

Новости космоса

Выпуск № 100 3 июня 2021 года



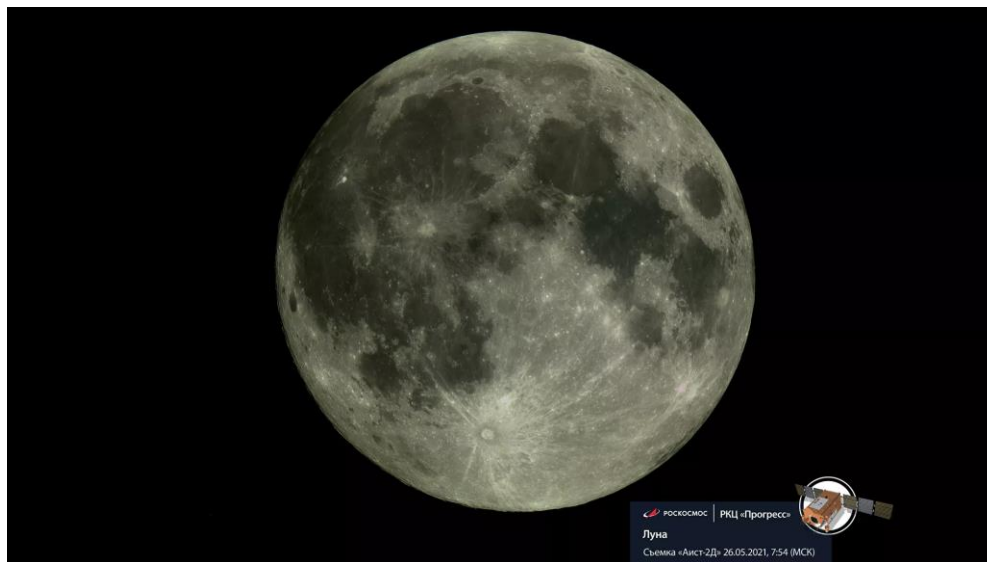
Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков.....	4
В России могут создать многоразовую ракету для полетов к Луне	4
Прямая трансляция пуска РН Falcon 9 Block 5 с миссией CRS-22 к МКС	5
Axiom Space подписывают контракт со SpaceX на коммерческие миссии на МКС	6
Военные всё серьёзнее интересуются разработкой Starship.....	7
Rocket Lab возвращаются к полётам	8
СМИ: Китай вывел на орбиту метеорологический спутник "Фэнъюнь-4-би"	9
Двигатель первой ступени ракеты Epsilon на пути в Космический центр Утиноура.....	10
Наземная космическая инфраструктура	10
На стартовом комплексе космодрома Восточный появилась космическая зона отдыха	10
Космические аппараты и спутниковые системы.....	11
NASA направит две миссии для изучения Венеры	11
Агентство космического развития Пентагона продолжает пытаться обеспечить БПЛА спутниковой лазерной связью	12
Запуск JWST перенесли на ноябрь	12
Пилотируемые программы	13
Российские космонавты завершили первый в 2021 году выход в открытый космос	13
17 стран официально подтвердили свое участие в научных экспериментах на Китайской орбитальной космической станции.....	14
Управление, финансы и маркетинг	15
"Роскосмос" прокомментировал выявленные следствием нарушения на Восточном.....	15
Состоялась конференция руководителей и специалистов служб управления персоналом организаций отрасли.....	15
Роскосмос – участник ПМЭФ-2021.....	17
Власти Рязанской области помогут вузам в создании научного центра	17
Космические силы США запросили дополнительные \$1256 млн	19
Компания SES заключила новый контракт.....	19
Европа выбирает консорциум спутниковой квантовой связи EuroQCI	19
Viasat хочет, чтобы FCC проверила государственное финансирование Starlink	20
Акции Virgin Galactic резко подорожали после успешных испытаний суборбитального космического корабля	20
Разработки и перспективные проекты	22

В России начался эксперимент по пересадке "космической" костной ткани	22
Происшествия, события, факты	23
Российские школьники запустили спутник с мухами в стратосферу	23
Шедевр в космосе	24

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

В России могут создать многоразовую ракету для полетов к Луне



© Фото: Госкорпорация "Роскосмос"

03.06.2021. Российскую ракету-носитель сверхтяжелого класса, предназначенную для полетов к Луне, могут оснастить возвращаемыми на Землю ступенями для повторного использования, следует из материалов "Роскосмоса", размещенных на сайте госзакупок.

"В рамках технического проекта должны быть проработаны варианты создания космического ракетного комплекса сверхтяжелого класса с ракетой-носителем (РН) на компонентах ракетного топлива кислород и метан, в том числе варианты со спасением и повторным использованием ракетных блоков первой ступени РН", - говорится в материалах.

В декабре 2020 года из публикации генерального директора "Роскосмоса" Дмитрия Рогозина в Facebook стало известно, что проект сверхтяжелой ракеты "Енисей" будет пересмотрен. Вместо кислородно-керосиновых двигателей в ней будут использоваться кислородно-метановые, из-за чего первые российские пилотируемые миссии на Луну будут проводиться с использованием ракет семейства "Ангара" до 2032 года, хотя указ президента РФ Владимира Путина предписывал запустить первую сверхтяжелую ракету в 2028 году.

В январе 2021 года совет Российской академии наук по космосу рекомендовал отложить создание сверхтяжелой ракеты, так как необходимо использовать прорывные, перспективные и экономически оправданные технологии.

В мае генеральный директор Ракетно-космического центра "Прогресс" Дмитрий Баранов заявил, что решение о создании "Енисея" и его облике может быть принято не ранее конца 2021 года. Тогда же исполнительный директор по перспективным программам и науке "Роскосмоса" Александр Блошенко сообщил, что создание ракеты потребует 800 миллиардов рублей.

Многоразовость - один из главных трендов космического ракетостроения, призванный в первую очередь снизить стоимость пуска. У России многоразовых космических ракет пока нет, но ведется их разработка. В США в настоящее время многоразовые ступени в своей ракете Falcon использует компания SpaceX, а также Blue Origin - в ракете New Shepard. Компания Rocket Lab тоже собирается повторно использовать первые ступени ракеты Electron. Многоразовыми ракетами занимаются также в Китае и Европе.

