК не стали комментировать ТАСС предоставленную источником информацию.

В настоящее время в боевом составе ВМФ России находится единственный неатомный средний авианосец "Адмирал Кузнецов" (по отечественной классификации - тяжелый авианесущий крейсер). Как заявляли ранее в ВМФ, российский флот рассчитывает получить перспективный авианосец с атомной энергетической установкой к концу 2030 года, водоизмещение нового авианосца должно составлять не менее 70 тыс. тонн.

Крыловский государственный научный центр ранее разработал и представил широкой публике аванпроект авианосца для иностранных заказчиков, который также предлагался и для отечественного флота. Проект 23000 получил название "Шторм". Эскиз предполагает, что корабль будет иметь водоизмещение 80-90 тыс. тонн, его оснастят комбинированной силовой установкой (и атомный реактор, и газотурбинный двигатель), авиагруппа корабля должна насчитывать до 60 самолетов.

Источник: vpk.name

В Индии объяснили отказ от российского оружия в пользу американского

17.05.2018

Индия в поставках вооружений интенсивно сотрудничает с США из-за трудностей, которые имеют место в военно-техническом партнерстве с Россией, сообщили The Times of India источники в индийском правительстве.

"Индия сознательно диверсифицировала свой импорт оружия из-за склонности России не придерживаться графиков поставок, увеличивать расходы в процессе выполнения контракта, препятствовать передаче технологии и недостаточно надежно обеспечивать поставку запасных частей", — пишет издание.

Там же отмечается, что Индия по-прежнему нуждается в сотрудничестве с Россией, особенно по современным стратегическим проектам, в частности, атомных подводных лодок. Также Дели требуется помощь Москвы в обслуживании уже имеющихся образцов советского и российского оружия.

Издание отмечает, что Индия, вероятно, отказалась от программы FGFA (Fifth Generation Fighter Aircraft), предполагающей создание на основе Су-57 первого индийского истребителя пятого поколения.

Другой источник заявил, что в настоящее время Москва и Дели на правительственном уровне обсуждают механизмы обхода санкций Вашингтона, наложенных на российские предприятия оборонной промышленности.

Источник: Lenta.ru

Компания СТАН представила цифровое производство на выставке «Металлообработка – 2018»

16.05.2018

Компания СТАН, крупнейший отечественный разработчик и производитель станкостроительного оборудования демонстрирует цифровой подход к производству в рамках выставки «Металлообработка – 2018».

На стенде организована роботизированная рабочая ячейка, состоящая из двух обрабатывающих центров и четырех роботов (три манипулятора и один транспортер), а также склада заготовок и готовых изделий. Процесс обработки изделия организован таким образом, чтобы максимально исключить участие человека - производство контролируется специальной панелью управления.

Благодаря встроенным в оборудование датчикам и оцифровке процессов все этапы производства максимально наглядны: на экран выводятся данные о состоянии станков, этапах производственного цикла, количестве произведенных изделий, коэффициент эффективности производства. Такая цифровая система производства не только наиболее прозрачна, но также позволяет обеспечить непрерывный цикл обработки и увеличить эффективность производства.

В мини-производстве задействованы два станка СТАН, которые ранее не были представлены на выставке: СТТ 115 и СТЦ 200АТ. Перемещение заготовки с одного станка на другой, а затем – на склад готовых изделий осуществляется с помощью роботов-манипуляторов и транспортера.

Станок СТТ 115 произведен на заводе СТАН в Рязани и предназначен для комплексной обработки деталей типа тел вращения. Концентрация операций на одном станке позволяет достичь ощутимой экономии за счет отказа от изготовления специальной оснастки для базирования заготовок на смежных операциях. Станок оснащен токарно-фрезерной головкой, контршпинделем, магазином инструментов, манипулятором смены инструмента.

Станок СТЦ 200АТ предназначен для высокопроизводительной комплексной обработки деталей с пяти сторон за один установ, произведен на заводе СТАН в Стерлитамаке. Обрабатывающий центр применяется при производстве пресс-форм, штампов, турбин, моноколес, изготовлении моделей и других деталей сложной формы в аэрокосмической, автомобильной, инструментальной и других отраслях. Компоновка станка позволяет создавать технологический модуль «робот-станок».

Российская группа станкостроительных заводов "Группа СТАН". Источник: www.stankostroeine.com

НОВОСТИ АВИАПРОМА

«Технодинамика» разработает облик шасси для российско-китайского самолёта CR929

16.05.2018

Самарское предприятие «Авиаагрегат» заключило договор с «Гражданскими самолетами Сухого» на работы по созданию облика шасси широкофюзеляжного дальнемагистрального самолёта CR929. В рамках контракта специалисты «Технодинамики» проведут предварительные расчеты параметров амортизационных стоек передней и основных опор шасси.

«Туполев» взял в управление «360 AP3»

16.05.2018

Основная деятельность «360 AP3» - ремонт самолетов Ту-22МЗ, Ту-95МС, Ил-76 всех модификаций, Ил-78 (М). Завод выполняет работы по техобслуживанию, диагностике технического состояния, покраске авиационной техники, а также поверке контрольно-проверочной аппаратуры и общевоинских средств измерения. Численность сотрудников предприятия – 1217 человек, выручка по итогам 2017 года – 2 305 418 тыс. рублей.

На "Прогрессе" ведется масштабная модернизация восьми производственных направлений

11.05.2018

В рамках федеральной целевой программы "Техническое перевооружение (реконструкция) производства ААК "Прогресс" на предприятии проводятся работы по восьми производственным направлениям: строительство гальванического корпуса, реконструкция композитного, термического, механосборочного и испытательного производств, компрессионной станции и технологической котельной. Завершение работ по модернизации производства запланировано на конец 2018 года.

Ростех модернизирует материалы для авиационных двигателей

08.05.2018

«ВИПС» освоил инновационное промышленное оборудование, улучшающее качество закалки деталей для ГТД. За счет достижения принципиально новых скоростей закалочного охлаждения удалось значительно повысить прочность сплава ЭП741НП, из которого производятся диски турбин и компрессоров для авиационных двигателей «АИ/222-25», «АЛ-31ФП», «РД-33» и «АЛ-41».

Центр аддитивных технологий будет создан на ММП им. В.В. Чернышева

04.05.2018

Организаторами ЦАТ являются корпорации авиационного кластера Ростеха: холдинги АО «ОДК», АО «Вертолеты России», АО «КРЭТ» и АО «Технодинамика». Организаторы проекта ставят перед собой цель вывести Центр Аддитивных Технологий (ЦАТ) на лидирующие позиции в промышленности России и сделать его передовым центром внедрения в производство новых технологий.

Специалисты ЦИАМ рассказали о применении аддитивных технологий в авиадвигателестроении

16.05.2018 | @AviaRu

15 мая в г. московском МВЦ «Крокус Экспо» открылся Форум аддитивных технологий «Применение 3D-печати в различных отраслях промышленности», при поддержке ряда ведущих российских компаний и научно-исследовательских институтов, в том числе и Центрального института авиационного моторостроения имени П.И. Баранова (ЦИАМ, входит в НИЦ "Институт имени Н.Е. Жуковского").

