



Московский космический
клуб

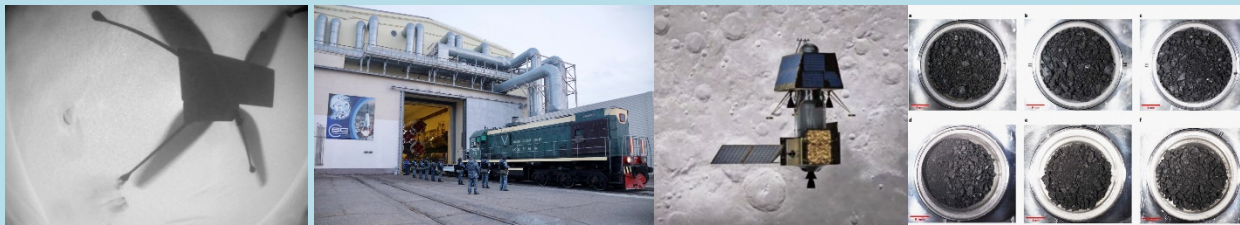
Дайджест космических новостей

№574

(01.03.2022-10.03.2022)



Институт космической
политики



01.03.2022	2
Европа. ESA может запустить европейские спутники на своих ракетах	
РФ. О производстве РН "Ангара"	
США. Вертолет Ingenuity на Марсе совершил 20-й полет	
США. "Индженьюити" почистил себя от пыли	
США. NASA изучает вопрос поддержания МКС без помощи России	
02.03.2022	5
США. Метеоспутник GOES-T запущен с мыса Канаверал	
РФ. В Москву вернулась первая группа специалистов с космодрома Куру	
РФ. Роскосмос потребовал гарантий от OneWeb	
Европа. Правительство Великобритании не продаст свою долю в OneWeb	
03.03.2022	7
Европа. Аэрокосмический центр ФРГ остановит двусторонние проекты с Россией	
РФ. Роскосмос прекращает поставки в США ракетных двигателей	
Европа. Приостановка запусков спутников OneWeb	
США. Еще 47 Starlink-ов запущены с мыса Канаверал	
04.03.2022	8
США. Илон Маск сделал предупреждение для пользователей Starlink в Украине	
Казахстан. "Буран" останется в частной собственности	
Европа. Румыния присоединилась к американской лунной программе	
РФ. Запуск "Союза" с британскими спутниками связи отменили	
РФ. Ракету "Союз-2.1б" вернули в монтажно-испытательный корпус Байконура	
РФ. Иностранцы опечатают спутники OneWeb	
05.03.2022	11
КНР. Запущены шесть спутников "Иньхэ"	
РФ. Роскосмос прекращает публикацию в Facebook и Twitter	
США. Илон Маск отказался блокировать в сети Starlink российские СМИ	
06.03.2022	13
РФ. Состояние работ на обсерватории "Спектр-РГ"	
07.03.2022	13
РФ. Ракеты на космодроме Куру законсервированы	
РФ. Вышел 1649-й выпуск "Космических новостей"	
США. NASA заказало ещё три миссии на кораблях Crew Dragon на МКС	
08.03.2022	14
Иран. Вывод спутника на околоземную орбиту	
09.03.2022	15
США. NASA раздает посадочные талоны в полет вокруг Луны	
Европа. Британия запретила экспорт космических технологий в Россию	
РФ. Рогозин поручил исключить поездки за границу сотрудников отрасли.	
США. С мыса Канаверал запущена очередная группа спутников Starlink	

Индия. "Чандраян-2" впервые обнаружил аргон-40 в средних широтах Луны
США. SpaceX перенастроит Starlink.

10.03.2022

17

Япония. В образцах грунта с астероида Рюгу обнаружены "семена жизни"
Европа. Гигантские пузыри в центре Галактики созданы сверхмассивной чёрной дырой
Канада. Спутниковые радиолокационные снимки для Украины

СТАТЬИ И МУЛЬТИМЕДИА

21

1. Первые цветные панорамы Венеры
2. Прощание с мечтой
3. Война спутников
4. Космос Бориса Чертока
5. Опубликовано видео "развода" МКС
6. Три процента на будущее

01.03.2022

Европа. ESA может запустить европейские спутники на своих ракетах



Европейское космическое агентство (ESA) изучает возможность использования европейских ракет для вывода на орбиту спутников, запуск которых планировалось осуществить на российских ракетах "Союз". Об этом говорится в заявлении агентства, опубликованном 28.02.2022.

"Для каждой европейской полезной нагрузки, находящейся под нашей ответственностью, мы будем изучать возможность предоставления услуг запуска, в частности на основе систем, которые в настоящее время находятся в эксплуатации, и будущих ракет-носителей Vega C и Ariane 6", - указано в заявлении.

Агентство выражает сожаление в связи с "трагическими последствиями" боевых действий на Украине и подчеркивает, что принимает решения исходя как из интересов людей, работающих над научными программами, так и европейских ценностей, "всегда определявших подход к международному сотрудничеству" организации. В этой связи ESA намерено "полностью выполнять санкции, введенные против России странами-участницами".