<https://ria.ru/20210603/raketa-1735349655.html>

Прямая трансляция пуска РН Falcon 9 Block 5 с миссией CRS-22 к МКС



02.06.2021. 3 июня 2021 года в 20:29 по МСК запланирован пуск РН Falcon 9 Block 5 с грузовым кораблем Cargo Dragon в рамках миссии CRS-22 к МКС, со стартовой площадки LC-39А из Космического центра им. Кеннеди, Флорида, США.

В рамках миссии на МКС будут доставлены научные материалы для исследований и экспериментов, необходимое станции оборудование, припасы для экипажей экспедиции МКС 65/66 и новые солнечные панели для станции. Всего будет доставлено 3328 кг грузов:

- 1 948 кг в герметичном отсеке корабля (920 кг научных исследований, 341 кг припасов для экипажа, 345 кг оборудования для станции, 52 кг оборудования для выхода в открытый космос и 58 кг компьютерного оборудования)
- 1 380 кг в негерметичном отсеке (2 массива солнечных панелей IROSA)

Для первой ступени B1067 это будет первый полет. Для корабля Cargo Dragon C209 это также будет первый полет.

Посадка первой ступени планируется на автономную платформу OCISLY в 303 км от места старта в Атлантическом океане.

Для корабля Cargo Dragon 2, C209

Стыковка с МКС планируется 5 июня, к стыковочному адаптеру IDA-3 модуля Гармония.

Миссия CRS-22 продлится до июля 2021 года, приводнение запланировано у восточного побережья Флориды в Атлантическом океане. На Землю корабль вернёт с 2404 кг грузов.

Оригинальная трансляция: <https://www.youtube.com/embed/QXf9mRWbXDM>
<https://aboutspacejournal.net/2021/06/02>

Аxiom Space подписывают контракт со SpaceX на коммерческие миссии на МКС



02.06.2021. Аxiom Space сообщила, что заключила сделку со SpaceX на три полёта Crew Dragon, в ходе которых Аxiom запустит свой экипаж на МКС. Знаковое соглашение между лидерами индустрии обеспечит сохранение роста зарождающегося рынка коммерческих миссий.

“Мы очень рады сотрудничать с Аxiom ради того, чтобы сделать полёты человека в космос более доступными для большего числа людей”, – сказала президент и главный операционный директор SpaceX Гвинн Шотвелл, – “наступает новая эра пилотируемых космических полётов”.

Космический корабль Dragon, разработанный SpaceX в рамках программы NASA Commercial Crew, уже выполнил три успешных пилотируемых космических полёта к МКС: Demo-2, Crew-1 и Crew-2.

“Аxiom была основана на видении долгосрочного коммерческого освоения космоса, – сказал президент и главный исполнительный директор Аxiom Майкл Суффредини. – Мы идём по пути к достижению этого будущего, запуская первые для нас частные миссии на МКС. SpaceX проложили путь, доказав, что коммерческий запуск может быть надёжным, и мы рады сотрудничать с ними в этот поистине исторический момент”.

Первая в истории Аxiom Space частная миссия на МКС уже одобрена NASA и запланирована не ранее января 2022 года. Аxiom на прошлой неделе сообщили, что легендарный астронавт Пегги Уитсон и чемпион GT Джон Шоффнер будут командиром и пилотом в предполагаемой миссии Ах-2.

Аxiom ранее заключила соглашение с NASA, позволяющее компании осуществлять полёты астронавтов на космическую станцию.

Набирающее обороты партнёрство между Аxiom и SpaceX, таким образом, закладывает основу для долгосрочного использования Crew Dragon и запуска ещё большего количества людей в космос. <https://aboutspacejournal.net/2021/06/02>

Военные всё серьезнее интересуются разработкой Starship



02.06.2021. В рамках утверждения федерального бюджета на 2022 год, Белый дом предлагает финансирование на оборонные цели на новый финансовый год, который начнется 1 октября. Военно-воздушные силы США выпустили документ с обоснованиями финансовых расходов, где сравнили запрос на новый год с прошлогодним. На 305-й странице этого документа содержится статья под заголовком “Rocket Cargo” (ракеты для перевозки грузов). ВВС планируют инвестировать в этот проект \$47,9 млн.

“Департамент Военно-воздушных сил США стремится провести тестирование возможностей использования текущих разработок самых мощных ракет с возможностью полного повторного использования из когда-либо существовавших в мире, для доставки грузов в интересах ВВС массой около 100 тонн в любую точку Земли менее чем за час”, — говорится в документе.

Хотя Starship и не упоминается напрямую в этом документе, это единственная разрабатываемая в мире ракета с такими возможностями. В документе говорится, что ВВС не намерены напрямую инвестировать в разработку таких ракет, они предлагают финансировать дополнительные научные и технологические изыскания, необходимые для разработки, чтобы ВВС впоследствии могли использовать возможности новых РН. В текущем финансовом году ВВС потратят \$9,7 млн на эти исследования, в следующем они хотят увеличить финансирование.

Инвестиции ВВС в науку и технологии будут направлены на: “новые конструкции и устройств для быстрой загрузки и выгрузки груза ракеты, возможности быстрого запуска с неподготовленных стартовых площадок, определение характеристик потенциальных посадочных поверхностей и возможности для их быстрой подготовки, а также исследования потенциальной способности сбросить полезную нагрузку после входа в атмосферу“, — говорится в документе.

Однако, все эти инициативы должны быть одобрены Конгрессом в рамках процесса обсуждения бюджета летом и осенью этого года.

ВВС заинтригованы возможностью отправлять по 100 тонн груза в любую точку мира и иметь возможность доставить этот груз в место назначения всего через час. Одновременно, это и важные потенциальные контракты для SpaceX, поскольку у военных огромный бюджет, который составляет около \$200 млрд, и они могут стать важными заказчиками для компании. Если Starship будет успешным, он может предложить военным логистические возможности, с которыми не может сравниться ни одна другая страна или организация на планете.

