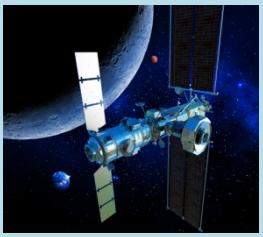
Московский космический клуб

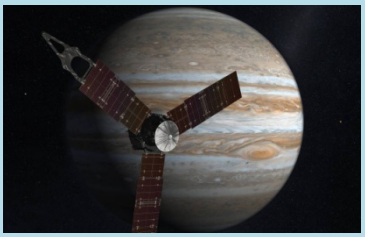
Дайджест космических новостей

№533

(11.01.2021-20.01.2021)

Институт космической политики





11.02.2021 **2**

РФ. Рогозин считает, что новая орбитальная станция будет посещаемой.

США. NASA определило четыре небольшие научные миссии.

Европа. Контракт на разработку модулей для окололунной станции Gateway .

12.01.2021 **4**

США. 1-я ступень РН Falcon-9 B1060 доставлена в порт Канаверал.

РФ. Идет поиск фрагментов запущенной с Восточного ракеты-носителя "Союз".

США. Cargo Dragon покинул МКС.

13.01.2021 **5**

КНР. Планы запуска базового модуля космической станции.

РФ. О сроках создания российской сверхтяжелой ракеты.

РФ. Совет РАН по космосу предложил пересмотреть сроки полета МКС.

РФ. В интересах России: почему МКС должна работать как можно дольше.

Европа. Евросоюз выделил €300 млн на развитие космического сектора.

Европа. Украина направит на космическую программу более $1 млрд.

РФ. Новые правила проведения экспериментов на МКС.

14.01.2021 **9**

США. Cargo Dragon приводнился в Мексиканском заливе.

США. Завершена сборка первого образца двигателя AR1.

США. На МКС пройдет модернизация солнечных батарей.

США. Состоялся 14-й испытательный полет ракеты New Shepard.

15.01.2021 **10**

США. Срок миссии Juno на орбите Юпитера продлили до 2025 года.

США. InSight завершил попытки измерить температуру под поверхностью Марса.

16.01.2021 **11**

РФ. Эксперт оценил перспективы сотрудничества с США в космосе при Байдене.

РФ. На МКС приостановили поиск второго места утечки воздуха.

Европа. OneWeb привлекла $400 млн инвестиций.

17.01.2021 **12**

США. Успешный старт с “воздушного космодрома”.

18.01.2021 **15**

КНР. Международное сотрудничество в исследовании лунных образцов.

19.01.2021 **16**

КНР. Запущен очередной спутник мобильной связи.

РФ. В ЦУП объяснили ситуацию с едой российских космонавтов на МКС.

20.01.2021 **17**

США. Германский спутник запущен с космодрома в Новой Зеландии.

США. С мыса Канаверал запущена очередная группа спутников Starlink.

РФ. Особенности работы системы кондиционирования на МКС.

РФ. Система подачи кислорода "Электрон" на МКС работает штатно.

1. *Дмитрий Рогозин привлек РАН, чтобы оправдаться за Луну*
2. *"Семимильными шагами к запуску". Ученый о большом успехе России на Марсе*
3. *Российская пилотируемая космонавтика: возможные пути развития*
4. *Компания Virgin Orbit произвела первый успешный запуск в космос ракеты LauncherOne*

11.02.2021

РФ. Рогозин считает, что новая орбитальная станция будет посещаемой.

Новая орбитальная станция, проект которой сейчас разрабатывается в России, скорее всего, будет посещаемой, а не обитаемой. Такое мнение выразил генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

"Скорее всего, станция будет не обитаемой, а посещаемой. Это снизит расходы на ее эксплуатацию", - написал Рогозин на своей странице в Facebook.

Глава Роскосмоса также отметил, что экипаж будет сосредоточен на решении конкретных задач и его постоянное присутствие может быть оправдано только постоянной загрузкой станции задачами.

По словам Рогозина, основные задачи, которые будут решаться на орбитальной станции - сборка сложных перелетных модулей, дозаправка кораблей и их ремонт, проверка работоспособности новых космических систем и аппаратуры в условиях открытого космоса, управление отдельными орбитальными группировками, **а также установка полезной нагрузки, в том числе для дистанционного зондирования Земли, связи и ретрансляции*.**

"Что касается космического туризма, он возможен и на такой станции, но в объеме отдельного модуля. В целом я бы предпочел сугубо служебное применение орбитальной станции с сочетанием развития туризма с полетами на околоземные орбиты без посещения станции", - подчеркнул Рогозин.

**** С этими задачами прекрасно справляются обычные спутники на наиболее подходящих для каждой задачи орбитах. – im.***

США. NASA определило четыре небольшие научные миссии.

В NASA назвали четыре мини-миссии, которые будут изучать секреты Вселенной по программе Pioneers. В космическом ведомстве выбрали проекты Aspera, Pandora, StarBurst и PUEO.

Aspera — небольшой спутник, который должен изучать эволюцию галактик. Он будет вести наблюдения в ультрафиолетовом диапазоне за горячим межгалактическим газом.

Проект Pandora предполагает создание спутника формата SmallSat, который должен изучать 20 звезд и 39 вращающихся вокруг них экзопланет в видимом и инфракрасном диапазонах.