РФ. О производстве РН "Ангара"



Более 10 ракет-носителей "Ангара" находится сейчас в производстве у ПО "Полет" (филиал Центра им М. В. Хруничева). Об этом заявил генеральный директор Центра им. М. В. Хруничева Алексей Варочко.

"Сейчас на ПО "Полет" в производстве 11 ракет-носителей "Ангара": три легкого класса "Ангара-1.2" и восемь тяжелого класса "Ангара-А5", - заявил Варочко, слова которого приводятся в сообщении Роскосмоса.

Среди ракет, находящихся в производстве, также электрозаправочный макет ("НЖ") ракеты "Ангара-А5" и первая летная ракета "Ангара-А5" для космодрома Восточный. "В марте ожидается отправка всех баков и отсеков макета "НЖ" в цех окончательной сборки, где уже находятся макетные двигатели. В настоящее время готовность макета "НЖ" составляет 60%, а первой летной ракеты - 42-45%", - сказал Варочко.

По словам гендиректора Центра им. М. В. Хруничева, третьи ступени макета "НЖ" и летной ракеты перед транспортировкой на Восточный будут отправлены в Омск. Они изготавливаются на московской площадке Центра Хруничева.

США. Вертолет Ingenuity на Марсе совершил 20-й полет



Вертолет Ingenuity за год пребывания на Марсе совершил уже 20 полетов, преодолев в общей сложности 4 227 метров. Об этом сообщила во вторник на своем сайте расположенная в Пасадине (штат Калифорния) Лаборатория реактивного движения.

"Двадцатый полет [Ingenuity] прошел успешно 25 февраля. За 130,3 секунды нахождения в воздухе он пролетел 391 метр со скоростью 4,4 м/с, еще больше приблизившись к месту посадки марсохода Perseverance", - отметили в ЛРД, которая отвечает за реализацию данного проекта.



Perseverance был доставлен в кратер Езеро вместе с вертолетом 18 февраля прошлого года. Их задача - попытаться обнаружить следы возможного существования в далеком прошлом жизни на планете.

Разработка Ingenuity, масса которого составляет 1,8 кг, обошлась в \$80 млн. Свой первый полет на Марсе аппарат совершил 19 апреля, он поднялся на высоту 3 метра и находился в воздухе всего 39,1 секунды. Во время девятого полета, состоявшегося 5 июля, вертолет установил сразу несколько рекордов, переместившись без посадки на 625 метров за 2 минуты 46 секунд. Во время этих миссий Ingenuity с помощью установленной на нем камеры делал цветные снимки, которые поступают в NASA через антенны на марсоходе.

США. "Индженьюити" почистил себя от пыли



Первый внеземной дрон "Индженьюити" смог самостоятельно очистить узлы автомата переключения от пыли, попавшей туда во время недавней пылевой бури. Заодно дрон получил обновление программного обеспечения навигационной камеры и совершил двадцатый по счету полет, [сообщается](#) на сайте NASA.

Первоначально предполагалось, что "Индженьюити" совершит всего пять пробных полетов на Марсе за один месяц, однако аппарат работает на Красной планете уже почти год и совершил 20 полетов. Специалисты пока не стали ограничивать срок его работы в качестве аэрофоторазведчика для марсохода "Персеверанс".

В январе этого года дрон пережил свою первую крупную пылевую бурю, совершив после нее девятнадцатый по счету полет. Однако в ходе анализа состояния аппарата были выявлены две проблемы: загрязнение пылью объектива навигационной камеры, особенно

по периферии поля зрения, и узлов автомата перекося. Тем не менее, найти решения проблем удалось. Дрон получил обновления программного обеспечения камеры, которое позволяет игнорировать определенные области снимков и не использовать их для поддержания ориентации во время полета изображения. Что же касается винтов дрона, то инженеры провели пробную процедуру покачивания сервоприводов, что позволило вытрясти пыль и песок из узлов автомата перекося.



25 февраля 2022 года "Индженьюити" совершил двадцатый по счету полет, преодолев за 99,98 секунды 62 метра, двигаясь со скоростью 4,4 метра в секунду. Цель этого и будущих полетов заключается в прибытии на первую взлетную площадку, где его первоначально высадил ровер. - **Александр Войтюк.**

США. NASA изучает вопрос поддержания МКС без помощи России

≡ **Популярная Механика** NASA изучает способы удержать международную космическую станцию на орбите без помощи России, но не видит никаких непосредственных признаков того, что Москва отказывается от сотрудничества в текущей геополитической ситуации.

Американская сторона коллектива, работающего с Международной космической станцией, обеспечивает питание и жизнеобеспечение экипажа. Россия, в свою очередь, отвечает за движение и поддержание станции на плаву: она делает это, используя пристыкованные космические корабли "Прогресс", которые периодически подталкивают станцию за счет собственных двигателей, чтобы та сохраняла стабильную орбиту на высоте примерно 400 километров.

