



Московский космический
клуб

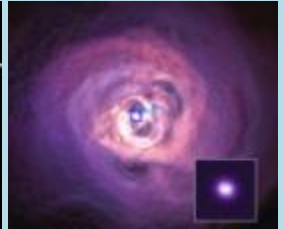
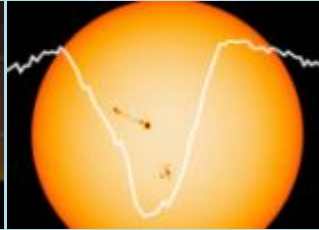
Дайджест космических новостей

№504

(21.03.2020-31.03.2020)



Институт космической
политики



21.03.2020	РФ. С Байконура запущены 34 спутника OneWeb. РФ. Для чего нужен робот "Федор".	2
22.03.2020	РФ. Работавшие на космодроме Куру специалисты вернулись в Россию. США. Вторая Луна «2020 CD3» покинула орбиту Земли. США. Блог Curiosity, 2706 день: Научная команда решила бурить!	3
23.03.2020	РФ. Принято новое Положение о лицензировании космической деятельности. США. «Чандра» - «общая теория всего». США. NASA отключило 17 лет изучавший Солнце орбитальный аппарат SORCE.	5
24.03.2020	КНР. Запущена очередная группа спутников "Яогань-30". ЕВРОПА. ESA "заморозила" долговременные научные миссии.	8
25.03.2020	США. SpaceX провела неудачные испытания парашютов корабля Crew Dragon. РФ. Плавучий космодром "Морской старт" прибыл в Россию.	9
26.03.2020	РФ. В Славянке ожидают прибытие космодрома "Морской старт" 30 марта. США. 45 космическое крыло: запуски будут продолжаться, как запланировано. ЯПОНИЯ. Работа спускаемого модуля «Хаябусы-2» на астероиде Рюгу. США. С мыса Канаверал стартовала PH Atlas-5 с военным спутником связи. РФ. Следствие вернулось к «Морскому старту».	9
27.03.2020	РФ. На спутнике связи "Экспресс-АМ6" произошла нештатная ситуация. РФ. Самый старый российский спутник связи вывели из эксплуатации. РФ. Сотрудников Роскосмоса обучили работе на информационной войне. США. Минобороны спасает своих космических подрядчиков. РФ. Группа S7 подтвердила смену руководства оператора "Морского старта". США. О концепции использования космического пространства.	12
28.03.2020	РФ. В "Роскосмосе" будут выпускать не более одной ракеты "Союз-5" в год. ЕВРОПА. Компания OneWeb подала заявление о банкротстве. США. Обслуживание и доработка спутников в космосе. США. NASA поручило SpaceX доставку грузов на окололунную станцию.	15
29.03.2020	США. Почти 11 миллионов людей оставляют свой след на Марсе. США. Создана самая детальная глобальная карта астероида Бенну.	18
30.03.2020	РФ. Работы по поиску фрагментов ракеты «Союз-2». РФ. Космодром "Морской старт" в итоге будет отправлен на металлолом.	19

РФ. "Морской старт" прибыл на рейд Славянки.
США. Компания Lynk – прямая связь между спутником и мобильным телефоном.

31.03.2020

21

ИНДИЯ. Медицинское оборудование вместо ракет.
США. NASA запустит новую миссию для исследования бурь на Солнце.
США. Stratolaunch объявила о планах по созданию гиперзвукового планера.
США. Радар слежения за обстановкой на околоземной орбите.

Статьи и мультимедиа

23

1. *Геоморфологическая карта поверхности спутника Сатурна Титана*
2. *Космический человек*
3. *Космическая энергетика*
4. *Космические новости в фотографиях, март 2020 года*

21.03.2020

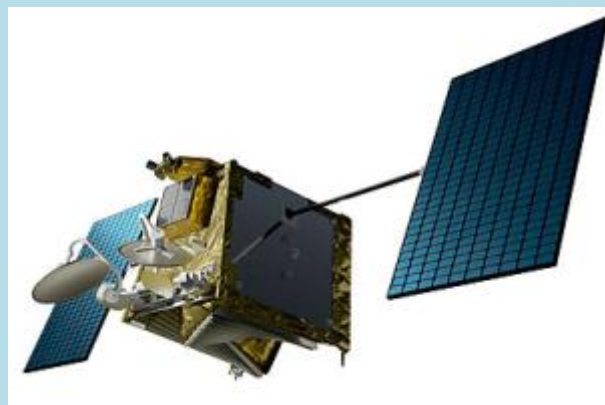
РФ. С Байконура запущены 34 спутника OneWeb.



21 марта 2020 г. в 17:06:58.196 UTC (20:06:58 ДМВ) с ПУ № 6 площадки № 31 космодрома Байконур стартовыми командами ГК "Роскосмос" по заказу компании Arianespace осуществлен пуск РН "Союз-2.1б" № Н15000-049 с разгонным блоком "Фрегат-М" № 123-02 и группой британских спутников OneWeb. Через 562 секунды после старта головной блок в составе разгонного блока и спутников успешно отделился от 3-й ступени носителя. Дальнейшее выведение продолжит разгонник. Эта операция займет приблизительно 3,5 часа.

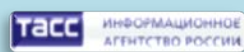


В соответствии с Gunter's Space:



OneWeb, 147 кг, 34 шт.

РФ. Для чего нужен робот "Федор".



Антропоморфный робот, аналогичный "Федору", больше нужен для окололунной станции, чем для МКС, показывает анализ, проведенный НПО "Андроидная техника".

"В результате анализа и общения с космонавтами видим, что робот внутрикорабельной деятельности не так востребован для МКС ввиду того, что на станции постоянно присутствуют космонавты. Он [робот] в большей степени необходим для работы в условиях окололунной базы, которая будет редко посещаемой", - рассказали ТАСС в пресс-службе предприятия.

В организации подчеркнули, что робот может использоваться и на Международной космической станции, но только в рамках испытаний. Сейчас предприятие анализирует работу робота "Федора", который в августе 2019 года побывал на МКС и выполнил ряд задач под управлением космонавта Александра Скворцова и контролем его коллеги Алексея Овчинина.

"Было много замечаний по костюму управления и тому, как он [Скворцов] видит подход к этому устройству и работе", - пояснили в НПО "Андроидная техника". В то же время космонавт посчитал удачной длившуюся три месяца работу над костюмом для управления роботом, утверждает предприятие.

22.03.2020

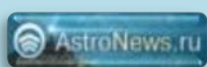
РФ. Работавшие на космодроме Куру специалисты вернулись в Россию.



Самолет с 246 специалистами предприятий Роскосмоса, которые работали на космодроме Куру, закрытом из-за коронавируса, прилетел из Кайенны (Французская Гвиана) в Москву, следует из данных на сайте аэропорта Шереметьево.

По данным сайта аэропорта Шереметьево, самолет Boeing-777 авиакомпании Nordwind Airlines в 4.40 мск приземлился в Шереметьево.

США. Вторая Луна «2020 CD3» покинула орбиту Земли.

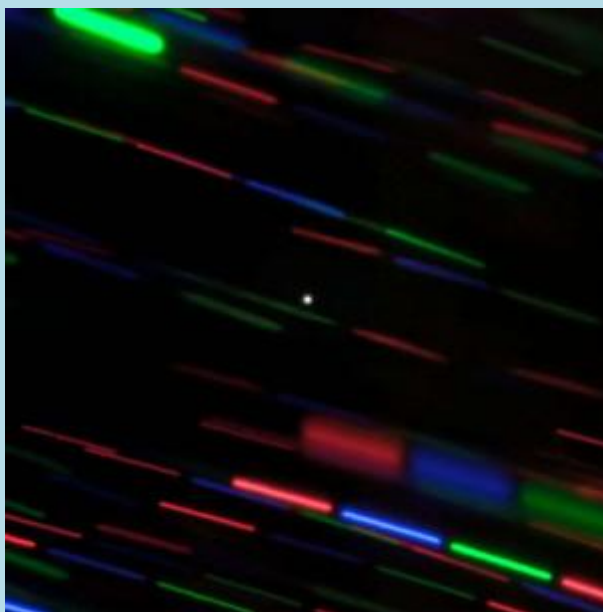


В течение блестящего (хотя и непродолжительного) периода времени у Земли было две луны - наш проверенный и настоящий спутник со следами космонавтов и оставленными на поверхности лунными роверами и миниатюрный космический камень, влетевший на нашу орбиту.

