



Московский космический
клуб

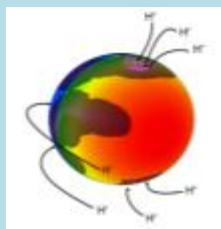
Дайджест космических новостей

№503

(11.03.2020-20.03.2020)



Институт космической
политики



11.03.2020	2
США. SpaceX наметила на май пилотируемый полёт Crew Dragon.	
США. Видео воссоздает опасное путешествие Аполлона 13 вокруг Луны.	
США. За орбитой Нептуна открыли 139 карликовых планет.	
РФ. Запущенный стеклянный спутник не внесен в реестр ООН.	
12.03.2020	6
РФ. Российский каталог космических объектов включает около 20 тыс. объектов.	
РФ. ILS разрешили продвигать "Союз" на рынке США.	
Россия и Европа отложили отправку совместной миссии на Марс.	
УКРАИНА. Заявления главы Государственного космического агентства.	
США. Blue Origin открыл центр управления полетами ракеты New Glenn.	
13.03.2020	8
США. О взорвавшемся в космосе "Циклоне".	
РФ. Системы отделения ПН для «Союзов» изготовят в Швеции.	
КНР. «Цзинши-1» завершил наблюдения Антарктики.	
ИНДИЯ. Чандраян 2 создает карту луны с самым высоким разрешением.	
14.03.2020	10
США. NASA отложило строительство околорунной станции Gateway.	
РФ. Роскосмос опроверг сообщения СМИ о бракованных болтах на "Протоне".	
США. Блог Curiosity, Sol 2699: Что делать после восхождения на кучу камней?	
15.03.2020	12
США. Запуск РН Falcon-9 был отменен в последний момент.	
ЕВРОПА. Комета Борисова разрушается?	
16.03.2020	12
КНР. С космодрома Вэньчан запущена РН "Чанчжэн-7А", авария.	
РФ. С Плесецка запущен навигационный спутник.	
РФ. Командное судно "Морского старта" прибыло в Приморье.	
США. Rocket Lab приобретает Sinclair Interplanetary.	
17.03.2020	15
РФ. Роскосмос перенес празднование Дня космонавтики из-за коронавируса.	
РФ. Отправку модуля "Наука" на Байконур перенесут на несколько недель.	
США. NASA определило четырех финалистов программы Explorer.	
18.03.2020	16
РФ. Роскосмос рассекретил документы о первом выходе в открытый космос.	
РФ. ТАСС в спецпроекте воссоздал выход Алексея Леонова в открытый космос.	
РФ. "Роскосмос" вывезет сотрудников с космодрома Куру из-за коронавируса.	
США. С мыса Канаверал запущена очередная группа спутников Starlink.	
США. Лед на Меркурии назвали частично местным	
РФ. СССР планировал боевое применение космических кораблей серии "Восток".	
19.03.2020	20
РФ. Эксперт оценил влияние пандемии на план российских космических пусков.	

КНР. Новая система для быстрого обнаружения обломков ступеней РН.
РФ. Роскосмос взыскал 235 млн рублей неустойки с Центра Хруничева.
США. NASA показало первый марсианский вертолет .
США. Наземный глушитель спутниковых сигналов передан USSF.
РФ. Орбита МКС скорректирована.

20.03.2020

23

США. Ракета-носитель Electron получила сертификацию категории 1.
США. NASA приостановило сборку ракеты SLS.
КНР. "Чанъэ-4" возобновил работу на 16-й лунный день.

Статьи и мультимедиа

25

1. Виктор Савиных: *«Нам надо строить и запускать новые космические корабли»*
2. *Тихая обитель? Где лучше всего жить в Галактике*
3. *NASA не будет использовать окололунную станцию Gateway для высадки на Луну*

11.03.2020

США. SpaceX наметила на май пилотируемый полёт Crew Dragon.



Похоже, что аэрокосмическая компания SpaceX вышла на завершающий этап подготовки к пилотируемому полёту космического корабля Crew Dragon.

Президент и главный операционный директор SpaceX Гвинн Шотвелл (Gwynne Shotwell) сообщила во вторник журналистам, что компания планирует примерно через два месяца отправить астронавтов на корабле Crew Dragon в космос в рамках программы NASA Commercial Crew Program по созданию частных пилотируемых космических кораблей для транспортировки астронавтов на Международную космическую станцию и обратно на Землю.

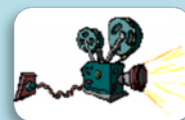
«Мы определились на май. У нас есть над чем поработать, у NASA есть над чем поработать», — заявила Шотвелл в ходе конференции Satellite 2020, проходящей сейчас в Вашингтоне (округ Колумбия).

США. Видео воссоздает опасное путешествие Аполлона 13 вокруг Луны.



Астронавты на борту космического корабля «Аполлон-13» пережили взрыв и сократили подачу кислорода для своего сложного путешествия, 14 апреля 1970 года: 25-минутный проход над противоположной стороной луны, без связи с Землей.

Теперь вы можете увидеть часть тех завораживающих видов, которые астронавты Аполлона-13 наблюдали на обратной стороне Луны благодаря новому видео предоставлено Лунным разведывательным орбитальным аппаратом NASA (LRO).



LRO оптимизирован для увеличения небольших целей на поверхности Луны. Данные с космического корабля использовались для всего: от выявления постоянно затененного водяного льда, для потенциального использования в будущих миссиях по приземлению человека, до фотографирования посадочных площадок Аполлона с 1960-х и 1970-х годов.

Экипаж Аполлона-13 никогда не имел возможности приземлиться на Луну. Их корабль находился на пути к Луне, когда 13 апреля 1970 года в сервисном модуле взорвался баллон с кислородом, что вынудило планировщиков миссии срочно искать резервный план. К счастью, космонавты не пострадали при взрыве. Но повреждение разорвало линии от кислородного бака и повредили космический корабль командного

модуля, названный Одиссей. Этот модуль был разработан, чтобы провести астронавтов через атмосферу Земли в конце миссии.

NASA должно было быстро выяснить, как поддержать астронавтов в течение четырех дней по пути домой, поскольку они уже не могли садиться на Луну. Агентство поручило астронавтам включить другой неповрежденный космический корабль в полете - лунный модуль «Водолей» - и сделать несколько включений двигателя с помощью спускаемого двигателя этого модуля. Запуски двигателя были необходимы, чтобы завершить путь космонавтов в космосе, провести их вокруг Луны и вернуть на Землю. Выполнение экстренного разворота после взрыва было невозможно, потому что только у «Одиссея» был достаточно мощный двигатель для этого, и предполагалось, что этот двигатель был поврежден во время взрыва.

С космонавтами, уже находящимися в такой опасности, уход за Луну добавил еще один стресс - экипаж не мог общаться с Землей в течение этого времени. Тем не менее все прошло хорошо и это новое видео в 4K от LRO показывает потрясающий детали поверхности, которые они видели на противоположной стороне луны.

На видео вы можете увидеть кратеры на дальней стороне Луны, проплывающие вдоль горизонта, когда космический корабль пролетает над нашим спутником, возраст которого 4,5 миллиарда лет. Камера ненадолго задерживается на кратере с горой в центре. И вскоре наступает тот особый момент, когда Земля всплывает над горизонтом, так что вы можете снова увидеть свой дом.

«Это видео использует данные, собранные кораблем Lunar Reconnaissance Orbiter, чтобы воссоздать некоторые потрясающие виды Луны, которые астронавты Аполлон-13 видели во время своего опасного путешествия с обратной стороны Луны в 1970 году», сообщили в Goddard Space Flight Center NASA.

Они также отметили, что астронавты не видят луну так быстро, как зрители в видео. «Вся запись была ускорена - она не отображается в режиме реального времени», - добавили в центре.

Несмотря на превращение в спасательное устройство корабля, который предназначался для посадки космонавтов на Луну, лунный модуль Apollo 13 Аквариус работал невероятно хорошо во время всей миссии. Астронавты Аполлона-13 - Джим Ловелл, Фред Хайз и Джек Свигерт - благополучно добрались до дома, получив лишь незначительные травмы, несмотря на то, что прожили четыре дня на космическом корабле с небольшим количеством тепла или воды. Ловелл и Хейз все еще участвуют в публичных мероприятиях в возрасте 91 и 86 лет соответственно; Свигерт умер от рака в 1982 году в возрасте 51 года.

В апреле этого года исполняется 50 лет миссии «Аполлон-13». Сами астронавты будут участвовать в мероприятиях в штате Нью-Йорк, Флориде и Канзасе в течение месяца.

США. За орбитой Нептуна открыли 139 карликовых планет.



Анализируя фотографии сверхчувствительной камеры DECam, ученые открыли более ста ранее неизвестных карликовых планет на окраинах Солнечной системы. Статью с описанием открытия астрономы опубликовали в Astrophysical Journal Supplement Series.