Однако на прошлой неделе глава российского космического агентства "Роскосмос" Дмитрий Рогозин поднял вопрос о выходе из партнерства в ответ на санкции США.

Недавно NASA [опубликовало](#) стратегию поддержания работы станции до того, как она завершит свою многолетнюю миссию

Как сообщает The Guardian, Кэти Людерс, возглавляющая программу пилотируемых космических полетов агентства, сказала, что американская аэрокосмическая и оборонная компания Northrop Grumman предложила возможность "перезагрузки" программы управления.

И, вы знаете, наши люди из SpaceX уже смотрят, можем ли мы получить дополнительные возможности, - сказала Кэти Людерс.

Людерс добавила, что операции на космической станции продолжаются "номинально" и "на рабочем уровне мы не получаем никаких указаний на то, что наши коллеги не заинтересованы".

"Тем не менее, мы всегда ищем, как нам добиться большей операционной гибкости, и наши поставщики грузовых перевозок изучают то, как мы можем добавить различные возможности в этот процесс", — отметила она.

В пятницу глава SpaceX Илон Маск опубликовал в Твиттере логотип своей компании в ответ на риторический вопрос Рогозина о том, кто спасет МКС от неконтролируемого схода с орбиты.

Людерс подчеркивает, что подобные планы были лишь мерой на случай непредвиденных обстоятельств. "Нам было бы очень сложно работать в одиночку. МКС — это международное партнерство, которое было создано... с общими зависимостями", — призналась она.

"Как команда, мы смотрим, где у нас может быть операционная гибкость, но... если мы не сможем продолжать мирно работать в космосе, то это будет печальный день для международных операций", — заявила Людерс.

02.03.2022

США. Метеоспутник GOES-T запущен с мыса Канаверал



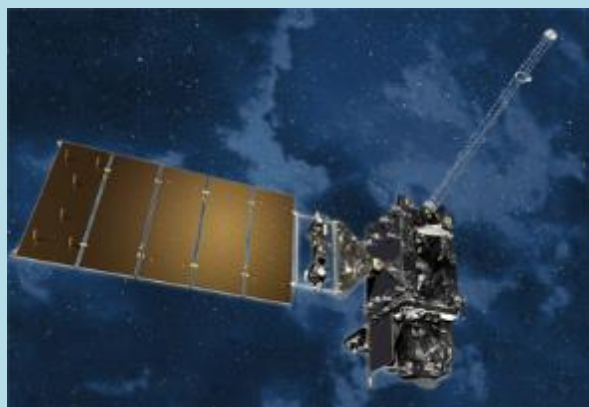
1 марта 2022 г. в 21:38 UTC (2 марта в 00:38 ДМВ) с площадки SLC-41 Станции Космических сил США "Мыс Канаверал" (шт. Флорида, США) стартовыми командами компании United Launch Alliance при поддержке боевых расчетов 45-го Космического крыла Космических сил США выполнен пуск РН Atlas-5(541) (AV-095) с метеорологическим спутником GOES-T.

Пуск успешный, космический аппарат выведен на околоземную орбиту.

КА будет совместно эксплуатироваться NASA и Национальным управлением океанических и атмосферных исследований США (NOAA).



В соответствии с Gunter's Space:



GOES R, 5192 кг

РФ. В Москву вернулась первая группа специалистов с космодрома Куру



Первая группа специалистов, отозванных с космодрома Куру, вернулась в Москву. Об этом сообщил гендиректор Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

"В Москву из Гвианского космического центра (ГКЦ) вернулась первая группа российских специалистов-стартовиков и ракетчиков в составе 29 человек", - написал Рогозин в своем Telegram-канале.

По словам главы Роскосмоса, оставшиеся 56 человек вылетят с Куру в ближайшее время.

РФ. Роскосмос потребовал гарантий от OneWeb



Госкорпорация "Роскосмос" запросила у компаний Arianespace и OneWeb гарантийные письма, что космические аппараты OneWeb, запуск которых запланирован в 2022 году с космодрома Байконур, не будут использованы в военных целях. В ином случае ракету-носитель "Союз-2.1б" с 36 спутниками, которая должна стартовать 5 марта, снимут со стартового комплекса и увезут в монтажно-испытательный корпус.

"Требуем предоставить исчерпывающие юридически обязывающие гарантии того, что компания OneWeb не будет использовать эти спутники в военных целях и не будет предоставлять эти сервисы соответствующим военным ведомствам. У нас есть время до 4 марта, до 21:30 по московскому времени, когда работы по организации пуска станут необратимыми. Если мы не получим такого подтверждения от наших партнеров, ракета будет снята со старта, а спутники отправлены в монтажно-испытательный корпус", — заявил глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

Космические аппараты OneWeb в рамках запланированного на 5 марта запуска произведены компанией OneWeb Satellites (50% акций принадлежит AIRBUS Defence and Space и 50% акций принадлежит компании OneWeb) на заводе в штате Флорида (США). Проект OneWeb с 2020 года осуществляли компания Bharti Global (Индия) и правительство Великобритании, владевшие по 42,2% акций. Оставшиеся доли распределяли между собой компании Softbank (Япония) — 12,3% и Hughes Network Systems (США) — 2,6%, а также миноритарные акционеры. В сентябре 2021 года компания Eutelsat завершила инвестирование в OneWeb, получив на тот момент 24% акций и статус совладельца. В августе 2021 года южнокорейский конгломерат Hanwha объявил об инвестировании в OneWeb через дочернюю оборонную IT-компанию Hanwha Systems, которая намерена получить около 8,8% в новом распределении долей. Держателем контрольной акции являлось и остается правительство Великобритании.