Но, увы, все хорошее должно кончиться, и поэтому, согласно The Atlantic, маленькой Луны больше нет с нами.

Наша миниатюрная Луна, формально известная как 2020 CD3, была официально идентифицирована в феврале 2020 года после того, как она вращалась вокруг нашей планеты в течение по крайней мере года (по оценкам астрономов). Этот счастливый маленький сюрприз представляет собой небольшой космический камень шириной чуть менее метра. Исследователи считают, что гравитационные силы отбросили крошечный космический камень на нашу орбиту, где он так долго болтался.

Теперь астрономы думают, что наш новый мини-месяц снова вернулся в свое космическое путешествие, чтобы выйти на орбиту вокруг Солнца. «Нет сомнений, что он все еще находился на орбите вокруг Земли в начале февраля, а теперь нет сомнений, что он находится на орбите вокруг Солнца», - сказал Билл Грей, разработчик астрономического программного обеспечения, Atlantic. «Скорее всего, 2020 CD3 покинул нашу орбиту 7 марта», - сказал Грей.



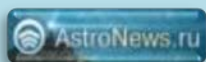
Конец наших дней с двумя лунами не удивителен. Будучи так называемым «временно захваченным объектом», астрономы знали, что 2020 CD3 не останется здесь надолго. Первоначально предполагалось, что мини-луна покинет орбиту Земли где-то в апреле.

2020 CD3 может быть небольшим астероидом или даже маленьким кусочком нашей собственной луны, выброшенным в результате удара другим космическим объектом и вылетевшим на орбиту Земли. В любом случае, к сожалению, наше недолгое

пребывание его качестве второй луны больше не повторится. В то время как 2020 CD3 снова приблизится к Земле в марте 2044 года, он не будет проходить достаточно близко к нам, чтобы попасть на нашу орбиту, сообщил Билл Грей. В конечном итоге он может подойти достаточно близко к земле, чтобы попасть на нашу орбиту и вернуться к статусу мини луны, но это может не произойти в течение тысяч лет.

Если 2020 CD3 когда-либо снова будет вращаться вокруг Земли - мы этого не увидим. Тем не менее, вполне вероятно, что когда-нибудь еще один маленький камень будет временно захвачен на орбиту Земли, и у нашей луны снова будет маленький скалистый братик.

США. Блог Curiosity, 2706 день: Научная команда решила бурить!



Во время получения изображений с увеличительной камеры MАНLI на 2705 день дрожание роботизированной руки не позволило завершить всю серию снимков. Однако было успешно получено достаточно изображений, так что нет необходимости повторять последовательность. Проблема с приводом хорошо понятна, поэтому никаких специальных действий по восстановлению не потребовалось.

Таким образом, сегодня мы смогли спланировать контактную науку - с помощью DRT очистив основную цель под названием «Эдинбург».

Навигационная камера Navcam будет использоваться для поиска пылевых дьяволов и облаков, а Mastcam будет использовать пары стереоизображений для расширения фото мозаики вершины холма. Инструмент для определения химического и минерального состава горных пород и почв ChemCam планирует серию исследований на блоке коренной породы получившей название «Corstorphine Hill» и на «Glen Finglas», используя более узкий интервал точек для лазера. Правая камера Mastcam сделает снимки как целей ChemCam, так и «Glen Feshie» - цели, которая была закрыта рукой, во время фотосессии в 2705 день.



После дневного сна увеличительная камера MАНLI получит набор изображений очищенной области «Эдинбург» и сделает фотоснимок почвенного пятна под названием "Balliekine" размером 25x5 см. Инструмент APXS наведет свой взгляд на Balliekine для вечернего анализа, а затем будет перемещен на цель Eshaness для ночного.

Наконец, рано утром 2707 дня, CheMin будет выполнять подготовительные операции к бурению. В ходе многочисленных дискуссий сегодня научная группа пришла к выводу, что мы должны пойти вперед и пробурить цель Эдинбургской коренной породы в нашем плане следующего дня.

23.03.2020

РФ. Принято новое Положение о лицензировании космической деятельности.



Правительством Российской Федерации 18 марта 2020 года принято постановление № 298 «О лицензировании космической деятельности». Оно разработано Госкорпорацией «Роскосмос» совместно с представителями бизнес-сообществ, включая Кластер космических технологий и телекоммуникаций Фонда «Сколково».

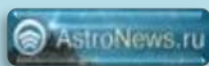
Постановлением вносятся изменения в ряд нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, а также утверждено новое Положение о лицензировании космической деятельности. Его принятие позволит снизить административные барьеры при получении лицензии на осуществление космической деятельности путем актуализации обязательных лицензионных требований. Государственная услуга по лицензированию станет доступней для организаций, реализующих инновационные проекты в области космической деятельности, а также для субъектов малого и среднего предпринимательств.

Новым Положением о лицензировании космической деятельности из предъявляемых ранее лицензионных требований исключены следующие требования: наличие тактико-технического задания (договора/контракта), наличие программы проведения исследований и экспериментов с использованием космической техники, исключено лицензионное требование об обязательном закреплении за лицензиатом военного представительства Минобороны России. Особое внимание уделено перечню работ (услуг), подлежащих лицензированию, который в новом Положении о лицензировании космической деятельности конкретизирован до составных частей и комплектующих изделий ракетно-космической техники.

Постановление вступает в силу 20 апреля 2020 года. В соответствии с пунктом 22 Положения о лицензировании космической деятельности предоставленные до дня вступления в силу Постановления Правительства Российской Федерации от 18 марта 2020 г. № 298 лицензии, в которых наименования выполняемых работ и (или) оказываемых услуг изменены или отсутствуют в перечне, подлежат переоформлению в течение трех лет со дня вступления в силу Постановления.

В целях оптимизации нагрузки как на юридических лиц, планирующих переоформить лицензии, так и на структурные подразделения лицензирующего органа, Госкорпорацией «Роскосмос» будут дополнительно сообщены рекомендуемые сроки подачи документов на переоформление лицензий, сообщает пресс-служба Роскосмоса.

США. «Чандра» - «общая теория всего».

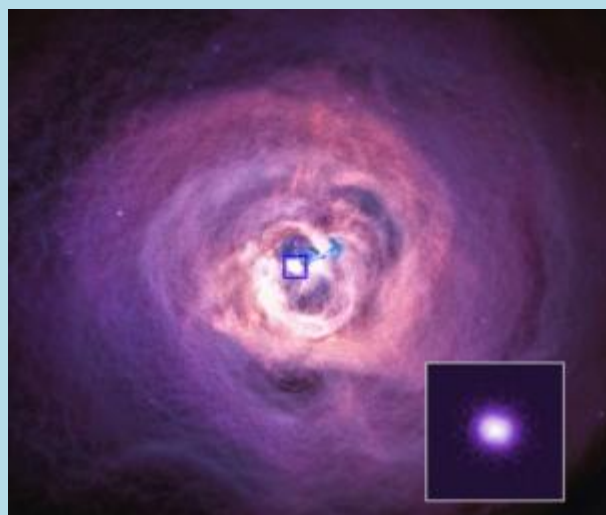


Одним из величайших устремлений физиков является создание общей теории всего сущего, которая позволила бы объединить все известные силы, частицы и взаимодействия. На сегодняшний день теория струн является одним из лучших кандидатов на роль такой «теории всего», позволяющей составить цельную картину нашего понимания физического мира.

Несмотря на большое разнообразие существующих версий этой теории, она лишь несколько раз была подвергнута экспериментальной проверке. В новом исследовании, однако, астрономы смогли при помощи космической рентгеновской обсерватории Chandra («Чандра») NASA сделать большой шаг вперед в этом направлении.

Изучив несколько скоплений галактик в поисках частицы, существование которой предсказывается многими версиями теории струн, астрономы установили отсутствие признаков наличия данной частицы. Эти результаты не опровергают полностью теорию струн, однако наносят значительный удар по большому семейству версий этой теории.

В этом исследовании группа астрономов во главе с Кристофером Рейнольдсом (Christopher Reynolds) из Кембриджского университета, Соединенное Королевство, осуществляла поиски так называемого аксиона. Эти до сих пор не обнаруженные при помощи наблюдений частицы должны иметь чрезвычайно малые массы, от одной миллионной доли массы электрона до нуля, согласно теории.

