

Новости космоса



Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности
15.01.2021

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков	3
Состоялся 14-й испытательный полет ракеты New Shepard.....	3
CASC заявила об успешных испытаниях ряда перспективных жидкостных и твердотопливных ракетных двигателей	3
Судно «Юаньван-22» прибыло на терминал порта Тяньцзинь.....	4
Илон Маск о тестовой программе Starship SN9	4
Дан зелёный свет новому полёту прототипа Starship	4
Космические аппараты и спутниковые системы	5
SpaceX выиграла новые контракты	5
Срок миссии Juno на орбите Юпитера продлили до 2025 года.....	5
Зонд InSight завершил попытки измерить температуру под поверхностью Марса	7
Пилотируемые программы	8
На МКС пройдет модернизация солнечных батарей	8
Основной модуль китайской космической станции и грузовой корабль "Тяньчжоу-2" прошли заводскую проверку	8
Управление, финансы и маркетинг	8
OneWeb сокращает размер будущей спутниковой группировки.....	8
Eutelsat получила кредит от Европейского инвестиционного банка.....	9
Компания SES заключила новое соглашение.....	9
Viasat подписала соглашение со Sky Brasil.....	9
Azercosmos и SatADSL предоставляют по всей Центральной Азии интернет-услуги	10
Происшествия, события, факты.....	10
Российский космонавт показал, сколько звезд видно с МКС.....	10
Результаты научных исследований, возвращенные Crew Dragon, прибыли в Космический центр им. Кеннеди.....	12
Над Иркутском взорвался метеорит.....	12

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

Состоялся 14-й испытательный полет ракеты New Shepard

15.01.2021. 14 января 2021 г. состоялся 14-й испытательный полет (NS-14) суборбитальной ракеты New Shepard, создаваемой компанией Blue Origin для доставки туристов в космос. Старт состоялся в 17:19 UTC (20:19 ДМВ) со стартовой площадки в западной части штата Техас.



Полет прошёл нормально.

Максимальная высота, которую достигла капсула, составила 107 км 2 метра. Спустя 7 мин 30 с, ракета совершила мягкую посадку неподалёку от места старта. Капсула совершила приземление под парашютами через 10 мин 10 с после старта.



Как и во время всех предыдущих испытательных пусков, в кабине экипажа людей не было. Единственным пассажиром был манекен Skywalker. Также в капсуле размещалось оборудование для экспериментов NASA.

В компании Blue Origin не исключают, что во время следующего испытательного полёта в кабине капсулы будут находиться два пилота. Окончательное решение о пилотируемом пуске пока не принято.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/78267/>

https://vk.com/spacex?w=wall-41152133_287988

CASC заявила об успешных испытаниях ряда перспективных жидкостных и твердотопливных ракетных двигателей

14.01.2021. Китайская CASC объявила о прогрессе в разработке ракетных двигателей, предназначенных для сверхтяжелых средств выведения. В частности, она заявила об успешном испытании водородного двигателя, который, обладая тягой 220 тонн, будет устанавливаться на вторые ступени ракет CZ-9.



Первый полет ракеты намечен на 2030 год, а разрабатываемый двигатель во многом наследует свои конструктивные особенности от двигателя YF-77. Отличительные особенности нового двигателя связаны с использованием улучшенных материалов и производственных процессов. Относительно двигателей первой ступени ранее CASC сообщила, что это будут YF-130 (тяга 500 тс).

Относительно достижений в области создания твердотопливных двигателей в CASC сообщили, что они провели успешные огневые испытания блока с диаметром 3,2 метра и тягой около 260 тонн. Время прожига составило около 130 секунд. На перспективу организация планирует последовательно дойти до создания двигателей тягой от 400 до 500 тс.

<http://ecorospace.me/>

Судно «Юаньван-22» прибыло на терминал порта Тяньцзинь

15.01.2021. Одно из 2-х специализированных судов «Юаньван-22», которое используют для транспортировки тяжёлых ракет на космодром Вэньчан, прибыло в крупнейший порт Северного Китая – город Тяньцзинь. На судно будут погружены контейнеры, предположительно, с ракетой CZ-7A (Chang Zheng-7A или Long March -7A) и другое оборудование, сообщается в группе “Космические полеты Китая” ВКонтакте.