В рамках форума состоялась конференция, на которой с совместным докладом об использовании аддитивных технологий в газодинамических испытаниях выступили начальник испытательного стенда ЦИАМ Евгений Бороновский и заместитель руководителя направления «Аддитивное производство» кафедры «Инженерная графика» МАИ Станислав Васильев.

Развитие современных летательных аппаратов идёт такими быстрыми темпами, что уже трудно различить границы фюзеляжа и двигателя. Их интеграция диктует повышенные требования к традиционным технологиям производства, которым становится всё труднее

конкурировать с современными, например, 3D-печатью. Эта технология позволяет не только быстро и дёшево построить модель, но и узнать, как она будет собираться и эксплуатироваться.

В своих выступлениях специалисты отметили ряд проблем традиционного производства. К ним относятся: длительное время изготовления и трудозатраты, невозможность создания образца как единого тела и необходимость сборки, влияние технологических ограничений на точность конечного результата, ограничения по максимальной сложности геометрии, невозможность создания сложных внутренних объёмов.

Авторы доклада подробно изложили возможности новых технологий на примере конкретных работ в области прототипирования для проведения газодинамических испытаний. Сотрудниками ЦИАМ успешно испытаны модели воздухозаборных устройств, компрессоров, завихрителей камер сгорания, лопаток, крыльев, шевронных сопел и деталей аэродинамических стендов.

Примечательно, что столь сложные модели изготавливались в кратчайшие по сравнению с традиционным производством сроки. Так, например, сверхзвуковое сопло на число Маха 1,3 изготовлено всего за 36 часов. Оно выдержало 8-часовые испытания при калибровке многоточечного насадка, применяемого при исследованиях сопел ТРДД 5-го поколения ПД-14 и ПД-35. Изготовленное с помощью новейших технологий крыло самолёта МС-21 планируется использовать для изучения взаимодействия акустических колебаний при интеграции силовой установки.

«Трудоёмкость и дороговизна эксперимента толкнула нас в сторону применения аддитивных технологий, – признаётся Евгений Бороновский, – К тому же, традиционное производство не всегда позволяет добиться желаемой точности, например, при сварке не всегда удаётся выдержать конечную геометрию образца».

Результаты использования новых технологий нашли отражение в научных и прикладных исследованиях Института, была создана база аддитивных технологий. Интересно, что на ней проходили производственную практику студенты МГТУ им. Н.Э. Баумана: они создавали проекты и реализовывали при помощи технологий будущего твёрдотельные масштабированные макеты. Продуктивная практика явилась для них стимулом устроиться на работу в ЦИАМ – некоторые ребята стали сотрудниками Института.

ЦИАМ успешно развивает послойное создание материалов и трёхмерную печать для применения во многих сферах своей научной деятельности.

Справка: ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова» – единственная в стране научно-исследовательская организация, осуществляющая комплексные научные исследования и научное сопровождение разработок в области авиадвигателестроения – от фундаментальных исследований физических процессов до совместной работы с ОКБ по созданию, доводке и сертификации новых двигателей, в том числе наземных газотурбинных установок. Все отечественные авиационные двигатели создавались при непосредственном участии института и проходили доводку на его стендах.

Национальный исследовательский центр «Институт им. Н.Е. Жуковского» создан в соответствии с Федеральным законом №326-ФЗ от 4 ноября 2014 года для организации и выполнения научно-исследовательских работ, разработки новых технологий по приоритетным направлениям развития авиационной техники, ускоренного внедрения в

производство научных разработок и использования научных достижений в интересах отечественной экономики. В состав центра входят Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского (ЦАГИ), Центральный институт авиационного моторостроения имени П.И. Баранова (ЦИАМ), Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем (ГосНИИАС), Сибирский научно-исследовательский институт авиации имени С.А. Чаплыгина (СибНИА) и Государственный казенный научно-испытательный полигон авиационных систем (ГкНИПАС).

Беспилотное «летающее крыло» получило управление вектором тяги

05.05.2018

Американская компания Textron Systems представила прототип беспилотного летательного аппарата с управлением вектором тяги. Как пишет Flightglobal, аппарат, выполненный по схеме «летающее крыло», получил две балки с четырьмя электромоторами, наклон каждого из которых управляется индивидуально.

Предполагается, что в будущих военных конфликтах беспилотники будут использоваться, в том числе и в условиях плотной городской застройки. В этом случае аппаратам необходимо будет выполнять взлеты и посадки по очень сложным траекториям, недоступным для обычных мультикоптеров с фиксированными электромоторами.

Прототип беспилотника, получивший обозначение X5-55, способен на вертикальные взлет и посадку и энергоэффективный горизонтальный полет по-самолетному. Благодаря индивидуальному управлению углом установки электромоторов с воздушными винтами, аппарат еще при взлете может начинать выполнять сложные маневры с одновременным смещением в горизонтальной плоскости.

Первый полет X5-55 состоялся еще в июле 2017 года, однако об этом Textron Systems официально не сообщала. Масса аппарата составляет 34 килограмма. Беспилотник может нести полезную нагрузку массой 2,3 килограмма. Максимальная дальность полета аппарата по заряду аккумулятора составляет около 200 километров.

Разработчики заявили, что новый беспилотник разрабатывается для разведки и наблюдения, а также для использования в качестве носителя ретранслятора сигналов или систем радиоэлектронной борьбы. Другие подробности о беспилотнике пока не раскрываются.

В марте прошлого года американская компания Neurobotics представила новый беспилотный «тейлситтер», в котором разработчики реализовали «вертолетную» концепцию воздушных винтов. В конструкции движителей беспилотника специалисты использовали подключаемый привод и обгонные муфты.

Аппарат, планер которого выполнен по схеме «летающего крыла», оснащен двумя электромоторами, которые через подключаемые редукторы связаны с валами воздушных винтов. При этом воздушные винты оснащены обгонными муфтами, размыкающими связь с электромоторами для режима авторотации. *Василий Сычёв* **Источник: N+1**

Совместные цифровые проекты стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС) будут обсуждаться в рамках ЦИПР

С 6 по 8 июня в рамках конференции ЦИПР пройдут мероприятия организованные в партнерстве с Евразийской экономической комиссией: среди которых: пленарная сессия «Реализация цифровой повестки ЕАЭС»; полуфинал конкурса «Евразийские цифровые платформы», будут обсуждаться проекты, которые в странах уже начаты и вновь зарождающиеся.

Евразийская экономическая комиссия является официальным партнером конференции ЦИПР-2018 — главного события цифровой экономики в России. Ключевая тема этого года – «Время цифровой кооперации». Речь пойдет не только о российских проектах, но и международных. Планируется, что в мероприятии примут участие порядка 6500 человек. Во время дискуссий, лекций, круглых столов, интерактивных демонстраций, проектных ралли и форумов выступят более 200 спикеров.

Состоится пленарная сессия, с рабочим названием: «Реализация цифровой повестки ЕАЭС». Планируется обсудить механизм проработки инициатив в рамках цифровой повестки ЕАЭС и инициативы, преимущественно связанные с приоритетом проработки цифровой промышленной кооперации. На протяжении двух дней Конференции будет проходить российский полуфинал конкурса инновационных проектов «Евразийские цифровые платформы».