"Наша камера DECam была создана не для поисков планет, а изучения темной энергии. Тем не менее, благодаря огромной чувствительности и глубине покрытия это очень удобный инструмент для поисков объектов за орбитой Нептуна", -

прокомментировал открытие один из его авторов, профессор Пенсильванского университета (США) Гэри Бернштейн.

За последние десять лет астрономы открыли множество карликовых планет за орбитой Нептуна и Плутона. Некоторые особенности в расположении и устройстве их орбит указывают, что на окраинах Солнечной системы существует еще одна "настоящая" планета, небольшой газовый гигант или "суперземля", притяжение которого дирижирует движениями этих миров.

Пока астрономы не смогли локализовать положение этой "планеты икс", так как она находится в десятки раз дальше от Солнца, чем Плутон или Нептун. Это не позволяет напрямую увидеть ее на общих снимках Солнечной системы и заставляет астрономов искать ее вслепую, а также сужать поле поиска, открывая новые карликовые планеты и просчитывая их орбиты.

Бернштейн и его коллеги сделали огромный шаг в этом направлении, проанализировав снимки, которые получала в первые четыре года своей работы 440-мегапиксельная камера DECam. Она предназначена для наблюдений за темной энергией – загадочной субстанцией, которая заставляет Вселенную расширяться все быстрее и быстрее.

Участники научного проекта DES, которые создали эту камеру, обратили внимание на то, что те алгоритмы и инструменты, которые они применяли для обнаружения следов вспышек сверхновых и столкновений галактик, можно использовать и для поиска гораздо более близких объектов, в том числе и карликовых планет.

Руководствуясь этой идеей, астрофизики модифицировали эти системы анализа изображений для обработки снимков, которые DECam получала в первые четыре года своей работы. Сопоставив их между собой, астрономы отсеяли несколько миллиардов объектов, которые расположены за пределами Солнечной системы, получив список из 22 миллионов возможных кандидатов на роль малых небесных тел и планет.

Дальнейшее изучение этого каталога показало, что среди лишь 139 этих объектов представляют собой карликовые планеты, а не астероиды или околоземные спутники, значительную часть которых планетологи уже открыли в последние несколько лет.

По словам Бернштейна и его коллег, в их число входит семь объектов, которые расположены очень далеко от Солнца и вращаются по вытянутым орбитам. Их изучение поможет ученым уточнить положение потенциально существующей "планеты икс" и повысить вероятность ее открытия. Еще большее число карликовых планет, как надеются ученые, будет открыто после того, как закончится анализ снимков, полученных за все шесть лет работы DECam.

РФ. Запущенный стеклянный спутник не внесен в реестр ООН.



Космический аппарат научного назначения "Блиц-М", запущенный в декабре 2019 года, не был включен Россией в перечень орбитальных объектов, подаваемый в ООН, хотя выведенные вместе с ним одной ракетой-носителем спутники серии "Гонец-М" в этот список вошли и были зарегистрированы, информация о нынешнем местонахождении "Блица-М" официально не сообщалась, следует из документа, размещенного на сайте управления ООН по космическому пространству UNOOSA. Согласно сообщению Минобороны РФ, стеклянный сферический аппарат "Блиц-М" был запущен с космодрома Плесецк на ракете "Рокот" 27 декабря. Ракета вывела разгонный блок "Бриз-КМ" в связке с тремя спутниками связи "Гонец-М" и "Блицем-М" на орбиту.

В соответствии с Конвенцией о регистрации объектов, запускаемых в космическое пространство, все страны ООН обязаны подавать список всех запущенных спутников за отчетный период. В таком списке указывается национальный регистрационный номер объекта, название спутника, ракета и место запуска, дата запуска, основные параметры орбиты и общее назначение спутника.

Согласно документам российского постпредства при ООН (вербальная нота ST/SG/SER.E/925), опубликованным на сайте UNOOSA, Россия зарегистрировала выведение на орбиту только трех спутников “Тонец-М”, но не зарегистрировала спутник “Блиц-М”.

Аналогичная ситуация сложилась в октябре 2005 года со спутником “Можаец-5”. Тогда в российской вербальной ноте ST/SG/SER.E/496 от 14 августа 2006 года этот спутник тоже не числился. Как сообщали тогда Космические войска Вооруженных сил России, спутник не отделился от ракеты “Космос-3М” из-за сбоя в алгоритме отделения. Поэтому спутник не стали регистрировать в реестре ООН по космическим аппаратам.

В то же время в каталоге космических объектов, доступном на специализированном сайте BBC США space-track.org, по итогам пуска ракеты “Рокот” спутник “Блиц-М” тоже не указан. Всего американские военные видят пять объектов под номерами от 44905 до 44909. Один из них идентифицирован как блок “Бриз-КМ”. Остальные четыре объекта пока не идентифицированы. При этом все четыре объекта маневрируют. Однако известно, что у “Тонцов-М” есть двигатели для коррекции орбиты, а у “Блица-М” – нет, поэтому “Блиц-М” не может являться одним из этих четырех маневрирующих объектов.

Сферический спутник “Блиц-М” должен использоваться в качестве цели для калибровки наземных лазерных и радиотехнических станций, следящих за космическими объектами, помощи в определении параметров вращения планеты и уточнения гравитационного поля Земли.



Планировалось, что новый “спутник-шар” продолжит работу уничтоженного “космическим мусором” около 10 лет назад аналогичного российского аппарата. Спутник “Блиц” был выведен на орбиту в сентябре 2009 года. В январе 2013 года он столкнулся с одним из обломков китайского метеорологического спутника Fengyun-1C. Обломки образовались после испытания Китаем в 2007 году противоспутникового оружия, которым они сбили собственный метеоспутник.

12.03.2020

РФ. Российский каталог космических объектов включает около 20 тыс. объектов.



Около 20 тыс. элементов входят в российский каталог космических объектов, который ведет Главный центр разведки космической обстановки Космических войск ВКС РФ. Об этом сообщил журналистам начальник Центра полковник Сергей Сучков.

"Порядка 20 тыс. объектов сейчас в каталоге", - сказал Сучков, отвечая на соответствующий вопрос ТАСС. Данный каталог предназначен для долговременного хранения информации о космических объектах искусственного происхождения на высотах от 120 км до 50 тыс. км.

"Также Центр решает задачи по выявлению изменений космической обстановки, которые могут создать ту или иную угрозу", - уточнил полковник. Кроме того, Центр обеспечивает безопасность полетов космических аппаратов, в том числе МКС, в околоземном пространстве и ведет главный каталог космических объектов.

Сучков сообщил, что в 2019 году специалисты Центра выдали 19 предупреждений об опасных сближениях объектов с аппаратами российской орбитальной группировки. Они также зафиксировали за прошлый год три опасных сближения космических объектов с МКС.

РФ. ILS разрешили продвигать "Союз" на рынке США.



Компания International Launch Services получила разрешение от госдепа США продвигать пуски российских ракет-носителей "Союз" на американском рынке, а также займётся космическим туризмом.

"Недавно компания ILS получила одобрение госдепа США на продвижение (на американском рынке - ред.) коммерческих услуг на ракетах "Союз", - говорится в сообщении на сайте ILS.

Отмечается, что компания теперь также может предлагать услуги по запуску космических туристов на пилотируемых кораблях "Союз".

Кроме того, ILS сообщила о назначении нового президента компании вместо ушедшего в октябре 2019 года Керка Пайшера. Им стала Тифайн Лурадур, ранее работавшая в американской компании United Launch Alliance.

Россия и Европа отложили отправку совместной миссии на Марс.



Роскосмос и Европейское космическое агентство приняли решение отложить на 2022 год запуск космического аппарата ExoMars-2020 для поиска следов жизни на Красной планете. Об этом сообщается на сайте госкорпорации.

"Госкорпорация "Роскосмос" и Европейское космическое агентство (ESA) приняли решение о переносе запуска второй миссии "ЭкзоМарс" по исследованию Красной планеты на 2022 год", - говорится в сообщении.

РФ. Ох уж этот коронавирус.



Перенос запуска с 2020 на 2022 год российско-европейской миссии по исследованию признаков жизни на Марсе ExoMars-2020 связан, в том числе, с коронавирусом, который "практически остановил" возможность совместной работы специалистов из разных стран, заявил гендиректор Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

"Мы приняли трудное и, вместе с тем, взвешенное решение о переносе запуска миссии на 2022 год. Оно обусловлено, прежде всего, требованием к максимальной надежности всех систем космического аппарата "ЭкзоМарс", а также обстоятельствами непреодолимой силы, вызванными ухудшением эпидемиологической ситуации в Европе, что практически остановило возможности рабочих поездок наших специалистов на партнерские предприятия", - приводятся слова Рогозина на сайте Роскосмоса.

УКРАИНА. Заявления главы Государственного космического агентства.