После загрузки, контейнеры с ракетой, агрегатами и оборудованием доставят в порт Цинлань провинции Хайнань, откуда ценный груз автотранспортом будет доставлен на космодром Вэньчан для окончательной сборки ракеты-носителя CZ-7A, интеграции с полезной нагрузкой и подготовки к пуску в ближайшие месяцы.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/78273/>

Илон Маск о тестовой программе Starship SN9

15.01.2021. Ранее в журнале “Всё о Космосе” сообщалось, что все три статических огневых теста Starship SN9 завершены.

И дополнительная информация от Илона Маска:

Два двигателя Raptor требуют замены после трех огневых испытаний.

После установки потребуется еще одно огневое испытание. Затем данные этого теста будут использоваться для проверки готовности к полету.

Вот почему это называется тестовой программой.

<https://aboutspacejournal.net/2021/01/15/>

Дан зелёный свет новому полёту прототипа Starship

14.01.2021. Теперь осталось выяснить дату, когда полёт SN9 может состояться:

Временные ограничения на полёт авиации над Бока-Чика (пока ещё) запланированы на 15 и 16 января с 17:00 по 2:59 мск (14:00 – 23:59 UTC)

Перекрытия в Бока-Чика запланированы на 18, 19 и 20 января с 17:00 по 2:00 мск (14:00 – 23:00 UTC).

Погода: улучшилась и выглядит благоприятной до конца этой недели.

Видео: три вчерашних огневых теста со Starship SN9 в Бока-Чика:



https://vk.com/spacex?w=wall-41152133_287799

Космические аппараты и спутниковые системы

SpaceX выиграла новые контракты

14.01.2021. SpaceX выиграла контракты на запуск лунной коммерческой миссии на Луну (финансируется НАСА), а также на запуск частного спутника для отслеживания выбросов метана. Относительно запускаемых аппаратов известно, что это:



1. Создаваемый компанией Intuitive Machines лунный посадочный модуль IM-2. Датой пуска обозначен диапазон не ранее 2022 года, модуль должен будет приземлиться в южном полярном регионе Луны. На его борту будут установлены пользовательские полезные нагрузки (включая две технологические нагрузки НАСА) и специализированный бур, который поможет искать водяной лед под поверхностью Луны. Ранее Intuitive Machines также доверила выведение миссии IM-1 компании SpaceX. Этот пуск должен будет состояться уже в конце этого года. Обе миссии будут использовать посадочный модуль под названием Nova-C.

2. MethaneSAT, который принадлежит дочерней компании Фонда защиты окружающей среды (EDF) и будет предназначен для определения источников метана в атмосфере Земли. Запуск этого спутника произойдет в октябре 2022 года и будет проходить в рамках программы SpaceX по совместному выведению малых космических аппаратов. Создателями этого 350 кг аппарата являются Ball Aerospace и Blue Canyon Technologies.

<http://ecorospace.me/>

Срок миссии Juno на орбите Юпитера продлили до 2025 года

Содержание миссии тоже расширили: с помощью зонда специалисты хотят изучить еще и крупнейшие спутники планеты – Ганимед, Европу и Ио



Зонд Juno. © NASA

14.01.2021. Руководство NASA официально продлило миссию зонда Juno до сентября 2025 года или до того времени, когда аппарат выйдет из строя из-за космической радиации. Об этом на своем сайте пишет Лаборатория реактивного движения NASA (JPL).

Цель космического зонда Juno – исследовать гравитационное и магнитное поля Юпитера, а также проверить гипотезу о том, что у этой планеты есть твердое ядро. Его запустили в космос в августе 2011 года, на орбиту планеты он вышел в июле 2016 года.