Свои разработки представят 12 проектов из Российской Федерации. Четыре из них выйдут в финал конкурса. Полуфиналы состоятся также в Республике Армения, Республике Беларусь, Республике Казахстан и Кыргызской Республике. Основные цели отбора: поиск инициатив, позволяющих расширить функциональные возможности Интегрированной информационной системы Евразийского экономического союза (ЕАЭС), а также реализация приоритетных направлений, установленных цифровой повесткой ЕАЭС.

Разработки участников конкурса должны учитывать основные направления реализации цифровой повестки ЕАЭС: «Цифровая прослеживаемость продукции и товаров» (безопасность потребителей, борьба с контрафактом, повышение собираемости платежей), «Цифровая промышленная кооперация» (импортозамещение, создание высокоэффективных цепочек добавленной стоимости), «Цифровая торговля» (увеличение объемов рынка, осведомленность о запросах индивидуального потребителя), «Цифровые транспортные коридоры» (сокращение сроков перевозок, повышение эффективности логистических систем), «Оборот данных» (создание цифровых активов, повышение

эффективности управления) и «Регулятивные песочницы» (ускоренное внедрение новых бизнес-процессов).

“Мы рады второй год подряд принимать представителей ЕАЭС на своей площадке и помогать в организации конструктивного диалога представителей всех стран входящих в ЕАЭС. В начале 2017 года президент России Владимир Путин сообщил о необходимости создания единой цифровой платформы в рамках союза. Уже через несколько месяцев во время ЦИПР состоялось рабочее совещание министров коммуникаций ЕАЭС, где обсуждались вопросы, нацеленные на решение поставленных задач, и для нас большая честь, что в этом году количество совместных активностей в рамках ЦИПР стало существенно больше и предоставляют возможности для диалога самым разным участникам рынка”, – рассказывает создатель и директор конференции «Цифровая индустрия промышленной России», Ольга Пивень.

Конференция ЦИПР-2018 традиционно поддерживается Администрацией Президента РФ, Министерством промышленности и торговли РФ, Министерством связи и массовых коммуникаций РФ, Министерством экономического развития РФ, Правительством республики Татарстан. Стратегическими партнерами конференции являются Госкорпорация Ростех и АНО “Цифровая экономика”.

ЦИПР (Цифровая индустрия промышленной России) – первая в России ИТ-конференция, обеспечивающая площадку для эффективного диалога представителей промышленности, профессионалов отрасли, оборонного комплекса и венчурных инвесторов. Конференция пройдет с 6 по 8 июня 2018 года.

Госкорпорация Ростех – российская корпорация, созданная в 2007 г. для содействия разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции гражданского и военного назначения. В её состав входят более 700 организаций, из которых в настоящее время сформировано 11 холдинговых компаний в оборонно-промышленном комплексе и 3 – в гражданских отраслях промышленности, а также более 80 организаций прямого управления. В портфель Ростеха входят такие известные бренды, как АВТОВАЗ, КАМАЗ, Концерн Калашников, «Вертолёты России», ВСМПО-АВИСМА, Уралвагонзавод и т. д. Организации Ростеха расположены на территории 60 субъектов РФ и поставляют продукцию на рынки более 70 стран. Консолидированная выручка Ростеха в 2016 году достигла 1 трлн. 266 млрд. рублей, консолидированная чистая прибыль – 88 млрд. рублей, а EBITDA – 268 млрд. рублей. Заработная плата в среднем по Корпорации в 2016 году составила 44 000 рублей. Согласно стратегии Ростеха, основной задачей Корпорации является обеспечение технологического преимущества России на высококонкурентных мировых рынках. Одной из ключевых задач Ростеха является внедрение нового технологического уклада и цифровизация российской экономики.

Источник: <http://cipr.ru/2018/04/04/sovместnye-tsifrovye-proekty-stran-evrazijskogo-ekonomicheskogo-soyuza-eaes-budut-obsuzh>

Прибежали, голубчики: США хотят заказать у России новый «Союз»



18.05.2018



Американская сторона заинтересована в приобретении нового корабля «Союз» для доставки астронавтов на Международную космическую станцию (МКС). Такими данными с журналистами поделились источники в российской ракетно-космической отрасли.

Источник: Царьград

с чего всё началось



Источник: США могут заказать у РФ корабль для доставки астронавтов на МКС

США намерены заказать в России изготовление космического корабля "Союз" для доставки своих астронавтов на Международную космическую станцию в 2020 году в связи с задержкой в изготовлении американских коммерческих космических кораблей, сообщил РИА Новости источник в ракетно-космической отрасли. [РИА Новости](#)

США купят у России космический корабль с пилотом



18.05.2018

Американцы так и не смогли найти замену российским ракетам.

NASA намерено заказать у России космический корабль «Союз» и планирует зафрахтовать его вместе с пилотом. Американское агентство так и не решило проблему доставки своих астронавтов на орбиту.

«Ведутся переговоры о заказе изготовления пилотируемого корабля „Союз“. Его производство и полет к МКС полностью оплатит американская сторона. В экипаж войдут два американских астронавта. Управлять кораблем будет российский космонавт», — цитирует РИА «Новости» источник в ракетно-космической области.

По данным издания, контракт будет заключен между компанией Boeing и РКК «Энергия». Сделать это планируется в течение года. Одной из проблем при этом остается то, что для подписания договора потребуется одобрение американского парламента, которому не нравится зависимость США от российских космических технологий. Игорь Чукуреев
© Служба новостей «URA.RU»

Минюст РФ: Криптовалюта – не электронные деньги, но имеет статус имущества

МОСКВА, 18 мая — ПРАЙМ. Криптовалюта не может рассматриваться как электронные деньги, попадает под юридическое понятие "Иное имущество", заявил журналистам в пятницу и.о. министра юстиции России Александр Коновалов.

Ранее в юридическом сообществе возникла дискуссия, является ли криптовалюта юридически имуществом по российскому законодательству. Если нет, то и, например, хищение криптовалюты не может рассматриваться как преступление, если объекта преступления нет.

"Криптовалюта не может рассматриваться как безналичные, как электронные деньги. Подпадает под понятие "иное имущество". Точка не поставлена, если будет развиваться, нужно будет дополнительное регулирование. Главное — обеспечить безопасность, чтобы не превратилось в строительство новых финансовых пирамид", — сказал Коновалов.
Источник: <https://lprime.ru/finance/20180518/828838992.html>

Президент Владимир Путин согласовал предложенные Дмитрием Медведевым кандидатуры на посты вице-премьеров и министров 18.05.2018

Вице-премьеры

Первый вице-премьер и министр финансов Антон Силуанов. Планируется, что будет отвечать за финансово-экономические вопросы, то есть курировать не только Министерство финансов, но и Министерство экономического развития. В прошлом правительстве Силуанов был министром финансов.