В связи с враждебной позицией Великобритании в отношении России еще одним условием запуска космических аппаратов 5 марта является выход британского правительства из состава акционеров компании OneWeb.

Отказ от проведения пуска не нанесет серьезного экономического ущерба деятельности Роскосмоса и его дочерним организациям. Создание ракет и разгонных блоков оплачено заказчиком практически в полном объеме. Имеющиеся на космодроме Байконур спутники будут находиться там до разрешения ситуации. Иных средств выведения аппаратов орбитальной группировки OneWeb в ближайшей перспективе не предвидится, а без пополнения группировки невозможно полноценное функционирование системы. При этом российская сторона готова выполнить свои обязательства при предоставлении инозаказчиком соответствующих юридических гарантий.

В настоящее время идет плановая подготовка к пуску. Сегодня проводится сборка схем и автономные испытания систем и агрегатов космических аппаратов, разгонного блока и ракеты-носителя, а также проверяется взаимодействие бортовой аппаратуры и наземного оборудования. В четверг планируется провести контрольный набор стартовой готовности разгонного блока "Фрегат", во второй половине дня пройдут генеральные испытания. В пятницу вечером — заседание Государственной комиссии, по итогам которого должно быть принято решения о заправке ракеты-носителя топливом.

При отмене пуска снятие ракеты-носителя со стартового комплекса пройдет без последствий. В частности, химические источники тока разгонного блока "Фрегат" заряжены до конца апреля 2022 года, а калибровка системы управления разрешает его использование до мая. Двигательная установка "Фрегата" заправлена компонентами

топлива, его можно использовать до 10 августа этого года. Ракета-носитель "Союз-2.16" имеет длительный гарантийный срок, при необходимости ее можно использовать и по другому назначению.

Европа. Правительство Великобритании не продаст свою долю в OneWeb



Правительство Великобритании не будет продавать свою долю в компании OneWeb, такой вопрос не обсуждается. Об этом сообщил в среду министр по делам бизнеса, энергетики и промышленной стратегии Великобритании Квизи Квартенг.

"Вопрос с OneWeb не обсуждается. Правительство Соединенного Королевства не продаст свою долю [в компании]. Мы находимся в контакте с другими владельцами акций [OneWeb], обсуждая дальнейшие шаги", - написал Квартенг на своей странице в Twitter.

03.03.2022

Европа. Аэрокосмический центр ФРГ остановит двусторонние проекты с Россией



Германский центр авиации и космонавтики (нем. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.) собирается остановить двусторонние проекты с Россией из-за военной операции на Украине. Об этом сообщили в среду вечером газеты редакционной группы Funke со ссылкой на собственную информацию.

По данным СМИ, германская сторона "останавливает все текущие и запланированные проекты с Россией", "новых проектов или инициатив тоже не будет", отмечается в сообщении.

Отдельные решения будут приниматься по поводу международных проектов, где участвуют и германская, и российская стороны наряду с другими партнерами, пишет редакционная группа. "Мы сильно обеспокоены развитием событий на Украине и осуждаем воинственные действия России", - цитирует Funke представителя центра.

Других подробностей в публикации не приводится.

РФ. Роскосмос прекращает поставки в США ракетных двигателей



Глава госкорпорации "Роскосмос" Дмитрий Рогозин заявил, что Россия больше не будет поставлять ракетные двигатели в США. Об этом заявил в эфире телеканала "Россия 24".

По словам Рогозина, компания отказывается от поставок российских ракетных двигателей РД-180, которые используются на американских ракетах "Атлас-5", и РД-181, их используют в первой ступени ракеты "Антарес". Также корпорация прекращает обслуживание уже поставленных в США российских ракетных двигателей.

Кроме того, Россия прекращает сотрудничество с Германией по экспериментам на МКС. Он напомнил, что ранее Немецкий центр авиации и космонавтики отключил один из двух телескопов русского сегмента космической обсерватории из-за "обеспокоенности развитием событий на Украине и осуждения" действий России.

На фоне санкций российская космическая программа будет скорректирована, в приоритете значится создание спутников в том числе в интересах обороны страны, подчеркнул глава "Роскосмоса".

Рогозин отметил, что все ближайшие планы РФ будут реализованы с учетом наличия электронно-компонентной базы национального производства.

Европа. Приостановка запусков спутников OneWeb



Совет директоров британской OneWeb проголосовал за приостановку запусков своих спутников с космодрома Байконур.

Для выведения спутников OneWeb в 2022 году планировалось провести шесть пусков ракеты "Союз".

