



Московский космический
клуб

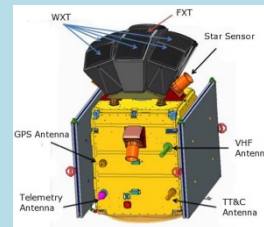
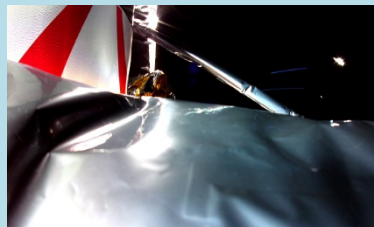
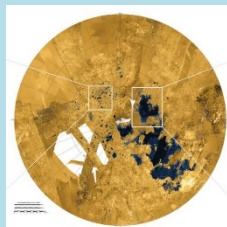
Дайджест космических новостей

№640

(01.01.2024-10.01.2024)



Институт космической
политики



01.01.2024	2
Ракеты 2023 года	
Индия. Первый космический старт года	
02.01.2024	3
Индия. ISRO намерена отправить в космос спутник с помощью SpaceX	
03.01.2024	3
США. Очередные спутники Starlink запущены из Калифорнии	
США. SpaceX запустила 6 спутников Starlink с функцией Direct to Cell	
04.01.2024	4
США. С мыса Канаверал запущен шведский телекоммуникационный спутник	
США. Ingenuity - полет № 70	
05.01.2024	5
КНР. Ещё четыре спутника пополнили сеть метеоспутников "Тяньму-1"	
США. К первому запуску новой PH Vulcan Centaur	
США. "Волшебные острова" Титана	
06.01.2024	7
Индия. Станция Aditya-L1 вышла на заданную орбиту для изучения Солнца	
Япония. Лунная станция SLIM готовится к посадке	
США. Марсоход Curiosity, 4059-4061 солы: Новый год, старые вызовы	
США. Обнаружен новый компонент в облаках Венеры	
07.01.2024	11
США. 71-й полёт марсианского вертолёт Ingenuity	
США. Отправить своё имя на Луну	
РФ. Для мониторинга Солнца в интересах РОС нужен спутник в точке Лагранжа L1	
США. Финансирование работ по коммерческим орбитальным станциям	
Япония. Космическая обсерватория XRISM получила первые научные данные	
ОАЕ. Воздушный шлюз для околорунной станции Gateway	
08.01.2024	14
США. Группа спутников Starlink-6.35 запущена из Флориды	
США. Впервые запущена PH Vulcan	
09.01.2024	15
США. У Peregrine проблемы, посадки на Луну не будет	
КНР. Запущена астрономическая обсерватория "Эйнштейн"	
Южная Корея. Парламент принял законопроект о создании аналога NASA	
10.01.2024	17
США. NASA отложило на год запуск лунных миссий Artemis II и Artemis III	
Европа. Ariane Group увеличит инвестиции в компанию MaiaSpace	

1. Рассекреченные документы об АМС "Венера-11" и "Венера-12"
2. Пилотируемая космонавтика России в 2023 году
3. Что ждет космонавтику в 2024 году
4. История исследования Луны
5. Трамп промахнулся с Луной: Названы причины переноса космических экспедиций США

01.01.2024**Ракеты 2023 года**

При запусках космических аппаратов в 2023 г. были использованы РН 33 типов и семейств. Данная классификация весьма условна и даёт лишь общее представление об используемых носителях.

Бесспорным лидером минувшего года стала РН Falcon-9, она стартовала 91 раз. Все пуски были успешными. Другой носитель компании SpaceX – Falcon Heavy – запускался пять раз. Кстати, рекорд за год для данной ракеты.

В 2023 году SpaceX довела свой рекорд многозаповности до 19 полётов одной и той же 1-й ступени (B1058). Увы, но этой ступени не суждено слетать в 20-й раз – при транспортировке в порт назначения после успешной посадки на морскую платформу JRTI из-за сильного волнения на море ступень упала и в дальнейшем не сможет эксплуатироваться. А на неё в SpaceX были большие надежды.

На втором месте по интенсивности использования китайские ракеты семейства "Чанчжэн". На их долю в различных версиях пришлось 47 стартов. Кстати, общее количество пусков ракет этого семейства перевалило за 500.

**Индия. Первый космический старт года**

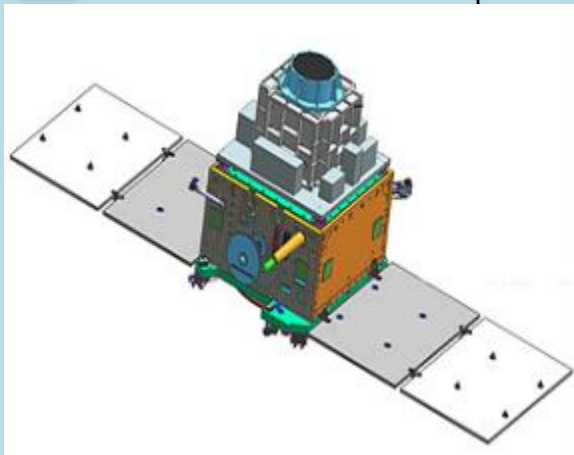
1 января 2024 г. в 03:40 UTC (06:40 мск) с площадки FLP Космического центра имени Сатиша Дхавана на о. Шрихарикота (шт. Андхра-Прадеш, Индия) стартовыми командами Индийской организации космических исследований выполнен пуск РН PSLV-DL (C58) с научно-исследовательским аппаратом XPoSat [сокр. от англ. X-Ray Polarimeter Satellite].

Пуск успешный, космический аппарат выведен на околоземную орбиту.

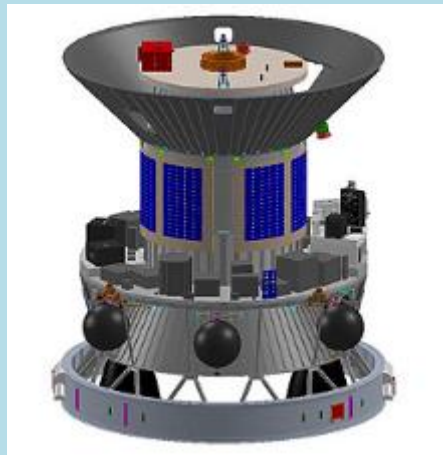
XPoSat — первая в Индии специализированная миссия для изучения динамики ярких источников рентгеновского излучения в экстремальных условиях.