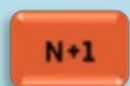


Одно из прогнозируемых свойств аксионов состоит в том, что они способны превращаться в фотоны при взаимодействии с магнитным полем. Поэтому в своей работе Рейнольдс и его группа проанализировали данные наблюдений скопления галактик Персей при помощи обсерватории Chandra в попытке зарегистрировать тонкие изменения рентгеновской яркости, вызываемые взаимодействием аксионов с обширным магнитным полем скопления галактик, в результате которого происходит формирование рентгеновских фотонов.

По итогам проведенных наблюдений ожидаемых искажений рентгеновской яркости обнаружено не было. Это означает невозможность существования аксионов массой менее 10^{-15} массы электрона, однако не исключает возможности существования более массивных аксионов, пояснили авторы.

Исследование опубликовано в журнале *Astrophysical Journal*.

США. NASA отключило 17 лет изучавший Солнце орбитальный аппарат SORCE.



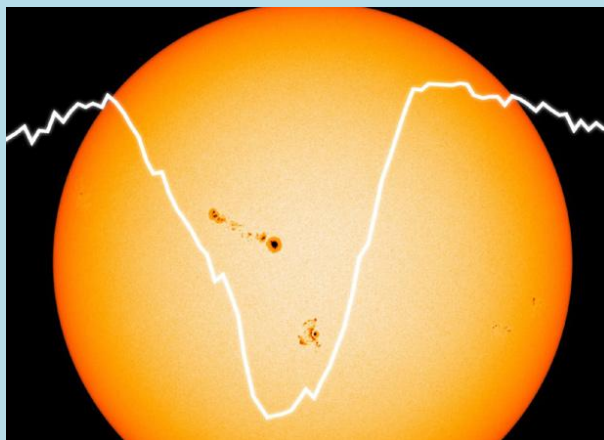
NASA объявило об официальном прекращении миссии орбитального аппарата SORCE, который в течение 17 лет изучал Солнце. Запущенный 25 января 2003 года инструмент установил новый стандарт светимости звезды и был выключен 25 февраля 2020 года. Более чем 40-летние непрерывные наблюдения полной светимости Солнца продолжают размещенный в 2017 году на Международной космической станции приемник TSIS-1, а также TSIS-2, который будет запущен как самостоятельный космический аппарат в 2023 году, [сообщается](#) на сайте агентства.

Солнце — это основной источник энергии на Земле, оно обеспечивает возможность круговорота многих веществ и создает подходящие для жизни условия обитания. Ключевой энергетической характеристикой Солнца является полная светимость (total solar irradiance, TSI) — суммарная по всем длинам волн мощность излучения звезды на единицу площади поверхности на уровне верхней атмосферы Земли. Эта величина во многом определяет климат, температуру, химические реакции в атмосфере и многие другие процессы на планете.

Детальное исследование TSI позволяет ответить на два важных для науки вопроса: насколько постоянна полная светимость Солнца и существует ли тенденция к ее изменению на масштабе веков. Первая задача связана с вкладом светила в изменение

климата на планете, так как вариативность на масштабе десятилетий светимости может быть частично за это ответственна. Также ученые на протяжении последних десятилетий не могут прийти к окончательному выводу о наличии и направлении долговременного тренда мощности излучения Солнца. Ясность в этой ситуации поможет создавать намного более надежные модели будущего Солнечной системы и климата на Земле, в частности.

Один из созданных для изучения светимости Солнца аппаратов называется SORCE — Solar Radiation and Climate Experiment, эксперимент по солнечному излучению и климату. Он измерял как полную светимость звезды (TSI), так и спектральную (spectral solar irradiance, SSI), то есть в конкретном диапазоне длин волн. На TSI оказывают небольшое, но измеряемое влияние наличие пятен и факелов на видимом полушарии Солнца. В целом светимость Солнца меняется мало, но в отдельных спектральных диапазонах может испытывать значительные вариации. Например, ультрафиолетовая и рентгеновская светимость многократно возрастают во время вспышек на звезде.



Завершивший миссию в феврале SORCE внес заметный вклад в оба метода исследования Солнца. В плане общей светимости SORCE был десятикратно точнее предыдущих инструментов, а по его результатам Солнце оказалось слегка менее ярким — средняя мощность излучения составила на 4,6 ватта на квадратный метр меньше. В плане спектральной светимости SORCE был первым аппаратом, которым провел долговременные и непрерывные измерения в диапазоне от 1 до 2400 нанометров.

Долгое время стандартным значением полной светимости Солнца считалось $1365,4 \text{ Вт/м}^2$. Однако в 2011 году данных SORCE хватило для определения нового значения на уровне $1360,8 \text{ Вт/м}^2$, то есть примерно на треть процента меньше. Несмотря на относительно небольшую разницу, она во много раз превосходила ошибки даже старых измерений и привела к длительной дискуссии о истинной величине. Разработка дополнительных методов калибровки подтвердила правоту SORCE и ошибочность всех предыдущих измерений, которые оказались систематически завышенными.

Изначально SORCE был рассчитан на работу в течение пяти лет, но 17-летний срок службы позволил ему детально измерить два минимума солнечной активности, которые происходят раз в 11-летний цикл. Аккумуляторы аппарата начали разрушаться спустя восемь лет работы, что ограничило возможности бортовых инструментов. Инженеры приняли решение перейти только на работу в течение дня и выключать измерительную аппаратуру, когда спутник находится в тени Земли.

Следующий запланированный американский аппарат Glory был потерян при запуске в 2011 году. Успешно приступил к наблюдениям Солнца TCTE лишь в 2013 году. Если бы SORCE окончательно вышел из строя раньше, то непрерывный ряд исследований светимости звезды мог быть нарушен. Сегодня светило также изучает приемник TSIS-1 на борту МКС, который подобно SORCE измеряет полную и спектральную светимость, но с еще более высокой точностью. В 2023 году в космос на собственном спутнике отправится TSIS-2, оснащенный таким же набором инструментов. - *Тимур Кешелава.*

24.03.2020

КНР. Запущена очередная группа спутников "Яогань-30".



24 марта 2020 г. в 03:43 UTC (06:43 ДМВ) с космодрома Сичан осуществлен пуск РН "Чанчжэн-2С" с шестой группой спутников ДЗЗ "Яогань-30". Пуск успешный, космические аппараты выведены на расчетные орбиты. Как отмечает агентство Синьхуа, они будут использоваться для исследований электромагнитного поля Земли и технических испытаний.



В соответствии с Gunter's Space:



Yaogan 30-01-01

Это шестой запуск этой тройки запусков.
Предположительное назначение – радиотехническая разведка.

ЕВРОПА. ESA "заморозила" долговременные научные миссии.



Европейское космическое агентство (ESA) приостановило обслуживание четырех миссий по исследованию Солнечной системы. Причиной стала забота организации о здоровье сотрудников организации в связи с пандемией коронавирусной пневмонии. Среди "замороженных" миссий есть и орбитальный зонд TGO (Trace Gas Orbiter) миссии ExoMars, половину приборов которого создали и обслуживают российские ученые. Об этом ESA пишет на своем сайте.

Причиной таких мер, согласно пресс-службе агентства, стало то, что у одного из сотрудников Европейского центра управления космическими полетами в Дармштадте (Германия) диагностировали коронавирусную инфекцию, а также меры по предотвращению распространения этого заболевания по Европе.

"Это было трудное, но правильное решение. Наша величайшая обязанность – безопасность сотрудников, и, насколько я знаю, все научное сообщество понимает, почему это необходимо", – прокомментировал решение научный руководитель ESA Гюнтер Хазингер.

В связи с этим агентство решило приостановить работу 4 из 21 научной миссии. Все "замороженные" проекты – это долговременные исследования Солнечной системы. Проект Cluster исследует магнитосферу Земли и то, как на нее влияет солнечный ветер, орбитальные станции TGO и Mars Express собирают наблюдения о Красной планете, а зонд Solar Orbiter, запущенный лишь в феврале этого года, предназначен для исследования Солнца.

"Выключение их научных приборов и перевод в безопасную "спящую" конфигурацию на определенный период не повлияет на эффективность их работы в значительной мере", – подытожил исполнительный директор агентства Рольф Дэсинг.

При этом сотрудники центра, которые работают из дома, сконцентрируют усилия на других миссиях, которые исследуют, в основном, нашу планету. В ближайшие дни ESA планирует еще раз рассмотреть ситуацию и решить, нужно ли приостанавливать другие программы или, наоборот, возобновить работу некоторых из тех, что сейчас "заморожены".