США. Еще 47 Starlink-ов запущены с мыса Канаверал



3 марта 2022 г. в 14:25 UTC (17:25 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 выполнен пуск РН Falcon-9FT Block-5 (F9-143) с очередной группой спутников Starlink (47 шт.).

Пуск успешный, космические аппараты развернуты на околоземной орбите.

Использовавшаяся при запуске в 11-й раз 1-я ступень носителя B1060 после выполнения полётного задания совершила успешную посадку на морскую платформу JRTI, находившуюся в акватории Атлантического океана.



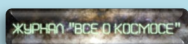
В соответствии с Gunter's Space:



Starlink, 290 кг, 47 шт.

04.03.2022

США. Илон Маск сделал предупреждение для пользователей Starlink в Украине



Илон Маск выпустил предупреждение для пользователей Starlink в Украине, и описал как обезопасить людей от возможных ракетных ударов по тарелкам:

Important warning: Starlink is the only non-Russian communications system still working in some parts of Ukraine, so probability of being targeted is high. Please use with caution.

— Elon Musk (@elonmusk) March 3, 2022

Turn on Starlink only when needed and place antenna away as far away from people as possible

— Elon Musk (@elonmusk) March 3, 2022

Важное предупреждение: Starlink сейчас единственная не российская система связи, работающая в некоторых частях Украины, так что она может подвергнуться ударам. Пожалуйста, используйте её безопасно: включайте тарелку только при необходимости.

Также стоит размещать её на безопасном расстоянии от скопления людей и визуально скрыть её белую поверхность любой лёгкой тканью, подходящей под тип местности, где она расположена.

Казахстан. "Буран" останется в частной собственности



В Казахстане отказались рассматривать ходатайство о возвращении советского космического корабля "Буран" и его макета в государственную собственность. Об этом сообщает "Интерфакс" со ссылкой на комитет государственного имущества и приватизации Министерства финансов республики.

Судебная коллегия по гражданским делам Верховного суда Казахстана отказала в рассмотрении ходатайства ведомства. Комитет добивался возвращения в государственную собственность космического корабля "Буран" и его макета. В ведомстве подчеркнули, что имущество является собственностью акционерного общества "Ракетно-космическая компания "Байконур".

В Казахстане находится макет и второй летный экземпляр космического корабля "Буран". В сентябре 2021 года министр цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Казахстана Багдат Мусин сообщил, что "Буран" планируют вернуть государству.

Ранее в том же месяце гендиректор казахстанского АО "Ракетно-космическая компания "Байконур" Даурен Муса сообщил, что советским "Бураном" владеет его компания. Он подчеркнул, что суды первой и второй инстанции отказались вернуть "Буран" Казахстану.

Перед этим специалисты НПО "Молния" осмотрели орбитальный корабль, его макет и монтажно-заправочный комплекс. В начале сентября российские специалисты побывали на космодроме "Байконур".

Европа. Румыния присоединилась к американской лунной программе



Румыния стала 16-й страной, которая подписала соглашения Artemis. Соответствующее соглашение подписали глава Румынского космического агентства Мариус-Иоан Писо (Marius-Ioan Piso) и представитель NASA Дэвид Муниз (David Muniz).

Румыния стала пятой европейской страной, присоединившейся к американской программе. Ранее в проект Artemis вошли Италия, Польша, Люксембург и Великобритания.

РФ. Запуск "Союза" с британскими спутниками связи отменили



Гендиректор Роскосмоса Дмитрий Рогозин приказал отменить запуск ракеты "Союз-2.16" с британскими спутниками связи OneWeb.

"В связи с тем, что британское правительство ведет сейчас разнузданную кампанию, продолжает оставаться членом совета директоров компании OneWeb, подготовку к старту прекратить, ракету снять со стартового комплекса, вернуть в технический комплекс, космические аппараты разместить в монтажно-испытательном комплексе на консервацию", - сказал он в ходе заседания Госкомиссии для принятия решения начале заправки "Союза-2.16".

Также прекращены все работы по подготовке к будущим запускам британских спутников связи OneWeb. Об этом сообщил заместитель генерального директора по ракетостроению, эксплуатации наземной космической инфраструктуры "Роскосмоса" Александр Лопатин.

"Работы по подготовке к последующим миссиям запуска космических аппаратов OneWeb прекратить. К исполнению настоящего решения приступить немедленно", - сказал он на заседании комиссии по подготовке к пуску ракеты-носителя "Союз-2.1б" с космическими аппаратами OneWeb.

РФ. Ракету "Союз-2.1б" вернули в монтажно-испытательный корпус Байконура



4 марта 2022 года, специалисты предприятий Госкорпорации "Роскосмос" сняли ракету-носитель "Союз-2.1б" с разгонным блоком "Фрегат" и 36 космическими аппаратами OneWeb со стартового комплекса и вернули в монтажно-испытательный корпус площадки № 31. В ближайшие дни состоится её разборка на составные части.