В соответствии с Gunter's Space:



XPoSat, 469 кг



ПОЕМ

02.01.2024

Индия. ISRO намерена отправить в космос спутник с помощью SpaceX



Индийская организация космических исследований (ISRO) и правительственный департамент космических исследований намерены использовать ракету-носитель Falcon-9 американской компании SpaceX для запуска тяжелого спутника связи нового поколения GSAT-20. Об этом сообщил журналистам глава ISRO Шридхара Паникер Сомнатх.

"Индии пришлось обратиться к SpaceX, поскольку к необходимому сроку не было другой ракеты", - приводит слова Сомнатха телеканал NDTV.

У Индии нет собственных ракет, способных вывести на геостационарную орбиту Земли спутники массой более 4 тонн. Работа над таким носителем в настоящее время идет. Компания New Space India Limited (коммерческое подразделение ISRO) подписала контракт со SpaceX на запуск на орбиту GSAT-20, миссия может состояться во втором квартале этого года.

Индия впервые заключила такое соглашение с американской компанией. До сих пор при необходимости ISRO пользовалась услугами возглавляемого Францией консорциума Arianespace. Спутник GSAT-20 весит 4,7 тонны, специально разработан для удовлетворения растущих потребностей отдаленных регионов в услугах связи и будет обеспечивать широкополосный доступ в интернет по всей территории республики.

03.01.2024

США. Очередные спутники Starlink запущены из Калифорнии



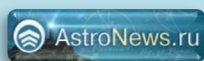
3 января 2024 г. в 03:44 UTC (06:44 мск) с площадки SLC-4E Базы КС США "Ванденберг" (шт. Калифорния, США) стартовыми командами компании SpaceX при поддержке боевых расчетов 30-го Космического крыла КС США выполнен пуск PH Falcon-9FT Block-5 (F9-286) с очередной группой спутников Starlink (group 7.9; 21 шт.).

Пуск успешный, космические аппараты выведены на околоземную орбиту.

Среди запущенных спутников первые шесть аппаратов с возможностью прямой связи с немодифицированными мобильными телефонами (Direct to Cell)

Использовавшаяся впервые 1-я ступень B1082 после выполнения полётного задания совершила посадку на морскую платформу OCISLY, находившуюся в акватории Тихого океана, в 642 км от места старта.

США. SpaceX запустила 6 спутников Starlink с функцией Direct to Cell



Первый запуск SpaceX в 2024 году состоялся во вторник вечером. Ракета Falcon 9 вывела на орбиту 21 низкоорбитальный спутник Starlink, в том числе шесть спутников с поддержкой технологии Direct to Cell (DTC), позволяющей подключать к ним напрямую обычные смартфоны.

По данным компании, новые спутники предназначены для устранения "мертвых зон" обслуживания сотовой связи. Они должны обеспечить расширенный доступ к текстовым, голосовым сообщениям и данным для всех устройств связи LTE.

Ракета стартовала во вторник с базы космических сил Ванденберг. Спутники присоединятся к тысячам других спутников Starlink на низкой околоземной орбите. SpaceX надеется, что в этой сети будет до 42 000 спутников.

04.01.2024

США. С мыса Канаверал запущен шведский телекоммуникационный спутник



3 января 2024 г. в 23:04 UTC (4 января в 02:04 мск) 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 (F9-287) со шведским телекоммуникационным спутником Ovzon-3.

Пуск успешный, космический аппарат выведен на околоземную орбиту.

Использовавшаяся в 10-й раз 1-я ступень B1076 после выполнения полётного задания совершила посадку на площадку LZ-1 на мысе Канаверал.

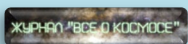


В соответствии с Gunter's Space:



Ovzon 3, 1500 кг

США. Ingenuity - полет № 70



Ingenuity совершил полет № 70, пролетев 260 метров за 132.9 секунды. Высота полета 12 метров. Скорость 3 м/с.



05.01.2024

КНР. Ещё четыре спутника пополнили сеть метеоспутников "Тяньму-1"



5 января 2024 г. в 11:20 UTC с площадки № 43/95А космодрома Цзюцюань выполнен пуск РН "Куайчжоу-1А" с четырьмя метеорологическими спутниками "Тяньму-1" №№ 15-18.

Пуск успешный, космические аппараты выведены на околоземную орбиту.

США. К первому запуску новой РН Vulcan Centaur



Компания United Launch Alliance объявила в четверг о завершении проверки готовности к запуску для первого полёта своей новой РН Vulcan Centaur в рамках миссии Cert-1. Подтверждена дата запуска - 8 января в 07:18 UTC (10:18 мск). Прогноз погоды даёт 85% благоприятных условий для старта.

Основной груз миссии – лунный аппарат Peregrine разработки компании Astrobotic. Предназначен для доставки полезных грузов на поверхность Луны. Планируемое место посадки — кратер Груйтуйзен.



США. "Волшебные острова" Титана



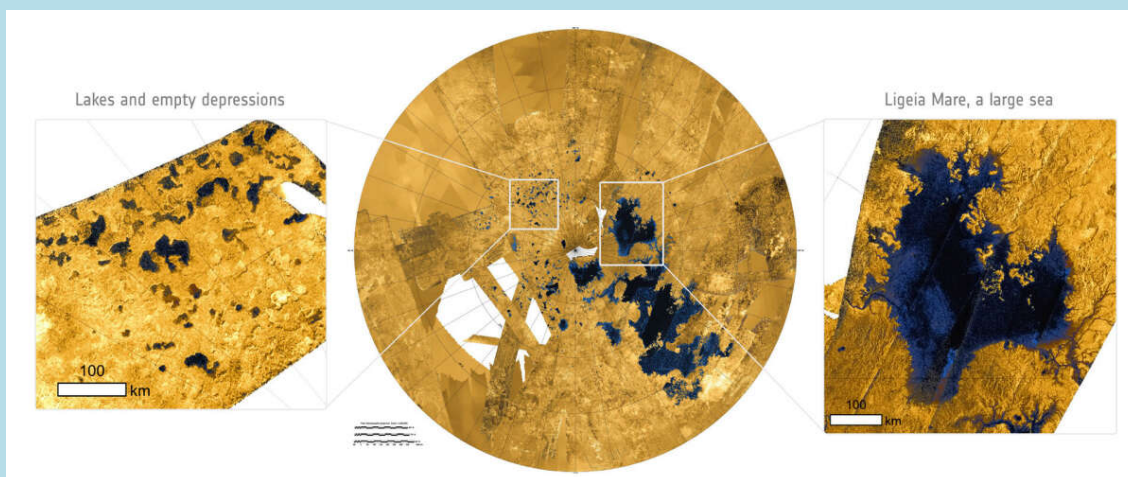
Согласно новому исследованию, "волшебные острова" на Титане, вероятно, представляют собой плавающие куски пористых замороженных органических твердых тел. Исследование было опубликовано в Geophysical Research Letters.

