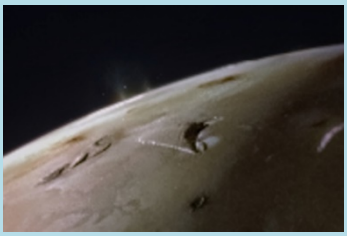
Московский космический клуб

Дайджест космических новостей

№657

(21.06.2024-30.06.2024)

Институт космической политики



21.06.2024 **2**

США. Запущен телекоммуникационный спутник SES-24
США. Испытания Raptop
США. Продление контракта на развитие СПРН

22.06.2024 **3**

США. Starliner не вернётся на Землю до июля
КНР-Европа. Запущен астрономический КА SVOM
Европа. РН Ariane-6 - генеральная репетиция
США. Арктическая спутниковая широкополосная миссия

23.06.2024 **5**

Индия. Испытание по посадке своего многоразового космического аппарата
США. Очередная группа спутников Starlink
КНР. Поехали за лунным грунтом
КНР. Испытательный полет

24.06.2024 **6**

США. Запуск группы спутников Starlink
США. Отмена выхода в открытый космос

25.06.2024 **7**

КНР. Образцы грунта с обратной стороны Луны на Земле
США. Искать внеземные цивилизации по излучению парниковых газов

26.06.2024 **9**

США. Запуск РН Falcon Heavy с метеорологическим спутником GOES-U
РФ. Распоряжение правительства

27.06.2024 **9**

США. NASA выделит SpaceX $843 млн для свода МКС с орбиты
КНР. Планы межпланетных экспедиций
США. Очередная группв спутников Starlink
РФ. В США заявили, что российский спутник "Ресурс-П" развалился в космосе
РФ. Тревога на МКС
США-Европа. Соглашение о запусках РН Alpha

28.06.2024 **12**

КНР. Зонд "Чанъэ-6" собрал 1935,3 г образцов грунта с обратной стороны Луны
США. Juno сфотографировал лавовые озера на Ио
Канада. Роботизированный манипулятор для лунной станции Gateway

29.06.2024 **14**

США. Запущена миссия NROL-186
КНР. Запущен телекоммуникационный спутник "Чжунсин-3А"
РФ. О взрыве "Ресурс-П"
Индия. Первая очередь орбитальной станции будет готова к 2028 году

30.06.2024 **15**
РФ. Орбиту МКС скорректировали
КЕР. Уникальный случай
СТАТЬИ И МУЛЬТИМЕДИА **15**
1. Не двигатель Холла, а двигатель Морозова: интервью с гендиректором ОКБ "Факел"
2. Все пилотируемые запуски за 5 минут (видеографика)

21.06.2024

США. Запущен телекоммуникационный спутник SES-24

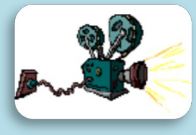
20 июня 2024 г. в 21:35 UTC (21 июня в 00:35 мск) с площадки SLC-40 Станции КС США "Мыс Канаверал" (шт. Флорида, США) стартовыми командами компании SpaceX при поддержке боевых расчётов 45-го Космического крыла КС США выполнен пуск РН Falcon-9FT Block-5 (F9-347) с телекоммуникационным спутником SES-24.

Пуск успешный, космический аппарат выведен на околоземную орбиту.

Использовавшаяся в девятый раз 1-я ступень B1080 после выполнения полётного задания совершила посадку на платформу JRTI, находившуюся в акватории Атлантического океана.

США. Испытания Raptop

Спустя 28 дней после сразу двух RUD'ов на стенде в МакГрегоре, на треножнике снова провели огневой тест.



США. Продление контракта на развитие СПРН

21 июня Пентагон объявил, что компания Lockheed Martin Space получила продление контракта на сумму $977,5 миллиона для продолжения разработки, испытаний и орбитальной поддержки двух геостационарных спутников предупреждения о ракетных угрозах. Это последнее соглашение увеличивает общую стоимость контракта Lockheed Martin на программу Next-Generation Overhead Persistent Infrared (Next-Gen OPIR) до $8,2 миллиарда.

Спутники Next-Gen OPIR предназначены для обнаружения и отслеживания запусков баллистических ракет, предоставляя раннее предупреждение о потенциальных атаках. Эти передовые космические аппараты используют инфракрасные датчики для идентификации тепловых сигнатур стартующих ракет и передают эту важную информацию на наземные станции.