Тема использования Starship военными поднимается не в первый раз, стоит отметить, что Илон Маск ранее уже заявлял, что подавляющее большинство миссий Starship будет гражданскими. SpaceX не намерены использовать свою разрабатываемую ракету в военных целях, при этом, она, как и большинство других ракет будет в т.ч. выполнять миссии в интересах военных.

Запрос же на исследования от военных направлен на возможности использования Starship для перемещения грузов в рамках полётов Земля-Земля, которые SpaceX планируют осуществлять после разработки своей системы.

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/02>

Rocket Lab возвращаются к полётам



02.06.2021. Rocket Lab:

— Мы получили зелёный свет от Федерального управления гражданской авиации (FAA) и готовы возобновить пуски ракеты Electron. Ожидается, что полный анализ нештатной ситуации, которая привела к аварии в миссии Running Out of Toes, будет завершён в ближайшее время, и мы надеемся быстро вернуться к полётам для наших клиентов.

Rocket Lab ведут расследование недавнего инцидента под надзором FAA. Хотя агентство и подтвердило, что лицензия на запуски Rocket Lab остается активной, компания продолжит тщательную внутреннюю проверку аномалии. Ожидается, что полная проверка будет завершена в ближайшие недели, после чего Rocket Lab ожидает быстрого возвращения к полётам.

“С ракетой с такой большой историей полётов и нашим вниманием к качественной работе любая аномалия всегда должна быть комплексным отказом, а это значит нужен сложный и многоуровневый анализ возможных причин аварии. Тем не менее, мы успешно воспроизвели отказ во время испытаний и определили, что требуется несколько условий для его осуществления. Сейчас мы собираем воедино последовательность событий и готовим решение возникшей проблемы для быстрого возвращения к полётам”, — сказал исполнительный директор Rocket Lab, Питер Бек.

Напомним, что аномалия произошла почти через 200 секунд после старта 20-й миссией Rocket Lab. 1-я ступень отработала номинально, но после запуска двигателя 2-й ступени возникли проблемы. Вскоре после включения двигателя компьютер

обнаружил, что условия для полёта не были соблюдены, и выполнил безопасное отключение. Компания продолжала получать телеметрические данные от РН Electron после остановки двигателя, предоставляя инженерам исчерпывающие данные для анализа возникшей проблемы.

Про возвращённую 1-ю ступень Electron

Peter Beck:

— Осмотр двигателя с последней возвращённой ступени РН Electron показывает отличные результаты, и это круто. Скоро устроим ему огневое испытание.

Лётные данные показывают, что первая ступень РН Electron безупречно отработала и не представляла проблемы. В ходе миссии Rocket Lab достигли следующей важной вехи в превращении РН Electron в многоразовую ракету-носитель с успешным приводнением в океан первой ступени. Новый тепловой экран защитил ступень при повторном входе в атмосферу, двигатели находятся в хорошем состоянии.

Rocket Lab намерена подвергнуть двигатели огневым тестам, чтобы оценить их характеристики после возвращения. Компания также намеревается повторно использовать некоторые компоненты ступени в будущих миссиях. Программа по многоразовому использованию быстро продвигается, и компания намерена провести свою третью миссию по возвращению 1-й ступени в конце этого года.

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/02>

СМИ: Китай вывел на орбиту метеорологический спутник "Фэнъюнь-4-би"

Аппарат будет использоваться для прогнозов погоды и предупреждения стихийных бедствий, передает агентство "Синьхуа"

03.06.2021. Китай успешно вывел на заданную орбиту метеорологический спутник "Фэнъюнь-4-би". Об этом в 3 июня сообщило агентство "Синьхуа".

По его данным, запуск состоялся с космодрома Сичан (юго-западная провинция Сычуань) при помощи ракеты-носителя "Чанчжэн-3-би" (CZ-3В).

Как отмечает агентство, "Фэнъюнь-4-би" является новым поколением метеорологических спутников на геостационарных орбитах. Аппарат будет использоваться для метеорологических исследований, прогнозов погоды и предупреждения стихийных бедствий.

Нынешний запуск стал 372-м по счету для ракет-носителей серии CZ.

<https://tass.ru/kosmos/11545753>

Двигатель первой ступени ракеты Epsilon на пути в Космический центр Утиноура



02.06.2021. Двигатель первой ступени 5-й ракеты Epsilon везут грузовиком в Космический центр Утиноура (Uchinoura Space Center).

Ракета JAXA Epsilon предназначена для доставки на орбиты малых спутников по низкой цене.

Запуск запланирован на 2021 год.

Ирина Дорошенко

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/02>

Наземная космическая инфраструктура

На стартовом комплексе космодрома Восточный появилась космическая зона отдыха



03.06.2021. Силами сотрудников стартового комплекса Космического центра «Восточный» (филиал Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры, входит в состав Госкорпорации «Роскосмос») возле командного пункта

космодрома Восточный создана тематическая зона, посвященная первому полету человека в космос и первому пуску с космодрома.

Здесь установили скамейки, разместили скульптуры Юрия Алексеевича Гагарина и Сергея Павловича Королева, а также фонтан — монумент со спутником «Ломоносов», который был выведен на околоземную орбиту с нового российского космодрома в рамках первого пуска 28 апреля 2016 года. Это не первая тематическая зона, созданная руками сотрудников стартового комплекса. Ранее на «нулевой» отметке появился информационный стенд — «стартовка», где можно увидеть даты и миссии пусков, лучших сотрудников и новости космодрома. Сотрудники создали «Аллею пусков», где после каждого пуска с Восточного устанавливаются памятные камень и фотография.

Возле административного здания установили указатель с расстояниями до космодромов Байконур, Гвианского космического центра и столицы России г. Москвы. В рамках празднования Дня Победы сотрудники Стартового комплекса Космического центра «Восточный» своими руками воссоздали автопарк времён Великой Отечественной войны. В административном здании на экспозиции можно увидеть легендарный Т-34, исторический ГАЗ — 61 и даже «Катюшу».

<https://www.roscosmos.ru/31324/>

Космические аппараты и спутниковые системы

NASA направит две миссии для изучения Венеры

Миссии будут отправлены в 2028-2030 годах

02.06.2021. Национальное управление США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) намерено направить две миссии для изучения Венеры. Об этом 2 июня говорится в заявлении организации, опубликованном на официальном сайте.