Туманная оранжевая атмосфера Титана на 50% плотнее земной. Она богата метаном и другими молекулами на основе углерода. Поверхность спутника покрыта темными дюнами из органического материала и морями жидкого метана и этана. Еще более странным является то, что на радарных снимках проявляется в виде движущихся ярких пятен на поверхности морей. Эти пятна могут быть видны от нескольких часов до нескольких недель и более.

Ученые впервые заметили эти эфемерные "волшебные острова" в 2014 году с помощью миссии "Кассини-Гюйгенс" и с тех пор пытаются выяснить, что это такое. Предыдущие исследования предполагали, что это могут быть призрачные острова, вызванные волнами, или реальные острова, состоящие из взвешенных твердых частиц, плавающих твердых частиц или пузырьков газообразного азота.

Синтин Ю, планетолог и ведущий автор нового исследования, задалась вопросом, могут ли эти острова на самом деле быть органикой, плавающей на поверхности, как пемза, которая может плавать в воде на Земле.

Верхние слои атмосферы Титана насыщены разнообразными органическими молекулами. Молекулы могут собираться в комки, замерзать и падать на поверхность луны, в том числе на ее гладкие реки и озера из жидкого метана и этана, с волнами высотой всего в несколько миллиметров.



Ю и ее команда интересовались судьбой этих органических скоплений после достижения углеводородных озер Титана. Утонут они или всплывут?

Чтобы найти ответ, команда сначала исследовала, будут ли органические твердые частицы Титана просто растворяться в метановых озерах луны. Поскольку озера уже насыщены органическими частицами, команда определила, что падающие твердые частицы не растворятся, когда достигнут жидкости.

Озера и моря Титана состоят в основном из метана и этана, оба из которых имеют низкое поверхностное натяжение, что затрудняет всплытие твердых частиц. Модели предполагали, что большинство замороженных твердых частиц были слишком плотными, а поверхностное натяжение - слишком низким для создания "волшебных островов" Титана, если только комки не были пористыми.

Исследователи обнаружили, что если бы ледяные глыбы были достаточно большими и имели правильное соотношение отверстий и узких трубок, жидкий метан мог бы просачиваться внутрь достаточно медленно, чтобы глыбы могли задерживаться на поверхности.

Моделирование показало, что отдельные глыбы слишком малы, чтобы плавать. Но если достаточное количество глыб скапливается рядом с берегом, более крупные куски могут откалываться и уплывать. Благодаря сочетанию большего размера и правильной пористости эти органические ледники могли бы объяснить феномен "волшебных островов".

В дополнение к "волшебным островам", тонкий слой замороженных твердых частиц, покрывающий моря и озера Титана, мог бы объяснить необычную гладкость этих жидких тел. Таким образом, результаты этого исследования могли бы объяснить две загадки Титана.

06.01.2024

Индия. Станция Aditya-L1 вышла на заданную орбиту для изучения Солнца



Индийская солнечная обсерватория Aditya-L1 вышла на гало-орбиту в точке либрации L1, где будет заниматься исследованиями нашего светила. Об этом сообщила Индийская организация космических исследований.

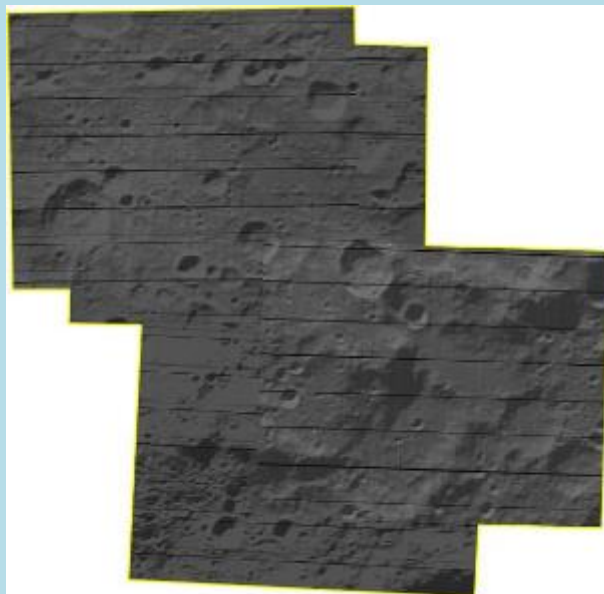
Как заявил в связи с этим премьер-министр Индии Нарендра Моди, это достижение стало "еще одной важной вехой для Индии".



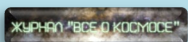
Япония. Лунная станция SLIM готовится к посадке



Японская лунная станция SLIM [сокр. от англ. Smart Lander for Investigating Moon], находящаяся на селеноцентрической орбите, готовится к посадке. Прилунение запланировано на 19 января в 15:20 UTC (18:20 мск) вблизи крошечного кратера Сиори в восточной части кратера Кирилл, а пока камеры станции снимают лунную поверхность. Один из этих снимков, точнее, сведённые воедино четыре снимка, опубликовало в пятницу Японское аэрокосмическое агентство. Координаты съёмки не приводятся, это, скорее, демонстрация возможностей бортового оборудования, чем картографирование лунной поверхности.