Lockheed Martin, базирующаяся в Саннивейле, Калифорния, была первоначально выбрана в 2018 году для руководства разработкой спутников OPIR. Недавняя модификация контракта, известная как Phase 2.1B, продлевает работу компании до 2029 года и охватывает "орбитальные разработки и эксплуатационные испытания, калибровку и настройку основной миссионной полезной нагрузки OPIR", согласно заявлению Пентагона

22.06.2024

США. Starliner не вернётся на Землю до июля

NASA откладывает возвращение корабля Starliner с МКС до июля, чтобы "изучить дополнительные данные от двигательной системы космического корабля". Теперь отстыковка может состояться после двух выходов в открытый космос с борта станции, второй из которых планируется осуществить 2 июля.

Отметим, что перед запуском NASA заявляло, что корабль может находиться пристыкованным к станции в течение 45 дней, при этом есть возможность немного увеличить это время при необходимости.

Космическая общественность уже обсуждает возможные сценарии возвращения экипажа миссии CFT на Землю, на случай невозможности гарантировать безопасный полёт корабля обратно на Землю. Среди них, возврат Starliner в беспилотном варианте и отправка Crew Dragon с двумя членами экипажа для возвращения двух членов экипажа Starliner'a.

NASA всегда позиционировала два корабля для МКС как возможность иметь спасательную "шлюпку" на случай возникновения проблем. И, если ситуация вокруг возвращения корабля Starliner продолжит развиваться в том же духе, она действительно может понадобиться.

КНР-Европа. Запущен астрономический КА SVOM

ТАСС ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО РОССИИ

Китай отправил на орбиту Монитор космических переменных объектов (Space variable objects monitor, SVOM) - спутник-телескоп, разработанный совместно с Францией, запуск прошел успешно. Об этом сообщила Китайская корпорация аэрокосмической науки и техники (CASC).

На ее странице в социальной сети WeChat уточняется, что старт осуществлен в 15:00 по пекинскому времени (10:00 мск). Ранее Центральное телевидение Китая проинформировало, что аппарат запустили при помощи ракеты CZ-2C ("Чанчжэн-2-си") с космодрома Сичан на юго-западе страны.

Для носителей типа "Чанчжэн" это 525-й запуск. По оценке CASC, спутник вышел на заданную орбиту в соответствии с намеченным графиком.

SVOM весит 930 кг. Он разработан специалистами Китайского национального космического управления и Национального центра космических исследований Франции. Этот рентгеновский телескоп, в частности, будет использоваться для исследования гамма-излучений, возникающих в результате взрыва звезд.

CZ-2C - жидкотопливная двухступенчатая ракета с диаметром обтекателя 3,35 м. Она достигает 42 м в длину и способна вывести на низкую околоземную орбиту до 2,85 тонн полезного груза (одну тонну на геостационарную переходную орбиту).

Пекин активно развивает национальную космическую программу, разрабатывая метеорологические, телекоммуникационные и навигационные спутники и технологии, предназначенные для освоения Луны. При поддержке государства китайские специалисты реализуют проекты по исследованию астероидов и Марса. В 2023 году Китай осуществил 67 запусков, в 2024 году их количество планируется довести примерно до 100.

Европа. РН Ariane-6 - генеральная репетиция

На космодроме Куру во Французской Гвиане в пятницу прошла генеральная репетиция запуска новой европейской РН Ariane-6. Были смоделированы все предстартовые операции, за исключением включения двигательной установки.

По сообщению Европейского космического агентства, репетиция прошла без замечаний. В настоящее время ведётся анализ собранных данных, после чего будет принято окончательное решение (ожидается 26 июня) о первом пуске, намеченном на начало июля.

США. Арктическая спутниковая широкополосная миссия

21 июня компания Northrop Grumman объявила о поставке двух спутников для Space Norway в рамках Арктической спутниковой широкополосной миссии (ASBM), которая направлена на обеспечение интернет-связи в сложном северном полярном регионе.

Спутники, заказанные в 2019 году, планируется запустить на ракете SpaceX Falcon 9 с космодрома Ванденберг в Калифорнии уже в середине июля.

Основанные на платформе Northrop Grumman GEOStar-3, эти два спутника будут обеспечивать постоянное широкополосное покрытие над Северным полюсом и высокоширотными районами, которые в настоящее время недостаточно обслуживаются существующими спутниковыми сетями.

Каждый спутник ASBM несет полезную нагрузку от нескольких организаций: полезную нагрузку системы Enhanced Polar System-Recapitalization (EPS-R) для безопасной связи американских военных; полезную нагрузку X-диапазона для вооруженных сил Норвегии; полезную нагрузку Ka-диапазона для коммерческого спутникового оператора Viasat и монитор радиации от Норвегии.