"NASA выбрало две новые миссии к Венере - ближайшему в Земле соседу-планете. Цель миссий - понять, как Венера стала миром, похожим на ад, когда у нее имеется столько [физических] характеристик, сходных с характеристиками нашей планеты", - говорится в заявлении.

Уточняется, что миссии будут отправлены в 2028-2030 годах.

Как сообщили в NASA, в рамках миссии под названием DAVINCI+ будет изучен состав атмосферы Венеры, чтобы понять, как она сформировалась и развивалась, а также чтобы определить, был ли когда-то на планете океан. Целью второй миссии под названием VERITAS станет картирование поверхности Венеры, чтобы изучить геологическую историю планеты, а также определить причины, по которым Венера развивалась отличным от Земли образом. На подготовку каждой миссии планируется направить порядка \$500 млн.

Запланированные миссии NASA к Венере станут первыми американскими миссиями по изучению атмосферы этой планеты с 1978 года.

<https://tass.ru/kosmos/11545089>

Агентство космического развития Пентагона продолжает пытаться обеспечить БПЛА спутниковой лазерной связью

02.06.2021. Агентство космического развития объявило о том, что в рамках миссии SpaceX Falcon 9 Transporter-2 будет осуществлен запуск двух, произведенных General Atomics, 12 юнитовых кубсатов. Планируется, что после вывода на солнечно-синхронную орбиту, они будут использоваться при проведении экспериментов по организации лазерной спутниковой связи с беспилотными летательными аппаратами MQ-9 Reaper, (созданы General Atomics Aeronautical Systems). Относительно технической составляющей экспериментов отмечается, что каждый кубсат будет оснащен С-диапазонной и инфракрасными полезными нагрузками. Они будут пытаться установить связь с оптическим терминалом, который будет расположен на летящем на высоте самолете MQ-9 (заявляется высота полета около 7620 метров).



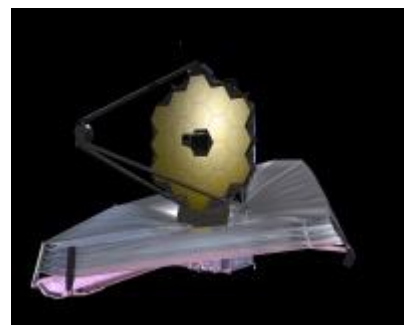
Во время двухнедельной демонстрации Агентство космических разработок и General Atomics будут измерять скорость передачи данных, частоту ошибок по битам и время обнаружения (способность каждого космического аппарата указывать, обнаруживать и отслеживать друг друга, чтобы установить и поддерживать связь).

Также в ходе миссии Transporter-2 будет осуществлен вывод двух спутников Mandrake 2, которые также будут оснащены оптическими терминалами (производство SA Photonics). Они будут обрабатывать технологии низкоорбитальной лазерной связи. Спутники планировалось запустить в рамках миссии SpaceX Transporter-1, но они были случайно повреждены во время интеграции полезной нагрузки и были отозваны.

<http://ecoruspace.me/>

Запуск JWST перенесли на ноябрь

02.06.2021. Европейские и североамериканские чиновники наконец-то признали очевидное и официально перенесли запуск обсерватории JWST на ноябрь. В качестве причин обозначили неготовность ракеты Ariane 5 к выполнению такой ответственной миссии. Относительно последней в Arianespace не стали конкретизировать проблемы, но отметили, что они специально под этот пуск разработали новый вариант обтекателя, который содержит дополнительные вентиляционные отверстия, которые снизят эффекты от перепада давлений при его раскрытии. Также в компании отметили, что эти модификации не связаны с тем, что ранее были обнаружены аномалии в работе этого компонента ракеты.



<http://ecoruspace.me/>

Российские космонавты завершили первый в 2021 году выход в открытый космос

Продолжительность внекорабельных работ составила 7 часов 19 минут

02.06.2021. Российские космонавты Олег Новицкий и Петр Дубров завершили работы в открытом космосе. Прямая трансляция внекорабельной деятельности велась на сайте Роскосмоса.

"Люк стыковочного отсека "Поиск" был закрыт в 16:12 по московскому времени 2 июня 2021 года. Продолжительность внекорабельной деятельности составила 7 часов 19 минут", - говорится в сообщении Роскосмоса в [Twitter](#).

"Я вас поздравляю", - сказал специалист Центра управления полетами во время переговоров.

Члены экипажа заменили сменную панель регулятора расхода жидкости на модуле "Заря". В свою очередь Центр управления полетами (ЦУП) проверил подключенную панель и подтвердил ее работоспособность. Старую панель они убрали в гермоконтейнер, который позже оттолкнули в открытый космос. В госкорпорации уточнили, что в ближайшие 2-3 дня он полностью сгорит в атмосфере Земли. Также космонавты подготовили модуль "Пирс" к отделению от МКС: отключили аппаратуру системы "Курс-П" модуля "Звезда" от модуля "Пирс" и подключили ее к надирному стыковочному узлу переходного отсека. Эта работа проводилась в рамках подготовки к стыковке с МКС многофункционального лабораторного модуля "Наука". По плану он должен быть запущен в июле текущего года.

Перед заключительными операциями в рамках внекорабельной деятельности специалист Центра управления полетами предупредил Дуброва, что ему может потребоваться срочное возвращение на борт МКС. *"Петр, у тебя аккумулятор подсел прилично. Поэтому если вдруг чего, вентилятор может отключиться, плюс мы связь можем потерять даже", - сказал специалист ЦУП.* Специалист рассказал Дуброву о дальнейших действиях и предупредил, что в случае полного разряда ему "надо будет срочно возвращаться". Однако члены экипажа смогли завершить все запланированные работы, в том числе установили новое оборудование экспериментов "Тест" и "Выносливость" по исследованию влияния условий космоса на различные микроорганизмы и материалы.