Вице-премьер Татьяна Голикова. Будет курировать социальную политику, в том числе вопрос пенсионной реформы. До этого в течение почти пяти лет была председателем Счетной палаты.

Вице-премьер Дмитрий Козак. Сфера ответственности – топливно-энергетический комплекс и промышленность (за исключением оборонных предприятий). В прошлом правительстве в должности вице-преьера отвечал за подготовку Сочи к Олимпиаде, развитие регионов и ЖКХ.

Вице-премьер Алексей Гордеев. Займется сельским хозяйством. В 1999–2009 гг. уже занимал должность министра сельского хозяйства. После этого был губернатором

Воронежской области. С декабря 2017 г. занимал должность полномочного представителя президента в Центральном федеральном округе.

Вице-премьер Виталий Мутко. Будет отвечать за строительный сектор и развитие регионов. В прошлом правительстве сначала занимал должность министра спорта, а затем – вице-преьера.

Вице-премьер Юрий Борисов. Станет куратором оборонно-промышленного комплекса. Ранее в должности замминистра обороны курировал закупки вооружений.

Вице-премьер Максим Акимов. Будет отвечать за транспорт, связь и цифровизацию экономики. Перешел с должности замруководителя аппарата правительства.

Вице-премьер Ольга Голодец. Ее сферой ответственности станут культура и спорт. В прошлом правительстве в должности вице-преьера она курировала социальную политику.

Вице-премьер и полномочный представитель президента в Дальневосточном федеральном округе Юрий Трутнев. Единственный из вице-премьеров прошлого правительства, кто сохранил не только должность, но и функционал.

Вице-премьер и руководитель аппарата правительства Константин Чуйченко. Будет курировать законотворческую работу правительства и кадровые вопросы. С 2008 г. был помощником президента – начальником контрольного управления администрации президента. Однокурсник Медведева.

Федеральные министры

Министр экономического развития

Максим Орешкин. Сохранил пост.

Министр энергетики

Александр Новак. Сохранил пост.

Министр транспорта

Евгений Дитрих. Ранее занимал должность первого замминистра транспорта.

Министр промышленности и торговли

Денис Мантуров. Сохранил пост.

Министр сельского хозяйства

Дмитрий Патрушев. Ранее занимал должность председателя правления [Россельхозбанка](#).

Министр природных ресурсов и экологии

Дмитрий Кобылкин. Ранее занимал должность губернатора Ямало-Ненецкого автономного округа.

Министр цифрового развития, связи и массовых коммуникаций

Константин Носков. Ранее занимал должность руководителя Аналитического центра при правительстве РФ.

Министр строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Владимир Якушев. Ранее занимал должность губернатора Тюменской области.

Министр труда и социальной защиты

Максим Топилин. Сохранил пост.

Министр здравоохранения

Вероника Скворцова. Сохранила пост.

Министр просвещения

Ольга Васильева. В прошлом правительстве занимала должность министра образования и науки.

Министр науки и высшего образования

Михаил Котюков. Ранее занимал должность руководителя Федерального агентства научных организаций.

Министр культуры

Владимир Мединский. Сохранил пост.

Министр спорта

Павел Колобков. Сохранил пост.

Министр внутренних дел

Владимир Колокольцев. Сохранил пост.

Министр иностранных дел

Сергей Лавров. Сохранил пост.

Министр обороны

Сергей Шойгу. Сохранил пост.

Министр по чрезвычайным ситуациям

Евгений Зиничев. Ранее занимал должность заместителя директора Федеральной службы безопасности.

Министр юстиции

Александр Коновалов. Сохранил пост.

Министр по развитию Дальнего Востока

Александр Козлов. Ранее занимал должность губернатора Амурской области.

Министр по делам Северного Кавказа

Сергей Чеботарев. Ранее занимал должность заместителя начальника управления президента по межрегиональным и культурным связям с зарубежными странами, курирующего отношения с Арменией, Грузией, Азербайджаном, Абхазией и Южной Осетией.

Источник: Ведомости

Чубайс назвал проект "Роснано" по светодиодам крупной технологической потерей

17.05.2018

Председатель правления компании отметил, что светодиоды займут до 90% мирового рынка светотехники в обозримом будущем.

МОСКВА, 17 мая. /ТАСС/. Крупной технологической потерей "Роснано" стал проект по производству светодиодной светотехники компанией "Оптоган", заявил в интервью ТАСС председатель правления УК "Роснано" Анатолий Чубайс.

"Хотели войти в рынок с большим проектом, я имею в виду компанию "Оптоган" по производству светодиодов полного цикла. И ужасно жалко, что не удалось. Но "Роснано" все же удалось сохранить один из технологических переделов - корпусирование светодиодных устройств. Это направление мы сейчас развиваем", - сказал он.

Группа компаний "Оптоган" - отечественный производитель энергоэффективной светотехники на основе сверхъярких светодиодов. Предприятие было создано в 2009 году Optogan Oy и "Онэксимом", ОАО "Республиканская инвестиционная компания" и "Роснано".

Чубайс отметил, что в "Роснано" понимают, что в обозримом будущем до 90% мирового рынка светотехники займут светодиоды.

"КПД светодиодных устройств в семь раз выше, а срок службы - в 10 раз дольше традиционных. И мы это отчетливо понимали, поэтому в 2010 году стали реализовывать технологические решения на основе полупроводниковых гетероструктур, теоретическую основу которых заложил академик Жорес Алферов", - добавил Чубайс. *Источник: ТАСС*

В MIT создали робота-альбатроса. Он умеет летать и плавать

18.05.2018

Инженеры из MIT сконструировали робота-альбатроса, способного как летать, так и плавать, [сообщает](#) MIT News. Парусный гибрид планера и лодки может достичь скорости в 20 узлов (около 37 километров в час), причем ему для этого понадобится вдвое меньшая скорость ветра, чем настоящему альбатросу. Исследователи подробно расскажут о роботе на Международной конференции по робототехнике и автоматизации, которая пройдет с 21 по 25 мая в австралийском Брисбене.

Многие крупные морские птицы, в том числе альбатросы, в полете используют так называемое динамическое парение. На разной высоте скорость ветра различается и птицы используют эту разницу, чтобы набрать энергию, многократно пересекая границы между быстрыми и медленными воздушными слоями. В прошлом году [вышла](#) статья, в которой инженеры из MIT на примере альбатросов описывали оптимальную траекторию при динамическом парении, которая позволяет преодолевать большие расстояния при минимальных затратах энергии. Она представляет собой серию арок с большим радиусом и маленьким углом. Фактически альбатросов можно назвать «летающими парусниками», которые эффективнее всего передвигаются при боковом ветре.

В создании робота-альбатроса участвовала эта же группа инженеров из MIT, на этот раз под руководством профессора Грейс Доэрти (Grace Doherty). Инженеры решили использовать оптимальную механику динамических полетов, чтобы создать робота, способного передвигаться на большие расстояния как по воздуху, так и по воде, которого можно было бы использовать для мониторинга больших пространств в океанах.

