



Московский космический клуб

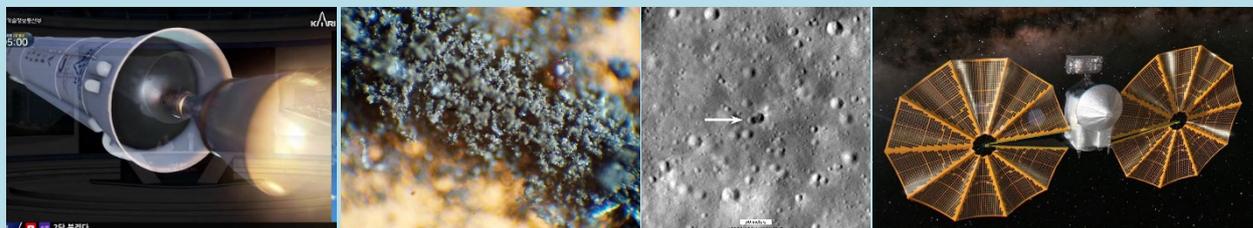
Дайджест космических новостей

№585

(21.06.2022-30.06.2022)



Институт космической политики



21.06.2022	Южная Корея. Космическая ракета "Нури" успешно стартовала США. Перенос отстыковки корабля Cygnus	2
22.06.2022	КНР. Запущен экспериментальный спутник	3
23.06.2022	Европа. Запуск PH Ariane 5 с двумя спутниками КНР. Запуск трех спутников дистанционного зондирования Земли	3
24.06.2022	Европа. VeriColombo совершил второй пролет над поверхностью Меркурия Европа. Повышенная солнечная активность сводит спутники с орбиты США-Европа. Арктическая база США обеспечена высокоскоростной связью США. NASA запретило продажу с аукциона лунной пыли и съевших ее тараканов	4
25.06.2022	США. Орбиту МКС скорректировал Cygnus США. Lunar Reconnaissance Orbiter обнаружил место удара ракеты на Луне	6
26.06.2022	Европа. Mars Express готовится к обновлению своей Windows 98	8
27.06.2022	КНР. Запуск спутника ДЗЗ Европа-Япония. VeriColombo - сверхблизкий пролет Меркурия США. О разработке новых скафандров	9
28.06.2022	Япония. О ходе отбора в отряд астронавтов США. Cygnus отстыковался от МКС США. Rocket Lab успешно запустили миссию к Луне	11
29.06.2022	США. С мыса Канаверал запущен телекоммуникационный спутник SES-22 Европа. Iseye - продажа спутников радиолокационного зондирования Земли.	12
30.06.2022	РФ. В ИКИ РАН заявили, что Россия может попробовать "подвинуть" астероид Индия. Запущены три сингапурских спутника США. Телескоп Уэбба сделал самое глубокое изображение Вселенной США. Станция "Люси" смогла дораскрыть и стабилизировать солнечную батарею Европа-США. Ричард Брэнсон и возможность создания новой версии Ан-225	13

1. Универсальная система определения орбиты глобальных ракет, искусственных спутников Земли и космических объектов
2. Бильярд астероидами и посадка на Европу
3. Rocket Lab запустила спутник для проверки необычной орбиты окололунной станции

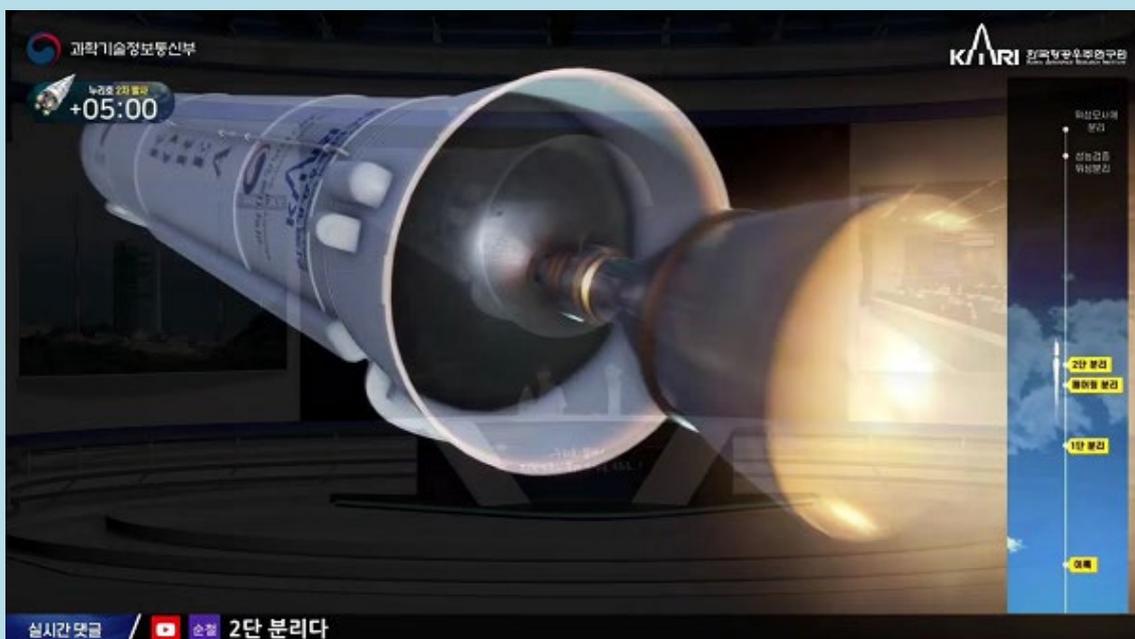
21.06.2022

Южная Корея. Космическая ракета "Нури" успешно стартовала



21 июня 2022 г. в 07:00 UTC с космодрома Наро специалистами Корейского аэрокосмического института (KARI) осуществлён пуск РН "Нури" (KSLV-II) собственного производства.

Пуск успешный, впервые удалось вывести на околоземную орбиту несколько спутников.



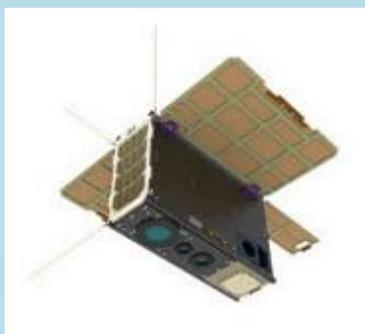
Это первая космическая ракета, целиком произведенная в Южной Корее. Ее предшественница РН "Наро" (KSLV-I) имела первую ступень, сделанную в России.