По проекту StarBurst построят космический аппарат, который будет выявлять высокоэнергетическое гамма-излучение, порождаемое слиянием нейтронных звезд. Четвертый проект — PUEO, полезная нагрузка для антарктического аэростата. Он будет искать космические нейтрино сверхвысоких энергий.

Предельная стоимость одной миссии составляет 20 миллионов долларов, что накладывает серьезные ограничения. Между тем в NASA не исключают возможности совершения важных научных открытий.

Европа. Контракт на разработку модулей для окололунной станции Gateway .

КОСМИЧЕСКАЯ ЛЕНТА

Компания Thales Alenia Space, ранее построившая несколько модулей Международной космической станции, получила контракт от Европейского космического агентства на разработку модулей для американской окололунной станции Gateway. За разработку двух модулей системы ESPRIT (Европейская система для обеспечения дозаправки и связи) TAS получит 296 млн евро. В работе примут участие и французское, и итальянское подразделения компании.

ESPRIT будет состоять из двух элементов. Первый из них – HLCS, Halo Lunar Communication System (Лунная система связи HALO). Он предназначен для обеспечения станции Gateway высокоскоростной связью с Землей, включая обмен данными, голосовую и видеосвязь. HLCS будет интегрирован с американским жилым модулем HALO, запуск которого запланирован на 2024 год. При этом, сам HALO будет интегрирован с двигательно-энергетическим модулем PPE. Все вместе они составят станцию Gateway первого этапа.

После 2025 года Gateway будет расширяться с широким привлечением международных партнеров.

Второй элемент системы ESPRIT носит название ERM (Перезаправочный модуль ESPRIT). Как следует из названия, он предназначен для дозаправки станции Gateway топливом, необходимым для поддержания ее орбиты. Также предполагается, что в будущем через ERM будут дозаправляться многоразовые лунные взлетно-посадочные аппараты. Помимо решения функциональных задач, ERM будет играть и эстетическую роль. В нем будет расположен обзорный иллюминаторный блок наподобие модуля «Купол» (Cupola) на МКС.

Запуск ERM запланирован на 2027 год.

Кроме ESPRIT компания Tales Alenia Space должна будет построить для Gateway большой международный жилой модуль I-Hab, который планируется запустить в 2026 году.

12.01.2021

США. 1-я ступень РН Falcon-9 B1060 доставлена в порт Канаверал.

НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ В ночь на 12.01.2021 в порту Канаверал (шт. Флорида, США) отшвартовалось судно ‘Just Read the Instructions’ с 1-й ступенью РН Falcon-9 B1060 миссии Turksat-5A. Запуск состоялся 8 января 2021 г.

РФ. Идет поиск фрагментов запущенной с Восточного ракеты-носителя "Союз".

ТАСС ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО РОССИИ Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ, входит в Роскосмос) планирует до конца января завершить поиски фрагментов запущенной в декабре с космодрома Восточный ракеты-носителя "Союз-2.1б". Об этом сообщил во вторник начальник отдела НИИ стартовых комплексов имени В. П. Бармина (филиал ЦЭНКИ) Александр Двуреченский.

"Мы надеемся, что до конца января работы будут завершены", - сказал Двуреченский.

Он пояснил, что, кроме эвакуации этих фрагментов, ЦЭНКИ занимается обеспечением безопасности. В частности, отбираются пробы снега для оценки воздействия на экологию. "Все они были уже отобраны и до пуска, и после пуска. Будут отвезены в специализированную лабораторию для проведения измерений, потом нам доложат", - отметил он.

Двуреченский напомнил, что уже найдено три боковых блока из четырех.

"Эвакуация фрагментов будет проходить следующим образом: заблаговременно вырубается лес под площадки для посадки вертолета и дальше или на тросе внешней подвески вертолета, или в сетях, или внутри грузовой кабины уже распиленные и подготовленные к перевозке фрагменты ступени вывозятся сначала в окрестности города Зеи, а далее на космодром Восточный", - сообщил он.

Ракета-носитель "Союз-2.1б" с разгонным блоком "Фрегат" и 36 новыми космическими аппаратами OneWeb на борту была запущена с космодрома Восточный 18 декабря.

США. Cargo Dragon покинул МКС.

Американский грузовой корабль Cargo Dragon покинул МКС и направляется на Землю. Отстыковка произошла в 14:05 UTC (17:05 ДМВ).

Приводнение корабля запланировано в ночь на 14.01.2021.

13.01.2021

КНР. Планы запуска базового модуля космической станции.

Китай планирует запустить базовый модуль отечественной станции весной этого года, передает агентство Синьхуа. Об этом сообщили в Китайской корпорации аэрокосмической науки и техники /CASC/.

План запуска рабочего модуля станции обусловлен тем, что исследователи добились важного прорыва в технологиях тяжелого ракетного двигателя закрытого цикла, работающего на жидких водороде и кислороде, отметили в корпорации.

Как сообщили ранее в Академии номер 1 при корпорации CASC, исследователи в настоящее время разрабатывают тяжелую ракету-носитель, которая будет способна доставить 140 т полезной нагрузки на низкую околоземную орбиту. При ее помощи Китай приступит к реализации различных космических программ, включая зондирование Луны и дальнего космоса, строительство космической инфраструктуры и освоение космических ресурсов.