Новицкий и Дубров выполняли работы в скафандрах "Орлан-МКС". <...>
<https://tass.ru/kosmos/11541175>

17 стран официально подтвердили свое участие в научных экспериментах на Китайской орбитальной космической станции



Хао Чунь
Руководитель пилотируемой
космической программы Китая

02.06.2021. Руководитель пилотируемой космической программы Китая Хао Чунь заявил: *“Сейчас в девяти проектах задействованы 17 стран, которые официально подтвердили свое участие в научных экспериментах на Китайской орбитальной космической станции.*

Мы с самого начала наладили обмены и сотрудничество с большим числом национальных и региональных космических агентств мира, в том числе Франции, Германии, Италии и Пакистана...

Работаем и с Управлением ООН по вопросам космического пространства (UNOOSA, United Nations Office for Outer Space Affairs). На начальном этапе совместно отобрали первую очередь проектов сотрудничества.

В будущем, несомненно, появятся иностранные астронавты, участвующие в космических полётах Китая, работающие и живущие на нашей орбитальной станции. Некоторые из них уже участвовали в наших подготовках и изучают китайский язык”.

Из неофициальных источников — первыми гражданами других стран на космическую станцию КНР отправятся представители Пакистана, Южной Америки, африканского континента. Не исключён полёт и астронавтов из отряда Европейского космического агентства (ESA). Европейцы — Маттиас Маурер и Саманта Кристофоретти проходили совместные тренировки по выживанию на воде в морской акватории близ города Яньтай провинции Шаньдун.

<https://aboutsacejournal.net/2021/06/02>

"Роскосмос" прокомментировал выявленные следствием нарушения на Восточном



© РИА Новости / Сергей Мамонтов

03.06.2021. "Роскосмос" оказывает содействие следствию в расследовании новых нарушений при строительстве космодрома Восточный, сообщил РИА Новости представитель пресс-службы госкорпорации.

"Роскосмос" всячески содействует следственным органам, не вмешиваясь в их работу", - сказал представитель пресс-службы госкорпорации.

Ранее газета "Коммерсант" сообщила, что следственное управление Следственного комитета РФ по Амурской области возбудило два уголовных дела в связи с махинациями на Восточном. Утверждается, что в 2020 году благодаря должностным лицам Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ, предприятие "Роскосмоса") один подрядчик получил за невыполненные работы на комплексе производства и хранения компонентов ракетного топлива 600 миллионов рублей, а другой - похитил 60 миллионов, представив фиктивные документы.

<https://ria.ru/20210603/narusheniya-1735366609.html>

Состоялась конференция руководителей и специалистов служб управления персоналом организаций отрасли



02.06.2021. В городе Евпатория (Республика Крым) Госкорпорация «Роскосмос» совместно с Корпоративной Академией Роскосмоса организовали и провели VII итоговую отраслевую конференцию руководителей и специалистов служб управления персоналом организаций российской ракетно-космической отрасли. 130 делегатов от Госкорпорации, предприятий и организаций отрасли собрались, чтобы определить стратегию управления персоналом Роскосмоса на ближайшие 10 лет.

Впервые в ракетно-космической отрасли стратегия управления персоналом пишется с такой детальной проработкой не только на всех уровнях Госкорпорации, но и с широким охватом всех предприятий.

От Госкорпорации «Роскосмос» принимали участие Максим Овчинников (первый заместитель Генерального директора Госкорпорации «Роскосмос»), АлександрBloшенко (исполнительный директор по перспективным программам и науке), Владимир Матвейчук (директор Департамента кадровой и социальной политики), Константин Шадрин (директор Департамента цифрового развития), Дмитрий Шишкин (директор Административного департамента) и другие. Гостями конференции стали Заместитель председателя коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации Бочкарев Олег Иванович и Советник Заместителя председателя коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации Валерий Владимирович Архипов, а также представители профильных ВУЗов

В пленарной части конференции спикеры рассказывали о научных и технологических трендах нашей отрасли и о том, что необходимо предусмотреть при разработке стратегии управления персоналом для достижения стоящих перед Госкорпорацией целей.

Вот на чем сфокусировали внимание участников конференции выступающие:

«В мире происходит глобальная трансформация. В первую очередь в сфере ИТ, цифровизации... В создании платформенных решений, с которыми нам надо считаться. Мы должны выстроить свою HR-стратегию, организационную работу, персональные преобразования таким образом, чтобы к этим изменениям быть максимально готовыми», — отметил Максим Овчинников.

«У нас есть три стратегические цели. Это обеспечение независимости и безопасности России нашими силами и средствами. Вторая цель — это повышение качества жизни. Трансформация экономики. Третья цель — общецивилизационная. Новые знания и доступ к ресурсам космоса», — говорит АлександрBloшенко.

После выступлений спикеров руководители служб персонала предприятий объединились в рабочие группы, проработали ключевые стратегические проекты и обсудили, какие ресурсы нужны для их реализации. По итогам этих групповых Департамент кадровой и социальной политики совместно с АНО «Корпоративная Академия Роскосмоса» продолжают работу над формированием стратегии управления персоналом ракетно-космической отрасли.

<https://www.roscosmos.ru/31320/>

Роскосмос – участник ПМЭФ-2021

02.06.2021. Со 2 по 5 июня 2021 года Госкорпорация «Роскосмос» примет участие в работе XXIV Петербургского международного экономического форума, который пройдет в конгрессно-выставочном центре «Экспофорум» «Северной» столицы России.