США. Марсоход Curiosity, 4059-4061 солы: Новый год, старые вызовы



Сегодня было мое первое планирование работы марсохода Curiosity в качестве лидера научной группы геологии (GeoSTL). Конечно, я надеялась на легкий старт... но, похоже, у всего были другие планы! Во-первых, у нас не было некоторых обычных изображений в системе, которую мы используем для планирования. Это было быстро устранено инженерами, но, конечно же, даже это заняло некоторое время. С ограниченным количеством изображений в системе все замедляется. Как лидер научной группы геологии, на мне было следить за временем и за то, что коллеги из других групп могут и не могут делать в такой ситуации, которая в первую очередь заключалась в том, чтобы просто подождать. Фантастическая команда мгновенно взялась за дело, и мы добрались до финиша вовремя с увлекательным планом.

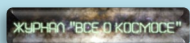
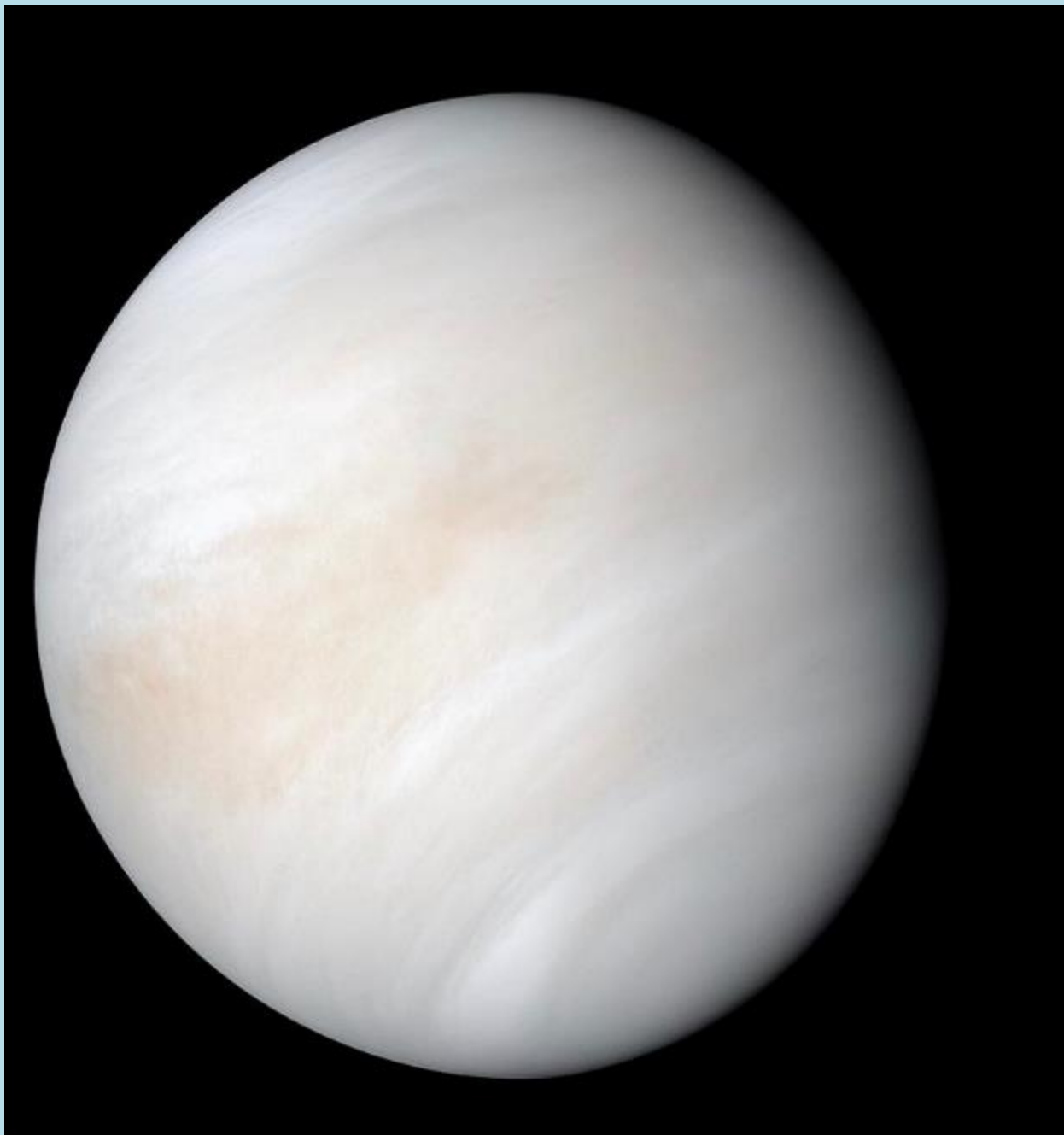
Но посреди нашего планирования мы узнали, что не только наши системы были капризными, но и у Марса были другие планы. Раскрошенный камень под одним из колес сделала марсоход неустойчивым. Следовательно, мы не могли рисковать расправить манипулятор, поэтому APXS и MAHLI получают перерыв. Это вызвало еще одну задержку в нашем планировании, поскольку мы приостановились для обсуждения: стоит ли нам все равно уехать на следующее место или если цель перед нами достаточно важна, чтобы просто покачать ровер – водители ровера называют это "bump" – чтобы снять его с камня. После интенсивных обсуждений мы решили остаться у цели. Так что у команды на следующей неделе будет знакомое рабочее пространство!

Это не означает, что Curiosity может отдыхать, так как для других инструментов работы предостаточно! У ChemCam есть две цели LIBS, одна из которых называется "Temple Crag", а другая "Cirque Crest", которые вместе предоставят нам больше информации о химии в этом месте. У ChemCam также две долгосрочные задачи по изображениям, одна на цели "Yardang" высоко в горах, и одна ближе к роверу, но вдоль запланированного пути движения, чтобы увидеть детали этой интересной области. Если вы внимательно посмотрите на изображения, у нас есть, вы увидите клинообразные элементы, трещины в скалах, и, конечно же, слоистость и ламинирование, сопровождающие нас на протяжении большей части миссии. Вот хороший пример многих вещей, которые мы видим в этой сцене. Много для изображения!