При этом ракетный двигатель для ракеты-носителя CZ-5B успешно прошел испытания на надежность, что заложило фундамент для запуска космической станции. Базовый и служебные модули китайской космической станции будут запущены при помощи CZ-5B.

РФ. О сроках создания российской сверхтяжелой ракеты.

Совет РАН по космосу рекомендовал руководству Академии наук и Роскосмосу обратиться к президенту России, чтобы перенести сроки создания ракетного комплекса сверхтяжелого класса. Заседание совета прошло 16 декабря 2020 года.

"Совет РАН по космосу <...> рекомендует руководству РАН и госкорпорации "Роскосмос" обратиться к президенту РФ с предложением, предусматривающим корректировку "Основ государственной политики Российской Федерации в области космической деятельности на период до 2030 года и дальнейшую перспективу" и положений указа президента Российской Федерации № 32 от 29.01.2018 года в части переноса сроков создания космического ракетного комплекса сверхтяжелого класса на более поздний срок", – говорится в документе, опубликованном на сайте совета.

В документе уточняется, что в проекте должны быть проработаны наиболее прорывные, перспективные и экономически оправданные технологии.

Мой комментарий см.: "Дмитрий Рогозин привлек РАН, чтобы оправдаться за Луну".

РФ. Совет РАН по космосу предложил пересмотреть сроки полета МКС.

Совет РАН по космосу считает необходимым пересмотреть сроки использования Международной космической станции (МКС).

"В настоящее время <...> необходимо пересмотреть сроки программы полета МКС и приступить к разработке новой концепции развития российской пилотируемой космонавтики, в том числе создания национальной пилотируемой инфраструктуры на околоземной орбите", - говорится в решении, размещенном на сайте совета.

Как уточняется в документе, у РФ до 2025 года есть обязательства по участию в проекте МКС. "Дальнейшее продолжение полета российского сегмента МКС неизбежно повлечет значительное увеличение доли ресурсов, расходуемых на поддержание работоспособности и безопасной эксплуатации модулей МКС", - считают ученые.

В ноябре в пресс-службе Роскосмоса сообщили ТАСС, что Ракетно-космическая корпорация "Энергия" готовит предложения по новой орбитальной станции, которые будут рассмотрены научно-техническим советом госкорпорации, а затем переданы в правительство.

РФ. В интересах России: почему МКС должна работать как можно дольше.

Всё больше вопросов относительно будущего Международной космической станции. В 2020 году сообщения о технических проблемах на МКС стали, можно сказать, обыденными.

Пора определяться?

Срок эксплуатации станции рассчитан до 2024 года. Собственно, решать, что с ней будет дальше, необходимо уже сейчас. В конце прошлого года вице-премьер Юрий Борисов сказал, что судьба МКС будет определена в первом квартале 2021 года.

"Ещё судьба МКС не до конца решена, она будет определена, наверное, в первом квартале следующего года", — сказал Борисов ТАСС. Он также добавил, что в планах государственной корпорации "Роскосмос" запуск нового сегмента МКС, который в будущем должен превратиться в основу для российской орбитальной станции.

Речь идёт о модуле "Наука", благодаря которому у российских космонавтов появится лаборатория.

Продление работы станции в интересах России?

Научный руководитель Института космической политики Иван Моисеев полагает, что о прекращении международного сотрудничества речь не идёт.

"Есть официальное разрешение на работу станции до 2024 года, до 2025 года фактически. Это существует, все согласны. И все страны-участники соглашения по МКС были согласны рассмотреть вопрос (о работе станции) в положительном смысле до 2028-2030 годов. И так было буквально полгода назад", — сказал эксперт "Правде.Ру".

Однако затем, по его словам, ситуация изменилась из-за серии аварий на МКС.

"Аварии небольшие, несущественные, но соответствующий информационный фон они создают. И поэтому правительство оказалось в такой ситуации необходимости принятия решений. Если бы не эти аварии, то спокойно бы продлили до 2028 года, это было бы выгодно всем. Но когда пошли эти аварии, они хоть и мелкие, они хоть и исправляются, хоть и обычные, но они создали определённый фон в общественном восприятии тех, кто занимается космосом, — что станция разваливается. Были вполне официальные выступления о том, что нужно заканчивать её работу", — отметил Иван Моисеев.

По его словам, продлить работу станции было бы очень желательно.

"Поэтому правительство и пытается решить этот вопрос, будет решать в начале 2021 года, по всей видимости", — полагает он.

"Проблема в чём? С окончанием работы МКС в 2024 году заканчивается пилотируемая программа Российской Федерации. Если продлить работу МКС на пять лет, то можно за это время как-то постараться сделать собственную станцию. А за время до 2024 года это никак не успеть, никаким образом. И поэтому пилотируемая программа прекращается. А возобновить её будет очень и очень сложно", — считает Иван Моисеев.

- https://www.pravda.ru/science/1577797-stancia/

Европа. Евросоюз выделил €300 млн на развитие космического сектора.

ТАСС ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО РОССИИ

Евросоюз решил выделить €300 млн на развитие европейского космического сектора. Об этом сообщила в среду Еврокомиссия (ЕК).

"Еврокомиссия и Европейский инвестиционный фонд объявляют сегодня об инвестициях в космический сектор в размере €300 млн, причем €100 млн из них будут выделены из бюджета ЕС для поддержки новаторских инноваций в этой отрасли", - говорится в заявлении ЕК.