В соответствии с Gunter's Space:



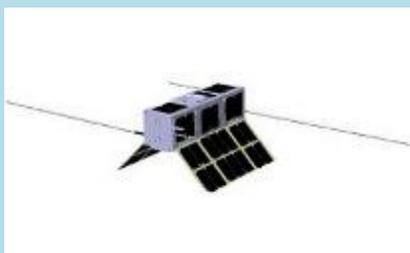
PVSAT, 180 кг



STEP Cube Lab 2, 10 кг



MIMAN, 10 кг



RANDEV, 5 кг



SNUSGLITE 2, 5 кг



Nuri Test Payload, 1500 кг

США. Перенос отстыковки корабля Cygnus



ИНФОРМАЦИОННОЕ
АГЕНТСТВО РОССИИ

Американское космическое ведомство приняло решение отложить намеченную на 23 июня отстыковку от Международной космической станции (МКС) грузового корабля Cygnus, чтобы предпринять еще одну попытку скорректировать с помощью его двигателя орбиту комплекса. Как отметило в понедельник на своем сайте Национальное управление США по авиации и исследованию космического пространства (NASA), Центр управления полетами в Хьюстоне "проинформировал экипаж МКС о том, что NASA и компания Northrop Grumman планируют 25 июня попытаться еще раз перевести станцию на более высокую орбиту".

"В результате может сдвинуться на 28 июня и дата отстыковки Cygnus, - указало ведомство, добавив, что намерено обсудить данный план "с партнерами по МКС на текущей неделе".

22.06.2022

КНР. Запущен экспериментальный спутник



22 июня 2022 г. в 02:08 UTC с космодрома Цзюцзянь осуществлён пуск РН "Куайчжоу-1А" с экспериментальным спутником "Тяньсин-1" (Tianxing-1).

Как сообщает Центральное телевидение Китая, запуск признан успешным.

Задачей спутника станет изучение околоземного космического пространства.

* * *

*В своей статистике космические аппараты такого рода (когда практически нет данных) я отношу к классу *m1* (военный), типу *vi* (военно-исследовательский). Такое отнесение в каком-то конкретном случае может оказаться ошибочным, но мне такие ошибки отловить не удалось, так что статистически данное допущение вполне достоверно. – *it*.*

23.06.2022

Европа. Запуск РН Ariane 5 с двумя спутниками



22 июня 2022 г. в 21:50:07.300 UTC с площадки ELA3 космодрома Куру во Французской Гвиане стартовыми командами компании Arianespace осуществлён пуск РН Ariane-5ECA+ (VA527) с двумя телекоммуникационными спутниками на борту.

Пуск успешный, космические аппараты выведены на геопереходную орбиту.

Первый спутник - MEASAT-3d - разработан компанией Airbus Defense и Space для малайзийского оператора спутниковой связи MEASAT. Аппарат призван значительно повысить скорость передачи данных широкополосного доступа в интернет в Малайзии. Планируемый срок эксплуатации превышает 18 лет.

Второй спутник - GSAT-24 - разработан подразделением Индийской организации космических исследований (ISRO). Аппарат весом более 4 тонн будет предоставлять высококачественные телекоммуникационные услуги пользователям в Индии. Спутник рассчитан на 15 лет эксплуатации.



В соответствии с Gunter's Space:



MEASAT 3d, Малайзия, 5648 кг



GSat 24, Индия, 4181 кг

КНР. Запуск трех спутников дистанционного зондирования Земли



23 июня 2022 г. в 02:22 UTC с площадки № 3 космодрома Сичан осуществлён пуск РН "Чанчжэн-2D" (Y64) с тремя спутниками ДЗЗ "Яогань-35" (2-я группа).

Пуск успешный, космические аппараты выведены на околоземную орбиту.

Запуск стал 424-м по счету для носителей серии "Чанчжэн".

24.06.2022

Европа. VeriColombo совершил второй пролет над поверхностью Меркурия



23 июня 2022 г. в 09:44 UTC европейский межпланетный зонд VeriColombo совершил второй пролет над поверхностью Меркурия. В момент наибольшего сближения космический аппарат отделяло от поверхности планеты около 200 км.

Как сообщает пресс-служба Европейского космического агентства, при сближении были получены изображения с трех камер наблюдения КА, а также собраны научные данные с ряда инструментов.

Полученные изображения, представляющие собой черно-белые снимки с разрешением 1024 x 1024 пикселей, были переданы на Землю вчера. Сейчас ведётся их обработка.

Европа. Повышенная солнечная активность сводит спутники с орбиты



В конце 2021 года операторы спутниковой группировки Swarm Европейского космического агентства (ESA), наблюдающей за геомагнитным полем с 2013 года, заметили тревожную тенденцию: аппараты начали погружаться в земную атмосферу с необычно высокой скоростью — на порядок быстрее, чем раньше. Эти изменения совпали с началом нового солнечного цикла, и эксперты считают, что это может быть началом трудных лет для космических аппаратов, обращающихся вокруг планеты, пишет издание Space.com.

"В последние пять-шесть лет спутники погружались в атмосферу примерно на 2,5 км в год, — рассказала Аня Стромме, руководитель миссии ESA Swarm. — Однако с декабря прошлого года они практически ныряют в нее. Скорость погружения с декабря по апрель составляет 20 км в год". Спутники, находящиеся на близкой к Земле орбите, всегда сталкиваются с повышенным сопротивлением разреженной атмосферы, которая постепенно замедляет космический корабль и в конечном итоге заставляет его упасть обратно на планету — обычно они при этом без остатка сгорают в атмосфере. Это явление вынуждает, в частности, диспетчеров Международной космической станции выполнять регулярные маневры "подъема орбиты", сжигая топливо, чтобы поддерживать орбиту станции на уровне 400 км над Землей.