В середине октября 2016 года Juno должен был спуститься на более низкую орбиту, чтобы начать исследования. Однако незадолго до этого специалисты NASA обнаружили неполадки в работе главного двигателя аппарата. В результате маневр отложили на следующее сближение с Юпитером, а затем и вовсе отменили из-за опасений, что после повторного включения установки аппарат взорвется.

Это решение одновременно продлило зонду жизнь и замедлило сбор научных данных. В результате летом 2018 года NASA продлило миссию до июля 2021 года, а сам зонд провел серию маневров, благодаря которым "перепрыгнул" через тень Юпитера, в которой он должен был оказаться в конце 2019 года.

В октябре прошлого года специалисты миссии представили новые планы по продлению работы Juno на орбите Юпитера. Ученые предложили руководству NASA использовать зонд для изучения не только самого Юпитера, но и его крупнейших спутников – Ганимеда, Европы и Ио.

Для этого миссии нужно было совершить серию орбитальных маневров, чтобы сблизиться с этими объектами, не включая основной двигатель и используя исключительно притяжение Юпитера и его спутников. Ученые надеются, что Juno успеет совершить 42 дополнительных витка вокруг Юпитера до того, как его солнечные батареи и инструменты выйдут из строя.

NASA утвердило продление миссии до сентября 2025 года. В агентстве отметили, что благодаря этому можно будет не только собрать новые научные данные, но и лучше

подготовиться к следующим миссиям к Юпитеру и его спутникам. Среди них – американский проект Europa Clipper и европейский аппарат JUICE.

<https://nauka.tass.ru/nauka/10457317>

Зонд InSight завершил попытки измерить температуру под поверхностью Марса



© NASA / JPL-Caltech

15.01.2021. НАСА сообщило о завершении работы созданного немецкими учеными инструмента для измерения температуры под поверхностью Марса, установленного на зонде InSight, сообщило ведомство 14 января.

Инструмент, получивший название Mole (Крот), пытался пробурить марсианскую поверхность с начала 2019 года с тем, чтобы измерить температуру под поверхностью грунта планеты. По задумке создателей, он должен был проникнуть на глубину по меньшей мере трех метров. Это должно было получиться с помощью технологии, когда аппарат бурит и одновременно закапывает себя, чтобы за счет дополнительного веса преодолевать сопротивление грунта планеты. Однако из-за встреченного более сильного, чем ожидалось, сопротивления марсианской поверхности аппарат не смог справиться со своей задачей.

"Крот" смог пробурить Марс лишь на 2-3 сантиметра, ученые попытались "помочь" ему, положив на него ковш, которым также оснащен зонд InSight, но это не помогло. *"После того, как инструмент осуществил 500 дополнительных ударов в субботу, 9 января, команда исследователей приняла решение прекратить попытки"*, - сообщило НАСА.

Зонд InSight стартовал с Земли в мае 2018 года и в ноябре совершил успешную посадку на Марс в районе нагорья Элизий (Elysium Planitia). Аппарат предназначен для изучения геологического строения Марса, для чего он оснащен сейсмометром и другими приборами.

<https://ria.ru/20210115/mars-1593117300.html>

На МКС пройдет модернизация солнечных батарей

15.01.2021. На МКС тремя кораблями Cargo Dragon будут доставлены шесть новых солнечных панелей. Новые панели размером 19 м на 6 м вместе будут вырабатывать более 120 киловатт электроэнергии. В сочетании с восемью установленными ранее крупными панелями это обеспечит увеличение на 20–30 процентов.

Прототип этих панелей был испытан на МКС в 2017 году, а сейчас пришло время для полномасштабной модернизации.

Представитель НАСА также сообщил, что шесть солнечных батарей обошлись в \$103 млн.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/78266/>

Основной модуль китайской космической станции и грузовой корабль "Тяньчжоу-2" прошли заводскую проверку

15.01.2021. Основной модуль будущей китайской космической станции, а также грузовой корабль "Тяньчжоу-2" и отдельные прикладные системы прошли заводскую проверку, передает агентство Синьхуа. Об этом 15 января сообщила Канцелярия Программы пилотируемой космонавтики Китая (CMSEO).