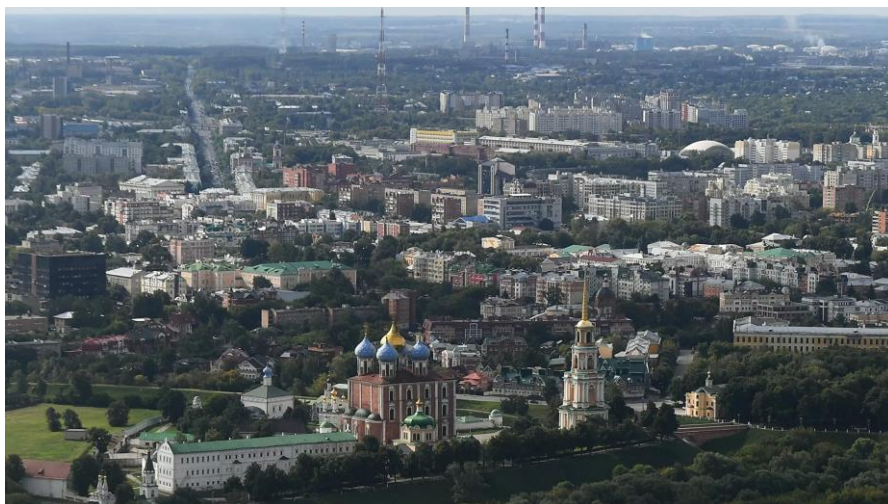
В рамках деловой программы форума делегация Госкорпорации во главе с Дмитрием Рогозиным проведет ряд встреч, протокольных и тематических мероприятий. В планах — подписание документов и соглашений о сотрудничестве, насыщенная переговорная деятельность, участие в интервью с представителями СМИ. На полях форума Роскосмос проведет сессию «Инновации как драйвер международного сотрудничества в космической сфере». На ней речь пойдет о том, как установить прочную международную кооперацию в сфере инновационных космических технологий, как стимулировать развитие инноваций в наукоемких областях для эволюции национальной экономики и др.

Петербургский международный экономический форум проводится с 1997 года. С 2006 года он проходит под патронатом и при участии Президента Российской Федерации. За прошедшие двадцать два года форум стал ведущей мировой площадкой для общения представителей деловых кругов и обсуждения ключевых экономических вопросов, стоящих перед Россией, развивающимися рынками и миром в целом.

<https://www.roscosmos.ru/31318/>



Власти Рязанской области помогут вузам в создании научного центра



© РИА Новости / Максим Блинов

02.06.2021. Власти Рязанской области совместно с федеральным центром помогут вузам региона наладить инфраструктуру трансфера технологий для создания инновационного научно-технологического центра, заявил губернатор Николай Любимов в своем выступлении на Петербургском международном экономическом форуме.

Любимов выступил спикером на дискуссионной сессии "Трансфер технологий из науки в бизнес: как управлять динамикой роста". Он рассказал о научном и промышленном потенциале Рязанской области, инструментах, которые применяются регионом для внедрения технологий в реальный сектор экономики.

"В наших ведущих университетах, которые занимаются исследовательской работой, имеют даже бизнес-инкубатор, мы давно наблюдаем активное движение к разработке технологий и их трансферу. Это Рязанский радиотехнический и Рязанский медицинский университеты, которым сегодня не хватает компетенций, площадей. Мы совместно с федеральным центром стараемся помочь нашим вузам наладить необходимую инфраструктуру в рамках создания Рязанского инновационного научно-технологического центра", – сказал Любимов.

Губернатор отметил, что инновационный научно-технологический центр позволит устранить имеющиеся барьеры, будет способствовать развитию наукоемких производств, поддержке инноваций.

По словам Любимова, инновационный научно-технологический центр через поддержку малых и средних инновационных предприятий, создание востребованной интеллектуальной собственности, через обеспечение маркетингового и юридического сопровождения новых проектов свяжет вузы, малые инновационные компании с крупными промышленными партнерами. Многие из них сегодня как раз находятся в активном поиске направлений для новых инвестиций, в том числе в интересах решения задач по диверсификации оборонно-промышленного комплекса.

"К проекту по созданию ИНТЦ присоединились высокотехнологичные региональные предприятия, которые входят в состав госкорпораций "Ростех", "Роскосмос", "Тактическое ракетное вооружение" и "Алмаз – Антей". Они поставляют на профильные рынки высокотехнологичную, зачастую уникальную продукцию, как раз созвучную тому, чем будет заниматься наш центр. Это лазерные и оптические технологии, средства связи, радиолокационное оборудование, робототехника, электроника, автоматизация производств и цифровых технологий", – пояснил Любимов.

Он отметил, что одновременно подтвердили свою заинтересованность в проекте более 30 субъектов малого и среднего предпринимательства. Это небольшие инновационные компании, сосредоточенные на одном-двух научно-технологических направлениях.

"База, которая создается в Рязанской области, призвана помочь нашим ученым, университетам получить такую специализированную и обеспечивающую инфраструктуру научно-технологической деятельности. ИНТЦ - это механизм синхронизации усилий науки, образования и бизнеса для создания гармоничной системы, поддерживающей развитие трансфера технологий", – отметил Любимов.

По словам губернатора, для эффективной работы по развитию этой инфраструктуры нужны особые льготные условия, которые регион надеется создать при поддержке федерального центра.

<https://ria.ru/20210602/lyubimov-1735307847.html>

Космические силы США запросили дополнительные \$1256 млн

02.06.2021. Космические силы США запросили на 2022 год:

- \$11,3 млрд. финансирование разработок. Из этой суммы более \$2,4 млрд придется на разработки Lockheed Martin по программе Next-Generation Overhead Persistent Infrared (Next-Gen OPIR);

- \$2,8 млрд. финансирование закупок. Из этой суммы более \$1,3 млрд. приходится на финансирование закупок по программе NSSL.

<http://ecorospace.me/>



Компания SES заключила новый контракт

02.06.2021. Европейский оператор расширил свой контракт с немецкой христианской телевизионной станцией Bibel TV Foundation. Новый многолетний контракт предусматривает использование дополнительной спутниковой емкости космических аппаратов Astra (19,2 градусов в. д.). Экономические параметры сделки стороны решили не раскрывать, но известно, что заказчик будет посредством полученного ресурса осуществлять передачу каналов в SD и HD качестве.

<http://ecorospace.me/>



Европа выбирает консорциум спутниковой квантовой связи EuroQCI

02.06.2021. Европа поручила группе под руководством Airbus разработать собственную сеть квантовой связи. Проект получит наименование EuroQCI и рассматривается как критически важный для европейской инфраструктуры. Партнерами Airbus по проекту заявлены: Leonardo, PwC, Orange, исследовательский совет CNR Италии и метеорологический институт NRiM.



«Ключевым элементом проекта является возможность использования квантовых технологий для обмена ключами шифрования, что будет гарантировать полную безопасность связи при управлении огромными объемами данных», - сказал в своем заявлении генеральный директор Leonardo Лючио Валерио Чоффи.