Mastcam запланировала разнообразные мозаичные изображения, рассматривая все эти разнообразные особенности цвета и с большой детализацией. Всего запланировано три основные деятельности Mastcam, направленные на расширение области и изучение пути вперед. Конечно же, также запланировано множество других действий, включая изучение воды под землей с использованием пассивного наблюдения DAN, атмосферных наблюдений и, конечно же, управление данными. Легко забыть о том, что эти действия по управлению данными и "получению данных" происходят, пока, конечно же, они не происходят, потому что без них мы не можем узнать, что ровер делал. Так что у Curiosity предостаточно работы, даже без возможности использовать APXS и MAHLI.

Для нашей команды это был исторический день, так как один из наших членов оценил, что отмечает свой 4000-й сол планирования, в то время как один из членов команды впервые исполнял свою новую роль! Поздравляю обоих! И, вспоминая историю, я уверена, что те коллеги (а их несколько, по крайней мере, один из них тоже участвовал в сегодняшнем планировании), которые начали свою карьеру по управлению марсоходом Spirit, помнят 20 лет (и один день) назад: Spirit приземлился на Марсе 4 января 2004 года. Я буду помнить вечеринку по случаю посадки... с расстояния и в качестве фаната! Вперед, Spirit, вперед! - [Susanne Schwenger](#) .



Облака на Венере, в основном состоящие из серной кислоты, с дополнительным содержанием воды, хлора и железа, представляли загадку для ученых. Концентрация этих компонентов в облаках Венеры меняется в зависимости от высоты в плотной и агрессивной атмосфере планеты. Однако научным сообществом долгое время не удавалось выявить отсутствующий компонент, который мог бы объяснить визуальные аномалии, такие как пятна и полосы на облаках, видимые только в ультрафиолетовом спектре.

Недавнее исследование, опубликованное в журнале Science Advances, предоставляет ответ на этот вопрос. Ученые из Кембриджского университета создали в лаборатории железосодержащие сульфатные минералы, которые оказались стабильными в агрессивных химических условиях атмосферы Венеры. Анализ спектров показал, что сочетание

ромбоклаза и кислого сульфата железа может объяснить странные особенности поглощения ультрафиолетового излучения на поверхности планеты.

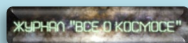
Команда исследователей провела синтез железосодержащих сульфатных минералов в лаборатории водной геохимии, применяя различные концентрации серной кислоты. Отслеживая химические и минералогические изменения, они выделили ромбоклаз и кислый сульфат железа как ключевые компоненты. Спектроскопические характеристики этих минералов были исследованы с использованием источников света, имитирующих солнечные вспышки.

Лаборатория фотохимии в Гарварде внесла свой вклад в исследование, измеряя характеристики поглощения ультрафиолетового излучения трехвалентным железом в экстремальных кислых условиях, чтобы имитировать атмосферу Венеры.

Результаты показывают, что сочетание ромбоклаза и кислого сульфата железа согласуется с темными ультрафиолетовыми пятнами в облаках Венеры. Эти научные эксперименты раскрывают сложную химическую динамику в атмосфере и вносят свой вклад в понимание процессов на поверхности Венеры.

07.01.2024

США. 71-й полёт марсианского вертолёта Ingenuity



Ingenuity приземлился успешно, но раньше, чем ожидалось. Относительно невыразительная местность, над которой он летел (песчаная рябь с небольшим количеством камней или вообще без них), оказалась проблемой для его навигационной системы.

Дальность горизонтального полета: 71 метр (планировалось-358,3 метра)

Максимальная высота полета: 12 метров

Максимальная скорость полета: 7 м/с

Продолжительность полета: 35 сек (планировалось 124,92 секунды)

США. Отправить своё имя на Луну



NASA предлагает всем желающим отправить своё имя на Луну в рамках миссии ровера VIPER (сокр. от англ. Volatiles Investigating Polar Exploration Rover). Его планируют запустить в конце текущего года.

В течение ближайших двух месяцев (до 15 марта) это можно сделать на странице агентства <https://www3.nasa.gov/send-your-name-with-viper/>

РФ. Для мониторинга Солнца в интересах РОС нужен спутник в точке Лагранжа L1



Оперативный мониторинг солнечной активности для обеспечения безопасности перспективной Российской орбитальной станции (РОС) лучше всего осуществлять с помощью космического аппарата, выведенного в точку Лагранжа L1. Об этом сообщил ТАСС ученый секретарь Института космических исследований (ИКИ) РАН Андрей Садовский.

Ученый пояснил, что поток заряженных частиц, который движется от Солнца к Земле, может создать проблемы для перспективной станции. По его словам, спутник, размещенный в точке L1, сможет фиксировать поток этих частиц за несколько часов до того, как они достигнут Земли. "Поэтому для мониторинга Солнца надо на самом деле выводить в точку Лагранжа", — сказал Садовский.

США. Финансирование работ по коммерческим орбитальным станциям



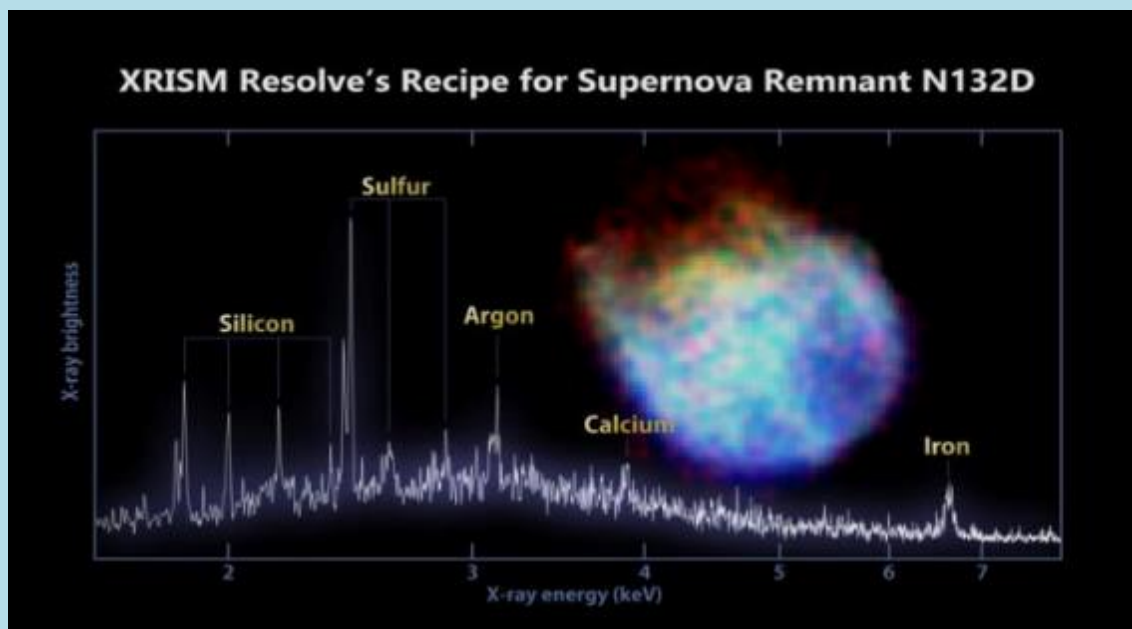
NASA объявило об увеличении на 99,5 миллионов долларов финансирования компаний, работающих над концепциями коммерческих орбитальных станций, которые в будущем должны заменить МКС. Речь идёт о Blue Origin и Voyager Space, с которыми у агентства заключены контракты в рамках программы Commercial Low Earth Orbit Destinations (CLD).