Подобный феномен также помогает очищать околоземную среду от космического мусора. Ученые знают, что интенсивность сопротивления атмосферы зависит от солнечной активности — интенсивности солнечного ветра, исходящего от Солнца, — которая меняется в зависимости от 11-летнего солнечного цикла. Последний цикл, который формально закончился в декабре 2019 года, был довольно щадящим, с количеством солнечных пятен ниже среднего уровня и продолжительным минимумом какой-либо активности. Но с прошлой осени наша звезда постепенно просыпается, посылая все больше и больше солнечного ветра и порождая солнечные пятна, солнечные вспышки и корональные выбросы массы с нарастающей интенсивностью. И верхние слои атмосферы Земли уже ощутили на себе последствия всего этого.

США-Европа. Арктическая база США обеспечена высокоскоростной связью



Военные США на гренландской базе ВВС Туле получили доступ к высокоскоростному интернету с использованием низкоорбитальной группировки OneWeb. Выбор именно такого решения был обусловлен тем, что объект расположен вне зоны уверенной работы с геостационарными аппаратами. В своем сообщении Hughes и OneWeb отметили, что речь идет об установке прототипа системы, который будет обслуживать около 600 человек. При этом прототип уже обеспечил на базе одновременную работу 100 человек, которые потребляли около 1 терабита информации в секунду.

База ВВС Туле - это объект, который занимается слежением за околоземной обстановкой, включая предупреждение о ракетном нападении. Он находится в 100 милях от северного полюса.

США. NASA запретило продажу с аукциона лунной пыли и съевших ее тараканов

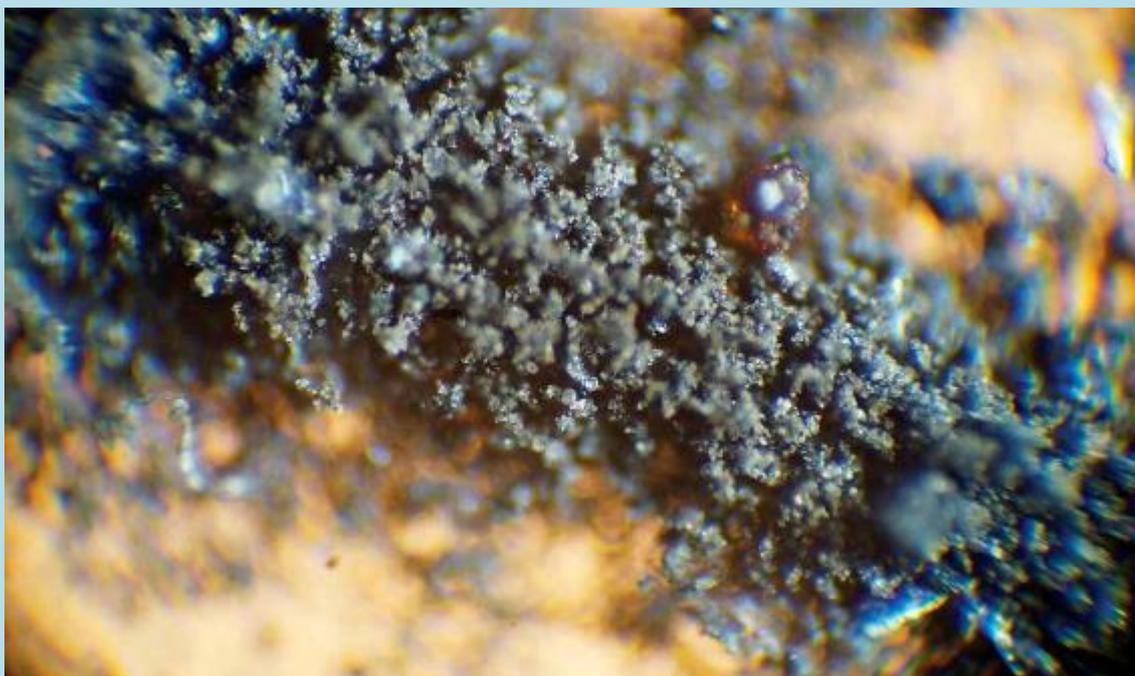


NASA потребовало вернуть лунную пыль и останки съевших ее тараканов!

Космическое агентство потребовало от аукциона RR Auction приостановить продажу лунной пыли, собранной в 1969 г. в рамках миссии "Аполлон-11", которая впоследствии была скормлена тараканам в ходе эксперимента, ставящего целью определить, не содержит ли внеземная пыль патоген, представляющий угрозу для земной жизни.

Этот материал, указывает юрист NASA в письме к аукционерам, до сих пор принадлежит федеральному правительству.

Материал, включая виалу примерно с 40 миллиграммами лунной пыли и останками трех тараканов, планировалось продать с аукциона не менее чем за 400 000 USD, однако в настоящее время лот был отозван, сообщили представители аукциона RR.



"Все образцы серии миссий "Аполлон" принадлежат NASA, и никакое иное физическое или юридическое лицо, включая университеты, никогда не получало разрешение на то, чтобы оставить их у себя после анализа, и уж тем более для целей демонстрации или продажи", отмечается в письме NASA, датированном 15 июня.

Еще в одном письме, датированном 22 июня, юрист NASA просит компанию RR Auction поработать с текущим фактическим владельцем экспериментального материала, чтобы тот вернул незаконно оказавшийся у него материал представителям федеральной власти.

В рамках миссии "Аполлон-11" на Землю было доставлено около 21,3 килограмма лунного грунта. Часть пыли была скормлена насекомым, рыбам и другим небольшим представителям земной фауны, чтобы посмотреть, не убьет ли их этот материал.

Тараканы, накормленные пылью с Луны, были доставлены в Миннесотский университет, где энтомолог Марион Брукс препарировала их и изучила останки. Энтомолог тогда сообщила, что не обнаружила следов патогенов в останках тараканов.

Однако эта лунная пыль и тараканы не были сразу возвращены NASA. В 2007 г. Брукс умерла, а лунная пыль и останки тараканов продолжали демонстрироваться в ее доме. Дочь энтомолога продала их в 2010 г., а теперь они вновь едва не были проданы человеком, личность которого не разглашается аукционом RR.

Со своей стороны аукцион RR, сняв лот с продажи, заявил, что теперь ждет урегулирования конфликта – аукционный дом провел беседу с продавцом лота и отправил его договариваться с NASA.