Космические силы США отметили, что EPS-R станет первой оперативной полезной нагрузкой американских военных, размещенной на коммерческом космическом аппарате, управляемом международным партнером. Northrop Grumman отвечала за полезную нагрузку EPS-R и ее наземную станцию.

Два спутника, ASBM-1 и ASBM-2, предназначены для работы на высокоэллиптических полярных орбитах, пересекающихся на Северном полюсе для

обеспечения всестороннего покрытия. Оба спутника были изготовлены на заводе Northrop Grumman в Даллесе, Виргиния.

23.06.2024

Индия. Испытание по посадке своего многоразового космического аппарата

Индийская организация космических исследований (ISRO) утром в воскресенье провела успешное испытание по посадке своего многоразового космического аппарата RLV-LEX-03. Тест проводился в Авиационном испытательном полигоне в Чаллакере, около 220 км от Бангалора.

RLV-LEX-03 была создана на базе RLV-LEX-02 для улучшения характеристик, управляемости и посадочных возможностей. Аппарат продемонстрировал способность автономной посадки в более сложных условиях и при сильном ветре. RLV-LEX-03 сбросили с вертолета Chinook на высоте 4,5 км и он совершил точную горизонтальную посадку на взлетно-посадочной полосе.

Миссия имитировала взаимодействие при заходе на посадку и условия посадки на высокой скорости для транспортного средства, возвращающегося из космоса, пишет The Times of India).

США. Очередная группа спутников Starlink

23 июня 2024 г. в 17:15 UTC (20:15 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 (F9-348) с очередной группой спутников Starlink (group 10.2, 22 шт.).

Пуск успешный, космические аппараты выведены на околоземную орбиту.

Использовавшаяся в 11-й раз 1-я ступень B1078 после выполнения полётного задания совершила посадку на платформу ASOG, находившуюся в акватории Атлантического океана.

Компания SpaceX поменяла первую ступень для этого запуска с B1073 на B1078, после обнаруженной проблемы с одним из двигателей во время прошлой попытки старта.

КНР. Поехали за лунным грунтом

В китайской социальной сети Weibo сообщается, что около 100 спасателей на 30 транспортных средствах направляются с космодрома Цзюцюань в автономный район Внутренняя Монголия в преддверии посадки возвращаемого аппарата станции "Чанъэ-6" с образцами грунта с обратной стороны Луны. Приземление капсулы ожидается 25 июня.

КНР. Испытательный полет

Китайская многоразовая ракета-носитель успешно завершила 10-километровый испытательный полет с вертикальным взлетом и посадкой на космодроме Цзюцюань, передаёт Синьхуа.

Ракета-носитель разработана Шанхайской академией космических технологий. Она имеет корпус диаметром 3,8 м, оснащенный тремя 70-тонными двигателями на жидком кислороде и метане, а также полноразмерной буферной системой посадки.

24.06.2024

США. Запуск группы спутников Starlink

24 июня 2024 г. в 03:47 UTC (06:47 мск) с площадки SLC-4E Базы КС США "Ванденберг" (шт. Калифорния, США) стартовыми командами компании SpaceX при поддержке боевых расчётов 30-го Космического крыла КС США выполнен пуск РН Falcon-9FT Block-5 (F9-349) с очередной группой спутников Starlink (group 9.2, 20 шт.).

Пуск успешный, космические аппараты выведены на околоземную орбиту.

Использовавшаяся в 11-й раз 1-я ступень B1075 после выполнения полётного задания совершила посадку на платформу OCISLY, находившуюся в акватории Тихого океана.

США. Отмена выхода в открытый космос

Выход в открытый космос на МКС был отменён из-за утечки воды для охлаждения скафандра одного из астронавтов

Трейси Дайсон (МС-25) должна была совершить выход вместе с членом экипажа миссии Crew-8 Майком Барраттом. Астронавты планировали снять неисправный блок электроники с антенны связи на правом борту космической станции, а также собрать образцы с микроорганизмами, размещёнными за пределами МКС для анализа.

Однако они столкнулись с проблемой, препятствующей выходу в открытый космос. после того, как открыли люк шлюза и уже перевели свои скафандры на питание от аккумуляторов. Произошла утечка водяного контура блока охлаждения скафандра Дайсон, которая привела к образованию льда на перчатках и шлеме, а также забрызгала разъемы, к которым присоединяются шлангокабели для подключения GSE со стороны станции.