Частный сектор должен занять до 50% рынка в космической промышленности Украины. Такое мнение в ходе выездного заседания Комитета Верховной Рады по вопросам экономического развития, прошедшего 12 марта в Днепре, высказал глава Государственного космического агентства Владимир Усов, сообщает бизнес-портал Uaprom.info.

Комментируя решение о разработке стратегии развития космической промышленности, Усов отметил, что необходимо определить очень конкретные цели, чтобы потом понимать, насколько эффективно работает стратегия, какие у нее основные маркеры, и после этого уже корректировать или реализовывать ее дальше.

«У нас есть цель по развитию частного сектора до 50% от всего рынка, про рост национального космического рынка на 200% в последующие два три года, про создание новых компаний с суммарной капитализацией на \$1 млрд. Это цели, которые можно реализовать в ближайшие 2-3 года. Это такое окно возможностей, которое может закрыться и после этого внедрять изменения, про которые я сейчас говорю, будет невозможно. Поезд уедет, а ракета не полетит», - сказал В. Усов.

Он добавил, что в итоге Украина должна создать собственную программу дистанционного зондирования земли (ДЗЗ), иметь свой ракетоноситель и перейти к новому поколению космических аппаратов. «Это то, чего мы не можем сделать в последние годы», - подчеркнул глава агентства.

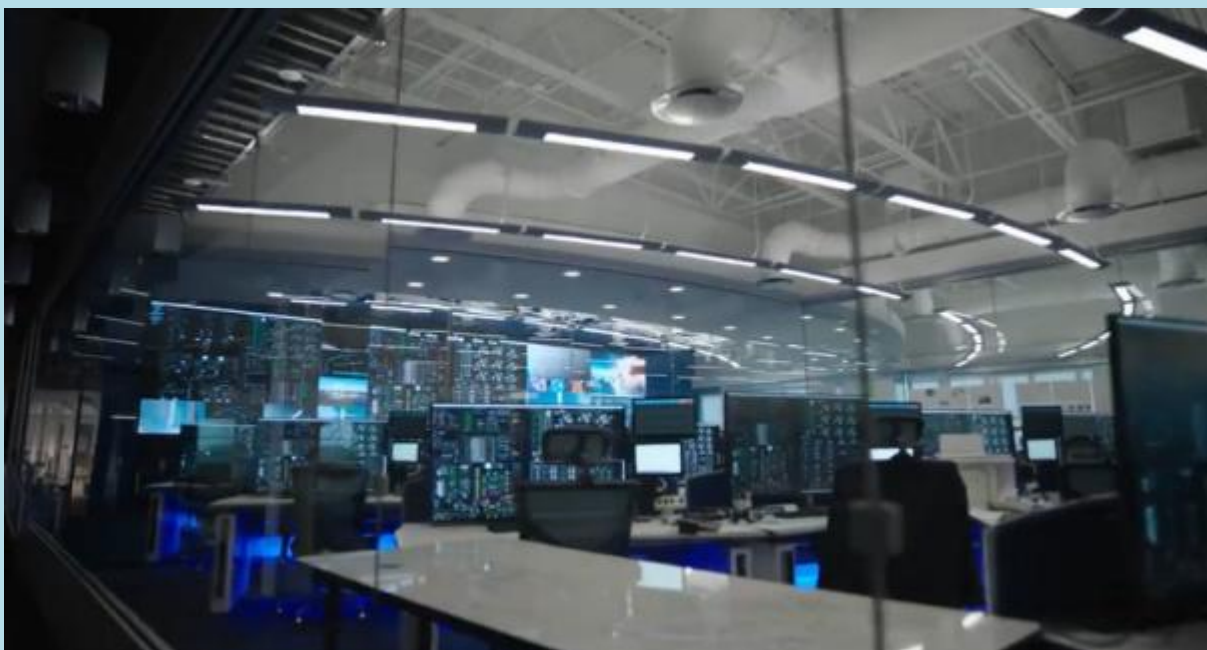
«Также у нас должен быть свой независимый доступ к космосу как у страны, которая находится в состоянии войны. Украина должна быть центром международных космических технологий», - сказал он, добавив, что в случае, если «трансфер технологий не будет реализован, молодых людей, которые есть в отрасли совсем не останется».

«Только лишь частный сектор не даст того количества рабочих мест, чтоб молодые люди могли работать в космосе. Это должна быть государственная политика, и политика госпредприятий», - подытожил глава агентства.

США. Blue Origin открыл центр управления полетами ракеты New Glenn.



Аэрокосмическая компания Blue Origin завершила строительство своего центра управления полетами на мысе Канаверал (штат Флорида, США), из которого инженеры будут следить за пусками будущей ракеты New Glenn.



В опубликованном видео представлен великолепный центр управления полетами Blue Origin с изогнутыми рядами столов и большими мониторами на фоне гигантского экрана.



Центр управления полетами расположена на территории завода Blue Origin New Glenn, который находится на мысе Канаверал. Там же разрабатывается тяжелая орбитальная ракета компании. Ожидается, что после завершения работ над New Glenn, ракета станет самой крупной среди коммерческих.

Высота New Glenn составит более 95 метров, а ее мощности будет достаточно для вывода на низкую околоземную орбиту до 45 тонн груза. Компания Blue Origin также разработала многоразовую ракету, способную после отправки груза в космос приземляться на плавающую платформу, находящуюся в море — технология, аналогичная SpaceX Falcon 9.

Что касается тяжелой ракеты New Glenn, то она уже получила носовой обтекатель, который будет защищать грузы во время полета через атмосферу. Сама же ракета будет представлена в 2021 году.

13.03.2020

США. О взорвавшемся в космосе "Циклоне".



Обломки третьей ступени советской ракеты-носителя "Циклон-3", разрушившейся на орбите в феврале, разлетелись на сотни километров. Это следует из данных, размещенных на специализированном сайте ВВС США Space-track.org.

По информации на сайте к настоящему времени американские военные внесли в каталог космических объектов 78 обломков ступени, получивших номера с 45266 по 45340 и с 45346 по 45348.

Обломки находятся на высотах от 599 до 1819 километров, при этом ступень до взрыва летала на орбите с минимальной высотой 1186 километров и максимальной 1206 километров.

РФ. Системы отделения ПН для «Союзов» изготовят в Швеции.



11 марта 2020 года между компанией «Главкосмос Пусковые Услуги» (входит в Госкорпорацию «Роскосмос»), оператором коммерческих пусков ракет-носителей семейства «Союз-2», и RUAG Space, ведущим независимым поставщиком космической продукции, был заключен долгосрочный договор на поставку адаптеров полезной нагрузки и систем отделения для ракет «Союз-2». Продукция RUAG производится на космическом объекте в Линчёпинге (Швеция).

«Мы рады, что заключили данное соглашение. „Союз-2“ — одна из самых надежных ракет в мире, и вместе с RUAG, признанным лидером в разработке систем отделения, имеющих большую летную историю, мы будем поставлять важную для наших заказчиков продукцию», — сказал генеральный директор «Главкосмос Пусковые Услуги» Александр Серкин.

КНР. «Цзинши-1» завершил наблюдения Антарктики.



За шестимесячный полет в космос китайский спутник Ice Pathfinder (кодовое название: BNU-1) завершил выполнение задачи по наблюдениям Антарктики.

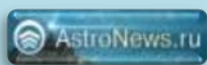
Спутник провел наблюдение процесса обрушения двух гигантских шельфовых ледников и обеспечил непрерывный мониторинг их плавления в Антарктике, отметил научный сотрудник университета имени Сунь Ятсена (г. Гуанчжоу, пров. Гуандун) Чэнь Чжоци.

В ходе проходящей 36-й китайской антарктической экспедиции участники спутникового проекта при помощи дрона провели исследование в рамках научных экспериментов в системе спутник-Земля-дрон.

Расчетный срок службы спутника BNU-1 составляет около года. Космический аппарат рассчитан также для изучения изменения климата и разработки маршрутов судоходства в Арктике.



ИНДИЯ. Чандраян 2 создает карту луны с самым высоким разрешением.



Индийское космическое агентство ISRO запустило лунную миссию "Чандраян-2" в июле прошлого года. И хотя спускаемый аппарат "Викрам", входящий в состав миссии, разбился при посадке 7 сентября, орбитальный модуль "Чандраян-2" активно ведет исследования Луны в настоящее время.

Зонд "Чандраян-2" оснащен мощными инструментами для исследования поверхности Луны, и теперь у ученых появилась возможность поработать с данными, переданными на Землю при помощи этого аппарата.

Орбитальный аппарат "Чандраян-2" оснащен оптической камерой под названием Orbiter High-Resolution Camera (OHRC), которая делает подробные снимки поверхности Луны. Разрешение этой камеры составляет до 0,25 метров на пиксель, превосходя даже разрешение камеры аппарата Lunar Reconnaissance Orbiter's (LRO) NASA, которое в лучшем случае достигает значения 0,5 метра на пиксель.