Blue Origin, разрабатывающая совместно с компанией Sierra Space и другими компаниями станцию Orbital Reef, получила дополнительно 42 миллиона долларов к первоначальной сумме в 130 миллионов долларов.

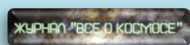
Voyager Space, сотрудничающая с Airbus Defence and Space для разработки станции Starlab, получила дополнительные 57,5 миллиона долларов к сумме в 160 миллионов долларов.

Увеличение финансирования работ двух компаний связано с прекращением действия аналогичного контракта с компанией Northrop Grumman, объявившей в октябре минувшего года об отказе от концепции собственной космической станции. Вместо этого Northrop Grumman намерена сотрудничать с Voyager Space над проектом Starlab.

Япония. Космическая обсерватория XRISM получила первые научные данные



Credit: JAXA/NASA



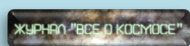
Космическая обсерватория XRISM, разработанная японским агентством JAXA при участии NASA и ESA, представила свои первые научные данные. Она достигла нового уровня в изучении рентгеновского излучения, получив детальный спектр остатка сверхновой и проанализировав горячий газ в крупном скоплении галактик, как сообщается на официальном сайте NASA.

XRISM, полное название которой – X-Ray Imaging and Spectroscopy Mission, была отправлена в космос в сентябре 2023 года. Оборудованная двумя телескопами, спектрометром Resolve и широкоугольной камерой, она предназначена для наблюдений в области мягкого рентгеновского излучения. Среди научных целей обсерватории – изучение скоплений галактик, структуры плазмы вокруг компактных объектов в звездных системах и активных галактиках, а также анализ химического состава внутrigалактической среды.

В январе 2024 года научная группа XRISM представила первые результаты своих исследований. Одним из первых объектов изучения стал остаток сверхновой N132D в Большом Магеллановом Облаке, находящемся на расстоянии 160 тысяч световых лет от Солнца. XRISM получила изображение этого остатка и наиболее подробный рентгеновский спектр, включающий пики различных элементов, таких как кремний, сера, кальций, аргон и железо.

Другим объектом наблюдений стало обширное скопление галактик Abell 2319, расположенное в созвездии Лебедя. Свет от этого скопления достиг Земли примерно 770 миллионов лет назад. Излучение происходит от нагретого межгалактического газа, который неравномерно распределен внутри скопления, возможно, из-за процессов перемешивания, слияния скоплений и воздействия черной дыры в центре галактики этого скопления.

ОАЭ. Воздушный шлюз для окололунной станции Gateway



Объединённые Арабские Эмираты согласились разработать модуль воздушного шлюза для окололунной станции Gateway, тем самым завершая проектирование лунной космической станции и усиливая роль ОАЭ в программе лунных исследований "Артемида".

NASA и Международный космический центр имени Мохаммеда бин Рашида (MBRSC) объявили 7 января, что ОАЭ предоставит Модуль воздушного шлюза для экипажа и научных исследований для Gateway. Этот модуль позволит экипажам Gateway выполнять выходы в открытый космос, а также устанавливать и извлекать наружные научные инструменты.



В сообщении не указано, когда воздушный шлюз будет добавлен к Gateway, хотя наследный принц Дубая Хамдан бин Мохаммед упомянул в сообщении в социальных сетях, что проект будет завершен к 2030 году. В рамках соглашения ОАЭ получит место на будущей миссии "Артемида".

Ранее этот шлюз предлагали создать Роскосмосу, но Дмитрий Рогозин, бывший в то время гендиректором Роскосмоса, отказался участвовать в этом проекте, так как России, по его мнению, отвели недостаточно большую роль, а сам проект он назвал американоцентричным.

08.01.2024

США. Группа спутников Starlink-6.35 запущена из Флориды



7 января 2024 г. в 22:35:40 UTC (8 января в 01:35:40 мск) 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 (F9-288) с очередной группой спутников Starlink (group 6.35, 23 шт.).

Пуск успешный, космические аппараты выведены на околоземную орбиту.

Использовавшаяся в 16-й раз 1-я ступень B1067 после выполнения полётного задания совершила посадку на морскую платформу ASOG, находившуюся в акватории Атлантического океана, в 630 км от места старта.

США. Впервые запущена РН Vulcan



8 января 2023 г. в 07:18 UTC (10:18 мск) с площадки SLC-41 Станции КС США "Мыс Канаверал" (шт. Флорида, США) стартовыми командами компании United Launch Alliance при поддержке боевых расчётов 45-го Космического крыла КС США в рамках миссии Cert-1 выполнен пуск РН Vulcan VC2S (V001) с лунным зондом Peregrine компании Astrobotic Technology.

Пуск успешный, космический аппарат выведен на околоземную орбиту. При втором включении ДУ ступени Centaur зонд будет направлен к Луне.

Посадочный модуль Peregrine весом 1263 кг должен в феврале совершить посадку на Луне в кратере Груйтуйзен. Планируемая продолжительность работы на поверхности – 8 суток.