После того, как астронавтам было приказано остановить выход, они снова подключились к системам МКС, и утечка воды из скафандра почти остановилась. К этому моменту астронавты благополучно вернулись на борт МКС и их здоровью ничего не угрожает. В итоге сегодняшний выход в открытый космос длился только 31 минуту.

Когда состоится новая попытка выхода - теперь неизвестно, как и то, к чему теперь привязано возвращение корабля Starliner (ранее его хотели вернуть на Землю после осуществления двух выходов в открытый космос на станции).

25.06.2024

КНР. Образцы грунта с обратной стороны Луны на Земле

Возвращаемый аппарат лунного зонда "Чанъэ-6" в 06:07 UTC (09:07 мск) успешно приземлился на полигоне в автономном районе Внутренняя Монголия (111° 24' 56" в.д., 42° 20' 28" с.ш.). На землю доставлены образцы грунта с обратной стороны Луны.

США. Искать внеземные цивилизации по излучению парниковых газов

ТАСС ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО РОССИИ

Международный коллектив астробиологов и астрономов пришел к выводу, что внеземные цивилизации будет проще всего обнаружить по присутствию в атмосфере далеких экзопланет гексафторида серы, тетрафторида углерода и прочих мощных парниковых газов, которые не присутствуют в природных средах. Об этом сообщила пресс-служба Университета Калифорнии в Риверсайде (UCR).

"Даже если в атмосфере землеподобной планете присутствует лишь одна молекула этих газов на миллион других молекул, то их можно будет обнаружить при помощи уже существующих и строящихся инструментов. Этого же количества парниковых газов также будет вполне хватать для того, чтобы они могли существенным образом влиять на климат данных экзопланет", - пояснил доцент UCR Эдвард Швитерман, чьи слова приводит пресс-служба вуза.

Ученые пришли к такому выводу при изучении потенциальных признаков того, что на поверхности далеких от нас планет существует разумная жизнь. В качестве индикаторов этого, как предполагают ученые, могут выступать различные молекулы, которые не существуют в природе в больших количествах, но выбрасываются промышленными предприятиями или просто носят искусственную природу.

Астрономы и астробиологи пришли к выводу, что одними из самых надежных индикаторов наличия внеземных цивилизаций будут следы присутствия определенных типов парниковых газов в атмосфере экзопланет. В их число входят различные соединения фтора и углерода, а также фтора и серы и фтора и азота. Все эти вещества не вредят озоновому слою, но при этом они в тысячи раз превосходят по силе парникового эффекта углекислый газ.

Такие соединения, как предполагают ученые, могут использоваться высокоразвитыми внеземными цивилизациями для терраформирования их собственных или колонизируемых планет, так как на многих аналогах Земли, открытых за последние годы при помощи наземных и орбитальных телескопов, царят относительно низкие температуры и климат, похожий на марсианский. Соответственно, добавление небольших количеств стабильных парниковых газов сделает условия обитания на этих мирах значительно более комфортными.

Как показывают проведенные учеными расчеты, даже очень небольшие концентрации этих молекул, не превышающие одну часть на миллион, можно обнаружить в атмосфере небольших землеподобных планет при помощи орбитального телескопа "Джеймс Уэбб" и других наблюдательных приборов всего за два десятка циклов наблюдений. Это дает надежду на обнаружение подобных сигналов при помощи уже существующих инструментов, а также планируемых миссий для поисков внеземной жизни, таких как интерферометр LIFE.

За последние десять лет астрономы открыли несколько тысяч экзопланет и десятки тысяч возможных кандидатов на эту роль. Большинство из них относятся к числу так называемых горячих юпитеров, однако ученые все чаще находят менее крупные планеты, сопоставимые по размеру с Землей. Растущее число потенциальных двойников Земли заставляет ученых задуматься о том, сколько из них могут поддерживать жизнь, а также разрабатывать методы поиска признаков существования этой жизни и возможных внеземных цивилизаций.

26.06.2024

США. Запуск РН Falcon Heavy с метеорологическим спутником GOES-U

25 июня 2024 г. в 21:26 UTC (26 июня в 00:26 мск) с площадки LC-39A Космического центра имени Кеннеди на мысе Канаверал (шт. Флорида, США) стартовыми командами компании SpaceX при поддержке боевых расчётов 45-го Космического крыла КС США выполнен пуск РН Falcon Heavy (FH-10) с метеорологическим спутником GOES-U.

Пуск успешный, космический аппарат выведен на околоземную орбиту.