Ранее, в октябре, мы уже наблюдали, как камера OHRC "поиграла мускулами", прислав на Землю изображения с различимыми на нем камнями диаметром менее одного

метра. Теперь камера OHRC продемонстрировала снимок зоны, которая не освещена напрямую солнечным светом. Способность производить съемку в условиях слабой освещенности поможет при исследованиях полярных кратеров Луны, пребывающих в вечной тени. Считается, что внутри этих кратеров находится большое количество воды, которая будет представлять собой ценный ресурс при освоении естественного спутника нашей планеты.

14.03.2020

США. NASA отложило строительство окололунной станции Gateway.



NASA отказалось от планов строительства окололунной пилотируемой станции Gateway для высадки астронавтов на Луну в 2024 году, планирует построить ее в более поздние сроки, передает РИА Новости. Об этом сообщил американский специализированный сайт spacenews.com.

Первоначально NASA вместе с другими странами планировало создать Gateway в 2020-х годах, при этом высадка астронавтов на Луну намечалась в 2028 году.

Подробнее в разделе Статьи и мультимедиа – it.

РФ. Роскосмос опроверг сообщения СМИ о бракованных болтах на "Протоне".



Перенос запуска на ракете "Протон-М" российско-европейской миссии EhoMars с 2020 на 2022 год не связан с обнаружением бракованных комплектующих в другой ракете "Протон-М", предназначенной для запуска спутников связи "Экспресс-80" и "Экспресс-103", пояснили РИА Новости в пресс-службе Роскосмоса.

Ранее ряд СМИ сообщил, что причиной переноса межпланетной миссии могли стать бракованные болты, которыми крепились топливопроводы второй ступени ракеты "Протон". Такие болты использовались как в ракете для запуска спутников связи, так и для запуска EhoMars.

"Некачественные комплектующие, выявленные на ракете-носителе "Протон-М", предназначенной для запуска космических аппаратов "Экспресс", никак не отразились на решении по переносу миссии EhoMars. ESA и Роскосмос эту причину в расчёт не приняли, поскольку она никак не имела отношения к принятию решения по миссии", - сказали в Роскосмосе.

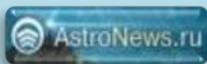
РФ. "Протон" для миссии EhoMars перепроверят на брак.



Ракету-носитель "Протон-М", предназначенную для запуска российско-европейского аппарата EhoMars к Марсу в 2022 году, перепроверят на наличие некачественных комплектующих, аналогичных тем, что ранее были обнаружены в ракете для запуска спутников связи "Экспресс", сообщил генеральный директор Центра имени Хруничева (производитель "Протонов") Алексей Варочко.

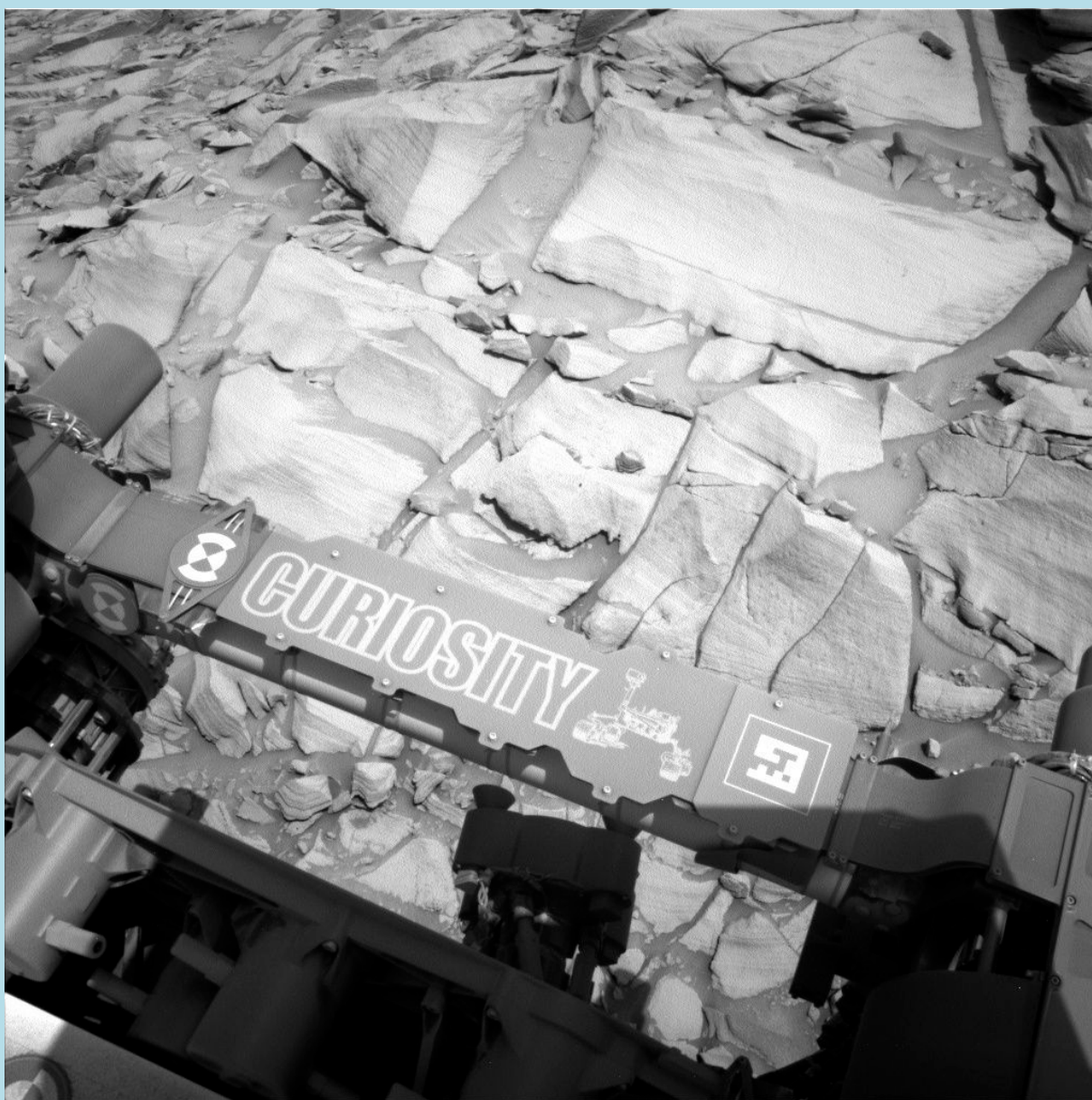
"Ракета-носитель "Протон-М", находящаяся на космодроме Байконур для запуска миссии EhoMars, в настоящее время проходит дополнительные проверки качества комплектующих. Вне зависимости от результатов проверки, за счет имеющихся на Байконуре трех ранее доставленных ракет-носителей, предприятие обеспечивает готовность запуска миссии как в 2020 году, так и, с учетом переноса, в 2022 году", - сказал он.

США. Блог Curiosity, Sol 2699: Что делать после восхождения на кучу камней?



Наша любимая марсианская лаборатория должна провести некоторое время, лазая по скалам на Марсе! После того, как на прошлой неделе Curiosity усердно забрался на вершину фронтона, он будет смотреть на камни, смотреть вдаль, фотографировать все что увидит.

Начнем с камней. Камера для определения химического и минерального состава горных пород и почв ChemCam будет использовать несколько целей («Machir Bay», «New Aberdour» и «An Carnach») для оценки химической изменчивости коренной породы. Затем мы сделаем снимки «Machir Bay» с помощью увеличительной камеры MAHLI, а также цели «Forsinard Flows». После этого используем DRT для удаления пыли с этих целей и снова сделаем серию снимков. После измерим химический состав этих целей с помощью рентгеновского спектрометра альфа частиц APXS. Мачтовая камера Mastcam также сделает снимки камня (часть которого представлена на изображении с Navcam), чтобы изучить мелкие детали.



В дополнение ко всему этому плану, мы потратим некоторое время, глядя вдаль. Какой прекрасный вид открывается отсюда - с вершины фронтон! Mastcam воспользуется нашим местоположением, чтобы сфотографировать близлежащий холм "Tower Butte", чтобы исследовать текстуры его поверхности. Камера Navcam будет смотреть на горизонт для поиска пылевых вихрей и на небо для отслеживания облаков.

В фоновом режиме динамический альbedo нейтронов DAN будет измерять поток нейтронов из подповерхностной зоны для оценки гидратации фронтон, а RAD и REMS будут продолжать измерять радиационную и атмосферную среду, соответственно, на еще одной рекордной высоте для Curiosity!

15.03.2020

США. Запуск РН Falcon-9 был отменен в последний момент.



Запуск ракеты Falcon 9, которая должна была стартовать в воскресенье во Флориде с интернет-спутниками Starlink, отменен в момент старта.

Как сообщила компания в своем Twitter, "сегодня старт не состоится, он отменен автоматической системой прекращения запуска из-за нештатных данных во время проверки мощности двигателя".