25.03.2020

США. SpaceX провела неудачные испытания парашютов корабля Crew Dragon.



Как сообщает сайт SpaceNews, компания SpaceX очередные испытания парашютов для пилотируемого корабля Crew Dragon окончили неудачей.

Как отмечает сайт со ссылкой на комментарий SpaceX, проблемным стал один из завершающих тестов парашютов, использующихся при приземлении Crew Dragon. В ходе испытания макет возвращаемого аппарата корабля, прикрепленного тросом к вертолету, должны были сбросить с определенной высоты. Однако при подъеме вертолета макет потерял стабилизацию и был аварийно сброшен на очень низкой высоте, не предполагавшей срабатывания парашютной системы. В результате макет разбился при падении на землю.

РФ. Плавучий космодром "Морской старт" прибыл в Россию.



Глава "Роскосмоса" Дмитрий Рогозин сообщил о прибытии плавучего космодрома "Морской старт" в Россию.

"Такие мигранты нам нужны: стартовая платформа морского космодрома Sea Launch прибыла в порт Славянка, что на Дальнем Востоке. Циклопическое сооружение успешно преодолело Тихий океан", - написал Рогозин в своем Twitter.

Ранее в Славянку прибыли командное судно, с которого осуществляется управление и подготовка к пуску. До этого оба судна базировались в Лонг-Бич в США.

26.03.2020

РФ. В Славянке ожидают прибытие космодрома "Морской старт" 30 марта.



Гонконгское транспортное судно Xin Guang Hua со стартовой платформой Odyssey проекта "Морской старт" еще не прибыло в приморский порт Славянка, его подход ожидается в понедельник, сообщил капитан морского порта Посыет Сергей Белоусов.

"(Платформа) еще не прибыла. Подход специализированного судна ожидаем в понедельник, в первой половине дня", - сказал Белоусов. По его словам, ожидается, что в понедельник судно придет на рейд и будет оформляться.

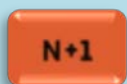
Накануне руководитель Роскосмоса Дмитрий Рогозин в своем Twitter сообщил о приходе судна в Славянку. Судя по всему, поторопился.

США. 45 космическое крыло: запуски будут продолжаться, как запланировано.



Как заявил командир 45-го Космического крыла бригадный генерал Дуглас Шисс (Douglas Schiess), несмотря на эпидемию коронавируса пуски с мыса Канаверал будут продолжаться, как это и было запланировано. Правда он отметил, что состав боевых расчетов будет сокращен. "Будет задействовано минимально возможное число специалистов", - отметил генерал. В частности, сегодняшний пуск РН Atlas-5 с военным спутником связи будут обеспечивать 300 специалистов.

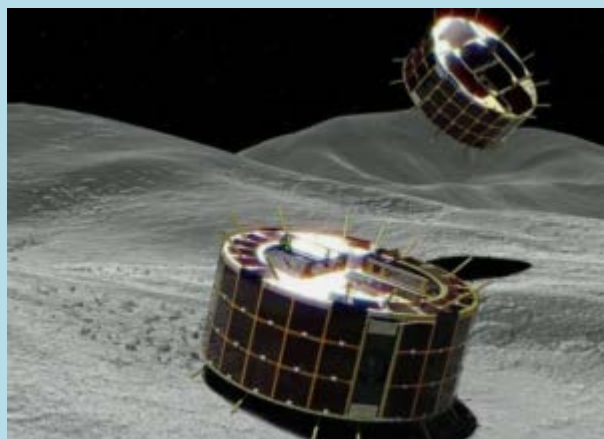
ЯПОНИЯ. Работа спускаемого модуля «Хаябусы-2» на астероиде Рюгу.



Модуль «Сова», высаженный на астероид Рюгу межпланетной станцией «Хаябуса-2», мог долгое время прыгать по поверхности астероида. Об этом, по мнению специалистов, говорит тот факт, что орбитальный аппарат через 10 месяцев после посадочной операции смог зарегистрировать сигналы от него из области, расположенной достаточно далеко от первоначального места высадки. Статья [опубликована](#) в журнале *Acta Astronautica*.

Околосемный 900-метровый астероид (162173) Рюгу был целью японской автоматической межпланетной станции «Хаябуса-2»: станция взяла с его поверхности две пробы грунта, которые доставит к Земле, и сбросила на поверхность астероида четыре спускаемых модуля. Первыми из них, кто достиг поверхности Рюгу, стали два небольших модуля MINERVA-II1: это произошло в сентябре 2018 года.

У модулей Rover-1A («Филин») и 1B («Сова») одинаковые параметры: диаметр 18 сантиметров, высота 7 см и вес около 1,1 кг. Rover-1A оснащен четырьмя камерами, Rover-1B — тремя, которые были предназначены для создания стереоизображений грунта Рюгу. Модули перемещались по поверхности астероида за счет прыжкового механизма и были оснащены датчиками для измерения температуры грунта, оптическими датчиками, акселерометром и гироскопом. Электропитание модулей состояло из солнечных батарей, покрывавших их поверхность, а также аккумуляторов.



После успешной посадки модули начали передачу снимков и совершили несколько прыжков по поверхности Рюгу, собирая научные данные. Телеметрические данные от «Филина» поступали в течение 114 дней работы.

В случае «Совы» последние данные были получены на 10 день миссии. Однако затем, 2 августа 2019 года, орбитальный аппарат в течение десяти минут принимал несущий сигнал от «Совы», который шел из области, расположенной достаточно далеко от первоначального места высадки. По мнению специалистов, это может означать, что модуль смог выжить и передвигался прыжками по поверхности Рюгу в течение около 10 месяцев. - *Александр Войтюк*.

США. С мыса Канаверал стартовала PH Atlas-5 с военным спутником связи.



26 марта 2020 г. в 20:17 UTC (23:17 ДМВ) с площадки SLC-41 Станции «Мыс Канаверал» (шт. Флорида, США) стартовыми командами компании United Launch Alliance при поддержке боевых расчетов 45-го Космического крыла осуществлен пуск PH Atlas-5/551 (AV-086) с разгонным блоком Centaur и военным спутником связи AEFH-6. Миссия продлится 6 часов 39 минут. Аппарат должен быть выведен на геостационарную орбиту.



В соответствии с Gunter's Space:



АЕНФ, 6168 кг.



TDO, 12 кг.

РФ. Следствие вернулось к «Морскому старту».

Коммерсантъ

Как стало известно “Ъ”, СКР предъявил новое обвинение бывшему президенту ключевой для «Роскосмоса» ракетно-космической корпорации (РКК) «Энергия» Виталию Лопоте. Ему инкриминировали злоупотребления на 9 млрд руб. при реализации проекта «Морской старт». Ранее в деле речь шла об ущербе в четыре десятка миллионов.

Обвинение экс-руководителю РКК «Энергия» было предъявлено 25 марта. Для этого Виталий Лопота был вызван в здание СКР в Техническом переулке, где после завершения соответствующей процедуры его допросили в качестве обвиняемого в совершении преступления, предусмотренного ч. 2 ст. 201 (злоупотребление полномочиями, повлекшее тяжкие последствия) УК РФ. С обвинением Виталий Лопота не согласился.

«Виталий Александрович (Лопота.— “Ъ”) занимает активную позицию, он дает показания, подробно отвечает на вопросы следователя, но все шесть лет, что идет расследование, следствие не слышит наших аргументов»,— отметил “Ъ” адвокат Вахтанг Федоров, представляющий интересы Виталия Лопоты. Адвокат также подчеркнул, что новое обвинение предъявлено в рамках расследования, идущего с 2014 года. Также господин Федоров отметил, что его клиент остается под прежней мерой пресечения — подписками о невыезде и надлежащем поведении.

По данным “Ъ”, экс-президент РКК «Энергия» является единственным фигурантом расследования.

Обвинение связано с проектом «Морской старт», а его предъявление фактически совпало по времени с сообщениями о доставке стартовой платформы этого плавучего космодрома из Лонг-Бич (США) в дальневосточный порт Славянка.

По данным “Ъ”, в новом обвинении речь идет о том, что Виталий Лопота причинил ущерб на 9 млрд руб., выкупая акции иностранных участников проекта. Эти сделки, по версии следствия, проводились незаконно за счет средств РКК. В обвинении говорится, что господин Лопота злоупотребил полномочиями, незаконно перечислив на счета иностранных компаний средства, которые были выделены на реализацию проекта «Морской старт».