Исследователи построили прототип робота, представляющего гибрид планера и лодки. Размах крыла конструкции — три метра, как у среднего альбатроса. Робота оснастили треугольным парусом, тонким, похожим на крыло килем, добавили GPS-трекер, инерциальные датчики, автопилот и ультразвук, чтобы отслеживать высоту полета. По расчетам, при скорости ветра в пять узлов (около десяти километров в час) робот-альбатрос будет способен передвигаться со скоростью 20 узлов (37 километров в час). К тому же конструкция получилась довольно легкой, она весит 2,7 килограмма.

«Мы обнаружили, что при слабом ветре он сможет путешествовать примерно в 3-10 раз быстрее, чем средняя парусная лодка, и ему нужна будет наполовину меньшая скорость ветра, чем альбатросу, чтобы достичь скорости в 20 узлов», — объяснил один из создателей устройства Габриэль Буске (Gabriel Bousquet). «Он очень эффективен и сможет перемещаться очень быстро даже при небольшом ветре».

В 2016 году команда провела испытания первого прототипа, запустив робота из Парусного павильона MIT в реку Чарльз. Инженеры успешно отработали «критический маневр» — переход от полета к плаванию. Роботу позволили разогнаться до 37 километров в час, а потом, с помощью дистанционного пульта посадили его на воду, так, чтобы киль в нее погрузился.

Недавно американские инженеры [позаимствовали](#) для создания роботов «конструкции» двух других животных — летучей лисицы и паука, обитающего в Сахаре. Исследователи создали робота, который может летать в полуавтономном режиме, и робопauка, который может не только передвигаться на ногах, но и кувыркаться. *Екатерина Русакова* **Источник:N+1**

Депутат объяснил как достичь технологического прорыва в России

20.05.2018

Председатель комитета Госдумы по финансовому рынку Анатолий Аксаков заявил в ходе выступления на пресс-конференции Всемирного саммита блокчейна и криптовалют WBCSummit, что развивающиеся в России ICO, криптовалюты и блокчейн являются лишь частью элемента цифровизации.

По его словам, если обеспечить развитие наземной инфраструктуры, дорог, железных дорог, логистических центров и провести цифровизацию всех сфер жизни, то можно будет достигнуть технологического прорыва.

"Вот если мы это сделаем в ближайшие шесть лет, мы обеспечим вывод России на самый высокий уровень в мире", - отметил депутат.

Источник: [РИА Новости](#)

FAA разрешило использовать складное крыло в лайнерах Boeing 777X

19.05.2018



Boeing

Федеральное управление гражданской авиации США (FAA) одобрило использование складного крыла в пассажирских самолетах Boeing 777X. Складное крыло, однако, будет использоваться только для уменьшения габаритов в аэропорту, в полете же крыло будет жестко зафиксировано в одной плоскости и не предполагает поднятия законцовок, [сообщает Bloomberg](#) со ссылкой [[pdf](#)] на решение FAA.

Концерн Boeing разрабатывает семейство пассажирских лайнеров B777X с начала 2010-х годов на базе уже существующих самолетов B777. В состав нового семейства будут входить два типа лайнеров: B777-8X, B777-9X и B777-8XL. Лайнеры получают новые двигатели и крылья, выполненные из композиционных материалов, также пассажирский самолет Boeing 777X станет крупнейшим в мире двухдвигательным лайнером. Одна из наиболее примечательных особенностей самолета - складное крыло, которое ему нужно, чтобы перемещаться по обычным взлетно-посадочным полосам и помещаться в стандартные авиационные ангары. До Boeing 777X складное крыло никогда серийно не устанавливалось на гражданские самолеты, хотя используется военными — например, боевые самолеты на авианосцах складывают крылья, чтобы занимать меньше места.

В конце 2016 года Boeing [показал](#) испытания складного крыла, а теперь стало известно, что FAA разрешило концерну использовать крыло такой конструкции в пассажирских самолетах. При этом представители Федерального управления гражданской авиации отметили, что в конструкции должен быть предусмотрен запирающий механизм, аналогичный [стопору рулей](#), который не позволит самолету взлететь со сложенным крылом или сложить его уже в полете. FAA считает, что складное крыло должно использоваться только для уменьшения габаритов самолета на земле, чтобы лайнер мог подъезжать к терминалам, к которым он не смог бы приблизиться с крылом традиционной конструкции того же размаха.

Стоит отметить, что складывающееся крыло может принести пользу и в полете — так, еще в 60-х годах прошлого века в США проводились испытания стратегического бомбардировщика XB-70 Valkyrie со складным крылом. Концы крыла в полете опускались вниз на угол в 65 градусов — такое конструкторское решение позволяло увеличить аэродинамическое качество самолета на 30 процентов. Подобные разработки тестируются и сегодня — в начале 2018 года NASA [испытало](#) складываемые в полете законцовки крыла, которые, как ожидается, позволят увеличить подъемную силу крыла и управляемость самолетом при малой скорости полета. *Николай Воронцов* **Источник: N+1**

Американские военные впервые использовали беспилотный вертолет для доставки груза

19.05.2018



Aurora Flight Sciences

Обеспилоченный вертолет, разработанный компанией Aurora Flight Sciences, впервые использовался для доставки груза. Вертолет доставил топливо, воду и медикаменты резервистам морской пехоты, проходящим военные сборы в Калифорнии, [сообщает Engadget](#).

Военные разных стран заинтересованы в разработке беспилотных летательных аппаратов, поскольку беспилотники позволяют не рисковать жизнью пилота при выполнении боевых задач. При этом кроме ударных беспилотников существуют и транспортные БПЛА, однако разработка и постройка подобных устройств с нуля не всегда экономически целесообразна, поэтому нередко разрабатываются комплекты для обесплочивания обычных самолетов и вертолетов, которые уже есть у военных.

Один из подобных проектов — обесплоченный вертолет проекта AACUS, разрабатываемый компанией Aurora Flight Sciences на базе вертолета Bell UH-1H, но в перспективе технология может использоваться и в других вертолетах (например, компания уже экспериментирует с Bell 206 и Boeing AH-6). Система обесплочивания рассчитана на получение команд высокого уровня — оператор указывает лишь начальную и конечную точки маршрута. Расчет оптимального маршрута полета и выбор места посадки система обесплочивания выполнит самостоятельно, опираясь во время полета на данные с лидара, камер и дальномера, установленных в носовой части.

AACUS уже [проходил](#) испытания в конце 2017 года и даже [перевез](#) тестовый груз во время демонстрационного полета, однако до сих пор не использовался для выполнения реальных задач. После демонстрационных полетов в 2017 году Aurora Flight Sciences передала вертолет для тестирования Корпусу морской пехоты и сейчас стало известно, что он впервые использовался по назначению. Вертолет успешно доставил воду, медицинские припасы и топливо резервистам морской пехоты, проходящим тренировку в рамках ежегодных [военных сборов](#).

Помимо встраиваемой системы обесплочивания авиационной техники Aurora Flight Sciences занимается разработкой робота-пилота ALIAS. Он представляет собой вычислительную систему, набор камер и манипуляторы. Такой робот позволяет конвертировать любой пилотируемый летательный аппарат в беспилотник без необходимости внесения каких-либо изменений в конструкцию. В мае текущего года

робота-пилота [установили](#) в тренажере кабины пилотов пассажирского самолета Boeing 737-800NG, и он успешно посадил виртуальный самолет.