В качестве вторичной полезной нагрузки компанией Celestis Inc. на ракете размещены урны с прахом землян, пожелавших быть захороненными в космосе. Часть из них будет доставлена на Луну (миссия Tranquility Flight), другие отправлены на ступени Centaur на гелиоцентрическую орбиту (миссия Enterprise Flight).

Для ракеты Vulcan состоявшийся пуск стал первым в её лётной истории.



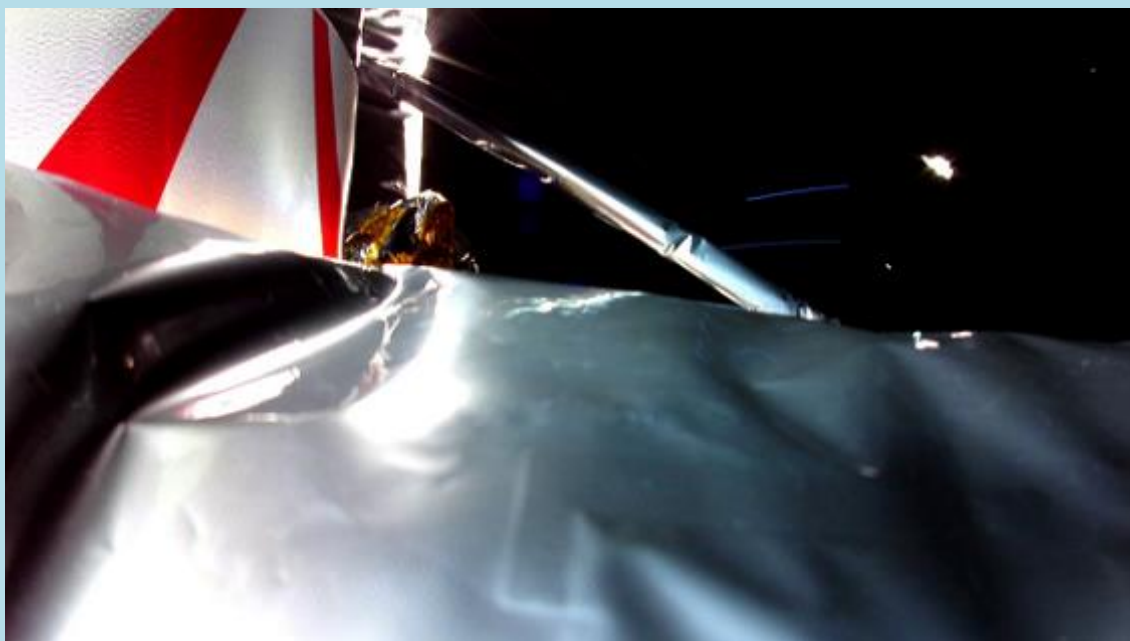
В соответствии с Gunter's Space:



Peregrine 1, 1283 кг

09.01.2024

США. У Peregrine проблемы, посадки на Луну не будет



Лунный посадочный модуль Peregrine прислал первую после запуска фотографию, которая подтверждает, что у аппарата возникли технические неполадки, связанные с силовой установкой.

"Мы получили первое изображение с Peregrine из космоса, — говорится в опубликованном в понедельник заявлении компании Astrobotic. — Использованная для снимка камера установлена на верхней площадке и показывает многослойную изоляцию на переднем плане".

Как отметили в компании, повреждение изоляции, которое можно увидеть на снимке, подтверждает предположение о том, что у Peregrine возникли проблемы с силовой установкой.

Можно определенно сказать, что посадки на Луну не будет. В компании надеются, что нужный курс удастся сохранять ещё в течение 40 часов. Что будет потом, станет ясно позднее.

Теперь в качестве своей цели компания назвала "вывести Peregrine настолько близко к лунной орбите, насколько это возможно".

КНР. Запущена астрономическая обсерватория "Эйнштейн"



9 января 2024 г. в 07:03 UTC (10:03 мск) с площадки № 3 космодрома Сичан выполнен пуск РН "Чанчжэн-2С" с астрономической обсерваторией Einstein Probe.

Пуск успешный, космический аппарат выведен на околоземную орбиту.

КА создан в сотрудничестве между Китайской академией наук и Европейским космическим агентством. Он предназначен для наблюдения за звёздным небом в рентгеновском диапазоне.

Состоявшийся пуск стал 506-м для ракет семейства "Чанчжэн".



КНР. Запуск рентгеновской обсерватории Einstein Probe

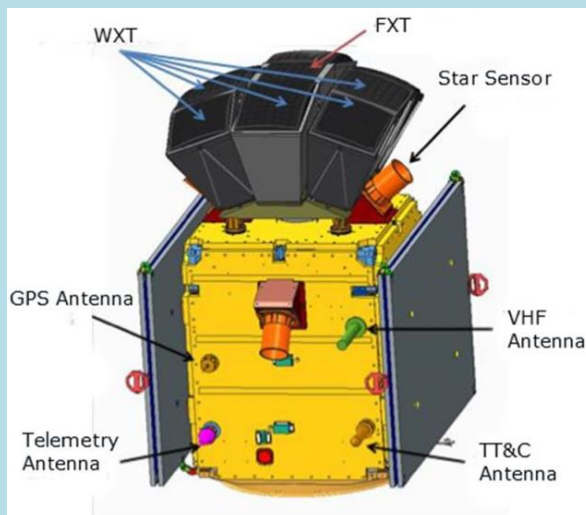
N+1

Китай запустил в космос рентгеновскую обсерваторию Einstein Probe, оснащенную двумя телескопами. Аппарат займется наблюдениями за самыми разными объектами — от нейтронных звезд Млечного Пути до далеких активных галактик, сообщает SpaceNews.

Einstein Probe разрабатывался Китаем при участии Европейского космического агентства, которое взамен получит десять процентов научных данных обсерватории. Аппарат обладает двумя телескопами: высокочувствительным FXT (Follow-up X-ray Telescope) и широкоугольным WXT (Wide-field X-ray telescope), обладающим полем зрения 3600 квадратных градусов. Конструкция последнего прибора состоит из 12 отдельных модулей.