В настоящий момент времени эксперты по безопасности рассматривают квантовые вычисления как критически важную технологию для борьбы с кибератаками, которые представляют собой растущую угрозу. В качестве основных клиентов новой системы в первую очередь в Европе рассматривают государственные учреждения, авиадиспетчерские службы, медицинские учреждения, банки и электросети.

Можно также отметить, что отдельная европейская группа, в которую также входят Airbus, Orange, Telespazio и Thales Alenia Space, изучает возможность создания коммуникационной сети на низкой околоземной орбите для соединения граждан ЕС, коммерческих предприятий и государственных учреждений. Как и EuroQCI, эта космическая сеть связи находится на начальной стадии развития.

Необходимо отметить, что в рамках проекта создания квантовой связи, возглавляемого Airbus, группе будет противостоять британский стартап Arqit, который привлек в рамках SPAC на те же цели около \$400 млн.

<http://ecorospace.me/>

Viasat хочет, чтобы FCC проверила государственное финансирование Starlink

02.06.2021. Оператор Viasat продолжил наращивать давление, чтобы остановить работу орбитальной группировки Starlink. Конечной целью этой активности является стремление получить выделенные SpaceX \$900 млн субсидии на организацию доступа в интернет в слабозаселенных регионах США. В связи с этим оператор требует проверки ряда решений по торгам в рамках Программы финансирования цифровизации сельских районов США (Rural Digital Opportunity Fund, RDOF). Особое неудовлетворение компании вызывает то, что ей не позволили участвовать в торгах и предложить в качестве альтернативы собственную низкоорбитальную группировку. Ретроспективно последняя должна была состоять из почти 300 аппаратов и работать на орбитах высотой около 1850 км.



По мнению Viasat, решения, принятые FCC, «неправомерно дискриминируют компанию и относятся к ней принципиально иначе, чем к SpaceX». Также в операторе отметили, что SpaceX не сможет выполнить условия предоставления субсидии по охвату и пропускной способности.

Viasat процитировал предположения SpaceX о том, что технологические достижения позволят решить любую проблему, но сказал, что использование непроверенных обновлений противоречит условиям RDOF FCC.

<http://ecorospace.me/>

Акции Virgin Galactic резко подорожали после успешных испытаний суборбитального космического корабля



Суборбитальный космический корабль Virgin Galactic

02.06.2021. Акции Virgin Galactic на торгах 24 мая выросли на 27 процентов после того, как компания провела успешный испытательный полет своего суборбитального космического корабля 22 мая. Рост продолжался до конца прошлой недели, и, если 21 мая за одну акцию этой компании давали 21,07 доллара США, 28 мая – уже 32,23 доллара.

Этот полет был первым из четырех испытательных космических полетов компании. Цель Virgin Galactic – осуществление коммерческих космических полетов, запуск которых запланирован на начало 2022 года.

Генеральный директор Virgin Galactic Майкл Колглейзер в интервью телеканалу CNBC сказал: *“Субботний испытательный полет прошел безупречно. Он продемонстрировал элегантность и безопасность нашей космической системы, реализуя большой шаг вперед как для Virgin Galactic, так и для космических полетов. Мы немедленно приступим к обработке данных, полученных в результате этого успешного летного испытания, и с нетерпением ждем нашего следующего запланированного этапа”*. По словам представителя компании, впереди еще два этапа испытаний, прежде чем она получит ключевую лицензию.

Полет прошел после задержек, которые нанесли ущерб репутации и оценке компании. Акции компании до его реализации упали в период с конца февраля 2021 года примерно на 40 проц. Теперь Virgin Galactic компенсирует потери. На данный момент компания оценивается в 6,37 миллиарда долларов, а менее месяца назад подход инвесторов к компании был совершенно другим. Акции Galactic 13 мая закрылись на уровне 15,50 доллара, что было достаточно низким показателем, чтобы инвесторы снова проявили к ним интерес из-за отсутствия на тот момент каких-либо конкретных позитивных новостей. Тогда инвесторы продавали акции, разочарованные задержками и отсутствием прогресса.

“Мы считаем, что этот бизнес может иметь очень привлекательную экономику, если управлять рисками. Мы обновили нашу модель ценообразования. Следующие три испытательных полета, вероятно, также будут успешными”, — сообщил ранее на этой неделе Дуглас Харнед, аналитик Bernstein, повысив свой прогноз с 18 до 27 долларов. Аналитики подчеркивают риск, который несет компания и космический бизнес. *“Во-первых, любой серьезный инцидент может иметь катастрофические последствия для компании. Во-вторых, неясна конечная стоимость, поскольку сложно судить, насколько далеко зайдет предложение цены коммерческих полетов”*, — отметил эксперт.

Virgin Galactic ранее предсказывала, что предоставление коммерческих услуг начнутся в середине 2020 года. В этом году компания перенесла эту цель на начало следующего года. Проблема в том, что пока не ясно сколько времени займет подготовительный период после всех испытательных полетов. Аналитик Майкл Чиармоли, похоже, согласен с тенденцией роста стоимости акций. В своем отчете он назвал испытательный полет “важной вехой”, заявив, что испытания позволят компании начать прибыльные коммерческие полеты в начале 2022 года и, что немаловажно, подтвердят его долгосрочный прогноз о компании.

Тем временем аэрокосмический аналитик из Bank of America Рон Эпштейн 31 мая понизил целевую цену акций Virgin Galactic с 50 долларов до 41 доллара, что подтверждает недавнюю волатильность. Тем не менее, при текущей цене акций эта целевая цена оправдывает сохранение его рекомендации покупать, обосновывается в примечании. Тот факт, что конкуренты, такие как SpaceX Илона Маска и Blue Origin,

основателя Amazon Джеффа Безоса, не котируются на фондовой бирже, дает Virgin Galactic одну из немногих возможностей для инвесторов, желающих войти в сектор.

“Это компания, которая еще не достигла прибыли. Это просто развивающийся рынок. И они будут одними из первых игроков”, — сказал Эпштейн. “Нужно только знать, насколько волатильным будет рынок”, — добавил эксперт. В настоящее время 50 проц. аналитиков оценивают акции компании на уровне “покупать”.