25.06.2022

США. Орбиту МКС скорректировал Cygnus



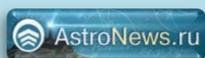
Американский космический корабль Cygnus компании Northrop Grumman в субботу впервые полноценно и успешно провел операцию по коррекции орбиты Международной космической станции (МКС). Об этом сообщило на своем сайте Национальное управление США по авиации и исследованию космического пространства (NASA).

В 2018 году Cygnus использовался для коррекции орбиты МКС, однако маневр проводился в тестовом режиме. "В субботу, 25 июня, Cygnus, корабль Northrop Grumman, провел первую ограниченную коррекцию орбиты МКС", - говорится в сообщении.

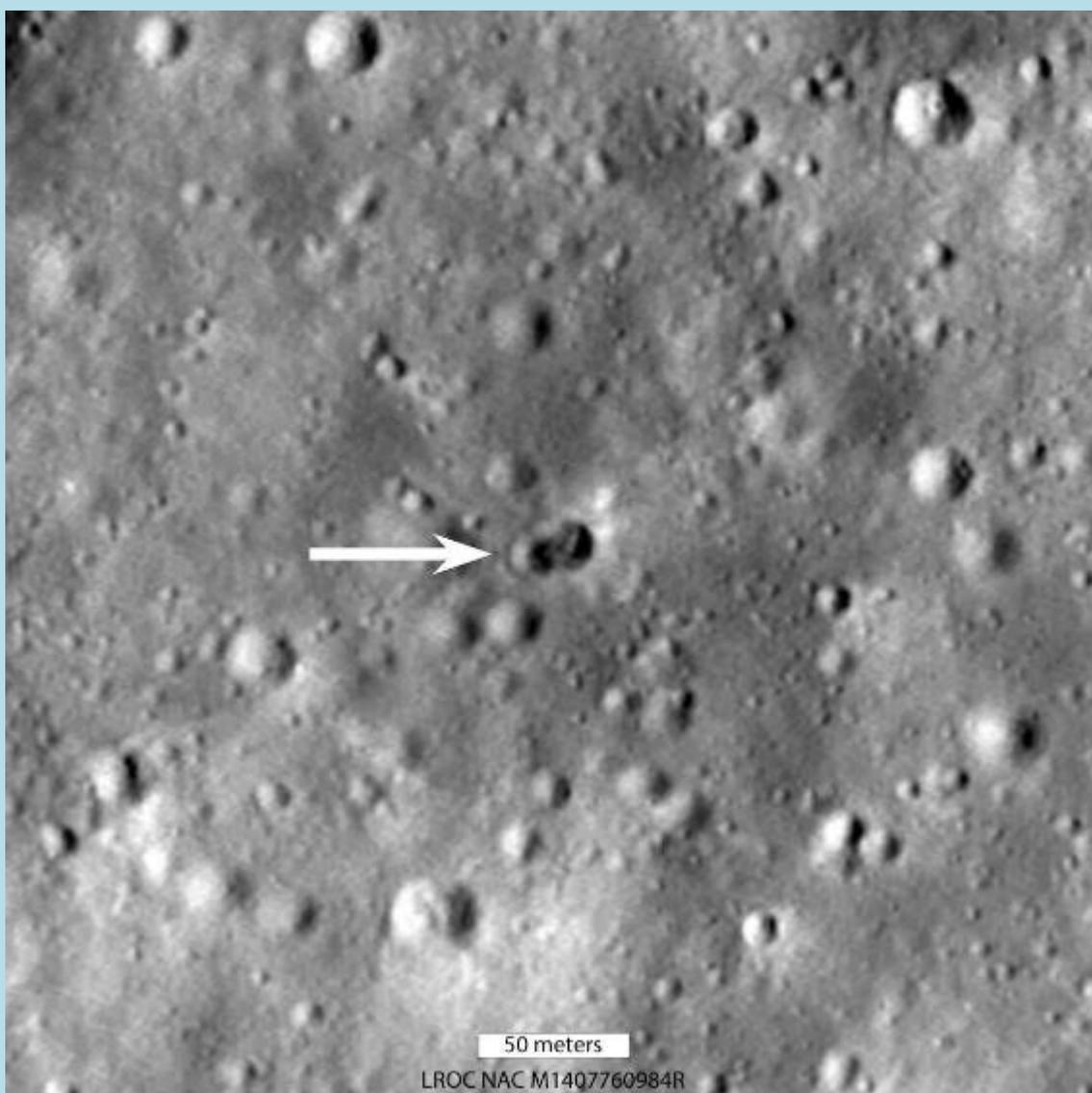
Маневр по коррекции орбиты занял пять минут и одну секунду, что изменило местоположение станции примерно на 800 м в перигее (ближайшая к Земле точка лунной орбиты) и на 160 м в апогее (самая дальняя от Земли точка лунной орбиты).

Cygnus отделится от станции 28 июня, осуществит вывод на орбиту нескольких сверхмалых спутников CubeSat и примерно через две недели сгорит в плотных слоях атмосферы над Тихим океаном.

США. Lunar Reconnaissance Orbiter обнаружил место удара ракеты на Луне



В конце прошлого года астрономы обнаружили корпус ракеты, направляющийся к Луне. Столкновение произошло 4 марта, и позже орбитальный аппарат NASA Lunar Reconnaissance Orbiter заметил образовавшийся кратер. Удивительно, но на самом деле он представляет собой два кратера: восточный (диаметром 18 метров) наложен на западный кратер (диаметром 16 метров).



Двойной кратер был неожиданностью и может указывать на то, что корпус ракеты имел большую массу с обеих сторон. Обычно у отработавшей ракеты масса сосредоточена

на конце двигателя; остальная часть ступени ракеты состоит в основном из пустого топливного бака. Поскольку происхождение корпуса ракеты остается неясным, двойная природа кратера может помочь идентифицировать его.

Ни одно другое столкновение ракетного корпуса с Луной не приводило к образованию двойных кратеров. Четыре кратера Apollo SIV-B имели несколько неправильные очертания (Apollos 13, 14, 15, 17) и были значительно больше (более 35 метров), чем каждый из двойных кратеров. Максимальная ширина (29 метров) двойного кратера корпуса загадочной ракеты была близка к таковой у S-IVB.