Новая дата старта пока не объявлена.

ЕВРОПА. Комета Борисова разрушается?



Астрономы из Краковского университета сообщили о двух эпизодах усиления яркости первой межзвездной кометы 2I/Borisov. Они наблюдали комету в спектральной полосе I (в лучах с длиной волны ~0.8 мкм) с помощью 1.3-метрового телескопа проекта OGLE, установленного в Ла Кампанья.

Первый раз вспышка блеска произошла между 4 и 5 марта 2020 года, когда яркость кометы возросла на 0.3 звездных величины. До 8 марта ее блеск оставался примерно постоянным, после чего увеличился еще на 0.4 звездных величины. Иначе говоря, за 5 суток (с 4 по 9 марта) яркость кометы увеличилась на 0.7 звездных величин (т.е. в ~1.9 раза). По мнению польских астрономов, такое поведение кометы свидетельствует о фрагментации ее ядра.

В настоящее время комета удаляется от Солнца со скоростью 41.4 км/с, находясь от него на расстоянии 3.06 а.е. – *В.Ананьева*.

16.03.202

КНР. С космодрома Вэньчан запущена РН "Чанчжэн-7А", авария.



16 марта 2020 г. в 13:34 UTC (16:34 ДМВ) с китайского космодрома Вэньчан осуществлен успешный пуск РН "Чанчжэн-7А" (Y1) с экспериментальной полезной нагрузкой XJY-6. Космический аппарат выведен на околоземную орбиту.

Пуск РН "Чанчжэн-7А" закончился неудачей

Неудачей завершился состоявшийся сегодня с космодрома Вэньчан пуск РН "Чанчжэн-7А" (Y1) с экспериментальной полезной нагрузкой, сообщило агентство Синьхуа.

Старт ракеты был успешным, но затем возникли проблемы, которые и привели к аварии. Причина неудачи не сообщается.

Авария ракеты Long March 7A.



В сети появилось видео, на котором запечатлен момент аварии Long March 7A, источник утверждает, что видео сделано китайскими любителями космоса.

Это видео ясно показывает, что бустеры LM-7A и 1-я ступень разошлись без проблем, затем включились двигатели 2-й ступени, но спустя несколько секунд происходит взрыв.



Двигатель второй ступени YF-115, вероятно, взорвался. Причина аварии - отказ второй ступени. Вторая ступень LM-7A основана на LM-7, но укорочена по сравнению с LM-7, поэтому есть вероятность, что, если причина в этом, проблема будет уникальной для LM-7A.

Синьхуа подтверждает, запуск 16 марта 21:34 (время местное) неудачный:

Напомним, что Long March 7A - вариант носителя Long March 7, который летал дважды. Бустер диаметром 3,35 метра и четыре боковых ускорителя диаметром 2,25

метра, но добавлена третья ступень, от ракеты Long March 3В более старого поколения. Спутнику TJS 6 не суждено было выйти на орбиту.

Но также нельзя исключать вероятность того, что проблема связана с системой навигации (Navigation and Control ,GNC).

Если виноваты двигатели, то двигатель YF-115 RP-1 используется только на 2-й ступени LM-6 и LM-7, а значит будут отменены полеты этих носителей до выяснения причины.

РФ. С Плесецка запущен навигационный спутник.



РН "Союз-2.1б" со спутником "Глонасс-М" стартовала с космодрома Плесецк, сообщили журналистам в понедельник в департаменте информации и массовых коммуникаций Минобороны РФ.

"В понедельник, 16 марта, в 21.28 мск с пусковой установки № 4 площадки № 43 государственного испытательного космодрома министерства обороны Российской Федерации (космодром "Плесецк") в Архангельской области боевым расчетом Космических войск Воздушно-космических сил проведен успешный пуск ракеты-носителя среднего класса "Союз-2.1б" с навигационным космическим аппаратом "Глонасс-М", - сказали в департаменте.



В соответствии с Gunter's Space:



Uragan-M, 1415 кг.

РФ. Командное судно "Морского старта" прибыло в Приморье.



Отправившееся из США в конце февраля сборочно-командное судно плавучего космодрома "Морской старт" прибыло в порт Славянка в Приморье. Это следует из информации на специализированном сайте мониторинга движения судов marinetraffic.com.

Судно Sea Launch Commander покинуло порт Лонг-Бич под Лос-Анджелесом 28 февраля.

По данным marinetraffic.com, судно пришло в Славянку в 8.33 местного времени (1.33 мск).

США. Rocket Lab приобретает Sinclair Interplanetary.



Оператор пусковых услуг сообщил о том, что в рамках своей подготовки к выходу на рынок производства малых космических аппаратов он решил приобрести основанную в 2001 году Sinclair Interplanetary (Торонто). Размер сделки не сообщается. Однако известно, что покупаемая компания специализируется на производстве таких компонентов спутников как звездных датчиков, маховиков и т.п. На текущий момент времени продукция компании используется в более чем 100 космических аппаратах.

С точки зрения Rocket Lab это приобретение позволит использовать полученный научно-технический задел в рамках производства своей линейки платформ Photon и несколько нарастить номенклатуру продаваемой продукции. Кроме того в компании пожаловались на то, что производители маховиков и датчиков как правило срывали оператору сроки поставок, а следовательно было разумным или организовать подобное производство или приобрести.

В своем интервью руководитель Rocket Lab также отметил, что впервые парашютная система для спасения ракетной ступени будет использована при 17 пуске ракеты Электрон.

17.03.2020

РФ. Роскосмос перенес празднование Дня космонавтики из-за коронавируса.



Роскосмос перенесет торжественное празднование Дня космонавтики, традиционно проходящее в Государственном Кремлевском дворце в преддверии 12 апреля, из-за угрозы распространения коронавируса, рассказали РИА Новости в пресс-службе госкорпорации.

"Новая дата еще не определена", — уточнил собеседник агентства.

РФ. Отправку модуля "Наука" на Байконур перенесут на несколько недель.

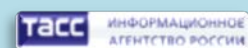


Отправка многофункционального лабораторного модуля (МЛМ) "Наука" на космодром Байконур состоится на несколько недель позже из-за продолжающихся комплексных проверок. Об этом сообщил ТАСС источник в ракетно-космической отрасли.

"Модуль отправят не 19 марта, а на несколько недель позже, так как понадобится больше времени на завершение всех комплексных проверок аппарата", - сказал собеседник агентства. Он подчеркнул, что "руководство госкорпорации отдает приоритет качеству выполняемых работ".

Источник также добавил, что задержка никак не связана с введением особого режима в Казахстане на фоне распространения коронавируса.

США. NASA определило четырех финалистов программы Explorer.



NASA огласило список из четырех новых миссий, которые будут изучать, есть ли жизнь на далеких планетах и последствия смерти самых больших звезд. Две из них планируют запустить в космос в 2025 году. Об этом пишет сайт американского аэрокосмического агентства.

"Каждая из этих миссий поможет нам совершить прорывы в самых новых и "горячих" областях астрофизики. Учитывая их большую научную отдачу и малую стоимость, миссии программы Explorer смогут заполнить те брешы, которые сейчас

существуют в нашей флотилии космических телескопов", – прокомментировал руководитель астрофизического подразделения NASA Пол Герц.

Все четыре миссии – ESCAPE, COSI, GUCI и LEAP, – как планируют их создатели, будут в первую очередь наблюдать за звездами в нашей и соседних галактиках. Первые два проекта, ESCAPE и COSI, относятся к числу малых исследовательских миссий, их полностью финансирует NASA, а два других, GUCI и LEAP, будут создаваться в сотрудничестве с международными партнерами.

Цель миссии ESCAPE – изучать ультрафиолетовые вспышки на близких к Земле звездах, которые могут лишить атмосферы как ее, так и другие планеты. COSI будет следить за вспышками гамма-излучения, которые появляются в результате распадов атомов радиоактивных элементов, которые происходят при взрывах сверхновых. Эти наблюдения помогут понять, как протекает химическая эволюция Вселенной.

Два международных проекта, GUCI и LEAP, будут изучать разные типы последствий гибели звезд. Первая миссия, в составе которой будут работать два зонда, будет следить за вспышками ультрафиолета, которые происходят при слияниях нейтронных звезд, и помогать искать порождаемые ими гравитационные волны. Второй прибор, установленный на борту МКС, будет измерять поляризацию излучения, которое порождается самыми крупными звездами вселенной, жизнь которых заканчивается в виде гамма-всплеска.

Эти проекты прошли первый тур отбора по программе Explorer. В ней участвовало более 95 научных миссий, в том числе "охотник" за экзопланетами – телескоп TESS, инфракрасный телескоп WISE, обсерватория COBE, которая изучала "эхо" Большого взрыва и принесла Джорджу Смуту и Джону Мазеру Нобелевскую премию по физике, а также рентгеновский телескоп NICER, который сейчас работает на борту МКС.