Завершение заводской проверки, которую проводили эксперты Программы пилотируемой космонавтики Китая, знаменует собой переход проекта создания космической станции в стадию осуществления, говорится в заявлении CMSEO.

Китай планирует завершить строительство космической станции на орбите примерно в 2022 году, выполнив прежде, в этом и следующем годах, 11 полетов, включая три запуска различных модулей станции, четыре запуска грузовых кораблей и четыре запуска пилотируемых космических аппаратов.

Основной модуль будущей станции, получивший название "Тяньхэ" ("Небесная гармония"), как планируется, будет выведен на орбиту весной этого года.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/78272/>

Управление, финансы и маркетинг

OneWeb сокращает размер будущей спутниковой группировки

14.01.2021. Оператор OneWeb объявил о том, что он резко сокращает размер предлагаемой группировки спутников следующего поколения, которая изначально планировалась в объеме около 47 844 спутников (32 плоскости по 720 спутников в каждой). В заявлении в Федеральную комиссию по связи от 12 января OneWeb запросил разрешение на внесение поправок в поданную в мае заявку и теперь в состав орбитальной группировки оператора будет входить только 6372 аппаратов.



Пересмотренная орбитальная конфигурация группировки сохраняет то же количество и расположение орбитальных плоскостей, но сокращает количество спутников в каждой из 40-градусной и 55-градусной плоскостей с 720 до 72.

<http://ecoruspace.me/>

Eutelsat получила кредит от Европейского инвестиционного банка

14.01.2021. Полученные \$243 млн будут предназначены для финансирования инвестиций, связанных с приобретением и запуском спутника KONNECT VHTS. Данный космический аппарат является последователем для введенного в эксплуатацию в ноябре 2020 года спутника KONNECT. Его производителем является европейская Thales



Alenia Space, он будет предоставлять потребителям пропускную способность Кадиапазона в объеме около 500 Гбит в секунду. Срок предоставления кредита составляет восемь лет. С целевой точки зрения финансируемый аппарат будет обеспечивать для европейских домохозяйств, предприятий и государственных администраций высокоскоростную фиксированную широкополосную связь в отдаленных районах.

Сделка, о которой было объявлено 13 января на Европейской космической конференции, соответствует обязательству Европейского союза и Европейского инвестиционного банка по поддержке европейских космических компаний, а также цели Европейской комиссии, заключающейся в том, что к 2025 году у жителей Европы будет доступ к Интернету со скоростью не менее 100 Мбит/с.

<http://ecoruspace.me/>

Компания SES заключила новое соглашение

14.01.2021. Компания SES сообщила о том, что Southern Cross Cables Limited (SCCL) будет использовать услуги SES Networks при модернизации своей подводной кабельной сети. Этот проект поможет улучшить связь между островом Киритимати в Кирибати и остальным миром. Впервые модернизируемая кабельная сеть была представлена в 2000 году, и она представляет собой Интернет-шлюз для Тихоокеанского региона.



В своей части работ SES задействует для подключения удаленных станций группировку O3b и будет обеспечивать их управление посредством негеостационарной группировки.

<http://ecoruspace.me/>

Viasat подписала соглашение со Sky Brasil

13.01.2021. Viasat заключила дистрибьюторское соглашение с крупнейшим оператором спутникового платного телевидения в Бразилии Sky Brasil. Предметом

контракта является предоставление услуг спутникового Интернета. В соглашении также отмечается, что Sky будет продавать, устанавливать и предоставлять услуги Интернет-сервиса Viasat.

Для бразильских пользователей компания Viasat запустила услугу предоставления доступа в интернет в июле 2020 года, а в октябре 2020 года компания сообщила, что стала первым поставщиком спутниковых интернет-услуг, предлагающим высокоскоростное широкополосное соединение на 100% территории страны. В качестве космического сегмента услуга использует емкость спутника SGDC-1 компании Telebras.
<http://ecoruspace.me/>

Azercosmos и SatADSL предоставляют по всей Центральной Азии интернет-услуги

13.01.2021. Azercosmos сообщила о заключении партнерского соглашения с бельгийским поставщиком спутниковых услуг SatADSL. В соответствии с договором SatADSL будет предоставлять доступ в Интернет, используя свою облачную платформу доставки услуг (C-SDP) и центральноазиатский луч спутника Azerspace-1. Наземную поддержку услуге будут оказывать 14 телепортов, уже подключенных к C-SDP.