26.06.2022

Европа. Mars Express готовится к обновлению своей Windows 98



Исследовательский космический аппарат Mars Express, запущенный в 2003 году, уже 19 лет занимается изучением поверхности и атмосферы Красной планеты. И только сейчас инженеры Европейского космического агентства начали подготовку аппарата к получению и установке обновлений Windows 98, операционной системы, работающей в системе управления аппаратом и системах управления некоторыми инструментами, включая радар MARSIS (Mars Advanced Radar for Subsurface and Ionospheric Sounding).

Отметим, что именно радар MARSIS является основным исследовательским инструментом аппарата Mars Express. Благодаря его наличию в 2018 году состоялось открытие огромного подземного водоносного горизонта. А обновление операционной системы и управляющего программного обеспечения позволит радару MARSIS заглянуть под поверхность Марса и Фобоса еще глубже и с большей детализацией.



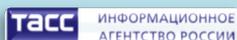
MARSIS использует низкочастотные радиоволны, способные проникать ниже поверхности планеты. А 40-метровая антенна способна улавливать сигналы, отраженные с глубины почти в пять километров. Обновление программного обеспечения предоставит улучшение качества работы приемного тракта и позволит производить достаточно сложную обработку, что увеличит качество данных, передаваемых на Землю.

Основной проблемой инструмента MARSIS является большой объем сырых данных, который быстро заполняет всю доступную память и который позже передается на Землю. Возможность предварительной обработки позволит отказаться от хранения этих данных и хранить в памяти только готовые результаты. "Благодаря обновлению, радар MARSIS сможет работать в пять раз дольше и исследовать более обширные регионы за один проход" - пишут исследователи, - "Это похоже на появление совершенно нового инструмента у аппарата спустя 20 лет после его запуска".

"Пытаясь улучшить производительность инструмента MARSIS мы столкнулись со многими трудностями" - пишут представители компании Enginium, разработчика программного обеспечения, - "И одной не из самых последних трудностей являлось то, что оригинальное программное обеспечение было написано более 20 лет назад, и оно предназначено для работы в среде операционной системы Microsoft Windows 98, подходящие для которой компьютеры сейчас можно найти разве что в музее".

27.06.2022

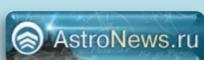
КНР. Запуск спутника ДЗЗ



27 июня 2022 г. в 15:46 UTC с космодрома Цзюцзянь осуществлён пуск РН "Чанчжэн-4С" (Y46) со спутником ДЗЗ "Гаофэнь-12-03". Пуск успешный, космический аппарат выведен на околоземную орбиту.

В сообщении, опубликованном на сайте Китайской корпорации космической науки и техники (CASC), указывается, что спутник был создан в рамках национального научно-технического проекта системы наблюдения за Землей в высоком разрешении. Работа аппарата призвана решить ряд задач, в числе которых сбор данных для оценки сельскохозяйственных угодий и урожайности, предотвращения и смягчения последствий стихийных бедствий, а также для городского планирования и проектирования объектов инфраструктуры.

Европа-Япония. VeriColombo - сверхблизкий пролет Меркурия



На новых снимках, опубликованных Европейским космическим агентством (ESA) 27 июня, показана изрезанная кратерами поверхность самой маленькой планеты Солнечной системы - Меркурия, запечатленная во время сверхблизкого пролета космического аппарата VeriColombo.



VeriColombo, совместная миссия ESA и Японского агентства аэрокосмических исследований (JAXA), в настоящее время совершает семилетний круиз по внутренней Солнечной системе, используя гравитацию планет, включая Меркурий, Венеру и Землю, чтобы замедлиться и выйти на орбиту Меркурия в 2025 году.

Облет Меркурия, который состоялся в четверг (23 июня), стал для зонда вторым у каменной планеты, которая станет его конечным пунктом назначения. Как и во время

первой встречи, которая произошла 1 октября 2021 года, зонд приблизился к планете на чрезвычайно близкое расстояние - всего на 200 километров. Это ближе, чем расстояние до планеты двух орбитальных аппаратов миссии VeriColombo на орбите планеты после прибытия.

Поскольку VeriColombo приблизился к Меркурию с ночной стороны, космический аппарат не смог сфотографировать планету в момент наибольшего сближения. Однако на борту двух орбитальных аппаратов были включены другие приборы, которые измеряли солнечный ветер в непосредственной близости от космического аппарата. Солнечный ветер - это поток заряженных частиц, испускаемых Солнцем, который проходит через всю Солнечную систему, вызывая явления космической погоды на Земле и других планетах.

Оба орбитальных аппарата путешествуют по космосу, уложенные на транспортный модуль, поэтому их камеры высокого разрешения скрыты и не могут быть использованы во время крейсерской фазы.

Новые снимки показывают множество геологических особенностей, включая многочисленные кратеры, вулканические плоскости и тектонические трещины, похожие на скалы. Среди кратеров, запечатленных космическим аппаратом, - Caloris Planitia, крупнейший ударный бассейн на Меркурии и один из крупнейших во всей Солнечной системе. Кратер шириной 1550 км был образован гигантским астероидом диаметром не менее 100 км. Для сравнения, по оценкам ученых, астероид Чиксулуб, который привел к вымиранию динозавров около 66 миллионов лет назад, был всего 10 км в ширину.

VeriColombo - всего лишь второй в истории аппарат, предназначенный для выхода на орбиту Меркурия, и третий, сфотографировавший его. Планета, как известно, труднодоступна, поскольку любой космический аппарат, направляющийся во внутреннюю часть Солнечной системы, вынужден постоянно тормозить против гравитационного притяжения Солнца. Поэтому инженеры миссии наметили длинную и извилистую траекторию, которая проходит через несколько небесных тел, гравитация которых замедляет космический аппарат.

Миссия NASA Messenger изучала Меркурий с 2011 по 2015 год. Зонд наблюдал целый ряд загадочных явлений, включая удивительное магнитное поле Меркурия и существование льда в затененных кратерах вокруг полюсов планеты. Этот лед сохраняется в этих регионах, несмотря на то, что температура в открытых солнцу частях планеты может достигать беспощадных 420 градусов по Цельсию. VeriColombo призван пролить больше света на тайны планеты.

Первым зондом, сфотографировавшим Меркурий, был "Маринер-10" NASA, который совершил три пролета над планетой в начале 1970-х годов, находясь на орбите вокруг Солнца. Следующий пролет VeriColombo к Меркурию состоится примерно через год. Тем временем в следующем месяце аппарат совершит самое близкое сближение с Солнцем.