Четыре отобранных проекта получают по два миллиона (ESCAPE, COSI) и 500 тысяч долларов США (GUCI, LEAP) на проработку концепции миссий. Общая стоимость миссий может достигнуть отметки в 145 и 55 миллионов долларов без учета стоимости их вывода в космос.

Согласно текущим планам, NASA окончательно выберет две миссии для их полной реализации в начале 2021 года, однако число финалистов может быть большим, если проекты будут признаны достаточно важными для научного сообщества.

18.03.2020

РФ. Роскосмос рассекретил документы о первом выходе в открытый космос.



Роскосмос на своем сайте опубликовал [документы](#), связанные с полетом корабля "Восход-2". В открытый доступ выложены бортжурнал, который от руки вели Леонов и Павел Беляев в полете, а также проект самого корабля, техническое задание на люк-лаз и его механизм закрытия и открытия. В специальном разделе на сайте госкорпорации представлены различные документы высшего руководства страны, обосновывающие и одобряющие создание и полет нового корабля.

Также представлены и протокол заседания по итогам полета и замечания комиссии по работе систем корабля.

В разделе, посвященном первому выходу в открытый космос, можно найти большое количество фотографий, снятых во время подготовки космонавтов, послушать фрагменты заседания госкомиссии, интервью Сергея Королева и запись торжественного митинга на Байконуре после успешного полета.

РФ. ТАСС в спецпроекте воссоздал выход Алексея Леонова в открытый космос.



В честь 55-летия полета Алексея Леонова ТАСС выпустил спецпроект "[Леонов, твой выход](#)", в котором с помощью 3D-моделирования поэтапно воссоздал процесс первого выхода человека в открытый космос.

В проекте две части. Первая - это 3D-реконструкция, которая позволяет шаг за шагом пройти все этапы космического эксперимента: от наддува шлюза до шага в безвоздушное пространство - и посмотреть на Землю и космический корабль глазами космонавта. Вторая часть - это инфографика, схема корабля "Восход-2", подборка фактов о полете, а также архивная фото- и видеохроника.

Для того чтобы добиться сходства 3D-моделей с реальным "Восходом-2", команда редакторов и дизайнеров сотрудничала с главными российскими экспертами в области истории освоения космоса. Большую поддержку оказали московский Музей космонавтики, РКК "Энергия" и НПО "Звезда". Фото- и аудиохроника (некоторые звуковые фрагменты опубликованы впервые) была получена от Российского государственного архива научно-технической документации. А кадры уникальной документальной кинохроники выхода Леонова в космос ТАСС предоставила Телестудия Роскосмоса.

"Вместе с ТАСС мы рассказываем о космосе и делаем его ближе и понятнее для людей. Научные сотрудники Музея космонавтики регулярно консультируют редакцию по спецпроектам. Сейчас такие онлайн-проекты особенно актуальны. Новый проект дает возможность почувствовать себя на месте пионера космоса Алексея Архиповича Леонова. Здорово, что благодаря современным технологиям такое возможно", - считает Наталья Артюхина, директор Музея космонавтики в Москве.

РФ. "Роскосмос" вывезет сотрудников с космодрома Куру из-за коронавируса.



Госкорпорация "Роскосмос" планирует вывезти всех своих сотрудников с космодрома Куру (Южная Америка) в связи с пандемией коронавируса, для чего вышлет за ними самолёт, сообщили РИА Новости в пресс-службе Роскосмоса.

"Сейчас сотрудники предприятий российской ракетно-промышленной отрасли в Гвианском космическом центре проводят работы на стартовом комплексе ракеты-носителя "Союз-СТ". После завершения всех работ, все специалисты будут вывезены в Россию чартерным рейсом", - сказали в госкорпорации.

США. С мыса Канаверал запущена очередная группа спутников Starlink.



18 марта 2020 г. в 12:16:39 UTC (15:16:39 ДМВ) с площадки LC-39А Космического центра имени Кеннеди на мысе Канаверал (шт. Флорида, США) стартовыми командами компании SpaceX при поддержке боевых расчетов 45-го Космического крыла Космических сил США осуществлен пуск FH Falcon-9 1v.2b5 (F9-083) с очередной группой спутников системы Starlink.

При запуске в пятый раз использовалась 1-я ступень B1048. После выполнения полетного задания она должна была совершить посадку на морскую платформу Of Course I Still Love You, находившуюся в акватории Атлантического океана. Однако, сделать это не удалось.



В соответствии с Gunter's Space:



Starlink, 260 кг.

Маск сообщил о проблемах при запуске ракеты Falcon.

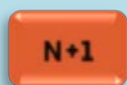


Один из девяти двигателей на первой ступени ракеты-носителя Falcon-9 преждевременно выключился при запуске спутников Starlink, это не помешало выведению космических аппаратов на расчётную орбиту. Об этом сообщил основатель компании SpaceX Илон Маск.

"Было раннее выключение двигателя в полёте (ракеты), но это не сказалось на выведении (спутников) на орбиту. Показывает важность иметь 9 двигателей", - написал он в Twitter.

По словам Маска, до следующего запуска будет проведено тщательное расследование отказа двигателя.

США. Лед на Меркурии назвали частично местным



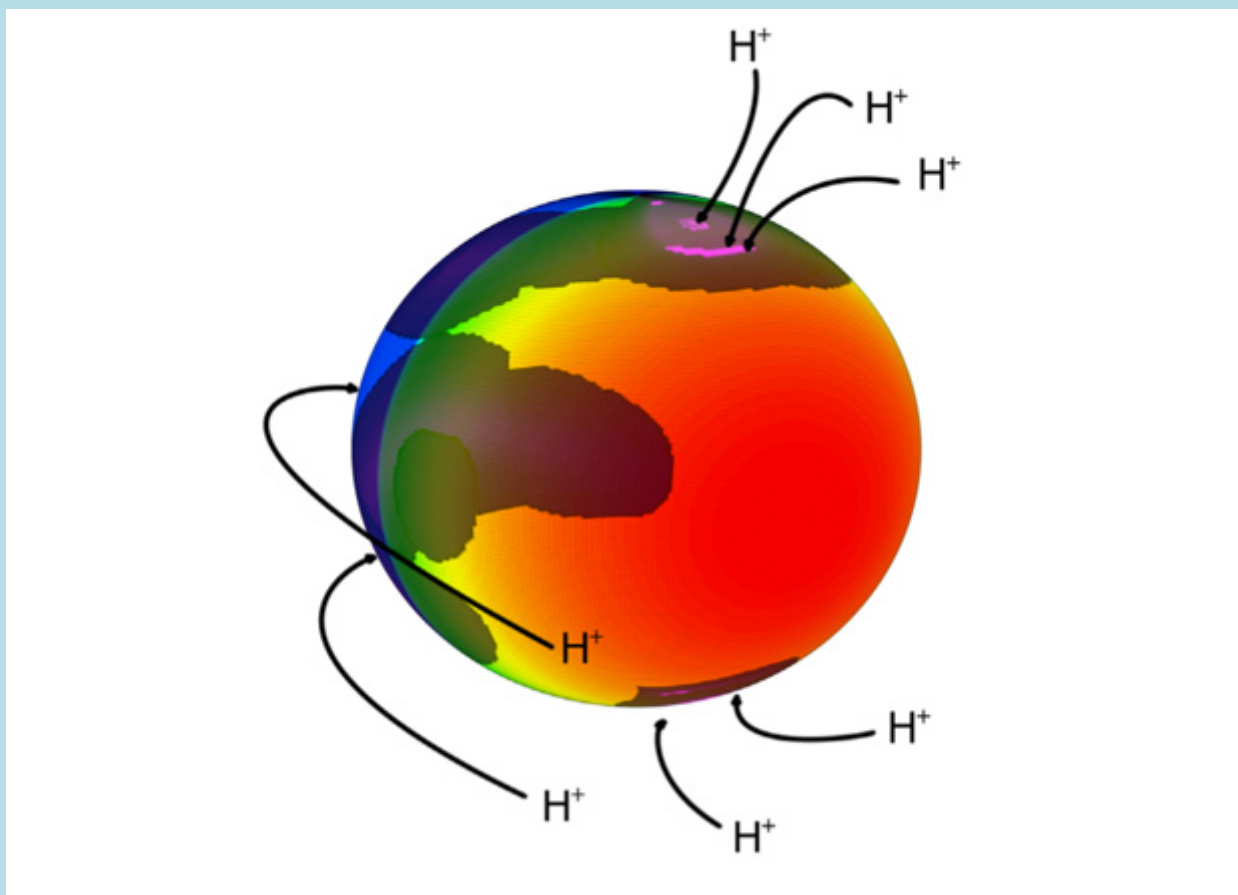
Астрономы предложили сценарий образования воды на Меркурии под действием солнечного ветра на местные минералы. Получающиеся молекулы будут частично оседать в находящихся в постоянной тени кратерах в полярных областях, создавая там запасы льда. Таким образом, за формирование таких залежей, существование которых следует из данных аппарата MESSENGER, могут отвечать и местные процессы, а не только падение комет, пишут авторы в *The Astrophysical Journal Letters*.