Как отметил еврокомиссар по внутреннему рынку Тьерри Бретон, "это инвестиции в малые и средние предприятия космической техники, которые приближают к цели перехода к цифровым технологиям". "Это решение поддерживает развитие европейских космических стартапов и показывает, что Европейский космический сектор процветает", - добавил он.

Европа. Украина направит на космическую программу более $1 млрд.

Правительство Украины утвердило в среду концепцию общегосударственной целевой научно-технической космической программы на 2021-2025 годы, на реализацию которой планируется выделить около 30 млрд гривен ($1,06 млрд). Соответствующее решение одобрили члены кабинета министров на заседании, которое транслировалось местными телеканалами.

Как говорится в пояснительной записке к документу, половину суммы выделит государство. В рамках реализации программы планируется создать до двух тысяч новых рабочих мест. "Цель концепции - обеспечение эффективности использования космического потенциала и повышение его влияния для решения актуальных задач социально-экономического, экологического, информационного, научного и образовательного развития общества, обеспечение реализации интересов государства в сфере обороны и национальной безопасности", - говорится в записке, опубликованной на сайте правительства.

На основе концепции должен быть разработан законопроект "Об утверждении общегосударственной целевой научно-технической космической программы Украины на 2021-2025 годы".

В документе отмечается, что выполнение программы позволит "поэтапно создать национальную систему наблюдения на основе украинских и иностранных орбитальных средств и инновационных технологий". Среди задач, на решение которых направлена программа, - создание и развитие спутниковой группировки космического наблюдения с задействованием собственных платформ и сканеров среднего и высокого разрешения. Документ призван обеспечить создание технических и правовых условий для развития украинских телекоммуникационных систем с использованием геостационарных и низкоорбитальных систем спутниковой связи и вещания, собственных наземных систем координатно-временного и навигационного обеспечения с использованием глобальных навигационных спутниковых систем GPS, GALILEO, BEIDOU и других.

Предполагается, что программа позитивно скажется на реализации проектов создания "перспективных ракет-носителей легкого класса", исследовании околоземного пространства, а также на разработке приборов и технологий для участия Украины в перспективных международных проектах, такие как исследование Луны.

РФ. Новые правила проведения экспериментов на МКС.

Совет РАН по космосу одобрил новые правила разработки научного оборудования для проведения экспериментов на МКС, но с оговорками, что отдельные позиции могут привести к удорожанию экспериментов или затягиванию сроков их реализации, говорится в решении Совета, копия которого имеется в распоряжении РИА Новости.

"Принять положение НА-18 (научная аппаратура 2018 - ред.) и ввести его в действие совместным приказом президента РАН и генерального директора госкорпорации "Роскосмос", - говорится в решении.

В нем отмечается, что новое положение приводит порядок разработки научной аппаратуры к современной законодательной базе (предыдущее положение было принято в 1999 году), внедряет современные подходы к организации и контролю работ, определяет порядок взаимодействия с зарубежными организациями.

В то же время Совет считает, что правила сертификации компонентной базы и сертификации научной аппаратуры в ряде случаев могут привести к "неоправданному удорожанию и критическим временным задержкам".

14.01.2021

США. Cargo Dragon приводнился в Мексиканском заливе.

Грузовой корабль Cargo Dragon CRS-21 корпорации SpaceX приводнился в ночь на четверг в Мексиканском заливе у побережья американского штата Флорида. Об этом сообщили в Twitter компании.

Представители SpaceX отметили, что основные парашюты аппарата сработали штатно, "приводнение Dragon подтверждено". Это впервые произошло у побережья Флориды, констатировали в компании.

Корабль был оперативно поднят на борт судна GO Navigator и уже доставлен на мыс Канаверал.

США. Завершена сборка первого образца двигателя AR1.

Американская компания Aerojet Rocketdyne (находится в процессе приобретения крупнейшей в мире военно-промышленной корпорацией Lockheed Martin) завершила сборку первого образца ракетного двигателя AR1, сообщает SpaceNews.

Издание отмечает, что в ближайших планах компании — испытание нового силового агрегата.

SpaceNews напоминает, что AR1, работающий на керосине и кислороде, создавался Aerojet Rocketdyne по заказу Военно-воздушных сил (ВВС) США для замены российского двигателя РД-180, который получает первая ступень тяжелой ракеты Atlas V, а его разработка, которая велась с 2016 года, потребовала 350 миллионов долларов.

США. На МКС пройдет модернизация солнечных батарей.

На МКС тремя кораблями Cargo Dragon будут доставлены шесть новых солнечных панелей. Новые панели размером 19 на 6 метров 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 NASA также сообщил, что шесть солнечных батарей обошлись в $103 млн.

США. Состоялся 14-й испытательный полет ракеты New Shepard.

14 января 2021 г. состоялся 14-й испытательный полет (NS-14) суборбитальной ракеты New Shepard, создаваемой компанией Blue Origin для вывоза туристов за границу атмосферы и космоса. 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 сек. ракета совершила мягкую посадку неподалёку от места старта. Капсула совершила приземление под парашютами через 10 мин. 10 сек. после старта.

Как и во время всех предыдущих испытательных пусках, в кабине экипажа людей не было. Единственным пассажиром был манекен Skywalker. Также в капсуле размещались эксперименты 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.

15.01.2021

США. Срок миссии Juno на орбите Юпитера продлили до 2025 года.