Запуск спутников компании OneWeb планировался на 5 марта, однако в связи с международной обстановкой оказался под вопросом. 2 марта генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин выставил два условия компаниям Arianespace и OneWeb для проведения этого пуска: исчерпывающие юридические гарантии того, что компания OneWeb не будет использовать эти спутники в военных целях, а также выход британского правительства из состава акционеров компании OneWeb. Эти условия выполнены не были.

Сегодня состоялось заседание Государственной комиссии, где было принято решение об отмене пуска ракеты "Союз-2.1б" и остановке работ по подготовке к будущим запускам космических аппаратов OneWeb с космодрома Байконур.

В 12:25 по московскому времени начался развод вертикальных колонн обслуживания. Затем ракету с помощью транспортно-установочного агрегата опустили и зафиксировали в горизонтальном положении. В 16:30 мск её вернули в монтажно-испытательный корпус площадки № 31, где космическую головную часть со спутниками отстыкуют от ракеты.



В последующие дни в чистой камере монтажно-испытательного корпуса на площадке № 112 разгонный блок "Фрегат" будет отстыкован от диспенсера, на котором

установлены 36 космических аппаратов OneWeb, и затем "Фрегат" увезут на рабочее место на 31-й площадке.

Химические источники тока разгонного блока "Фрегат" заряжены до конца апреля 2022 года, а калибровка системы управления разрешает его использование до мая. Двигательная установка "Фрегата" заправлена компонентами топлива, его можно использовать до 10 августа этого года. Ракета "Союз-2.1б" имеет длительный гарантийный срок, при необходимости ее можно использовать и по другому назначению.

Отказ от проведения пуска не нанесет серьёзного экономического ущерба деятельности Роскосмоса и его дочерним организациям. Создание ракет и разгонных блоков оплачено заказчиком практически в полном объёме. Имеющиеся на космодроме Байконур спутники будут находиться там до разрешения ситуации.

С 2019 года по программе OneWeb были осуществлены 13 из 19 запланированных пусков ракет "Союз" с разгонными блоками "Фрегат" с космодромов Байконур и Восточный, и из Гвианского космического центра. На орбиты были выведены 428 космических аппаратов. В 2022 году намечались шесть оставшихся пусков ракет "Союз-2.1б" с Байконура с выводением 216 спутников OneWeb.

РФ. Иностранцы опечатают спутники OneWeb



Зарубежные специалисты проконтролируют сохранность спутников OneWeb на космодроме Байконур и опечатают помещение, где они будут храниться, и только потом смогут уехать, сообщил РИА Новости источник на космодроме.

Предстартовые работы по запуску спутников проходили в рамках контрактов компании "Главкосмос" с европейским поставщиком пусковых услуг Arianespace и компанией Starsem совместным расчетом представителей иностранных заказчиков и дочерних организаций "Роскосмоса".

"Компания Starsem владеет помещениями на Байконуре, в том числе чистовыми камерами, которые сертифицированы по западным стандартам, и допуск в них осуществляется по разрешениям иностранцев. Когда работы заканчиваются и все иностранные специалисты покидают Байконур, помещения опечатываются", - заявил он.

Собеседник агентства уточнил, что технологическое устройство спутников засекречено, "поэтому иностранные специалисты никуда не уедут до завершения работ по демонтажу спутников". По его словам, минимум неделя потребуется на то, чтобы снять спутники и поместить их в опечатанное помещение.

Иностранные специалисты не только следят за сохранением технологических секретов, но и работают как расчет, который занимается подготовкой спутников и их интеграцией в блок космических аппаратов, подчеркнул собеседник агентства.

"Соглашения о сохранении технологических секретов всегда соблюдаются, и мы (работники космодрома – ред.) старательно их выполняем", - заявил он.

05.03.2022

КНР. Запущены шесть спутников "Иньхэ"



5 марта 2022 г. в 06:01 UTC (09:01 ДМВ) с площадки № 3 космодрома Сичан выполнен пуск РН "Чанчжэн-2С" с шестью спутниками "Иньхэ".

Пуск успешный, космические аппараты выведены на околоземную орбиту.

06.03.2022

РФ. Состояние работ на обсерватории "Спектр-РГ"



Российский телескоп ART-XC им. М. Н. Павлинского на космической обсерватории "Спектр-РГ" (СРГ) может наблюдать за интересующими ученых рентгеновскими источниками или сканировать определенные участки неба, пока германский телескоп eROSITA отключен. Об этом сообщил ТАСС научный руководитель проекта "Спектр-РГ" Рашид Сюняев.

"Российские ученые обсуждают программу дальнейшей работы обсерватории СРГ в ситуации, когда ART-XC становится главным ее инструментом. Важно выбрать цели, наблюдая которые российский телескоп может получить очень хорошую науку. Сейчас появляется возможность делать с помощью ART-XC то, что особенно интересно для команды ученых, работающих с его данными, не согласовывая каждый шаг с командой eROSITA", - сказал Сюняев.

По словам ученого, сейчас германский телескоп eROSITA находится в режиме safe mode ("безопасный режим"). "Важно, что это не полное отключение. Если бы его полностью отключили, то его было бы гораздо труднее оживить потом", - отметил Сюняев.