Меркурий — это ближайшая к Солнцу планета, из-за чего на его поверхности в дневное время температура превышает 400 градусов Цельсия. Также из-за такого положения планета испытывает сильное влияние потока частиц от светила — солнечного ветра. Это приводит к экстремально низкой плотности атмосферы, потому что газы покидают ее под давлением солнечной плазмы.

Наземные радарные сканирования Меркурия, а также данные нейтронного спектрометра и лазерного альтиметра на борту аппарата MESSENGER, вышедшего на орбиту планеты, указывают на наличие залежей водяного льда в приполярных кратерах, постоянно находящихся в тени. Считается, что она попала вместе с астероидами и кометами, однако не исключено, что существуют местные механизмы синтеза воды под действием солнечного ветра — подобные варианты рассматривались уже для Луны и астероидов.

Американские ученые под руководством Томаса Орландо (Thomas Orlando) из Технологического института Джорджии предложили схему образования воды для Меркурия. Согласно данной схеме, на дневной стороне планеты под действием протонов солнечного ветра содержащиеся в реголите гидроксильные группы (OH-) могут

отделяться и превращаться в воду. Эти молекулы может ждать разная судьба: фотодиссоциация под ярким излучением Солнца, улетучивание в космос или осаждение в приполярных регионах. Результаты проведенного в исследовании моделирования показывают, что до десяти процентов накопленного льда может быть связано с данным механизмом.



B. Jones et al. / The Astrophysical Journal Letters, 2020

Ученым давно известно образование гидроксила при взаимодействии протонов с оксидами металлов. Считается, что именно этот процесс ответственен за появление линии поглощения на длине волны 2,8 микрон, наблюдаемой на поверхности Луны и некоторых астероидов, которые в значительной мере состоят из оксидов алюминия, кальция, железа и магния. С течением времени присоединенных гидроксильных групп будет становиться все больше, а появление новых замедлится, зато увеличится образование молекулярного водорода и воды. Баланс выхода этих веществ управляет температурой поверхности, концентрациями и связанными с соответствующими химическими реакциями энергиями активации.

Ключевыми условиями для эффективного образования воды, согласно новой работе, являются высокий поток протонов и высокие температуры. Так как магнитное поле Меркурия примерно в сто раз слабее земного, то его способность отклонять заряженные частицы намного ниже. В результате у планеты формируются интенсивные потоки заряженных частиц, проникающие в толщу грунта примерно на десять нанометров. Расчеты авторов показывают, что это приводит к формированию примерно 3×10^{30} молекул воды в день на всей дневной поверхности планеты.

Моделирование с учетом возможных путей миграции предсказывает накопление порядка 10^{13} килограмм воды в приполярных кратерах на протяжении трех миллионов

лет. Это может составлять порядка десятой доли всей находящейся там воды. Таким образом, несмотря на главенствующую роль комет и астероидов в появлении воды на Меркурии, местный механизм синтеза также может оказаться существенным. - **Тимур Кешелава**.

РФ. СССР планировал боевое применение космических кораблей серии "Восток".



Советские власти планировали использовать космические корабли серии "Восток" "для отработки боевого применения на орбите". Позже от этих планов отказались. Об этом говорится в записке руководителей оборонно-промышленного комплекса Советского Союза в адрес ЦК КПСС от 26 марта 1964 года, которая [опубликована](#) в числе других рассекреченных документов на сайте Роскосмоса.

В записке, в частности, говорится, что Комиссия Высшего совета народного хозяйства СССР поддержала предложение создать в 1964-1965 годах пять кораблей типа "Восток" "для решения задачи выхода человека в космическое пространство с целью определения возможности непосредственного участия его в процессе сборки [оборудования] на орбите".

Одновременно предполагалось, что на этих кораблях будут отрабатываться "элементы боевого применения". О каком именно оружии идет речь, в документе не уточняется.

Однако в итоге пять кораблей "Восток" решили готовить только для выходов в открытый космос. В [Постановлении ЦК КПСС от 13 апреля 1964 года](#) упоминаний о боевом применении кораблей нет: "Принять предложения <...> о дополнительном изготовлении в 1964-1965 годов пяти космических кораблей типа "Восток" [в варианте обеспечения выхода человека из корабля в космическое пространство]".

Планы по применению оружия в космосе СССР реализовал позже. На станцию серии "Алмаз", которая находилась на орбите с 25 июня 1974 года по 24 января 1975 года, установили вариант авиационной пушки НР-23. Из нее даже [сделали несколько тестовых выстрелов](#), однако до реально боевого применения не дошло.

19.03.2020

РФ. Эксперт оценил влияние пандемии на план российских космических пусков.



Ситуация с коронавирусом COVID-19 не вызовет сокращения программы запланированных в 2020 году российских космических пусков, считает руководитель Института космической политики Иван Моисеев.

"Мы, в общем-то, не сильно попались на этот вирус по сравнению с другими. Например, (компания) Arianespace закрылась, в NASA все центры закрыли. У нас все-таки ещё нет такого, чтобы закрываться", - сказал Моисеев РИА Новости.

Он выразил уверенность, что ситуация с коронавирусом не приведёт к сокращению программы российских космических пусков в 2020 году.

КНР. Новая система для быстрого обнаружения обломков ступеней РН.



Сичанский центр по запуску спутников на юго-западе Китая в среду объявил об успешной разработке новой системы позиционирования, которая позволяет значительно сократить время для нахождения обломков ускорителей ракеты-носителя /РН/.

Система доказала свою эффективность в поиске упавших частей ракеты после того, как 9 марта с Сичанского космодрома был произведен запуск 54-го спутника семейства

"Бэйдоу" с помощью ракеты-носителя "Чанчжэн-3В" /"Великий поход-3В"/. Благодаря использованию новой системы сотрудники центра потратили всего 25 минут, чтобы найти обломки ускорителя РН, а в прошлом им требовалось несколько часов или даже полмесяца для выполнения подобной задачи.

В отличие от стартовых площадок многих других стран, которые, как правило, расположены вдоль береговой линии, основные стартовые площадки Китая были построены во внутренних районах страны по историческим причинам, что означает, что запущенные оттуда ракеты всегда летят прямо над густонаселенными районами. Поэтому после запусков ускорители и другие части РН будут падать на землю, угрожая безопасности местных жителей.

В этом году в стране продолжатся интенсивные космические запуски. То, как сделать сбор обломков ракеты точным и контролируемым, стало актуальной проблемой для китайских ученых.

Как сообщил руководитель группы разработки этой системы Яо Шэншэн, после того, как ракетные ускорители отделились 9 марта в рамках запуска спутника "Бэйдоу", соответствующее оборудование в центре немедленно получило данные о траектории их падения, и затем новая система оперативно приступила к вычислению и позиционированию координат точки падения.

РФ. Роскосмос взыскал 235 млн рублей неустойки с Центра Хруничева.



Арбитражный суд Москвы удовлетворил часть требования по исковому заявлению госкорпорации «Роскосмос» к Государственному космическому центру имени М. В. Хруничева. Сумма требований в ходе слушаний была снижена на 50 млн рублей, до 235,6 млн рублей. Вердикт ещё может быть обжалован, передаёт корреспондент ИА REGNUM.

«Взыскать с АО «Государственный космический научно-производственный центр имени М. В. Хруничева» (ОГРН 5 177 746 220 361) в пользу государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» (ИНН 7 702 361 674) неустойку по государственному контракту от 14.12.2013 года №100-С033/13/422 за период с 10.06.2017 по 06.06.2019 года в размере 235 646 610,01 рубля», — отмечается в решении суда.

Иск, поданный в конце декабря 2019 года, был заявлен на сумму 283 557 904,68 рубля.

Помимо этого, Роскосмос 16 и 17 марта 2020 года подал ещё два иска к Центру Хруничева. Оба пока не приняты к производству. Сумма претензий по первому — 4 194 849,67 рубля, по второму — 2 541 878,5 рубля.

США. NASA показало первый марсианский вертолет .



Лаборатория реактивного движения NASA опубликовала снимок, на котором представлен летный образец марсианского вертолета. Этот маленький летательный аппарат будет запущен на Марс летом этого года вместе с марсоходом Perseverance («Настойчивость»). Фотография была сделана 14 февраля 2019 года. Алюминиевая платформа и боковые опоры будут удерживать вертолет на корпусе марсохода.

Первый в истории марсианский вертолет имеет массу 1,8 кг. Он оборудован двумя соосными винтами радиусом около 120 см, вращающимися со скоростью 2400 оборотов в минуту. Тело вертолета кубическую форму с длиной одной стороны менее 10 см. Максимальная длительность полета составит 90 секунд, высота – до 5 м. Первоначальный

проект был более амбициозным и предполагал полеты на сотни метров, скорость вращения винта должна была составить до 3000 оборотов в минуту.