ТАСС ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО РОССИИ

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.

США. InSight завершил попытки измерить температуру под поверхностью Марса.

РИАНОВОСТИ NASA сообщило о завершении работы созданного немецкими учеными инструмента для измерения температуры под поверхностью Марса, установленного на зонде InSight.

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 получится 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 NASA.

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.

16.01.2021

РФ. Эксперт оценил перспективы сотрудничества с США в космосе при Байдене.

РИАНОВОСТИ Тенденция на сворачивание космического сотрудничества с Россией продолжится при новом президенте США Джо Байдене, считает руководитель Института космической политики Иван Моисеев.

Инаугурация Байдена пройдет 20 января.

"По космическим программам уже давно известная тенденция - всё изменяется только в худшую сторону. Пик сотрудничества, который приходился на конец 90-х, связанный с (началом программы) Международной космической станции (МКС), пройден. Американцы с нами больше сотрудничать не хотят, а мы ничего не можем предложить им, чтобы они захотели", - сказал Моисеев РИА Новости.

В настоящее время Россия сотрудничает с США по проекту МКС, эксплуатация которой планируется до 2024 года с возможным продлением до 2028-2030 годов.

Кроме того, NASA приглашает "Роскосмос" принять участие в создании лунной орбитальной станции Gateway, первые модули которой намечается запустить в 2023 году.

"Американцы, когда приглашают (в Gateway), то прекрасно знают, что мы не сможем (в нем участвовать). Эти приглашения становятся чисто для публики формальностью. И американцы, и мы понимаем, что нет там области для сотрудничества конкретной, то есть остаются одни лозунги", - считает Моисеев.

Также Россия поставляет жидкостные двигатели РД-180 и РД-181 для американских космических ракет-носителей Atlas-5 и Antares, однако после 2022 года данные двигатели нельзя будет использовать для запуска американских военных спутников.

РФ. На МКС приостановили поиск второго места утечки воздуха.

Поиск второго места утечки воздуха в российском модуле "Звезда" на Международной космической станции прекращен до середины февраля, заявила директор отдела по МКС в штаб-квартире NASA Робин Гатенс. Запись ее выступления есть в распоряжении РИА Новости.

Гатенс уточнила, что протекающий отсек изолировали, а компоненты воздуха для восполнения его утечки доставят на американском грузовом корабле в следующем месяце.

"До прибытия следующего "Прогресса" мы изолировали этот отсек (промежуточная камера модуля "Звезда") и будем периодически наддувать его, когда давление в нем будет опускаться ниже допустимого уровня", — сказала она.

Гатенс отметила, что после прибытия "Прогресса МС-16" экипаж продолжит искать второе место утечки в промежуточной камере. По ее словам, в феврале на грузовом корабле Cygnus планируется доставить компоненты воздуха для пополнения его запасов на станции и поддержания необходимого давления на ней до устранения утечки воздуха.

Европа. OneWeb привлекла $400 млн инвестиций.

Компания OneWeb объявила о привлечении дополнительных инвестиций в размера 400 миллионов долларов. Средства предоставлены от SoftBank и Hughes Network Systems, и будут направлены на продолжение разработки низкоорбитальной группировки. SoftBank выделил 350 миллионов, Hughes – 50 миллионов.

17.01.2021

США. Успешный старт с “воздушного космодрома”.

Второй испытательный запуск РН “воздушного базирования” LauncherOne, состоявшийся вечером 17 января, оказался успешным. Работы по системы “воздушного старта” ведёт компания Virgin Orbit.

Самолёт-носитель Boeing-747-400 ‘Cosmic Girl’ взлетел с полосы RW12/30 аэродрома Мохаве (шт. Калифорния, США) в 18:38 UTC (21:38 ДМВ). Спустя 1 час и 1 минуту после старта, когда “воздушный космодром” находился над водами Тихого океана неподалёку от западного побережья США, был произведен сброс ракеты LauncherOne. Еще через 5 секунд была включена двигательная установка ракеты.

Полёт ракеты и отделение полезной нагрузки прошли штатно.

На околоземную орбиту доставлены 10 небольших спутников по программе ELaNa XX:

– Спутник Капитолийского технологического университета CACTUS-1 (Coordinated Applied Capitol Technology University Satellite-1). Предназначен для демонстрации перспективных технологий. Масса – 2,8 кг.

– Спутник ExoCube-2 (CP-12). Создан университетским сообществом Cal Poly Picosatellite Project (PolySat) и Лабораторией реактивного движения NASA. Предназначен для изучения атмосферы. Масса – 3,2 кг.

– Спутник Мичиганского университета MiTEE (Miniature Tether Electrodynamics Experiment). Предназначен для экспериментов в области термодинамики. Масса – 3,4 кг.

– Спутник консорциума Colorado Space Grant Consortium (CoSGC) PolarCube. Предназначен для изучения полярных зон земной атмосферы. Масса – 3,9 кг.

– Спутник Университета Центральной Флориды Q-PACE [другое название Cu-PACE (CubeSat Particle Aggregation and Collision Experiment)]. Предназначен для экспериментов в условиях микрогравитации. Масса – 2,76 кг.

– Спутник Университета Сан-Хосе, Университета Айдахо и Исследовательского центра NASA имени Эймса TechEdSat-7 (Technical and Educational Satellite-7). Предназначен для демонстрации перспективных технологий. Также будет использоваться в образовательных целях. Масса – 2,5 кг.