Также недавно [стало известно](#), что Aurora Flight Sciences планирует использовать прототип военного 24-моторного гибридного беспилотника XV-24A LightningStrike в качестве основы для проекта аэротакси. *Николай Воронцов Источник: N+1*

Bosch предложила спасти мотоцикл от падения на скользкой дороге сжатым газом

19.05.2018

Компания Bosch рассказала о разработке системы предупреждения падения мотоцикла из-за проскальзывания. Если колеса потеряли сцепление с дорогой, система выбросит струю сжатого газа, который вернет мотоциклу устойчивое положение, [сообщается](#) на сайте компании.

У мотоцикла два колеса, поэтому при повороте устойчивость транспортного средства напрямую зависит от сцепления с дорожным полотном. В идеальных условиях (солнечная погода, чистая дорога) мотоциклисты могут почти ложиться на асфальт в повороте, не теряя сцепления с дорогой, однако если на дороге окажется лужа, песок или гравий, это почти гарантированно приведет к проскальзыванию колес вбок и падению мотоцикла.

Чтобы исправить эту проблему, инженеры Bosch предложили определять подобные ситуации автоматически и предотвращать их с помощью газа. Если датчики, установленные в мотоцикле, определяют потерю сцепления с дорогой, система через наконечник с форсунками выбросит струю сжатого газа в «верхнюю» сторону мотоцикла. Поскольку выпуск газа производится в нижней части конструкции, то система препятствует дальнейшему проскальзыванию и «вталкивает» колеса под мотоцикл, возвращая ему устойчивое положение на дороге.

Стоит отметить, что система все еще на стадии разработки и, несмотря на демонстрацию работоспособности технологии на закрытом треке, по-прежнему неизвестно, планирует ли Bosch продавать ее производителям мотоциклов. Кроме того, в текущем виде система предназначена только для предотвращения одного падения, поэтому ее не стоит рассматривать как гарантию безопасной дороги в дождь.

Также Bosch рассказала о других разработках, которые уже касаются серийно выпускаемых мотоциклов, таких как Ducati Multistrada и KTM 1290 Super Duke. В частности, компания рассказала об адаптивном круиз-контроле, системе контроля слепых зон, системе MSC, которая следит, чтобы при торможении в повороте мотоцикл не потерял управление.

Bosch уже [давно](#) занимается разработками систем безопасности для транспорта, но существуют и другие группы инженеров, предлагающие порой неожиданные решения. Шведская компания Autoliv, например, разработала [тормоз-присоску](#) для легковых автомобилей — устройство прижимается к асфальту, всасывая воздух для поддержания контакта, что помогает дополнительно увеличить площадь соприкосновения машины с дорожным полотном. *Николай Воронцов Источник: N+1*

Россия признала потерю монополии в пилотируемой космонавтике

18.05.2018

В 2019 году Россия потеряет монополию на доставку людей к МКС, сообщается в презентации директора департамента развития коммерческих проектов «Роскосмоса» Анны Кудрявцевой, представленной на заседании общественного совета госкорпорации.

«Сегодня только Россия обладает полным набором отработанных технологий пилотируемых полетов и эксплуатации орбитальных объектов. В 2019 году США введут в эксплуатацию свои корабли и обеспечат себе независимость от России», — заявила менеджер.

Как отмечается в презентации, в настоящее время для запусков к МКС Россия располагает ракетами «Союз-ФГ» и «Союз-2.1а», пилотируемым кораблем «Союз МС» и грузовиком «Прогресс МС», [сообщает](#) РИА Новости.

«С 2006 года США ведут активную деятельность по созданию новых пилотируемых технологий с участием частного бизнеса», сообщается в презентации. Для будущих проектов Соединенные Штаты разрабатывают пилотируемые корабли Starliner, Dragon 2, Orion, корабль снабжения Dream Chaser, прорабатывается облик лунной орбитальной станции и базы. Среди перспективных российских проектов указаны ракета «Союз-5» и пилотируемый корабль «Федерация».

Соглашение NASA и «Роскосмоса», предусматривающее доставку астронавтов на «Союзах», истекает осенью 2019-го. Беспилотные испытания американских кораблей запланированы на август 2018-го. На ноябрь 2018-го намечен пилотируемый полет Starliner, а на декабрь — Dragon 2.

В настоящее время только Россия и Китай имеют оперативные возможности по доставке людей на околоземную орбиту, однако азиатской стране запрещен доступ на МКС из-за ограничений со стороны США. *Источник: [kt.ru](#)*

Китайская компания OneSpace запустила первую в КНР частную ракету

19.05.2018



Космический стартап из Пекина, который называется OneSpace [запустил](#) первую в Китае частную ракету. Пуск был осуществлен на этой неделе. Речь идет о небольшой суборбитальной ракете, высота которой составляет около 9 метров.

Цель самого проекта — подтвердить возможность запуска ракеты собственной конструкции и получить определенный объем информации о самом полете. Сама компания была основана в 2015 году. Всего за три года стартап перешел от стадии концепта к стадии полетов в космос. OneSpace часто сравнивают со SpaceX в силу некоторых совпадающих факторов.

«OneSpace сейчас находится в ситуации, которая очень похожа на начальную стадию развития SpaceX. Эта компания была первой в США. Мы — первые в Китае», — заявил представитель компании перед стартом ракеты.

Основатель OneSpace утверждает, что ракета построена собственными силами, технологии компания использовала свои. С этим согласны не все. Профессор Син Чен из Университета Гонконга сомневается в том, что ракета OneSpace является целиком и полностью разработкой этой компании. Он говорит, что за год с нуля разработать ракету просто невозможно: «Это ультравысокая скорость, ведь у некоторых компаний на ту же задачу ушло более 10 лет». Вполне может быть, что OneSpace получает от кого-то помощь, но сейчас понятно, какую именно — интеллектуальную, инженерную, финансовую или все это вместе.

Конечно, этой компании еще далеко до SpaceX. Почему? Хотя бы потому, что она запустила свою ракету на высоту в 100 км от поверхности Земли, а не несколько тысяч, как в случае со SpaceX. Илон Маск все же добился того, что его ракеты не только «везут» на орбиту полезный груз, но и частично возвращаются обратно — правда, пока что это касается лишь первой ступени. В дальнейшем Маск собирается возвращать на Землю больше деталей ракет-носителей, что позволит радикально снизить стоимость запуска груза в космос.

Не так давно Илон Маск [сообщил](#), что надеется на дальнейшее снижение себестоимости запуска ракеты-носителя, причем это снижение будет радикальным — вплоть до \$5-6 млн. В настоящий момент SpaceX прекратила работы по модификации ракеты-носителя Falcon 9, остановившись на текущей версии [Block 5](#). Освободившиеся результаты можно использовать для развития других направлений.

Компания обходится не только своими силами — более \$70 млн было привлечено относительно недавно. Инвестиции, по словам руководителя компании, OneSpace удалось получить относительно легко. В Китае довольно много компаний и частных лиц, которые поддерживают космонавтику, причем весьма активно.