США. Наземный глушитель спутниковых сигналов передан USSF.

≡ Популярная Механика

Космические силы США (USSF), официально приступившие к выполнению своих обязанностей 20 декабря 2019 года, получили в распоряжение первое оружие. Войскам, предназначенным для осуществления боевых операций в космическом пространстве, передали наземный глушитель спутниковых сигналов Counter Communications System Block 10.2. Глушитель CCS предназначен для блокирования возможности передачи сигналов с вражеских спутников.

Впервые система препятствия передачи спутниковых сигналов Counter Communications System, разработанная американской компанией L3Harris, была развёрнута ещё в 2004 году. Модернизированная CCS Block 10.1 разработана в 2014 году.

Космические силы США включают в себя 16 тысяч человек, общий бюджет на пять лет составляет почти 13 миллиардов долларов. КС США возьмут на себя все операции ВВС, ВМС, Управления противоракетной обороны и Управления стратегических возможностей, связанные с космосом.

Также Космические силы будут поддерживать тесные связи с Национальным управлением военно-космической разведки США. В состав Космических сил войдёт Командование космических операций, Первая армейская космическая бригада, Командование космических и военно-морских боевых систем ВМС США и Операционный центр военно-морских спутников. Также обсуждается необходимость создания Резерва и Национальной гвардии Космических сил.

РФ. Орбита МКС скорректирована.



В соответствии с программой полёта Международной космической станции 19 марта 2020 года была проведена плановая коррекция ее орбиты. Корректирующий манёвр осуществлён для формирования баллистических условий перед стартом пилотируемого корабля «Союз МС-16» 9 апреля и посадкой спускаемого аппарата корабля «Союз МС-15» 17 апреля 2020 года, сообщает пресс-служба Госкорпорации.

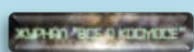
Двигательная установка грузового корабля «Прогресс МС-13», пристыкованного к модулю «Пирс» российского сегмента станции, была включена в 20:14 мск. Результатом работы двигателей в течение 534 секунд стало приращение скорости станции на 0,6 м/сек.

В соответствии с данными службы баллистико-навигационного обеспечения Центра управления полётами ЦНИИмаш параметры орбиты станции после выполнения коррекции составили:

- период обращения: 92,88 мин;
- наклонение орбиты: 51,66 град;
- минимальная высота над поверхностью Земли: 416,68 км;
- максимальная высота над поверхностью Земли: 439,57 км.

20.03.2020

США. Ракета-носитель Electron получила сертификацию категории 1.



Сертификация прошла успешно благодаря успешному экспериментальному запуску на орбиту партии аппаратов NASA

в рамках миссии ELaNa-19, предпринятой в рамках инициативы Venture Class Launch Services. В ходе нее тестировались сверхлегкие ракеты-носители с использованием некритических полезных нагрузок.

«Мы тесно сотрудничаем с NASA. В предстоящей миссии CAPSTONE наша ракета-носитель Electron и космический аппарат Photon доставят спутник NASA на лунную орбиту в следующем году», — сказал генеральный директор и основатель Rocket Lab Питер Бек.

К слову, категории сертификации варьируются от первой до третьей. То есть, от «высокого риска» до «низкого», что, в значительной степени, основано на успешных запусках. Парадокс сложившейся ситуации в том, что для сертификации нужны запуски, но без сертификации вы не можете запускать ракеты. К счастью, круг можно разорвать с помощью второстепенных миссий, что и было сделано — запущены небольшие экспериментальные спутники.

При сертификации NASA также проводит тщательные проверки объектов компаний, производства и так далее. Менеджер по рискам из NASA Даррен Беделл отметил, что «команда менеджеров Rocket Lab разрабатывает меры по контролю, повторяемости и измерению процессов для обеспечения успеха миссии».

Теперь готовится сертификация категории 2. Предъявляемые требования для нее выше: необходимо шесть последовательных успешных миссий с одинаковой конфигурацией ракеты. В настоящее время Rocket Lab совершила уже 10 успешных запусков подряд, но, вероятно, бюрократия тормозит процесс получения второй категории.

Следующий запуск компании Rocket Lab для NASA, Национального разведывательного управления и Университета Нового Южного Уэльса назначен на 27 марта 2020 года и будет совершен с космодрома в Новой Зеландии. - **Кирилл Панов**

США. NASA приостановило сборку ракеты SLS.



NASA приостановило сборку ракеты-носителя SLS (Space Launch System) и космического корабля Orion, которые будут использоваться для полетов на Луну и Марс, из-за распространения коронавируса, передает РИА Новости. Об этом сообщил глава ведомства Джим Брайденстайн.

Ракету SLS собирают в производственном центре NASA Michoud Assembly Facility в Луизиане, космический корабль Orion разрабатывается в соседнем штате Миссисипи, где расположен Космический центр имени Джона Стенниса.

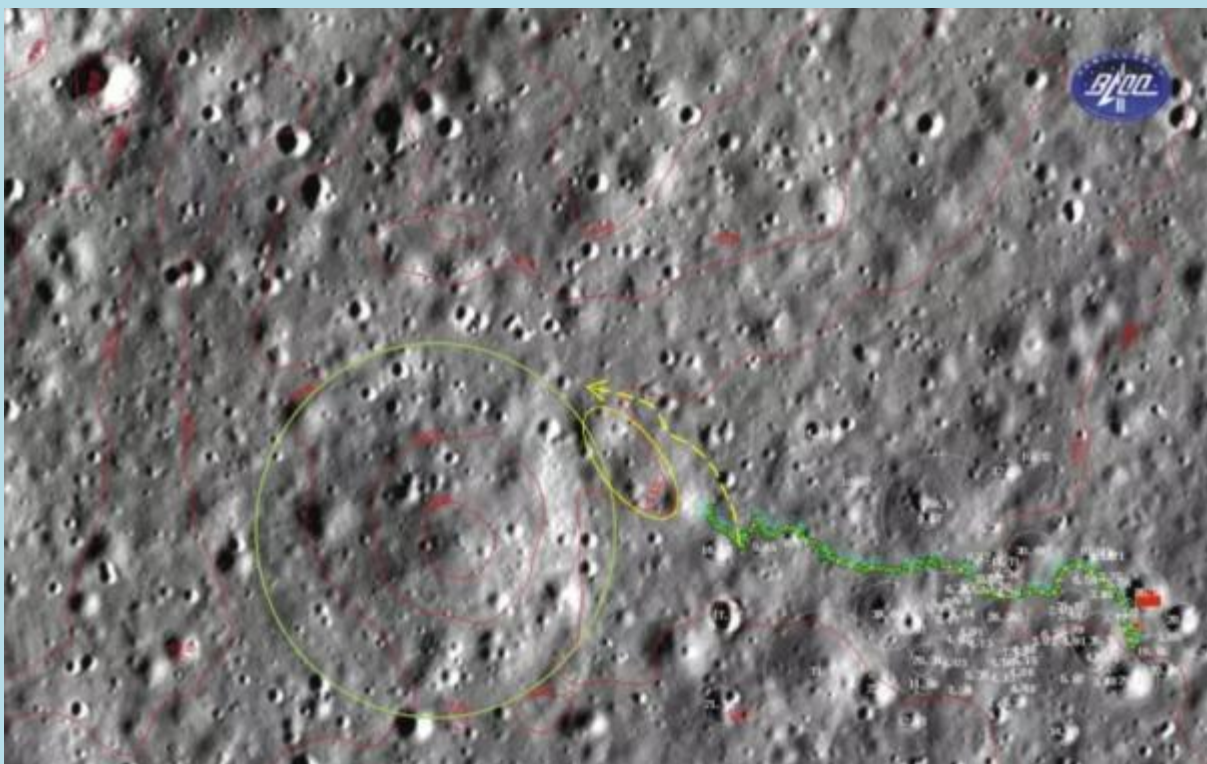
В заявлении говорится об увеличившихся случаях заражения коронавирусом в районе обоих производств. "NASA временно приостанавливает работу над узлами SLS и Orion и их испытаниями", - сообщил в этой связи Брайденстайн.

КНР. "Чанъэ-4" возобновил работу на 16-й лунный день.



Посадочный модуль и луноход китайского космического зонда "Чанъэ-4" возобновили работу на 16-й лунный день на обратной стороне Луны после "сна" в чрезвычайно холодную лунную ночь.

По сообщению Центра лунных исследований и космической программы при Китайском национальном космическом управлении /CNSA/, оба аппарата работают в нормальном режиме.



Статьи и мультимедиа

1. [Виктор Савиных: «Нам надо строить и запускать новые космические корабли»](#)
2. [Тихая обитель? Где лучше всего жить в Галактике](#)
3. [NASA не будет использовать окололунную станцию Gateway для высадки на Луну](#)

Редакция - И.Моисеев 21.03.2020

@ИКП, МКК - 2020

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