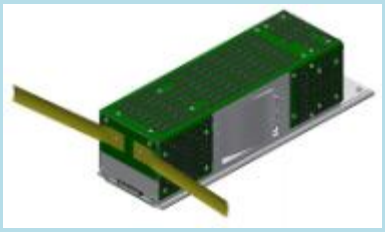
– Спутник Университета Луизианы в Лаффайете CAPE-3 (Cajun Advanced Picosat Experiment-3) предназначен для экспериментов в области связи. Масса – 1,3 кг.

– Спутник RadExSat-2 [другие названия Fox-1E. Evolution] создан радиолюбителями в содружестве со специалистами Университета Вандербильта. Масса – 1,3 кг.

– Два спутник PICS-1,2 (Passive Inspection CubeSat-1,2) созданы в Молодёжном университете Брихэм в Прово (шт. Юта, США). Предназначены для демонстрации перспективных технологий. Масса аппаратов по 1,35 кг.

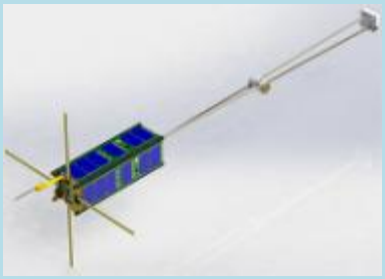
Самолёт-носитель вернулся на аэродром Мохаве в 20:19 UTC (23:19 ДМВ).

В соответствии с Gunter's Space:

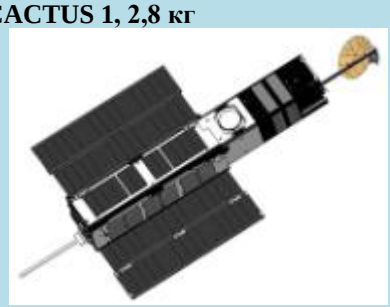


CACTUS 1, 2,8 кг

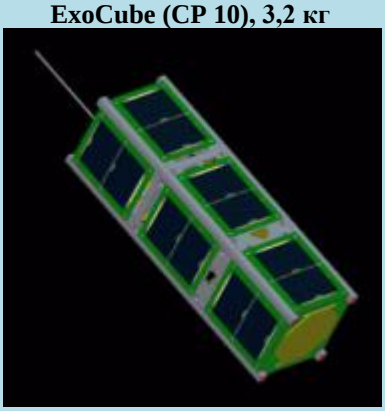
ExoCube (CP 10), 3,2 кг



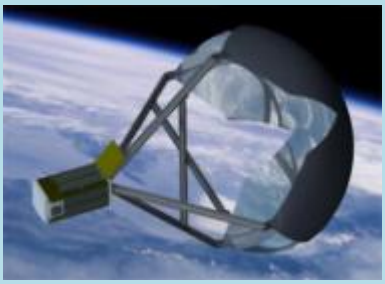
MiTEE, 3,4 кг



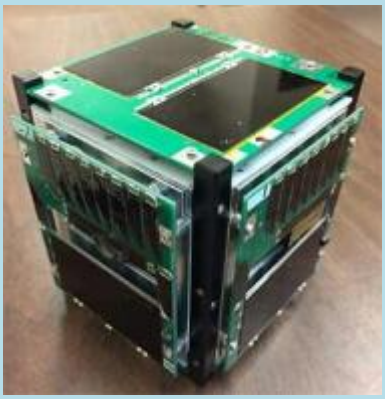
PolarCube, 3,9 кг



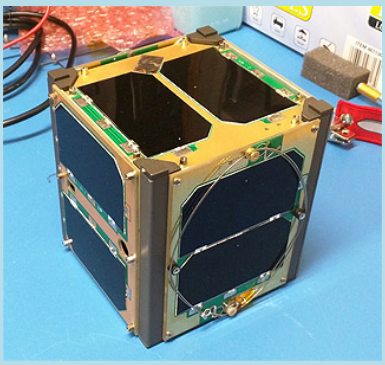
Q-PACE, 2,76 кг



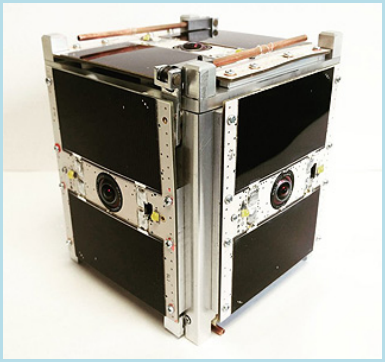
TechEdSat 7, 2,5 кг



CAPE 3, 1,3 кг



Fox 1E, 1,3 кг



PICS, 1, 35 кг, 2 шт

КОСМИЧЕСКАЯ ЛЕНТА

LauncherOne – сверхлегкая ракета с воздушным стартом разработки компании Virgin Orbit (группа компаний Virgin). Она поднимается с Земли на переоборудованном самолете-носителе Boeing 747, который получил имя Cosmic Girl, и спустя 45-60 минут после старта отделяется и задействует собственные двигатели для набора космической скорости. Самолет базируется в аэропорте Spaceport America в пустыне Мохаве (Калифорния). LauncherOne – двухступенчатая ракета, оборудованная кислородно-керосиновыми двигателями собственной разработки Newton 3 (первая ступень) и Newton 4 (вторая ступень). Общая масса ракеты составляет 30 т, грузоподъемность – до 300 кг на солнечно-синхронную орбиту или до 500 кг на НОО.