Использовавшиеся при старте боковые ступени B1072 и B1086 после выполнения полётного задания совершили посадку на площадки LZ-1 и LZ-2 на мысе Канаверал. Центральный блок B1087 применялся в одноразовом варианте.

GOES-U (Geostationary Operational Environmental Satellite-U) массой 5000 кг - 4-й и последний космический аппарат серии GOES-R.

РФ. Распоряжение правительства

Председатель правительства РФ Михаил Мишустин подписал распоряжение № 1625-р от 25 июня 2024 г:

В соответствии с пунктом 49 части 1 статьи 21 Федерального закона "О федеральном бюджете на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов" направить в 2024 году бюджетные ассигнования, предусмотренные Минфину России по подразделу "Другие вопросы в области национальной экономики раздела "Национальная экономика" классификации расходов бюджетов, Государственной корпорации по космической деятельности "Роскосмос" в размере до 1422035,4 тыс. рублей на реализацию федерального проекта "Развитие высокотехнологичного направления "Перспективные космические системы и сервисы" государственной программы Российской Федерации "Космическая деятельность России".

27.06.2024

США. NASA выделит SpaceX $843 млн для свода МКС с орбиты

NASA сообщило, что ком пании SpaceX будет выделено $843 млн на создание аппарата, предназначенного для обеспечения контролируемого схода с орбиты МКС после истечения срока ее эксплуатации.

Как отмечается в заявлении космического ведомства, "важно подготовиться к безопасному и ответственному контролируемому сходу МКС с орбиты после прекращения срока ее эксплуатации в 2030 году".

В американском космическом ведомстве сказали, что SpaceX "разработает данный космический аппарат", а NASA "примет его в собственность после создания и будет управлять им во время миссии".

КНР. Планы межпланетных экспедиций

Китай планирует запустить миссию "Тяньвэнь-2" примерно в 2025 году для исследования астероидов, миссию "Тяньвэнь-3" примерно в 2030 году для сбора образцов с Марса и их отправки на Землю, а также примерно в 2030 году осуществить миссию "Тяньвэнь-4" для исследования системы Юпитера, передаёт Синьхуа со ссылкой на Китайское национальное космическое управление.

США. Очередная группв спутников Starlink

27 июня 2024 г. в 11:14 UTC (14:14 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 (F9-350) с очередной группой спутников Starlink group 10.3 (23 шт.).

Пуск успешный, космические аппараты выведены на околоземную орбиту.

Использовавшиеся при старте в 22-й раз 1-я ступень B1062 после выполнения полётного задания совершила посадку на морскую платформу JRTI, находившуюся в Атлантическом океане в 618 км от места старта.

Впервые 1-я ступень РН Falcon-9 использовалась в 22-й раз.

РФ. В США заявили, что российский спутник "Ресурс-П" развалился в космосе

Космическое командование ВС США утверждает, что российский аппарат "Ресурс П" якобы развалился на околоземной орбите.

"Космическое командование может подтвердить разрушение выведенного из эксплуатации российского аппарата "Ресурс П1", это произошло на низкой околоземной орбите 26 июня", - говорится в заявлении, опубликованном на странице командования в X (ранее Twitter).

Утверждается, что аппарат развалился на 100 кусочков, командование не видит в этом никакой угрозы.

Космические аппараты "Ресурс-П" предназначены для высокодетального, широкозахватного и гиперспектрального оптико-электронного наблюдения за поверхностью Земли в интересах Минприроды, МЧС, Минсельхоза, Росреестра, Росгидромета и Росрыболовства. Срок активного существования на орбите составляет пять лет.

РФ. Тревога на МКС

Экипаж МКС провел около часа, укрываясь в своих космических кораблях из-за "разрушения спутника на высоте вблизи станции". Им разрешили возобновить нормальную работу.

После 9 p.m. EDT экипажи на борту космической станции укрылись в своих космических кораблях в качестве стандартной меры предосторожности после того, как в среду было сообщено о разрушении спутника на высоте вблизи станции. Центр управления

полетами продолжал следить за траекторией обломков, и примерно через час экипажу было разрешено покинуть корабль, и станция возобновила нормальную работу.

Ранее мы сообщали, что компания Компания LeoLabs обнаружила облако мусора, связанное с недействующим спутником "Ресурс-П № 1", который в настоящее время находится на орбите 350 x 363 км x 97,0 градусов. Пока нет информации о количестве отслеживаемых объектов.

По предварительным данным, вышедший из строя российский космический аппарат "Ресурс П1" (SATNO 39186) выпустил ряд фрагментов в период с 13:05 UTC 26 июня по 00:51 UTC 27 июня.