Научный руководитель миссии подчеркнул, что германская сторона не обозначила сроки, в которые восстановит работу. "Спектру-РГ" было обещано как минимум шесть лет активной жизни. Уже прошло 2,5 года, даже немного больше. Я очень надеюсь, что ситуация улучшится и телескоп eROSITA заработает вновь до окончания обещанного нам НПО им. С. А. Лавочкина срока работы обсерватории", - сказал он.

07.03.2022

РФ. Ракеты на космодроме Куру законсервированы



Глава госкорпорации "Роскосмос" Дмитрий Рогозин заявил, что на космодроме Куру во Французской Гвиане остались три ракеты и три разгонных блока, которые законсервированы и не могут быть использованы без российских специалистов.

"С Куру никаких пусков не будет. Там остались три наши ракеты и три разгонных блока. Мы их законсервировали. Использовать они их не смогут, потому что для этого нужны наши технические специалисты", - сказал Рогозин в интервью Первому каналу.

При этом, как уточняет глава госкорпорации, деньги за ракеты получены и возврату не подлежат из-за форс-мажорных обстоятельств.

"Это был хороший для нас контракт, мы его практически исполнили, но форс-мажор в этом контракте - это развязанная против нашей страны война", - уточнил он.

РФ. Вышел 1649-й выпуск "Космических новостей"



В сети размещён новый выпуск еженедельного бюллетеня "Космические новости" (выпуск № 1649) - <https://disk.yandex.ru/d/FsyI54vjFD0RZQ>. В связи с блокировкой Facebook, где сообщалось о выходе свежих выпусков, впредь информацию можно будет узнать на страницах "Энциклопедии "Космонавтика":

[\(http://cosmoworld.ru/spaceencyclopedia/\)](http://cosmoworld.ru/spaceencyclopedia/).

США. NASA заказало ещё три миссии на кораблях Crew Dragon на МКС



Модификация контракта 2014 года добавляет три новых миссии к первоначально запланированным шести (Crew-7, - 8 и - 9), доводя их общее количество до девяти, сообщается в группе SpaceX ВКонтакте.

Стоимость контракта Commercial Crew Transportation Capability (CCtCap) теперь составляет \$3,49 млрд. Модификация контракта оценивается в \$776 млн за три полёта, таким образом цена одного места для NASA на корабле Crew Dragon составляет \$64,7 млн.

В 2019 году "надзиратель" за NASA оценивал стоимость места в \$55 млн. Увеличение на 17,6% соответствует инфляции в период с 2014 по 2022 год.

При этом, это меньше альтернативных вариантов доставки астронавтов на МКС - одно кресло в корабле Союз стоило NASA ранее \$86 млн, а стоимость места на корабле Boeing Starliner оценивается в \$90 млн (и когда последний сможет начать регулярную доставку людей на МКС, пока тайна, покрытая многочисленными задержками его второго испытательного полёта).

Ранее, именно задержки в разработке Starliner побудили NASA заказать дополнительные миссии у SpaceX. Четвёртая миссия по контракту стартует 15 апреля (Crew-4), пятая (Crew-5) - в сентябре. В зависимости от статуса испытаний корабля Starliner, миссия Crew-6 может отправиться на МКС весной 2023 года.

Даты новых пилотируемых миссий SpaceX на МКС будут озвучены агентством по мере уточнения расписания полётов, однако NASA уже сообщило, что заключительная миссия по контракту должна будет отправиться к станции до 31 марта 2028 года.

08.03.2022

Иран. Вывод спутника на околоземную орбиту



Власти Ирана объявили об успешном запуске спутника "Нур-2". Об этом сообщает во вторник телерадиовещательная корпорация IRIB. Отмечается, что для запуска был использован трехступенчатый носитель. Космический аппарат выведен на орбиту высотой 500 км. Запуск был произведён из района города Шахруд (Имамшахр) на северо-востоке страны.

NORAD подтверждает выход спутника на орбиту с параметрами 94,7 град. x 496 x 513 км.



В соответствии с Gunter's Space:



Noor-2, 10 кг

09.03.2022

США. NASA раздает посадочные талоны в полет вокруг Луны



NASA запустило акцию для желающих участвовать в программе Artemis 1. Полететь в космос на корабле не получится, но можно поместить свое имя на флешку, которая пролетит на орбиту вокруг Луны.



Для получения "посадочного талона" достаточно зайти на сайт американского аэрокосмического агентства и заполнить специальную форму. Участникам акции нужно ввести свое имя, фамилию и придумать ПИН-код для доступа к талону. После регистрации пользователь получит билет, на котором пунктом назначения указана орбита Луны, транспортным средством – корабль Orion, а число накопленных миль – 1,3 миллиарда.

На билете есть QR-код, переводящий пользователя на страницу программы виртуального гостя. Там можно подписаться на обновления по миссии и получить дополнительную справочную информацию.