США. О разработке новых скафандров



Космическое ведомство США обнародовало данные о прошедшей процедуре заключения контрактов на право создания скафандров. Согласно представленным данным:

1. Единственными поставщиками по этому контракту являются Axiom Space (получила 834 бала из 1000 баллов) и Collins Aerospace (получила 829 баллов из 1000 баллов). При этом к крайнему сроку (2021 год) только две эти компании представили полные предложения. Кроме того, в агентстве отметили, что наибольшие шансы на успех у Collins Aerospace.

2. New Horizons Space представила недостаточно материалов и не была включена в перечень претендентов.

3. Предложение Axiom поддерживает "значительно большее количество выходов в открытый космос за одну миссию", а также более длительные выходы в открытый космос и расширенные возможности аварийного жизнеобеспечения. Кроме того предложение Axiom более тесно увязаны с программой Артемида.

4. Предложение Collins Aerospace имеет преимущества в части массы и объема.

28.06.2022

Япония. О ходе отбора в отряд астронавтов



Японское агентство аэрокосмических исследований (JAXA) отобрало в предварительном порядке 205 человек в свой новый отряд астронавтов, которые будут участвовать в том числе в программе освоения Луны. Об этом объявил на пресс-конференции в Токио министр образования, культуры, спорта, науки и технологий Синсукэ Суэмацу.

Все отобранные кандидаты, по его словам, успешно прошли первый круг экзаменов, подтвердили свою хорошую физическую форму. Теперь им предстоит пройти ряд собеседований, в ходе которых предполагается проверить профессиональный опыт, способности и склонности претендентов к профессии астронавта. "Окончательный состав этой группы будет определен в феврале будущего года", - сообщил министр.

Набор кандидатов в отряд японский астронавтов проводился впервые за последние 13 лет. Заявки на участие в этом конкурсе подали более 4 тыс. человек. Сейчас в JAXA отказались от отбора в отряд астронавтов только людей с естественно-научным или техническим образованием. В агентстве пришли к выводу, что в программах освоения Луны могут потребоваться в том числе и гуманитарии.

У кандидатов должны быть хорошие зрение и слух, хотя в целом требования к состоянию здоровья также стали более мягкими.

США. Cygnus отстыковался от МКС



Американский грузовой корабль Cygnus отстыковался от Международной космической станции (МКС) после четырех месяцев пребывания на орбите.

Отвод корабля от станции при помощи руки-манипулятора Canadarm 2 произвели с Земли. Позднее Cygnus, загруженный мусором с МКС, начнет снижение и сгорит в плотных слоях атмосферы над Тихим океаном.

США. Rocket Lab успешно запустили миссию к Луне



28 июня 2022 г. в 09:55 UTC с площадки LC-1B космодрома Махиа в Новой Зеландии стартовыми командами компании Rocket Lab осуществлён пуск RN Electron/Lunar Photon (F27) с космическим аппаратом CAPSTONE, предназначенным для изучения окололунного пространства.

Пуск успешный, аппарат выведен на низкую околоземную орбиту.

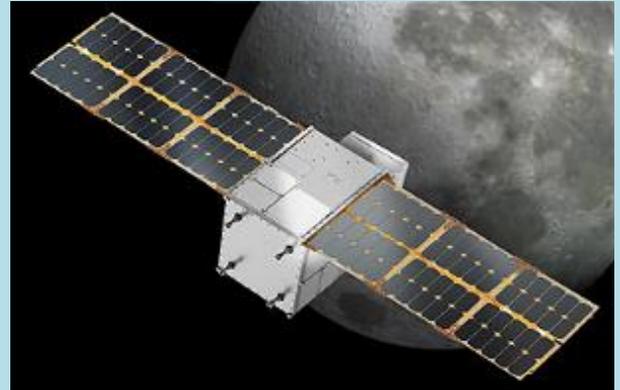
Двигатель HyperCurie на Lunar Photon теперь проведёт серию включений для поднятия орбиты платформы с кубсатом CAPSTONE на борту. А через 6 дней кубсат будет отстыкован от борта своей лунной разгонной ступени и отправится в четырёхмесячное путешествие к Луне.



В соответствии с Gunter's Space:



Lunar Photon, 300 кг



CAPSTONE, 27 кг

29.06.2022

США. С мыса Канаверал запущен телекоммуникационный спутник SES-22



29 июня 2022 г. в 21:04 UTC с площадки SLC-40 Станции КС США "Мыс Канаверал" (шт. Флорида, США) стартовыми командами компании SpaceX при поддержке боевых расчётов 45-го Космического крыла КС США выполнен пуск РН Falcon-9FT Block-5 (F9-161) с телекоммуникационным спутником SES-22.

Пуск успешный, космический аппарат выведен на заданную орбиту.

Как сообщается в группе SpaceX ВКонтакте, полезная нагрузка – спутник С-диапазона компании SES массой 3500 кг.

Спутник построен компанией Thales Alenia Space всего за 22 месяца. SES-22 планирует предоставлять услуги телевидения, радио и передачи данных 120 миллионам домовладений на территории Северной Америки. Он будет работать на геостационарной орбите в точке стояния 135° западной долготы. Срок службы SES-22 - около 15-лет.

Миссия SES-22 является частью программы FCC по очистке части спектра С-диапазона, чтобы беспроводные операторы связи могли без проблем развёртывать 5G связь. В соответствии с предписанием FCC спутниковые операторы, такие как SES, должны до декабря 2023 года перевести свои услуги связи с нижних частот спектра С-диапазона (на 300 МГц) и с верхних (на 200 МГц), чтобы освободить место для 5G связи.



В соответствии с Gunter's Space:



SES 22, 3500 кг

Использовавшаяся во второй раз 1-я ступень носителя В1073 после выполнения полётного задания совершила посадку на морскую платформу ASOG, находившуюся в акватории Атлантического океана.

Европа. Iseye - продажа спутников радиолокационного зондирования Земли.



Компания Iseye сообщила о том, что она расширяет свой бизнес и теперь сможет предоставлять правительствам и крупным транснациональным корпорациям собственные спутники радиолокационной съемки. Отдельно в финской компании отметили, что они готовы при необходимости обеспечить и предоставление дополнительных услуг. Например, управление спутниками.