Собственно говоря, задача OneSpace — запуск небольших спутников разных компаний, в основном, телекоммуникационных. Китайцы рассчитывают на скорый выход на рынок коммерческих космических грузоперевозок.

По мнению разработчиков ракеты, она сможет отправлять космос полезный груз по не очень высокой цене. В Китае, кстати, достаточно много телекоммуникационных компаний, и многим из них нужны спутники в космосе. Текущая цена не позволяет бизнесу подступиться к космической сфере, но если бы стоимость пуска снизилось, китайские компании активно бы пользовались такой услугой.

Интересно, что руководство OneSpace не соглашается, когда компанию сравнивают со SpaceX: «Многие сравнивают нас со SpaceX, но если честно, то разница чуть более, чем огромная».

Сейчас OneSpace проводит окончательные испытания, которые проложат путь реальным полетам в космос с выводом полезного груза. Кстати, в Китае есть и другие компании, которые разрабатывают собственные ракеты с той же целью, что и OneSpace. В числе прочих можно назвать LandSpace и LinkSpace. Компаний много потому, что со стороны телекоммуникационного рынка есть спрос на отправку оборудования в космос. На данный момент не так и много компаний могут предложить свои услуги, причем стоят они весьма недешево. Та же SpaceX предлагает фрахт космического судна примерно за \$80-90 млн.

Кроме того, популярной становится и идея космического туризма, сейчас в этом направлении работает сразу несколько крупных компаний, включая Virgin Galactic, SpaceX, Blue Origin и много других, более мелких. *Автор: marks Источник: geektimes.com*

Илон Маск анонсировал новую модель электрокара Tesla с двумя двигателями

20.05.2018

ТАСС, 20 мая. Глава компаний SpaceX и Tesla Илон Маск рассказал в воскресенье о новой модификации электрокара Tesla Model 3, которую компания готовит к выпуску.

"Полноприводная Tesla Model 3 с двумя моторами разгоняется до 60 миль в час [95,6 км/ч] за 3,5 секунды, максимальная скорость - 155 миль в час [250 км/ч]", - написал Маск в Twitter. Двигатели будут располагаться в передней и задней частях автомобиля, причем в случае отказа одного из них машина сможет продолжать движение.

По словам предпринимателя и инженера, зарядки аккумулятора хватит на 500 км. Стоимость авто составит около \$78 тысяч. "Стоит почти столько же, сколько BMW M3, но на 15% быстрее и с лучшей управляемостью", - добавил Маск.

Tesla Model 3 была представлена в 2016 году. Она стоит от \$35 тысяч и может проехать без подзарядки 350 км. Максимальная скорость машины - 210 км/ч, время разгона до 100 км/ч - 5,6 сек.

Источник: ТАСС

Еще по теме:

[Илон Маск анонсировал начало продаж автомобилей Tesla в Турции в 2018 году](#)

[Reuters: Tesla зарегистрировала в Шанхае компанию по производству электромобилей](#)

[Электромобиль Tesla сдвинул на 300 м самолет и установил мировой рекорд](#)

Самолет Ту-2140Н с цифровой камерой выполнит наблюдательный полет над США

21.05.2018

Новое оборудование расширит возможности российской авиации при проведении наблюдательных полетов.

В период с 21 по 29 мая 2018 года Россия проведет первый этап освидетельствования нового самолета Ту-2140Н с цифровой аппаратурой наблюдения отечественного производства. Об этом сообщает газета [«Красная Звезда»](#) со ссылкой на начальника Национального Центра по уменьшению ядерной опасности Сергея Рыжкова.

По его словам, это предусмотрено договором по «Открытому небу» и является предварительной демонстрацией технических возможностей самолета и аппаратуры наблюдения. В мероприятии примут участие представители 20 государств – участников из Европы, США и Канады.

Россия – единственная из 34 государств – участников Договора по открытому небу, кто использует цифровые аэрофотокамеры при выполнении этого документа. Так, уже более трех лет Министерство обороны РФ активно применяет самолеты наблюдения Ан-30Б и Ту-154М, Лк-1 с цифровым оборудованием для выполнения полетов над территориями европейских стран, а также над США и Канадой.

Принятие на вооружение нового типа самолета наблюдения Ту-2140Н продолжит работы по внедрению современных оптико-электронных систем наблюдения в Договор по открытому небу.

По российским оценкам, ввод в строй нового самолета значительно расширит возможности нашей страны по планированию и эффективному выполнению наблюдательных полетов над территориями государств – участников договора. При этом следует отметить, что самолет с цифровой камерой отечественного производства сможет применяться как в интересах Минобороны России, так и народного хозяйства (экологический мониторинг окружающей среды, предупреждение техногенных катастроф и отслеживание за чрезвычайными ситуациями).

Анастасия Евдокимова

Источник: <https://tvzvezda.ru/news/opk/content/201805210233-sxdx.htm>

От беспилотников на ЧМ-2018 защитят комплексы «Житель» и «Свет»



Комплексы противодействия беспилотникам («Силок», «Свет-КУ», «Житель») распределяют по всем 11 городам, где готовятся принять чемпионат мира.

Источник: Полит.ру

Военные защитят стадионы ЧМ-2018 комплексами «Житель» и «Свет»

Средства противодействия беспилотникам (экспериментальная разработка «Силок», комплексы «Свет-КУ», Р-330Р «Житель» и Р-934БМВ) будут распределены по всем 11 российским городам, где проходит ЧМ, объяснил собеседник РБК из Минобороны.

Источник: РБК

Минобороны использует маневренные группы радиоэлектронной борьбы, чтобы защитить от беспилотных летательных аппаратов стадионы, где пройдут матчи чемпионата мира по футболу 2018 г. Об этом пишет [РБК](#) со ссылкой на источники в оборонном ведомстве и ВПК.

Минобороны во время ЧМ-2018 развернет мобильные группы для защиты от дронов

21.05.2018

Мобильные группы ведомство направит во все 11 российских городов, принимающих матчи чемпионата. Их оснастят экспериментальной разработкой «Силок» (ее характеристик в открытом доступе пока нет), комплексами «Свет-КУ», Р-330Р «Житель» и Р-934БМВ «Синица», уточняет [РБК](#).

По словам источника издания в Минобороны, средства на борьбу с дронами получит и ФСБ. Речь идет о 60 переносных комплексах малой дальности «Арбалет». Они используются для подавления каналов связи, управления и навигации беспилотных аппаратов. Кроме того, у ФСБ есть несколько собственных новых разработок в этой области, говорит он.

Эксперт в области беспилотных авиационных систем Центра новых технологий Денис Федутинов в беседе с [РБК](#) отметил, что российские производители в последнее время активно выводят на рынок средства борьбы с беспилотниками. По его мнению, это обусловлено, в том числе нападениями на базу России в Сирии с использованием дронов.