Спутник весом около 6000 кг во время события находился на почти круговой орбите на высоте около 355 км.

США-Европа. Соглашение о запусках РН Alpha

Firefly Aerospace заключила соглашение на запуск своей ракеты Alpha с космического центра Эсрейндж в Северной Швеции.

Шведская космическая корпорация (SSC) и американская космическая транспортная компания Firefly Aerospace объявили о заключении соглашения 27 июня для запусков ракеты Firefly Alpha с космодрома Эсрейндж, начиная с 2026 года.

Запуски будут осуществляться с комплекса Launch Complex 3C в Эсрейндже. Модификации стартовой площадки уже ведутся, согласно данным SSC. Шведская сторона и Firefly планируют поддерживать коммерческих, гражданских и оборонных заказчиков.

Эсрейндж функционирует с 1966 года. Его основная роль заключалась в содействии запускам исследовательских ракет для микрогравитационных и атмосферных исследований. В январе 2023 года были открыты расширенные орбитальные пусковые установки.

28.06.2024

КНР. Зонд "Чанъэ-6" собрал 1935,3 г образцов грунта с обратной стороны Луны

Китайский зонд "Чанъэ-6" собрал 1935,3 грамма образцов грунта с обратной стороны Луны, сообщили в пятницу в Государственном космическом управлении Китая, передаёт Синьхуа.

На церемонии, состоявшейся в Пекине, они были переданы китайским исследовательским группам.

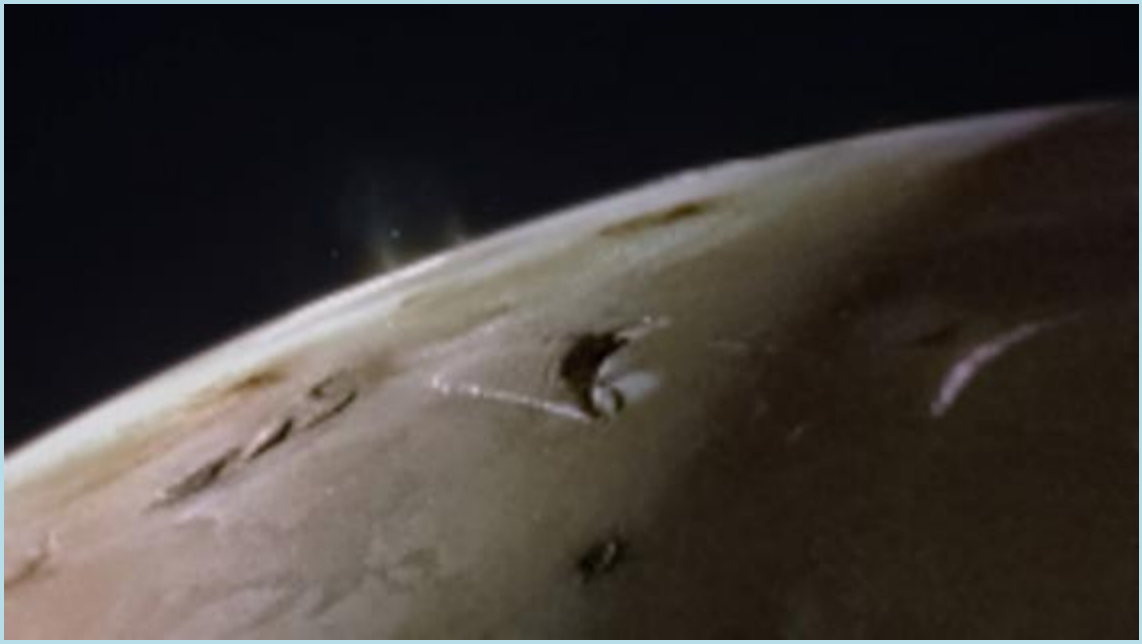
В соответствии с планом ученые проведут хранение и обработку лунных образцов, а затем приступят к их исследованию.

США. Juno сфотографировал лавовые озера на Ио

Автоматическая межпланетная станция Juno ("Юнона"), работающая на орбите Юпитера, в 2023 и 2024 годах выполнила несколько близких пролетов около одного из самых интересных спутников этой планеты, Ио. Планетологи все еще продолжают изучать данные, собранные в ходе этих пролетов, и новая статья в журнале Nature Communications Earth and Environment посвящена лавовым озерам на Ио. Она впервые пытается описать происходящие в них процессы.