Как ранее сообщал “Ъ”, уголовное дело по факту злоупотреблений при реализации амбициозного проекта было возбуждено еще 14 апреля 2014 года. Его расследование начинало упраздненное затем главное следственное управление СКР по Центральному федеральному округу. В основу расследования легли выводы проведенной в 2013 году проверки «Роскосмоса», а также результаты оперативно-разыскных мероприятий ФСБ, установивших, что участники проекта причинили ущерб в размере 1 млрд руб. Однако в обвинении, предъявленном в 2015 году тогдашнему президенту «Энергии», речь шла лишь о 41 млн руб. якобы незаконно выданных кредитов участникам проекта. Сам Виталий Лопота после этого был заключен под домашний арест, который впоследствии продлевать не стали. В окружении Виталия Лопоты отмечают, что он мог участвовать в финансовых операциях, вызывавших определенные вопросы у следствия, однако не «наживался на них».

Проект «Морской старт», платформы для пусков российско-украинских ракет «Зенит-3SL», с самого начала столкнулся с серьезными проблемами. В 2009 году у участвовавшей в нем компании Sea Launch возникли финансовые трудности, и она подала заявление о банкротстве. Стоимость ее активов на тот момент составляла до \$500 млн, а долг достигал \$1 млрд. В 2010 году компания договорилась с РКК «Энергия» о выходе из процедуры банкротства: после реорганизации российская компания через «дочку» Energia Overseas Ltd получила контроль над 95% акций Sea Launch. Остальная доля распределилась между Boeing (3%) и Aker (2%). Пуски возобновились в 2011 году, однако ситуация лучше не стала: стоимость каждого из них превышала \$80 млн, а долги составляли, по разным оценкам, от \$300 млн до \$500 млн. Ситуация осложнялась тем, что днепропетровскому заводу «Южмаш» украинские власти запретили поставлять для проекта ракеты, а неудачное расположение (запуски проводились в экваториальных водах Тихого океана) не позволяло загружать платформу военными заказами. Платформа использовалась для одного-двух запусков в год, притом что для рентабельности проекта их необходимо было четыре-пять. В итоге проект был законсервирован, однако после доставки платформы в Россию глава «Роскосмоса» Дмитрий Рогозин пообещал возобновить ее использование.

Виталий Лопота возглавлял РКК «Энергия» с 2007 года. Впервые вопрос о его увольнении был поставлен в 2012 году экс-руководителем «Роскосмоса» Владимиром Поповкиным: среди причин называлось тяжелое состояние предприятия, которое по факту выживало исключительно за счет создания пилотируемых и грузовых кораблей. Несмотря на проведенные «Роскосмосом» проверки, вскрывшие ряд нарушений, на посту Виталий Лопота продержался до августа 2014 года. - **Владислав Трифонов.**

27.03.2020

РФ. На спутнике связи "Экспресс-АМ6" произошла нештатная ситуация.



Нештатная ситуация с системой терморегулирования произошла на телекоммуникационном спутнике "Экспресс-АМ6", услуги широкополосного доступа в интернет с аппарата прекращены. Об этом сообщил оператор спутникового интернета "Радуга-Интернет".

"Согласно информационному письму от ФГУП "Космическая связь" (оператор спутников "Экспресс" - ред.) в связи с аномальной работой жидкостного контура системы терморегулирования космического аппарата "Экспресс-АМ6", приведшей к деградации технических характеристик указанного спутника, и невозможностью дальнейшего оказания услуг в соответствии с лицензионными требованиями к качеству и бесперебойности таких услуг связи в Ка-диапазоне частот, после проведения 25 марта 2020 года внеплановых профилактических работ на "Экспрессе-АМ6" стволы Ка-диапазона будут отключены", - говорится в сообщении на сайте компании.

Отмечается, что в результате сервис широкополосного доступа в интернет через "Экспресс-АМ6" полностью прекращен.

Аналогичную информацию сообщил оператор спутниковой связи AltegroSky.

"ФГУП "Космическая связь" сообщает об отключении транспондеров и прекращении предоставления сервисов в Ка-диапазоне под "Экспресс-АМ6" в связи с невозможностью устранения неисправности космического аппарата", - отмечается на сайте компании.

РФ. Самый старый российский спутник связи вывели из эксплуатации.



Телекоммуникационный спутник "Экспресс-А4", запущенный в космос в 2002 году, выведен из эксплуатации, отработав в 2,5 раза больше положенного срока. Это следует из информации, размещенной на сайте предприятия "Космическая связь" (оператор спутников "Экспресс").

Аппарат "Экспресс-А4" отправили в космос в июне 2002 года. Он был самым старым из действующих российских спутников связи. Расчетный срок службы аппарата составлял семь лет.

РФ. Сотрудников Роскосмоса обучили работе на информационной войне.



МГУ обучил пресс-службу Роскосмоса, как вести себя в условиях информационной войны. Это следует из материалов, размещённых на сайте госзакупок.

Согласно материалам, сотрудники пресс-службы Роскосмоса прошли в январе-феврале обучение по программе повышения квалификации.

В программу обучения, в частности, входили дисциплины по информационной политике Роскосмоса, социально-психологическим основам связей с общественностью в условиях информационной войны и основам риторики для сотрудников пресс-служб.

США. Минобороны спасает своих космических подрядчиков.



Министерство обороны США приняло меры для того, чтобы помочь своим подрядчикам, изготавливающим космические аппараты и оборудование для их эксплуатации, пережить финансовый кризис, передает ИА Красная весна. Об этом заявил генерал-лейтенант Джон Томпсон, командующий Центром космических и ракетных систем (SMC), 25 марта в интервью SpaceNews.

Меморандум министерства обороны (МО), подписанный на прошлой неделе заместителем министра обороны по закупкам и поддержке Эллен Лорд об объявлении поставщиков Пентагона критической инфраструктурой, был важным шагом, который помог предотвратить закрытие ряда предприятий, — заявил Томпсон.

«На прошлой неделе мы, например, очень тесно сотрудничали с округом Санта-Клара в Калифорнии, чтобы помочь Lockheed Martin», — добавил он.

Генерал также подчеркнул, что подобная помощь оказывается и более мелким компаниям, и субподрядчикам, которые могут и не осознавать, что их работа является «важной для МО».

SMC также намерена поддерживать поток контрактов для малого бизнеса во время кризиса.

«Многие из наших нетрадиционных мелких подрядчиков имеют коммерческие решения, которые мы хотим попытаться внедрить в экосистему оборонных закупок. Это приоритет для нас — сохранить инновационные малые компании в игре как можно дольше», — отметил Томпсон.

Томпсон также подчеркнул, что если США не помогут компаниям, им могут помочь противники США. И за счет этой финансовой помощи — перекупить новейшие космические технологии.

РФ. Группа S7 подтвердила смену руководства оператора "Морского старта".



Произведена смена руководства компании S7 Space, которая занимается эксплуатацией плавучего космодрома "Морской старт", сообщили в пресс-службе группы S7.

"Рано Джураева, ранее занимавшая пост генерального директора, успешно завершила задачу по организации перебазировки ракетно-космического комплекса "Морской старт" из США в порт временного базирования на Дальнем Востоке – Славянский судоремонтный завод", - сказали в пресс-службе.

Там напомнили, что сборочно-командное судно ракетно-космического комплекс "Морской старт" прибыло на Славянский судоремонтный завод 17 марта 2020 года. Прибытие стартовой платформы ожидается на следующей неделе.

С 26 марта генеральным директором S7 Space (бренд ООО "С7 Космические Транспортные Системы") назначен Сергей Савченков. Ранее он занимал позицию заместителя генерального директора по безопасности, рассказали в пресс-службе S7.

США. О концепции использования космического пространства.



Концепция использования космического пространства, реализуемая Министерством обороны США, должна быть в корне изменена, утверждает в докладе Aerospace Corporation, руководящей федеральным центром исследований и разработок США (FFRDC), передает ИА Красная весна. Об этом в среду сообщила газета Breaking Defense.

«Минобороны должно изменить свой подход к космосу, если оно хочет ответить на угрозу истощения группировок спутников во время будущих войн. Минобороны должно регулярно заменять целые созвездия спутников каждые несколько лет, а не один раз в 15–20 лет», — говорится в исследовании.