Утром 9 января 2024 года ракета-носитель "Чанчжэн-2С" стартовала с космодрома Сичан вместе с полезной нагрузкой; в течение часа было получено подтверждение вывода аппарата на рабочую околоземную орбиту с высотой 600 километров и наклоном 29 градусов.

Обсерватория будет вести наблюдения в мягком рентгеновском диапазоне не меньше трех лет. Целями станут внешние планеты Солнечной системы, приливные разрушения звезд черными дырами, квазары и активные галактики, нейтронные звезды, остатки сверхновых и источники гравитационных всплесков. - **Александр Войтюк.**



National Astronomical Observatories; Chinese Academy of Sciences

Южная Корея. Парламент принял законопроект о создании аналога NASA



Национальное собрание (парламент) Республики Корея приняло законопроект о создании отдельного космического агентства с предварительным названием Корейское аэрокосмическое управление. Об этом сообщило агентство Yonhap.

Оно отмечает, что управление будет южнокорейским аналогом американского NASA (Национальное управление США по авиации и исследованию космического пространства). Его откроют в городе Сачхон на юге страны примерно в мае или июне. Правительство президента Юн Сок Ёля придерживается стратегии по выводу Республики Корея в число мировых лидеров в космической экономике. Глава государства приветствовал законопроект, сказав, что Республика Корея сделала "большой шаг в становлении космической державой".

10.01.2024

США. NASA отложило на год запуск лунных миссий Artemis II и Artemis III



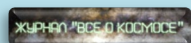
Национальное управление по авиации и исследованию космического пространства США (NASA) отложило на год запуск лунных миссий Artemis II и Artemis III. Об этом на онлайн-конференции сообщил директор управления Билл Нельсон.

"Безопасность - наш главный приоритет, и мы хотим дать командам Artemis больше времени, чтобы справиться с трудностями, связанными с первыми разработками, операциями и интеграцией", - сказал Нельсон. По его словам, запуск Artemis II теперь назначен на сентябрь 2025 года, а Artemis III - на сентябрь 2026 года.

Директор управления отметил, что со времени начального этапа лунной программы Artemis был достигнут прогресс. "Мы многому научились со времени запуска Artemis I. Успех этих ранних миссий зависит от нашего коммерческого и международного партнерства, которые помогут нам расширить наши возможности и понимание места человечества в Солнечной системе. Artemis представляет собой то, чего мы можем достичь как страна и как международная коалиция", - добавил он.

Весной 2019 года NASA анонсировало проект лунной программы Artemis, состоящей из трех этапов. Первый из них (Artemis I) предусматривает беспилотный полет корабля Orion вокруг Луны и его возвращение на Землю. Второй этап (Artemis II) - это облет корабля с экипажем на борту вокруг естественного спутника Земли. На третьем этапе миссии (Artemis III) NASA рассчитывает осуществить высадку астронавтов на Луну и отправить их к Марсу ориентировочно в середине 2030-х годов.

Европа. Ariane Group увеличит инвестиции в компанию MaiaSpace



Ariane Group взяла на себя обязательство увеличить свои инвестиции в дочернюю компанию по запуску стартапов MaiaSpace примерно с 40 миллионов евро до 125 миллионов евро.

MaiaSpace была основана в конце 2021 года с целью разработки частично многоразового носителя (microlauncher). Стандартная двухступенчатая конфигурация носителя Maia будет способна выводить на низкую околоземную орбиту 1500 килограммов, в расходном варианте первой ступени, и 500 килограммов в многоразовом варианте. Однако с добавлением стартовой ступени Colibri характеристики возрастут до 2500 килограммов на НОО околоземной орбите в расходном варианте первой ступени.

С момента своего основания ArianeGroup инвестировала около 40 миллионов евро в молодую компанию по запуску. Это позволило MaiaSpace вырасти до более чем 115 сотрудников, построить прототип второй ступени Maia, который прошел криоиспытания, и провести испытания двигателя, который будет приводить в действие стартовую ступень Colibri, всего за два года эксплуатации.

Поскольку MaiaSpace продвигается к своей амбициозной цели — провести первую попытку запуска в 2025 году, ArianeGroup выделила на это дело дополнительно 85 миллионов евро. Это делает компанию одним из наиболее хорошо финансируемых запусков стартапов в Европе, превосходя Orbex в 115 миллионов евро и лишь уступая впечатляющим 310 миллионам евро, привлеченным Isar Aerospace. Однако 125 миллионов евро, вложенные в MaiaSpace, не отражают всей истории.

Чтобы ускорить темпы разработки Maia, MaiaSpace использует работу, сделанную ArianeGroup для своих программ Themis и Prometheus по контракту с ESA. Maia будет использовать три двигателя Prometheus на своей первой ступени и один вакуумно-оптимизированный двигатель Prometheus на второй ступени. Что касается Themis, то, учитывая недавние сообщения, подтверждающие, что Maia будет иметь высоту 50 метров, вполне вероятно, что очень малая часть 30-метровой ракеты Themis останется позади.

На сегодняшний день на Themis и Prometheus было потрачено более 300 миллионов евро совокупного финансирования. Если добавить к 125 миллионам евро, предоставленным ArianeGroup, это более точный, но не идеальный обзор финансирования, которое уже было потрачено и которое по-прежнему будет направлено на развитие Maia.

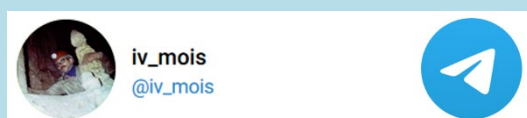
Статьи и мультимедиа

1. [Рассекреченные документы об АМС "Венера-11" и "Венера-12"](#)
2. [Пилотируемая космонавтика России в 2023 году](#)
3. [Что ждет космонавтику в 2024 году](#)
4. [История исследования Луны](#)
5. [Трамп промахнулся с Луной: Названы причины переноса космических экспедиций США](#)

И.Моисеев, 11.01.2024

@ИКП, МКК - 2024

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



- Телеграм-канал, особо интересные новости в реальном режиме,

Примечания.

1. Все упомянутые в настоящем Дайджесте лица и организации являются либо действующими, либо потенциальными иностранными агентами.
2. Часть гиперссылок работают только при наличии VPN.