Ио – ближайший к Юпитеру из четырех галилеевых спутников. Из-за воздействия мощных приливных сил со стороны планеты-гиганта, Ио является самым вулканически активным телом из известных в Солнечной системе. На нем существуют сотни действующих вулканов. Помимо этого, он находится внутри радиационных поясов Юпитера, что делает условия на поверхности Ио особенно жесткими.

Новое исследование, опубликованное 20 июня, основано на снимках инфракрасного спектрографа JIRAM. Оно описывает распространенность на Ио лавовых озер и происходящие там вулканические процессы. Снимки JIRAM были получены в мае и октябре 2023 года с расстояния 35 и 13 тысяч км.



Высокое пространственное разрешение инфракрасных изображений JIRAM в сочетании с выгодным положением космического аппарата во время пролета позволили ученым утверждать, что вся поверхность Ио покрыта лавовыми озерами, содержащимися в углублениях, напоминающих кальдеры. Кальдерами геологи называют большие котловины

с пологим дном, образовавшаяся в результате извержения вулкана и обрушения его стенок. В той области Ио, которую удалось заснять наиболее детально, лишь одно крупное лавовое озеро занимает около 3% поверхности.

Собранные JIRAM данные позволяет также оценить некоторые процессы, происходящие под поверхностью спутника. На инфракрасных снимках виднеются лавовые круги на границе между самим озером и его стенками. Они указывают на отсутствие потоков и на наличие баланса между лавой, поступающей в озеро, и материалом, уходящим обратно в недра спутника.

По мнению ученых, эти особенности свидетельствуют о том, что площадной тип вулканизма является наиболее распространенным на Ио. Вместо классических вулканов магма поступает в огромные озера, которые то поднимаются, то опускаются. При этом, лавовая корка на границах озера ломается и формирует круги, аналогичные тем, которые можно наблюдать, например, на Гавайях. Высота стенок этих озер может достигать сотни метров. Благодаря им магма не переливается через край и не растекается по поверхности Ио.

Инфракрасные снимки показывают, что большая часть горячих точек на поверхности Ио состоит из затвердевшей коры, которая циклически перемещается вверх и вниз из-за движения магмы под ней. По одной из версий, при трении о стенки озера эта корка деформируется, разрушается и обнажает подстилающую ее расплавленную лаву. Вторая версия гласит, что магма поднимается в середине озера, распространяется и образует корку, которая опускается ближе к краям озера, обнажая лаву.

Планетологи еще только начинают изучать снимки JIRAM, сделанные в ходе наиболее близких пролетов около Ио в декабре 2023 и феврале 2024 года. Ожидается, что они дадут еще больше новой информации о спутнике.

Канада. Роботизированный манипулятор для лунной станции Gateway

Компания MDA Space получила контракт от Канадского космического агентства на сумму 1 миллиард канадских долларов (730 миллионов долларов США) на следующую фазу разработки системы роботизированного манипулятора для лунной станции Gateway.

27 июня MDA Space объявила о получении контракта на продолжение работы над системой Canadarm3. Контракт охватывает фазу C, окончательное проектирование системы, и фазу D, сборку и тестирование. Работа по контракту запланирована до марта 2030 года.

В 2019 году канадское правительство объявило о своем участии в проекте Gateway, став первым международным партнером, присоединившимся к NASA. В то время правительство заявило, что инвестирует 2 миллиарда канадских долларов в течение 24 лет в программу, предложив систему роботизированного манипулятора Canadarm3, которая является эволюцией оригинального Canadarm, использованного на шаттле, и Canadarm2, который в настоящее время используется на Международной космической станции.

Компания MDA Space, ранее известная как MacDonald, Dettwiler and Associates, получила первоначальный контракт на начало работы над Canadarm3 в 2020 году. Ожидалось, что компания выиграет контракт из-за ее работы над предыдущими системами роботизированных манипуляторов.

29.06.2024

США. Запущена миссия NROL-186

29 июня 2024 г. в 03:14 UTC (06:14 мск) с площадки SLC-4E Базы КС США “Ванденберг” (шт. Калифорния, США) стартовыми командами компании SpaceX при поддержке боевых расчётов 30-го Космического крыла КС США выполнен пуск РН Falcon-9FT Block-5 (F9-351) с миссией NROL-186 в интересах Национального разведывательного управления.

Пуск успешный, космические аппараты (полагают, что это 21 спутник Starshield) выведены на околоземную орбиту.

Использовавшиеся при старте в восьмой раз 1-я ступень B1081 после выполнения полётного задания совершила посадку на морскую платформу OCISLY, находившуюся в акватории Тихого океана.