Разработка ракеты для запуска сверхлегких спутников компании Virgin началась в 2015 году параллельно с созданием суборбитального туристического самолета SpaceShipTwo. Первый испытательный пуск LauncherOne состоялся 25 мая 2020 года. Спустя несколько секунд после зажигания двигателя первой ступени произошла авария из-за отказа линии подачи окислителя в двигатель.

17 января 2021 года состоялся второй пуск LauncherOne. Самолет Cosmic Girl стартовал в 19:38 мск. Ракета отделилась от него в 20:39 мск. Первая ступень проработала около трех минут, вторая – около шести минут. Затем вторая ступень была повторно включена на пять минут для выхода на целевую 500-километровую орбиту. Полезной нагрузкой LauncherOne выступали 10 университетских «кубсатов», запуск которых был профинансирован NASA.

По словам исполнительного директора Virgin Orbit Дэна Харта, сейчас на различных стадиях сборки находятся несколько ракет LaucnherOne. Компания рассчитывает расширить список своих заказчиков за счет контрактов от оборонных ведомств США.

18.01.2021

КНР. Международное сотрудничество в исследовании лунных образцов.

Китай обнародовал правила управления образцами лунного грунта, поощряя международное сотрудничество в их изучении. Правила, выпущенные Китайским национальным космическим управлением /CNSA/, охватывают общие принципы сохранения, управления, использования, заимствования и возврата лунных образцов, доставленных на Землю зондом "Чанъэ-5", а также публикации информации и управления результатами их исследований.

Согласно документу, лунные образцы будут в целом использоваться для четырех целей: постоянного хранения, резервного постоянного хранения, исследований и общественного благосостояния.

Запуск зонда "Чанъэ-5", состоящего из орбитального модуля, спускаемого аппарата, а также взлетного и возвращаемого модулей, состоялся 24 ноября 2020 года. Возвращаемый модуль приземлился в автономном районе Внутренняя Монголия /Северный Китай/ 17 декабря, доставив на Землю 1 кг 731 г образцов лунного грунта.

Китай поощряет международные совместные исследования в области космической науки на основе лунных образцов и поддерживает обмен научными результатами, подчеркнул глава ведомства Чжан Кэцзянь, отметив, что управление и использование образцов будет осуществляться согласно соответствующим международным конвенциям.

Дипломаты и представители Франции, России, ЕС, Азиатско-Тихоокеанской организации по космическому сотрудничеству и других стран и международных организаций получили приглашение посетить объекты хранения и обработки лунных образцов в Национальной астрономической обсерватории при Академии наук Китая.

«Мы все еще находимся на стадии предварительной обработки лунных образцов, включая вскрытие образцов, подготовку и создание архивов», - сказал Пей Чжаоюй, заместитель директора Центра исследования Луны и космической инженерии CNSA.

Около 80 процентов лунных образцов будет использовано для научных исследований, а 20 процентов будут сохранены для более совершенных и современных методов и условий научных исследований в будущем. Это также является защитой наследия человеческой цивилизации, добавил Пей.

По словам Пей, будущие лунные и межпланетные исследовательские миссии Китая будут более открытыми, а сотрудничество между странами будет и далее поощряться.

19.01.2021

КНР. Запущен очередной спутник мобильной связи.

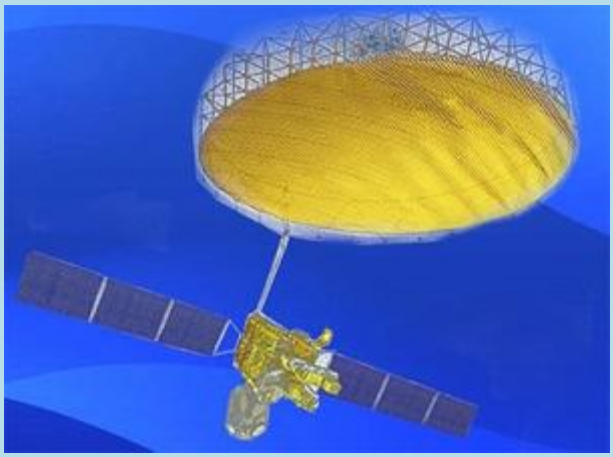
19 января 2021 г. в 16:25 UTC (19:25 ДМВ) со 2-й площадки космодрома Сичан осуществлён пуск РН “Чанчжэн-3B/G3” (Y74) со спутником мобильной связи “Тяньтун-1 (03)” [кит. 天通一号(03)].

Пуск успешный, космический аппарат выведен ан околоземную орбиту.

Масса КА – около 5,4 тонн. Он создан в Китайской академии космических технологий.

Спутник “Тяньтун-1 (03)”, как и другие аппараты системы, будет предоставлять услуги мобильной связи Китаю, прилегающим к нему странам, Среднему Востоку и Африке, а также на большей части Тихого и Индийского океанов.

В соответствии с Gunter's Space:



Tiantong-1, 5400 кг

РФ. В ЦУП объяснили ситуацию с едой российских космонавтов на МКС.

Ситуация с питанием российских космонавтов на борту Международной космической станции (МКС) не вызывает никаких вопросов, сообщил журналистам руководитель полета российского сегмента станции Владимир Соловьев.