Источник: Ведомости

«Северсталь» инвестирует в международные венчурные проекты в области технологий

21.05.2018



Фото: Петр Ковалев/ТАСС

Дочерняя компания «Северстали» — Melsonda Holdings — инвестировала в Pangaea Ventures Fund IV, LP, которая находится под управлением одного из ведущих в мире венчурных фондов, специализирующихся на инновационных проектах в области современных материалов, Pangaea Ventures, сообщили в компании.

«Для развития венчурных проектов в области новых производственных технологий и материалов компания создала отдельное подразделение — Severstal Ventures. Планируется, что привлечение технологий и проектов с высоким потенциалом будут осуществляться как через инвестиции в профильные венчурные фонды, так и работу с проектами напрямую», — отметили в компании.

Какой объем средств уже инвестирован, компания не раскрывает, но отмечает, что на первом этапе инвестиции будут составлять не более \$20—25 млн.

За это направление будет отвечать Андрей Лаптев, который возглавил дирекцию «Северсталь менеджмент» по развитию бизнеса и корпоративным венчурным проектам. Ранее Лаптев занимал должность начальника управления корпоративной стратегии компании.

«Формат инвестиций в венчурные фонды позволяет получить доступ к огромному массиву проектов... Наш фокус будет именно на тех технологиях, которые готовы к быстрой имплементации, и мы будем стремиться предоставлять стартап-проектам тот формат сотрудничества, который оптимален для обеих сторон: это могут быть “пилоты” и внедрения, лицензионные соглашения, прямые инвестиции в наиболее перспективные и прорывные технологии и тд.», — сказал Лаптев.

В компании отметили, что предварительная оценка рынка показала, что пайплайн профильных проектов, к которым сможет получить доступ компания, превысит 3 тыс. В 2018 году планируется идентифицировать не менее 30 актуальных для компании технологий и начать их тестирование.

Источник: <https://rns.online/industry/Severstal-investiruet-v-mezhdunarodnie-venchurnie-proekti-v-oblasti-tehnologii--2018-05-21/>

Ученые заявили о разгадке концепции «невозможного» двигателя EmDrive

18.05.2018

Группа немецких исследователей заявила, что нашла убедительные доказательства неправильности гипотезы о заявленной работоспособности EmDrive. Появляющуюся внутри двигателя тягу связали со взаимодействием между магнитным полем кабелей и усилителя и магнитным полем Земли.

К двигателю [EmDrive](#) в последние годы приковано особое внимание мировых СМИ. Саму установку впервые предложил британский инженер Роджер Шойер в 1999 году. Она представляет собой комплекс конической формы, включающей в себя магнетрон и резонатор. За счет магнетрона генерируются микроволны, а резонатор накапливает энергию их колебаний. Согласно заявлениям авторов разработки, стоячая волна электромагнитных колебаний в замкнутом резонаторе специальной формы выступает в качестве источника тяги.

Из-за отсутствия расходуемого рабочего тела многие специалисты заявили о «невозможном» двигателе, нарушающем закон сохранения импульса. В действительности у авторов изобретения до сих пор не нашлось убедительных доказательств верности концепции. Примечательно и то, что критики *EmDrive* тоже нередко использовали весьма туманные формулировки о «допущенных во время эксперимента ошибках».

Сейчас расставить все на свои места попытались немецкие исследователи из Дрезденского технического университета. Проведенные тесты показали, что тяга внутри двигателя действительно есть, но она слишком мала, а показатели нельзя назвать точными. Главное то, что специалисты пришли к любопытному объяснению: они связали наблюдаемый эффект со взаимодействием магнитного поля кабелей и усилителя с магнитным полем Земли.

«Это четко показывает, что «тяга» происходит не от *EmDrive*, а от некоторого электромагнитного взаимодействия. Мы использовали как можно больше закрученных или коаксиальных кабелей, но в конечном итоге некоторые магнитные поля проникали через наши кабели и разъемы», — заявили авторы исследования. Свои выводы специалисты [представили](#) на конференции *Space Propulsion в Севилье*.

Сложно сказать, поставит ли это точку в истории *EmDrive*. Вероятно, защитники концепции все равно будут настаивать на жизнеспособности «невозможного» двигателя.

Напомним, не так давно китайские эксперты [заявили](#) о создании «работоспособного» двигателя *EmDrive*. Ранее Поднебесная уже провела его испытания в космосе. Ну а если вы желаете более детально ознакомиться с устройством *EmDrive*, а также его прародителей, — [прочитайте](#) обзорный материал, подготовленный *Naked Science* специально для вас.

Илья Ведмеденко

Источник: <https://naked-science.ru/article/sci/uchenye-zayavili-o-razgadke-koncepcii>

Алмазы повысили качество и доступность МРТ

21.05.2018

Ученые из Национальной лаборатории имени Лоуренса в Беркли (США) нашли способ улучшить чувствительность аппарата магнитно-резонансной томографии. Для этого они использовали алмазы, сообщает *Phys.org*.

Драгоценные камни, по мнению экспертов, смогут заменить дорогостоящие сверхпроводящие магниты, что сделает процедуру более доступной.

Напомним, МРТ позволяет получить послойное изображение внутренних органов. Аппарат при помощи магнитного поля выявляет насыщенность организма атомами водорода, которые меняют пространственную ориентацию в градиентных полях.

Ученые провели эксперимент, заменив сверхпроводящие магниты крошечными алмазами. Они пропустили через скопление камней луч зеленого лазера и одновременно подвергли их слабому магнитному полю. В результате качество получаемого на выходе рисунка заметно повысилось.

«Это открытие в гиперполяризации нано- и микромасштабных бриллиантов вызовет огромные научные и коммерческие последствия. Оно поможет расширить рынок МРТ и ЯМР (ядерный магнитный резонанс), а также уменьшить их размер, что было мечтой с самого начала», – заявил руководитель исследования Ашок Аджой.

Ранее сообщалось, что специалисты Техасского университета разработали новый метод [магнитно-резонансной визуализации](#) опухолей почек, который позволит отказаться от биопсии.

Источник: <https://mir24.tv/news/16306088/almazы-povysili-kachestvo-i-dostupnost-mrt>

Роботы соорудили самый маленький в мире дом

21.05.2018

Посредством использования микророботической системы инженерам удалось соорудить самый маленький в мире дом. Площадь такой конструкции составила всего 300x300 микрометров.

Проводилась работа французскими учеными, представляющими студию Femto-ST Institute в Безансоне. Их разработка собой представляет нанофабрику μ Robotex, которой под силу сооружать микроструктуры в габаритной вакуумной камере, фиксируя при этом компоненты на направляющие из оптоволокна, что происходит с нанометровой точностью. При строительстве компактного дома инженеры задействовали ионные пушки, электронные пучки, а также прецизионное манипулирование посредством роботов.

Благодаря открытию стало возможным введение тонких оптоволокон в труднодоступные места. Технология впоследствии может быть задействована не только в процессе строительства дома. В частности, с ее помощью возможно протягивать их в кровеносные сосуды с целью деактивации опасных вирусов.

Ранее ученые рассказали о намерении [уменьшить](#) размеры МРТ посредством алмазов.

Марина Вебер

Источник: <http://actualnews.org/exclusive/238867-roboty-soorudili-samy-malenkiy-v-mire-dom.html>