Данная стратегия диаметрально противоположна существующей. Сейчас Министерство обороны (МО) сосредоточено на создании дорогих уникальных высокопроизводительных спутников с длительными сроками службы и изготовления.

Новая концепция близка по духу к позиции главы отдела приобретения ВВС Уилла Ропера, считающего, что новые образцы военной техники должны выпускаться с той же скоростью, с которой появляются новые айфоны.

«Необходимы первоначальные инвестиции для того, чтобы разорвать порочный круг, в котором застряли текущие дорогостоящие активы Министерства обороны», для того, чтобы повысить устойчивость космических систем, отмечается в докладе.

Вместе с тем, итоговые средние затраты при переходе к данной системе «могут быть ниже» за счет эффективности и массовости производства, а также планирования.

Инвестиции должны пойти на переход к стратегии массового быстрого производства «одноразовых» спутников и «создания предсказуемой каденции для промышленности, которая побудит компании инвестировать в эффективность и скорость».

Такое изменение структуры производства «уменьшает зависимость Министерства обороны от надежности отдельных спутников».

В докладе Aerospace Corporation отмечается, что секретари Армии, Военно-морского флота и ВВС также выступают за использование открытых архитектур систем везде, где это возможно, чтобы обеспечить быструю интеграцию новых технологий.

«Идея заключается в том, чтобы поощрять инновации и конкуренцию и планировать производство с помощью нескольких параллельных контрактов... там, где это экономически целесообразно», — отмечается в докладе.

«Первым и ключевым шагом будет разработка модульных стандартов интерфейса шины, полезной нагрузки для формирования будущих приобретений. То есть то, что Центр космических и ракетных систем США уже начал делать совместно с рабочей группой из 10 потенциальных подрядчиков», — подчеркивается в докладе.

28.03.2020

РФ. В "Роскосмосе" будут выпускать не более одной ракеты "Союз-5" в год.



Ракетно-космический центр "Прогресс" после завершения летных испытаний ракеты-носителя среднего класса "Союз-5" собирается изготавливать не более одной такой ракеты в год, следует из материалов предприятия, имеющих в распоряжении РИА Новости.

В материалах говорится, что в рамках подготовки предприятия к выпуску ракет "Союз-5" планируется до 2022 года осуществить реконструкцию и техническое перевооружение производственной базы для обеспечения изготовления и испытаний агрегатов и арматуры пневмо-гидравлических систем ракеты "Союз-5".

Данная работа проводится для обеспечения "укомплектования четырех изделий летно-конструкторских испытаний и серийного изготовления одного изделия в год".

Разработка новой российской ракеты среднего класса "Союз-5" ("Иртыш") взамен производимой на Украине ракеты "Зенит" началась в 2016 году. На первой ступени "Союза-5" планируется использовать двигатель РД-171МВ — модернизированный двигатель от первой ступени ракеты "Зенит", на второй — РД-0124МС — модернизированный двигатель от третьей ступени ракеты "Союз-2.1б" вместо производимого на Украине двигателя РД-120 для "Зенита".

В июле 2018 года "Роскосмос" заключил государственный контракт с РКК "Энергия" (головной разработчик ракеты "Союз-5") на 61,2 миллиарда рублей на создание и испытание ракеты "Союз-5". В рамках летных испытаний в 2023-2025 годах с космодрома Байконур предполагается выполнить четыре пуска "Союза-5". Изготавливать ракету будет РКЦ "Прогресс".

В первом пуске ракета "Союз-5" должна полететь с разгонным блоком ДМ и макетом космического аппарата.

ЕВРОПА. Компания OneWeb подала заявление о банкротстве.



Данное событие произошло после того как ее крупнейший инвестор в лице Softbank отказался выделить дополнительное финансирование.

“С очень тяжелым сердцем мы были вынуждены сократить сотрудников и войти в процесс главы 11, в то время как остальные сотрудники компании сосредоточены на управлении нашими спутниками и работе с судом и инвесторами”, - сказал в пресс-релизе генеральный директор OneWeb Адриен Штекель.

До подачи иска в суд о защите прав компания сократила 85 процентов из своих 531 сотрудников. Softbank, уже вложивший около \$ 2 млрд в OneWeb, решил, что это было” ответственное решение ” не инвестировать дальше, учитывая высокие денежные потребности стартапа, усугубленные, вызванной коронавирусом, глобальной финансовой нестабильностью, сказал один из источников.

“С начала года OneWeb вела предварительные переговоры относительно инвестиций, которые полностью финансировали бы компанию”, - говорится в пресс-релизе OneWeb. “Хотя компания была близка к получению финансирования, процесс не продвинулся вперед из-за финансового воздействия и , связанной с распространением COVID-19, турбулентности рынка.”

Планы OneWeb включали запуск более 648 спутников при объеме привлеченных средств в размере \$3,4 млрд. Однако уже на ранних этапах развертывания многие финансисты отмечали, что для реализации планов компании потребуется дополнительно привлечь более \$7,5 млрд.

К числу основных пострадавших от банкротства компании организаций можно отнести:

1. Arianespace, с которой в 2015 году был заключен \$1,1 млрд контракт на 21 запуск ракет семейства Союз-2. Требования этого поставщика составляют \$238 млн.

2. Четыре крупнейших акционера компании Softbank (37,41%), Qualcomm (15,93%), Greg Wyler's 1110 Ventures LLC (11,94%) и Airbus (8,5%).

В целом уже сейчас долги компании составляют \$1,7 млрд.

В целом подача заявки по главе 11 дает компаниям шанс выйти из банкротства без долгов и остаться в бизнесе, хотя обычно с другой структурой собственности. В связи с этим говорить о том, что проект будет полностью остановлен, а спутники сведены с орбиты еще рано.

США. Обслуживание и доработка спутников в космосе.



В начале апреля будет завершена первая в истории процедура реанимации коммерческого спутника, передает ИА Красная весна. Об этом рассказал Джо Андерсон, вице-президент по операциям и развитию бизнеса компании SpaceLogistics, в интервью газете Breaking Defense, опубликованном в среду.

Первая роботизированная миссия MEV-1 компании SpaceLogistics по обслуживанию спутников на орбите переместит спутник связи Intelsat 901 обратно на рабочую орбиту к началу апреля, добавил он.

«Я предвижу большое расширение наших возможностей, которые придут в результате этого», — отметил Андерсон.

«Миссия MEV-1 демонстрирует, что коммерческие компании способны создавать подобные системы. Эта миссия на 100% обеспечена нашим собственным внутренним финансированием», — подчеркнул он.

Андерсон добавил, что в настоящее время ведутся работы по расширению возможностей космического аппарата MEV, чтобы он мог ремонтировать спутники в рамках программы DARPA по роботизированному обслуживанию геосинхронных спутников (RSGS).

«SpaceLogistics будет использовать сложную роботизированную руку, предоставленную DARPA, чтобы оснащать большие спутники расширительными капсулами, обеспечивающими увеличение тяги», — сказал Андерсон.

«Роботизированная машина позволит нам оказывать и другие виды услуг. Мы можем установить и другие типы устройств усиления. Например, если спутнику нужен новый комплект датчиков или что-то еще, мы можем установить новый датчик. Можно также добавить новый полезный груз», — добавил Андерсон.

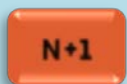
«Следующее, о чем мы думаем, — это установка на новых спутниках чего-то похожего на USB-порт, обеспечивающий питание и обмен данными. ... С этой системой оператор может даже установить совершенно новую полезную нагрузку — например, сменить пакет радиочастотных коммутаторов спутника на полезную нагрузку оптической связи», — подчеркнул он.

«Все это относится не только к коммерческим заказчикам, но и, я думаю, к нашим заказчикам в национальной обороне. Я вижу большое расширение возможностей, которое произойдет в результате этого. Мы уже говорим с людьми из коммерческих компаний и говорим со организациями национальной обороны», — подвел итог Андерсон.

«Я просто хочу выразить, прежде всего, восхищение этим невероятным успехом, чисто коммерческим успехом. Поймать на геостационарной орбите умирающий спутник, у которого почти закончилось топливо, объединить его с другим спутником и дать ему новую жизнь. Это действительно открыло для нас много возможностей», — сказал Джон Лондон, главный инженер Управления космических и стратегических систем Командования космической и противоракетной обороны армии США.

«Мы сейчас рассматриваем возможности использования брошенных спутников для осуществления полезных операций», — добавил он.