С учетом нового соглашения SatADSL стала предоставлять спутниковые услуги на пяти континентах, включая Центральную и Южную Америку, Европу, Ближний Восток, Африку и Центральную Азию, а платформа развернута более чем в 45 странах.

<http://ecoruspace.me/>

Происшествия, события, факты

Российский космонавт показал, сколько звезд видно с МКС

Также на видео, снятом Сергеем Кудь-Сверчковым, можно увидеть собственное свечение Земли и северное сияние

14.01.2021. Российский космонавт Сергей Кудь-Сверчков снял таймлапс (съемка с частотой менее 25 кадров в секунду), на котором показаны Земля, северное сияние и звездное небо, которое видно с борта Международной космической станции.

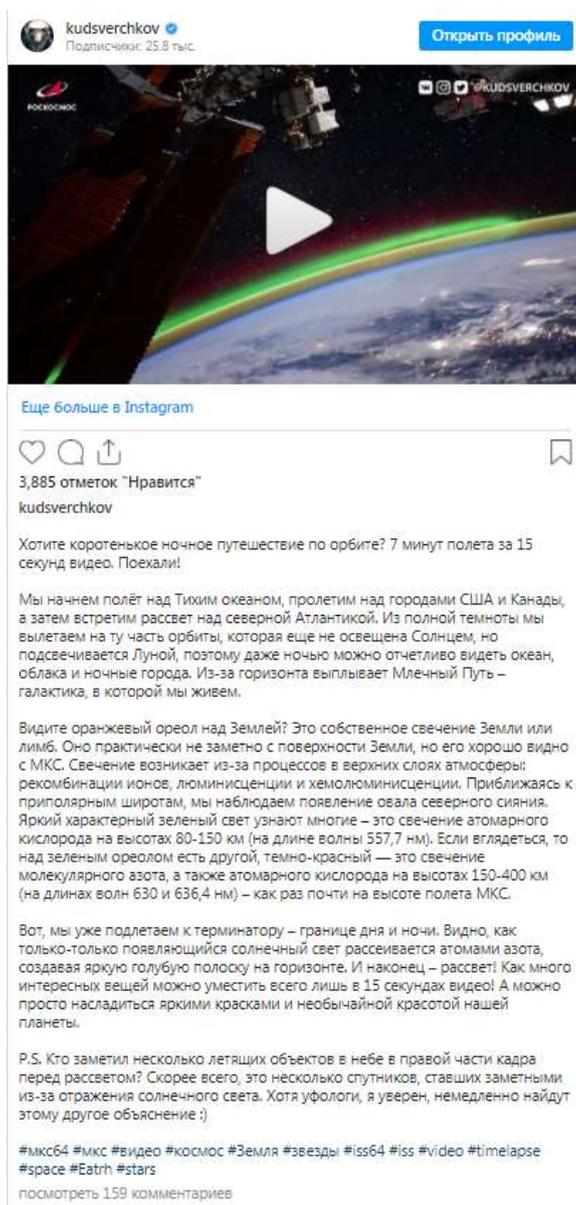
"Хотите коротенькое ночное путешествие по орбите? Семь минут полета за 15 секунд видео. Поехали! Мы начнем полет над Тихим океаном, пролетим над городами США и Канады и встретим рассвет над северной Атлантикой", - написал Кудь-Сверчков в подписи к видео, размещенном на его странице в Instagram.

По его словам, свет Луны не слишком ярк, поэтому видны и звезды. *"Из-за горизонта выплывает пояс Млечного Пути - галактики в которой расположена наша Солнечная система",* - отметил космонавт.