Относительно причин появления предложения в Iseye сказали, что оно было разработано в ответ на интерес рынка, а компания уже обеспечила полные спутниковые миссии для нескольких международных клиентов. В частности два запущенных в мае 2022 года спутника, были переданы ВВС Бразилии, которые будут владеть и эксплуатировать аппараты для целей охраны окружающей среды и национальной безопасности.

30.06.2022

РФ. В ИКИ РАН заявили, что Россия может попробовать "подвинуть" астероид



Ученые прорабатывают возможность изменить орбиту астероида с помощью ядерного буксира "Зевс", который создается в России. Об этом сообщил в интервью ТАСС директор Института космических исследований (ИКИ) РАН Анатолий Петрукович.

"Каждые несколько миллионов лет что-то падает на Землю, это мы видим по остаткам кратеров на Земле. Если такой астероид появляется и мы за несколько десятков лет узнаем что он опасен, то можно на него подействовать и, условно говоря, "чуть-чуть подвинуть". Пусть он дальше кружится по своей орбите, но через несколько десятков лет он уже пройдет мимо Земли", - отметил Петрукович.

По словам директора ИКИ, воздействовать на астероид можно несколькими способами. Среди вариантов - взаимодействие астероида с ядерным буксиром как двух небесных тел, окрашивание части астероида в черный цвет (силы, действующие на астероид, немного изменятся, что может помочь изменить траекторию) или воздействие мощным лазером. "Лазер испаряет часть вещества астероида, эта струя создает реактивную тягу, и направление движения астероида немного изменяется. Именно здесь и может пригодиться уникальная мощность ядерного буксира", - заявил он.

Также, пояснил ученый, есть возможность помочь астероиду "зацепиться" за Землю, перейдя с межпланетной на околоземную орбиту. "Это может быть интересным для освоения космических ресурсов в будущем", - сказал Петрукович.

Перечисленные варианты могут быть использованы по отношению к небольшим астероидам, а те в свою очередь воздействуют на более крупные. "Есть такое понятие космического бильярда. Чтобы убрать большой астероид, вы сначала двигаете маленький, и он потом сталкивается с большим, который сдвигается из-за этого удара", - добавил директор ИКИ.

Контракт на разработку аванпроекта ядерного буксира "Нуклон", который будет использоваться при полетах в дальний космос, был заключен в декабре 2020 года между Роскосмосом и конструкторским бюро "Арсенал" (входит в госкорпорацию). Стоимость

контракта составляет более 4,17 млрд рублей. В качестве даты окончания исполнения контракта указано 28 июля 2024 года. Проработкой научной миссии занимается ИКИ РАН.

Как видно по этому сообщению, в ИКИ не догадываются, что на порядки более эффективно двигать астероид просто толкая его буксиром, чем тратить энергию в нескольких преобразованиях с низким КПД (электроэнергия-энергия лазера-тепло-испарение-импульс). Интервью полностью – в разделе "Статьи и мультимедиа". – it.

Индия. Запущены три сингапурских спутника

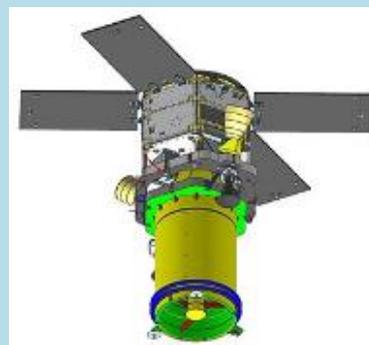


30 июня 2022 г. в 12:32 UTC (15:32 ДМВ) с площадки SLP Космического центра имени Сатиша Дхавана на о. Шрихарикота специалистами Индийской организации космических исследований выполнен пуск РН PSLV-CA (C53) с тремя сингапурскими спутниками на борту: двумя спутниками ДЗЗ DS-EO и NeuSAR, а также кубсатом Наньянского технологического университета SCOOB-1.

Пуск успешный, все космические аппараты выведены на околоземную орбиту.



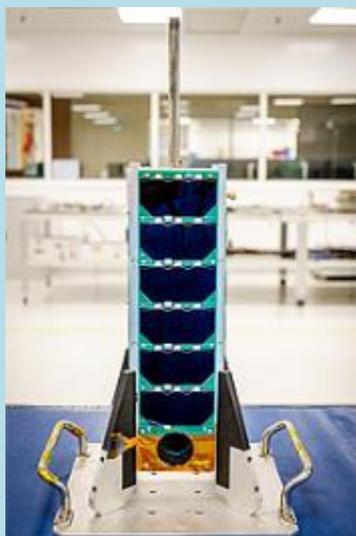
В соответствии с Gunter's Space:



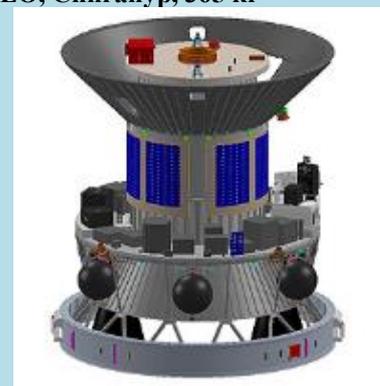
DS-EO, Сингапур, 365 кг



NeuSAR, Сингапур, 155 кг



SCOOB 1, Сингапур, 5 кг



РОЕМ, Индия

США. Телескоп Уэбба сделал самое глубокое изображение Вселенной



Администратор NASA Билл Нельсон заявил, что 12 июля агентство покажет "самое глубокое изображение нашей Вселенной, которое когда-либо было сделано" благодаря недавно запущенному космическому телескопу Джеймса Уэбба.

"Если вдуматься, то так далеко человечество еще не заглядывало", - сказал Нельсон.