США. NASA поручило SpaceX доставку грузов на окололунную станцию.



NASA утвердило SpaceX в качестве первой компании, которая будет доставлять грузы на будущую окололунную орбитальную станцию Gateway. SpaceX разработает для этого новый грузовой космический корабль Dragon XL, который сможет доставлять на станцию до пяти тонн грузов. После стыковки корабль будет находиться на станции от шести месяцев до года.

NASA, как и многие другие космические агентства, считает одной из своих главных целей на ближайшие десятилетия высадку людей на Марс. Однако на данный момент у NASA нет готовых технологий для того, чтобы доставить космонавтов на Марс и вернуть их обратно на Землю. В 2017 году NASA и «Роскосмос» (на текущий момент участие «Роскосмоса» находится под вопросом) подписали соглашение о создании на окололунной орбите обитаемой станции, которая позволит проводить миссии на орбите и поверхности Луны. Планируется, что технические наработки этого проекта и сама станция станут основой для первых пилотируемых полетов к Марсу. Подробнее об этом можно узнать из нашего материала «Промежуточная станция».

Изначально предполагалось, что модули станции, пилотируемый космический корабль «Орион» и другие грузы на орбиту Луны будет доставлять сверхтяжелая ракета SLS, но из-за неоднократного переноса ее первого полета NASA решило отдать доставку грузов и модулей американским частным компаниям. Первый контракт на снабжение Gateway получила компания SpaceX.



Для окололунной станции SpaceX разработает новый космический корабль Dragon XL. Согласно требованиям NASA, он будет способен доставлять на станцию до пяти тонн грузов за один полет, причем как во внешних отсеках, так и в герметичном внутреннем. После автоматической стыковки со станцией Dragon XL должен иметь возможность нормально функционировать в таком состоянии на протяжении как минимум года, хотя NASA рассчитывает, что часть миссий будет короче — около полугода. В космос Dragon XL будет отправлять сверхтяжелая ракета Falcon Heavy.

Условия программы снабжения окололунной станции обязывают NASA выбрать еще как минимум одну американскую компанию. Каждая из компаний получит по меньшей мере две миссии, а итоговая стоимость всех контрактов не должна превысить семь миллиардов долларов.

Пока подробности о Dragon XL неизвестны, но вероятно, что SpaceX использует в нем наработки из своих предыдущих проектов космических кораблей Dragon и Crew Dragon. Первая версия Dragon совершила первый полет в 2010 году, а в 2012 году стала первым частным космическим кораблем, пристыкованным к МКС. 7 марта 2020 года Dragon совершил свой финальный полет, и теперь все грузовые и пилотируемые запуски к МКС SpaceX будет проводить с помощью Crew Dragon. Он совершил первый беспилотный полет к МКС в 2019 году, а первый пилотируемый назначен на весну-лето 2020 года. - *Григорий Копиев.*

29.03.2020

США. Почти 11 миллионов людей оставят свой след на Марсе.



Почти 11 миллионов имен жителей планеты Земля полетят на Марс в рамках миссии NASA. Чипы с соответствующей информацией были размещены на марсоходе Perseverance, который вскоре должен отправиться в космос.

Имена были собраны в рамках проекта "Отправь свое имя на Марс", позволившего людям из разных уголков мира подать свои имена в список, который разместили на исследовательском аппарате. Точное количество имен - 10 932 295.

США. Создана самая детальная глобальная карта астероида Бенну.

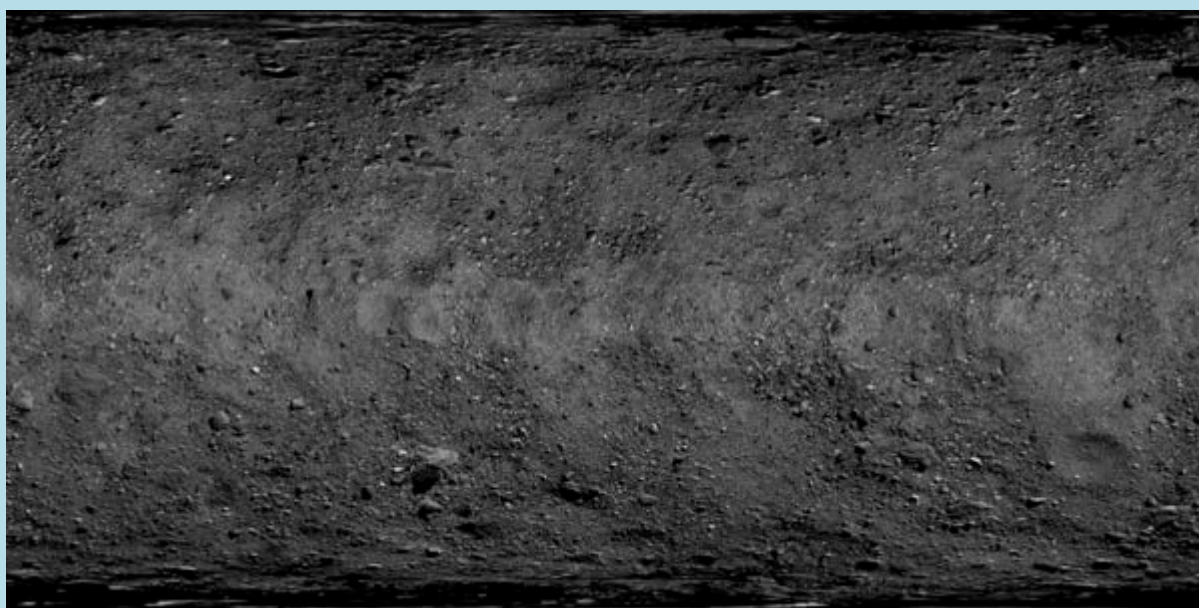


Астрономы опубликовали в открытом доступе самую детальную карту поверхности астероида Бенну, которая была составлена из снимков межпланетной станции OSIRIS-REx. На ней различимы объекты размером до 5 сантиметров, сообщается на сайте миссии.

(101955) Бенну представляет собой 500-метровый околоземный астероид из группы Аполлонов, который был открыт в 2013 году и назван в честь птицы из древнеегипетской мифологии. Он имеет среднюю плотность около 1190 килограммов на

кубический метр, что позволяет отнести его к классу объектов типа «кучи щебня», и считается одним из самых темных малых тел Солнечной системы. С конца декабря 2018 года его исследует автоматическая межпланетная станция OSIRIS-REx, которая в конце августа этого года соберет несколько сотен граммов грунта с его поверхности и доставит капсулу с ним к Земле к сентябрю 2023 года.

На протяжении всего периода наблюдений за Бенну станция неоднократно совершала близкие пролеты и работала на рекордно низкой орбите, ведя съемку поверхности астероида при помощи бортовых камер. Это было необходимо как для выбора мест забора грунта, так и для составления глобальной детальной карты Бенну, которая должна помочь ученым разобраться в свойствах астероида. В период с 7 марта по 19 апреля 2019 года станция при помощи своей камеры PolyCam получила в общей сложности 2155 отдельных кадров, из которых затем специалисты собрали мозаичное изображение всей поверхности астероида. Масштаб карты составляет пять сантиметров на пиксель, что делает эту карту астероида самой детализированной на сегодняшний день. Съемка велась с расстояния от 3,1 до 5 километров от Бенну.



[Полноразмерное изображение](#)

В начале марта OSIRIS-REx завершил исследование основной площадки «Соловей» для забора грунта, пролетов на высоте 300 метров над ней, а в апреле и июне готовится совершить две репетиции процедуры забора грунта с Бенну, при этом расстояние до поверхности астероида будет составлять от 125 до 25 метров.

30.03.2020

РФ. Работы по поиску фрагментов ракеты «Союз-2».



Специалисты ЦЭНКИ продолжают работу по поиску и эвакуации фрагментов ступеней ракеты-носителя «Союз-2.1б» после успешного пуска, который состоялся 21 марта 2020 года с космодрома Байконур. Поисковые работы осуществляются в районе падения 403, расположенном на территориях Свердловской области и Ханты-Мансийского автономного округа — Югра.

Для обнаружения и идентификации фрагментов специалистами ЦЭНКИ (входит в состав Госкорпорации «Роскосмос») активно применяются комплексы беспилотных летательных аппаратов.

На данный момент уже найдены более 20, а из района падения вывезены 8 крупных фрагментов, в том числе створка хвостового отсека третьей ступени ракеты и множество фрагментов бака окислителя второй ступени носителя. Поиск головного обтекателя продолжается, сообщает пресс-служба ЦЭНКИ.