Средний курс покупки акций S&P 500 составляет около 55 проц. Следующим шагом для Galactic станет очередной этап испытаний. В них примут участие основатель компании сэр Ричард Брэнсон и персонал ВВС Италии. Британский миллиардер Ричард Брэнсон, основавший Virgin Galactic, а также Virgin Atlantic и другие компании под брендом Virgin, по-прежнему владеет 56,8 млн акций Virgin Galactic, или 24 процентами компании, хотя недавно он продал часть акций.

Андрей Бочкарев

<https://aviav.ru/akczii-virgin-galactic-rezko-podorozhali-posle-uspeshnyh-ispytaniy-suborbitalnogo-kosmicheskogo-korablya.html>

Разработки и перспективные проекты

В России начался эксперимент по пересадке "космической" костной ткани



© Depositphotos / depositedhar

03.06.2021. Российские ученые начали эксперимент по пересадке крысам полученной в космосе костной ткани, сообщил в интервью РИА Новости управляющий партнер компании 3D Bioprinting Solutions Юсеф Хесуани.

"Первая группа уже прооперирована, им трансплантировали разные материалы, животные уже находятся в виварии", - сказал Хесуани, уточнив, что всего в эксперименте задействованы более 50 животных, которые поделены на группы.

Сначала хирурги делают в черепе каждого животного отверстие диаметром порядка полутора миллиметров. Такой дефект ученые выбрали из-за того, что он является одним из наиболее трудно заживающих. Потом в дефект добавляются различные материалы - октакальцийфосфаты, полученные в космосе или на Земле, или трикальцийфосфаты. Одна группа животных не получает вообще никаких материалов.

"Одна из важнейших целей эксперимента - сравнить космические и земные материалы, чтобы понимать, насколько мы можем их применять в регенеративной медицине", - добавил Хесуани.

Восстановление костной ткани у крыс будут проверять через месяц после операции, через три и через шесть. По словам Хесуани, постановщикам эксперимента важно убедиться, что ткань не только восстановилась, но и не разрослась больше, чем нужно, то есть не образовалась так называемая костная мозоль.

Эксперимент должен был начаться еще в апреле 2020 года, когда материалы, напечатанные на 3D-биопринтере на Международной космической станции, были доставлены на Землю. Но тогда в планы ученых вмешалась пандемия, организовать больше количество операций и постоянное наблюдение за таким количеством животных было бы непросто.

<https://ria.ru/20210603/kost-1735349335.html>

Происшествия, события, факты

Российские школьники запустили спутник с мухами в стратосферу



© Фото: СТРАТОНАВТИКА/ВКонтакте

02.06.2021. Учащиеся детского технопарка "Кванториум-63" в рамках всероссийской программы "Стратосферный спутник" запустили в стратосферу (слой атмосферы от 11 до 50 километров) аппарат с подопытными мухами - те достигли высоты 27 километров и выжили, сообщает компания "Стратонавтика".

"Спутник вместе с мухами-дрозофилами, достиг высоты почти 27 тысяч метров и благополучно приземлился, выполнив свою работу", - отмечается на странице компании в Facebook.

Полетная программа заключалась в проведении эксперимента выживаемости мух-дрозофил в условиях стратосферы, дистанционном зондировании Земли и сборе метеорологических данных.

Команда "Стратонавтики" предоставила все необходимое оборудование для сборки спутника CubeSat - такие аппараты отличаются унифицированными для всего мира габаритными требованиями. Дети в течение трех дней собирали собственный аппарат, оснащая его нужными датчиками, проводили защиту проекта.

Запуск был произведен с территории технопарка "Жигулевская долина" (Самарская область).

В скором времени еще 15 команд из других регионов страны запустят свои проекты в стратосферу в рамках этой программы, говорится на странице компании.

В феврале прошлого года на встрече с общественностью в Череповце один из участников рассказал президенту Владимиру Путину о проблемах, с которыми сталкиваются научные лаборатории, занимающиеся вопросами стратонавтики, и попросил о поддержке со стороны государства по развитию этого направления. "Роскосмос" затем обещал помочь.

<https://ria.ru/20210602/sputnik-1735300795.html>

Шедевр в космосе

01.06.2021. Осенью "Божественная комедия" – бессмертное произведение великого поэта и основоположника итальянского языка Данте Алигьери, выражаясь языком гения, спустя века наконец "сможет увидеть звезды". 2021 год посвящен на Апеннинах 700-летию со дня смерти Данте. К этому важному для итальянской и мировой литературы событию, наряду с традиционными мероприятиями (презентациями книг и выставок, а также поэтических конкурсов), было решено провести одно поистине космического масштаба.

По инициативе Рафаэля Мартене, президента издательства из Болоньи Scripta Manent, выход в свет нового уникального издания философской поэмы состоится в октябре текущего года на борту Международной космической станции. Мартене движет желание "воплотить поверх существующих сегодня барьеров мятежный дух Данте Алигьери", поскольку в его не теряющем своей актуальности произведении отражена суть человеческой личности как в ее самых высоких, так и низменных проявлениях. И хотя Алигьери написал свое произведение много веков тому назад, авторы этой креативной идеи убеждены, что он во многом предрек все то, что произойдет с человечеством спустя столетия, включая пандемию.

В качестве эпитафии для космической миссии ISS-Expedition 66 были выбраны финальные строфы "Божественной комедии". *"Но собственных мне было мало крылий, и тут в мой разум грянул блеск с высот, неся свершенья всех его усилий"*. Лететь на МКС будет не сама книга, а ее текст, который нанесут лазером на лист, сделанный из титана и золота. При этом буквы, из которых сложены знаменитые терцины, смогут выдержать в космосе любые, даже самые экстремальные температуры и нагрузки. Как пояснил, художник-иллюстратор издательского проекта Джанни Гранди, текст будет набран шрифтом одного размера с учетом законов перспективы.

Ожидается, что космонавты не только выпустят "Божественную комедию" в открытый космос, но и отправят на Землю 700 уникальных пронумерованных и подписанных астронавтами копий.

<https://rg.ru/2021/06/01/kosmonavty-vypustiat-bozhestvennuiu-komediiu-dante-v-otkrytyj-kosmos.html>