Ранее со ссылкой на переговоры экипажа станции с подмосковным Центром управления полетом сообщалось, что американская сторона передала космонавтам 13 рационов питания. После этого в "МК" появилась информация, что на МКС осталось российских рационов питания на 14 суток и что помимо 13 рационов заказано еще 60, чего двум российским космонавтам хватит на месяц.

Необходимость использовать питание NASA возникла в связи с переносом запуска грузового корабля "Прогресс МС-16" с 11 декабря на 15 февраля. Российская сторона просила американскую доставить российскую еду на американском корабле, но NASA предложило использовать имеющиеся запасы американской еды на станции.

"Ситуация с питанием российских космонавтов не вызывает никаких вопросов. На МКС общая среда обитания: подача кислорода, система удаления углекислого газа и многое другое", - сказал Соловьев.

"У космонавтов и астронавтов существует возможность и обмена продуктами питания, особенно во время совместного приема пищи, в зависимости от вкуса и предпочтений каждого члена экипажа. Свой рацион питания космонавты регулируют самостоятельно", - добавил он.

Сейчас на МКС работают российские космонавты Сергей Рыжиков и Сергей Кудь-Сверчков, американские астронавты Кэтлин Рубинс, Майкл Хопкинс, Виктор Гловер и Шэннон Уолкер, а также японец Соити Ногути.

20.01.2021

США. Германский спутник запущен с космодрома в Новой Зеландии.

20 января 2021 г. в 07:26 UTC (10:26 ДМВ) с площадки LC-1A космодрома Махиа в Новой Зеландии стартовыми командами компании Rocket Lab осуществлен пуск РН Electron (18). Запуск успешный.

В рамках миссии, получившей наименование ‘Another One Leaves the Crust’ (“Очередной покидает поверхность”), на околоземную орбиту выведен небольшой экспериментальный телекоммуникационный спутник в интересах германской компании OHB Group. Предполагается, что космический аппарат будет использоваться для апробирования определенных частот для будущего использования на спутниках.

В соответствии с Gunter's Space:

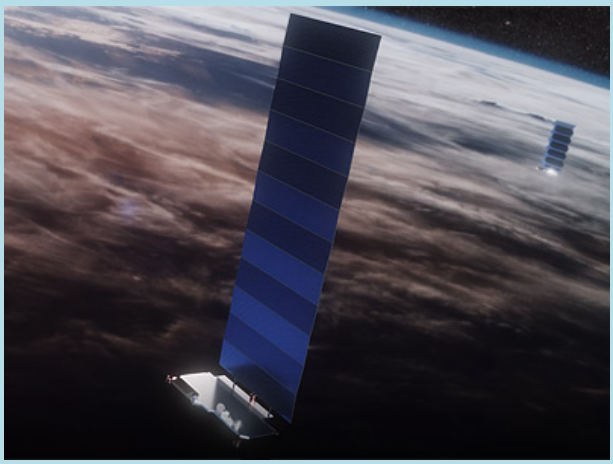
GMS-T, 50 кг.

США. С мыса Канаверал запущена очередная группа спутников Starlink.

20 января 2021 г. в 13:02 UTC (16:02 ДМВ) с площадки LC-39A Космического центра имени Кеннеди на мысе Канаверал (шт. Флорида, США) стартовыми командами компании SpaceX при поддержке боевых расчетов 45-го Космического крыла осуществлен пуск РН Falcon-9 с очередной группой спутников системы Starlink (60 шт.). Пуск успешный, космические аппараты выведены на околоземную орбиту.

При запуске в восьмой раз 1-я ступень B1051 после выполнения полётного задания совершила успешную посадку на морской платформе ‘Just Read the Instructions’, находившуюся в Атлантическом океане.

В соответствии с Gunter's Space:



Starlink, 260 кг, 60 шт.

РФ. Особенности работы системы кондиционирования на МКС.

ТАСС ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО РОССИИ

Российская система кондиционирования воздуха на Международной космической станции (МКС) будет включена в ближайшее время.

"Отключение системы кондиционирования является особенностью ее работы и рассмотрено в эксплуатационной документации. Ее включение планируется в ближайшее время с учетом проведения работ экипажем на борту", - отметили в пресс-службе.

Как уточнили в госкорпорации, экипажу и станции ничего не угрожает.

РФ. Система подачи кислорода "Электрон" на МКС работает штатно.

ТАСС ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО РОССИИ

Система подачи кислорода на МКС "Электрон-ВМ" работает штатно.

"Согласно плану работ, сегодня была выключена и снова включена система "Электрон-ВМ". Оборудование работает штатно", - отметили в госкорпорации.

Ранее космонавт Сергей Рыжиков доложил Центру управления полетами, что в 18:18 мск прошла информация об отказе "Электрона".

Статьи и мультимедиа

1. ***Дмитрий Рогозин привлек РАН, чтобы оправдаться за Луну***
2. ***"Семимильными шагами к запуску". Ученый о большом успехе России на Марсе***
3. ***Российская пилотируемая космонавтика: возможные пути развития***
4. ***Компания Virgin Orbit произвела первый успешный запуск в космос ракеты LauncherOne***

Редакция - И.Моисеев 11.02.2021

@ИКП, МКК - 2021

Адрес архива: http://path-2.narod.ru/news/mkk_1.htm