Как предположил Кудь-Сверчков, несколько летящих объектов в небе перед рассветом, скорее всего, являются спутниками. *"Хотя уфологи, я уверен, немедленно найдут этому другое объяснение",* - пошутил космонавт.

Также на снятых кадрах можно увидеть океан, облака, ночные города, собственное свечение Земли, северное сияние. *"Яркий характерный зеленый свет узнают многие - это свечение атомарного кислорода на высотах 80-150 км (на длине волны 557,7 нм). Если взглядеться, то над зеленым ореолом есть другой, темно-красный - это свечение молекулярного азота, а также атомарного кислорода на высотах 150-400 км (на длинах волн 630 и 636,4 нм) - как раз почти на высоте полета МКС",* - добавил космонавт.

Сейчас на МКС находятся космонавты Роскосмоса Сергей Рыжиков, Сергей Кудь-Сверчков, астронавты NASA Кэтлин Рубинс, Майкл Хопкинс, Виктор Гловер, Шэннон Уокер и астронавт Японского агентства аэрокосмических исследований Соити Ногутти. <https://tass.ru/kosmos/10458917>



Результаты научных исследований, возвращенные Crew Dragon, прибыли в Космический центр им. Кеннеди

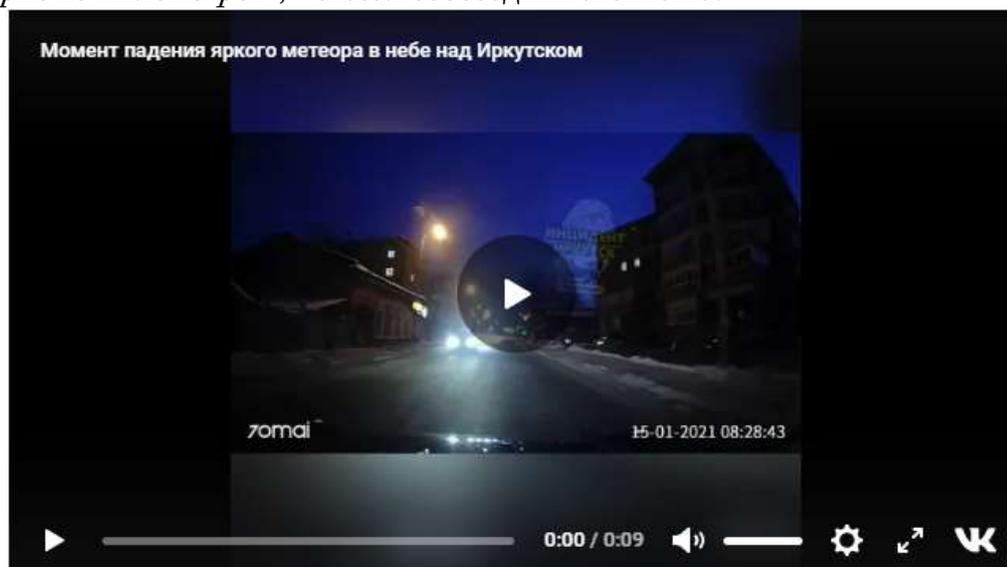


14.01.2021. Критически важные результаты научных исследований (включая мышек), доставленные кораблём Cargo Dragon миссии CRS-21 на Землю, на вертолёте Eurocopter Super Puma прибыли в Космический центр им. Кеннеди во Флориде.
https://vk.com/spacex?w=wall-41152133_287751

Над Иркутском взорвался метеорит

15.01.2021. Падение болида, который полностью сгорел в атмосфере Земли, наблюдали в Иркутске и пригороде утром 15 января, рассказал РИА Новости директор астрономической обсерватории ИГУ Сергей Язев.

"Судя по видеозаписям, это типичный болид средних размеров – не больше куриного яйца. Он летел сравнительно медленно и полностью сгорел на высоте примерно 25 километров", - сказал собеседник агентства.



Он также добавил, что явление это нередкое, оно доказывает, что атмосфера Земли надежно защищает планету от таких "космических пришельцев".
<https://ria.ru/20210115/meteorit-1593138763.html>