КНР. Запущен телекоммуникационный спутник "Чжунсин-3А"

29 июня 2024 г. в 11:57 UTC (14:57 мск) с космодрома Вэньчан выполнен пуск РН "Чанчжэн-7А" (Y8) с телекоммуникационным спутником "Чжунсин-3А".

Пуск успешный, космический аппарат выведен на околоземную орбиту.

Состоявшийся пуск стал 526-м пуском ракет семейства "Чанчжэн".

РФ. О взрыве "Ресурс-П"

Распад российского спутника "Ресурс-П1" (39186 / 2013-030A), вероятнее всего, был вызван внутренними, а не внешними причинами. Возможно, взорвались остатки топлива. В пользу этого говорят количество и характер разлёта обломков, зафиксированных наземными средствами наблюдения, пишут зарубежные СМИ, которые в последние дни активно обсуждают инцидент на орбите.

Как уже сообщалось, 26 июня на околоземной орбите был зафиксирован распад спутника "Ресурс-П1". Некоторые источники предполагали, что разрушение космического аппарата произошло по внешним причинам (испытания противоспутниковых систем). Однако подтверждения этого факта не поступало.

Уже зафиксировано более 180 обломков. Согласно прогнозу специалистов, все они в ближайшем будущем сойдут с орбиты и сгорят в земной атмосфере.

Индия. Первая очередь орбитальной станции будет готова к 2028 году

Первая очередь индийской орбитальной космической станции будет построена к 2028 году, а целиком станция должна быть готова к 2035 году. Об этом сообщил телеканалу NDTV глава Индийской организации космических исследований (ISRO) Шридхара Паникер Сомнатх.

"Сейчас мы ее [станцию] проектируем. Первая очередь орбитальной станции должна быть построена к 2028 году. Мы подготовили, точнее, разработали рабочий проект, который может быть запущен ракетой-носителем LVM3. Итак, в 2028 году мы приступим к запуску первого модуля", - сказал он.

Глава ISRO также сообщил, что его команда подготовила полный отчет по проекту и смету расходов на утверждение правительства. На первом этапе космическая станция будет предназначена и спроектирована для работы в роботизированном режиме.

"Начнем с робототехники, потому что этот процесс должен увенчаться успехом, чтобы создать возможности для пилотируемых космических полетов", - отметил глава ISRO. Он указал, что астронавты должны начать работать на станции к 2035 году.

В октябре 2023 года премьер-министр Индии Нарендра Моди призвал ISRO к 2035 году создать первую индийскую обитаемую космическую станцию на орбите Земли, а к 2040-му высадить на Луну индийский экипаж.

30.06.2024

РФ. Орбиту МКС скорректировали

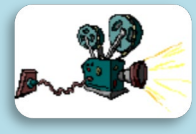
Сегодня орбиту МКС скорректировали для обеспечения запуска пилотируемого корабля "Союз МС-26" и приземления "Союза МС-25", запланированных в сентябре 2024 г.

Двигатели грузового корабля "Прогресс МС-26", пристыкованного к служебному модулю "Звезда" российского сегмента МКС, запустились в 29 июня в 22:39 UTC (30 июня в 01:39 мск) и, по предварительным данным, проработали 536 секунд, выдав импульс величиной 0,78 м/с.

В результате средняя высота орбиты станции увеличилась на 1,36 км и достигла 418,25 км.

КЕР. Уникальный случай

Китайская компания Space Pioneer провела статические огневые испытания 1-й ступени своей РН "Тяньлун-3" на испытательном полигоне в Гунъи (пров. Хэнань, Китай). Испытания завершились нештатно. Причём, авария носила уникальный характер - несмотря на то, что пуск ракеты не предусматривался, она покинула стартовый стол и устремилась в небо. Ну а через 50 секунд - встреча с землёй и взрыв. Кадры любительского видео об испытаниях гуляют в китайских социальных сетях, пишет Space News.



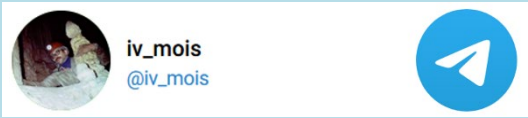
Статьи и мультимедиа

1. ***Не двигатель Холла, а двигатель Морозова: интервью с гендиректором ОКБ "Факел"***
2. ***Все пилотируемые запуски за 5 минут (видеографика)***

И.Моисеев, 01.07.2024

@ИКП, МКК - 2024

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



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