РФ. Космодром "Морской старт" в итоге будет отправлен на металлолом.



Космодром "Морской старт", перебазированный из США в Россию, в итоге будет распилен на металл, поскольку не интересен ни космическому рынку, ни Роскосмосу, считает руководитель Института космической политики Иван Моисеев.

"Морской старт" был хорошей идеей в свое время, но сейчас у него нет ракеты, и никто не планирует эту ракету делать. Я не вижу никакой перспективы. Сейчас нет потребителей. Единственный вариант - отправить ее (пусковую платформу - ред.) в металлолом. Ракеты нет, заказов нет. Чего ждать?" - сказал Моисеев.

Роскосмосу морская платформа тоже не нужна, полагает эксперт. Идею использовать ее для испытаний перспективной ракеты "Союз-5" он читает бесперспективной. "Будет он стоять некоторое время (на заводе в Славянке - ред.), а потом распилят на металлолом. Время "Морского старта" прошло", - считает эксперт.

РФ. "Морской старт" прибыл на рейд Славянки.



Гонконгское транспортное судно Xin Guang Hua со стартовой платформой Odyssey проекта космодрома "Морской старт" в понедельник прибыло на рейд порта Славянка в Приморье, сообщил представитель группы оформления судов в морском терминале порта.

"Судно прибыло на рейд, часа через два начнем его оформление", — сказал собеседник агентства, напомнив, что судно покинуло американский Лонг-Бич 2 марта.

США. Компания Lynk – прямая связь между спутником и мобильным телефоном.



Обычное текстовое сообщение сегодня является самой что ни на есть обычной вещью, не имеющей никакого отношения к последним достижениям коммуникационных технологий. Однако, достаточно молодая компания Lynk кардинально изменила приведенное выше утверждение, она стала первой, кому удалось послать текстовое сообщения со спутника, находящегося на околоземной орбите, прямо на обычный мобильный телефон, находящийся на поверхности Земли. И оказывается, что реализация таких простых, с первого взгляда, технологий, является достаточно большой проблемой.

Современные телекоммуникации, так или иначе, полагаются на искусственные спутники. Именно через спутники осуществляется передача информации на большие расстояния, прежде чем эта информация будет возвращена назад на Землю. Однако, за всю историю еще не было ни одного случая, когда спутник мог обмениваться данными напрямую с мобильным телефоном. Такая возможность реализована в новой технологии компании Lynk под названием сотовая-вышка-в-космосе (cell-tower-in-space), она, эта технология, позволяет избежать необходимости развертывания на Земле сетей сотовых вышек, дорогих самих по себе и требующих периодического обслуживания.

Это, в свою очередь, позволит обеспечить покрытие мобильной связью труднодоступных и малонаселенных регионов, где традиционный подход является непрактичным с финансовой точки зрения. Раньше для таких же целей использовались спутниковые телефоны, однако, спутниковая телефонная связь являлась и является весьма дорогим удовольствием, как с точки зрения стоимости оборудования, так и с точки зрения стоимости абонентского обслуживания.

Радиоприемное и передающее оборудование компании Lynk обеспечивает передачу данных на частотах и по стандартам сотовых сетей на расстоянии до 480 километров (300 миль), чего достаточно для организации связи между спутниками на орбите и мобильными телефонами на поверхности Земли. При этом, когда мобильный телефон находится в зоне обычного покрытия, он работает с наземными сотовыми вышками, но стоит абоненту попасть в "белое пятно", как его телефон незаметно переключится на работу с "созвездием" спутников Lynk . Сейчас у компании имеется четыре спутника на орбите, которые были запущены с промежутком в шесть месяцев. Этого, конечно, мало для того, чтобы закрыть все "белые пятна" сотового покрытия на Земле, но вполне достаточно для практической демонстрации возможностей этой технологии.



В настоящее время у компании Lynk, которая раньше называлась Ubiquitilink, имеется более тридцати потенциальных клиентов, заинтересованных в новой технологии. Однако, компании еще предстоит пройти долгий путь от первой демонстрации возможностей до полной практической реализации их проекта, подразумевающей развертывание целой сети спутников. Но с учетом того, что компания SpaceX в рамках проекта Starlink уже продемонстрировала путь снижения стоимости развертывания сети спутников на низкой орбите, планы компании Lynk могут быть реализованы не в такой уж и далекой перспективе.

31.03.2020

ИНДИЯ. Медицинское оборудование вместо ракет.



Индийский космический центр имени Викрама Сарабхы временно сменил профиль – от производства ракет он перешел к изготовлению оборудования, необходимого для борьбы с пандемией COVID-19, пишет The Times of India. В настоящее время там производят “простые в эксплуатации” аппараты искусственной вентиляции легких (ИВЛ). А вот запуски приостановлены и новые даты пусков пока не определены.

США. NASA запустит новую миссию для исследования бурь на Солнце.



Американское космическое агентство рассказало о новой исследовательской миссии, с помощью которой NASA планирует изучать, как на Солнце образуются солнечные бури. Благодаря программе SunRISE ученые хотят лучше понять устройство Солнечной системы и защитить астронавтов, которые будут отправляться на Луну и Марс, пишет пресс-служба NASA.

"Мы рады добавить новую миссию к нашему космическому флоту. Она поможет нам лучше изучить Солнце и то, как наше светило влияет на пространство между планетами, – сказала Никки Фокс, глава гелиофизического управления NASA. – Чем больше мы знаем о том, как Солнце влияет на космическую погоду, тем в большей степени мы сможем оградить астронавтов и космические корабли от этого влияния".

Миссия будет включать в себя шесть микроспутников размером с тостер, которые будут работать как один телескоп. Ее назвали SunRISE – сокращение от Sun Radio Interferometer Space Experiment – космический эксперимент по исследованию Солнца при помощи радиоинтерферометра. На миссию NASA выделило \$62,6 млн., ее запустят не ранее 1 июля 2023 года.

США. Stratolaunch объявила о планах по созданию гиперзвукового планера.



Компания Stratolaunch, чья судьба еще недавно была неопределенной, объявила о том, что она решила заняться разработкой многоразовой гиперзвуковой системы, которая должна будет запускаться с борта построенного компанией гигантского самолета. Новое изделие получит наименование Talon-A (длина – 8.5 метра, размах крыльев 3.4 метра, масса около 2700 кг) и оно при помощи жидкостного двигателя будет способно разогнаться до скорости от 5 Махов до 7 Махов. Посадка на Землю будет осуществляться путем планирования. Кроме того планер будет способен корректировать траекторию своего полета при помощи ракетной тяги. Целевым назначением новой системы в компании обозначили оказание услуг по отработке новых технологий. Датой начала предоставления услуг заявлен период с 2022 года по 2023 год. При этом, самолет будет позволять запускать до трех планеров одновременно, а следовательно планы компании подразумевают производство нескольких образцов.

Необходимо отметить, что согласно сайту компании она планирует разработать целую линейку подобных систем, которые в итоге позволят ей вернуться к первоначальному плану по выведению легких полезных нагрузок на околоземную орбиту. В случае если у компании все пойдет так, как она запланировала, то она станет первой коммерческой компанией реализовавшей полностью многоразовое средство выведения.



США. Радар слежения за обстановкой на околоземной орбите.



Военно-космические силы США ввели в оперативный режим радар для слежения за обстановкой на околоземной орбите.

Стоимость работ по его созданию составила \$1,5 млрд., срок разработки – пять лет. Место размещения атолл Кваджалейн (Маршалловы Острова). Целевым назначением нового объекта заявлено слежение за низкоорбитальными спутниками.

Головным разработчиком комплекса в 2014 году была заявлена компания Lockheed Martin. К техническим особенностям нового S-диапазонного радара относят возможность слежения за объектами габаритами с одноюнитовый кубсат. Кроме того он способен следить за объектами и на более высоких орбитах. Данные с радара будут напрямую поступать в военную Space Surveillance Network, которая сейчас содержит информацию о 26 тыс. объектах.



Статьи и мультимедиа

- [1. Геоморфологическая карта поверхности спутника Сатурна Титана](#)
- [2. Космический человек](#)
- [3. Космическая энергетика](#)
- [4. Космические новости в фотографиях, март 2020 года](#)

Редакция - И.Мусеев 27.04.2020

@ИКП, МКК - 2020

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