Чудо инженерной мысли, Уэбб способен заглянуть в космос дальше, чем любой телескоп до него, благодаря своему огромному главному зеркалу и инструментам,

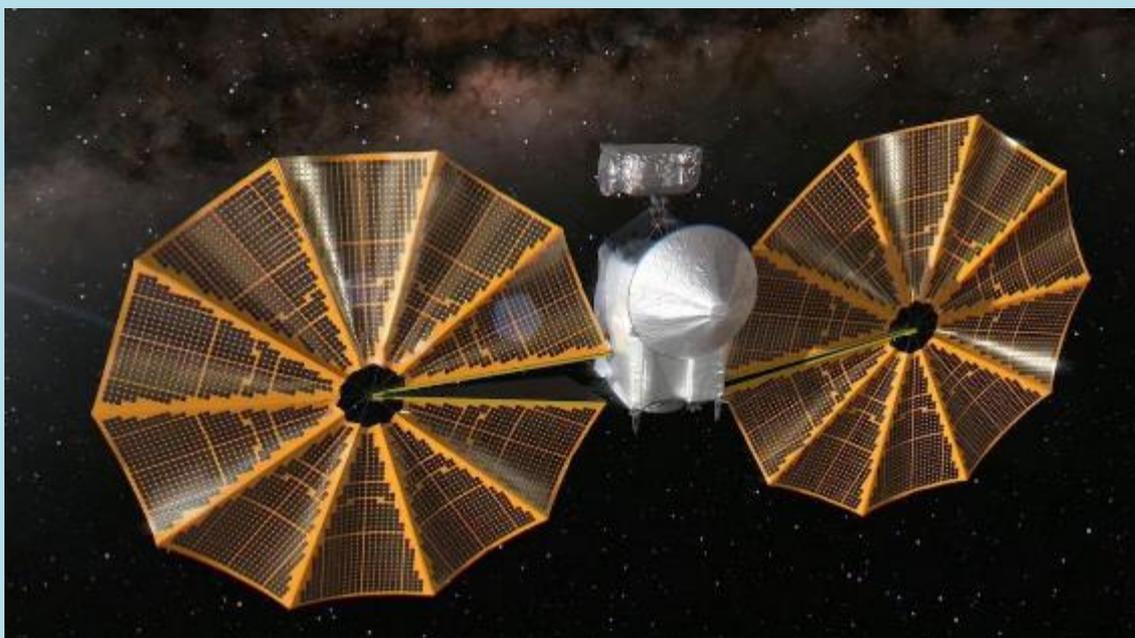
сфокусированным на инфракрасном диапазоне, что позволяет ему проникать сквозь пыль и газ.

Инфракрасные возможности "Уэбба" позволяют ему видеть глубже в прошлое, вплоть до Большого взрыва, который произошел 13,8 миллиарда лет назад.

Поскольку Вселенная расширяется, свет от самых первых звезд переходит из ультрафиолетового и видимого диапазонов волн, в которых он излучался, в более длинные инфракрасные волны, которые "Уэбб" способен регистрировать с беспрецедентным разрешением.

Еще одна хорошая новость: благодаря эффективному запуску компанией Arianespace, телескоп может проработать 20 лет, что вдвое больше первоначально предусмотренного срока службы.

США. Станция "Люси" смогла дораскрыть и стабилизировать солнечную батарею



N+1

Межпланетная станция "Люси" смогла после многократных попыток доразвернуть одну из своих солнечных батарей, которая ранее не до конца раскрылась. Теперь батарея раскрыта на 353-357 градусов, а ее положение стабилизировано, что позволяет выполнить всю научную программу,

[сообщается](#) на сайте NASA.

"Люси" отправилась в космос в конце прошлого года, целью станции стали восемь троянских астероидов Юпитера и одно тело из Главного пояса астероидов. Станция будет изучать их с пролетной траектории используя две камеры и два спектрометра. Ожидается, что благодаря "Люси" планетологи впервые увидят поверхность троянских астероидов, определят их свойства и состав, а также проверят модели процессов, шедших в ранней Солнечной системе.

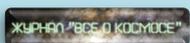
После запуска станции выявилась проблема с одной из ее огромных, круглых, солнечных батарей, которые раскладываются как веер, — она была раскрыта не до конца, из-за чего вырабатываемая мощность составила 90 процентов от номинальной. Несмотря на то, что инженеры решили, что это не мешает научной программе, проводились попытки доразвертывания батареи.

9 мая 2022 года на борт станции была передана команда повторно запустить двигатель, натягивающий трос, отвечающий за развертывание батареи, команды

повторялись 12 и 26 мая и 2 июня, а получаемые данные показали, что батарея постепенно раскрывалась, однако еще не зафиксирована. 7 июня аппарат завершил первый маневр коррекции траектории, после чего, 9 июня была предпринята еще одна попытка развертывания батареи и стабилизации ее положения. Наконец, 16 июня эта операция была завершена, теперь батарея раскрыта на 353-357 градусов вместо предыдущих 347, а ее положение стабилизировано.

21 июня "Люси" совершила второй маневр коррекции траектории, а 16 октября совершит гравитационный маневр вблизи Земли. В это время у команды аппарата будет новая возможность окончательно завершить развертывание батареи, если это будет нужно.
- *Александр Войтюк.*

Европа-США. Ричард Брэнсон и возможность создания новой версии Ан-225



Миллиардер Ричард Брэнсон посетил киевский аэродром, чтобы обсудить восстановление крупнейшего в мире грузового самолета, который был уничтожен.

Бизнесмен Ричард Брэнсон посетил аэропорт Антонов (расположенный в 25 километрах северо-западнее Киева, Украина), место одного из самых ожесточенных сражений российского вторжения в Украину, чтобы обсудить ремонт поврежденной взлетно-посадочной полосы и увидеть обломки крупнейшего в мире грузового самолета, сообщили местные власти.



Сообщается, что основатель Virgin выразил готовность помочь как в ремонте аэродрома, так и в строительстве новой версии Ан-225 "Мрія" ("Мечта"), самого большого в мире грузового самолета, который был уничтожен в феврале.

Ан-225 использовался для перевозки гуманитарной помощи по всему миру и мог в любое время перевозить до 250 тонн груза.

Статьи и мультимедиа

1. [Универсальная система определения орбиты глобальных ракет, искусственных спутников Земли и космических объектов](#)

Рассекреченный отчет РКС.

2. [Бильярд астероидами и посадка на Европу](#)

Какие задачи готовят ученые ядерному буксиру.

3. [Rocket Lab запустила спутник для проверки необычной орбиты окололунной станции](#)

И.Мусеев, 05.07.2022

@ИКП, МКК - 2022

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

В соответствии с российским законодательством информирую:

Все упомянутые в настоящем Дайджесте лица и организации являются либо действующими, либо потенциальными иностранными агентами. – it.