<https://www.nasa.gov/send-your-name-with-artemis/>

Европа. Британия запретила экспорт космических технологий в Россию



Великобритания вводит запрет на экспорт в Россию товаров и технологий в авиационной и космической отрасли, говорится в заявлении британского МИД.

"Дополнительные торговые меры не позволят экспортировать из Великобритании в Россию товары и технологии, связанные с авиационной и космической отраслью, в том числе услуги страхования и перестрахования", - говорится в заявлении.

Это означает, что покрытие существующих полисов аннулируется, и британские страховые компании и перестраховщики не смогут выплачивать компенсации по существующим полисам в этих секторах.

РФ. Рогозин поручил исключить поездки за границу сотрудников отрасли.



Генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин поручил исключить выезды за границу в служебные командировки и по частным вопросам работников организаций ракетно-космической промышленности из-за геополитической обстановки. Об этом сообщили ТАСС в пресс-службе госкорпорации.

"Да, действительно такое распоряжение было издано", - сообщили в Роскосмосе.

В свою очередь источник в ракетно-космической отрасли рассказал ТАСС, что на Байконур специалисты будут доставляться бортами госкорпорации, поскольку все самолеты являются российскими. Среди них - Ту-204-300, Ил-76, Як-42 и другие.

Ранее РБК со ссылкой на источник в космической отрасли сообщил, что Rogozin 26 февраля дал поручение исключить выезды за границу работников предприятий ракетно-космической промышленности из-за обострения геополитической обстановки и санкционной политики зарубежных государств. Как отмечалось, соответствующее распоряжение призвано обеспечить безопасность работников и избежать негативных последствий в период их нахождения за рубежом. По данным издания, в случае необходимости разрешается выезд в Казахстан и Белоруссию.

Также, по словам собеседника РБК, отменены отпуска сотрудников, по итогам анализа последствий санкций будут приниматься решения о смене приоритетов в работе предприятий и госкорпорации в целом.

США. С мыса Канаверал запущена очередная группа спутников Starlink



9 марта 2022 г. в 13:45 UTC (16:45 ДМВ) с площадки SLC-40 Станции Космических сил США "Мыс Канаверал" (шт. Флорида, США) стартовыми командами компании SpaceX при поддержке боевых расчетов 45-го Космического крыла Космических сил США выполнен пуск РН Falcon-9FT Block-5 (F9-144) с очередной группой (4.10) спутников Starlink (48 шт.).

Пуск успешный.

Использовавшаяся при запуске в 4-й раз 1-я ступень носителя B1052 после выполнения полётного задания совершила успешную посадку на морскую платформу ASOG, находившуюся в акватории Атлантического океана.



В соответствии с Gunter's Space:



Starlink, 290 кг, 48 шт.

Индия. "Чандраян-2" впервые обнаружил аргон-40 в средних широтах Луны



Прибор CHACE-2 — Chandra Atmospheric Composition Explorer-2, — установленный на борту индийского лунного аппарата "Чандраян-2", позволил выявить наличие изотопа аргона, аргона-40, в крайне разреженной лунной экзосфере. Статья об этом опубликована в журнале Geophysical Research Letters, пишет "Газета.ру".

Хотя это и не первый случай регистрации аргона-40 на Луне, до сих пор его удавалось обнаружить лишь в приэкваториальных областях, как это было, например, в случае с американской экспедицией Apollo 17. Аргон представляет собой инертный, бесцветный и не имеющий запаха благородный газ. Подавляющее большинство аргона на

Земле представлено в виде того же стабильного изотопа аргона-40, который почти полностью был произведен в результате радиоактивного распада калия-40. Калий-40 присутствует и под лунной поверхностью, он постепенно диффундирует наверх, проходя через щели между песчинками и разломы, в результате чего лунная экзосфера собственно и обретает этот свой "благородный" компонент.

Согласно данным индийских исследователей, заметное увеличение концентрации аргона-40 наблюдается вблизи терминатора — линии, разделяющей на Луне день и ночь, — первый пик наблюдается во время восхода солнца на Луне, второй — во время заката, с минимумом на ночной стороне. Самой большой неожиданностью стало распределение концентрации аргона-40 в средних широтах — она зависит лишь от долготы того или иного региона, при этом различия в температуре и топографии соответствующей лунной поверхности оказываются несущественными. Отчетливый максимум помимо этого наблюдается над бассейном Южный полюс — Эйткен — крупнейшим лунным кратером, расположенным на невидимой стороне Луны.



США. SpaceX перенастроит Starlink.



Руководитель компании SpaceX сделал ряд сообщений согласно которым она обновит программное обеспечение пользовательских терминалов спутниковой связи Starlink, что позволит, за счет увеличения задержки при передаче данных, нивелировать воздействие работающих систем подавления спутниковой связи.

В тоже самое время представители Пентагона сделали заявление согласно которому они крайне заинтересованы в подобных решениях поскольку Россия и Китай активно работают над средствами радиоэлектронной борьбы. В качестве возможного решения военные обозначают использование на борту спутников искусственного интеллекта и машинного обучения.

10.03.2022

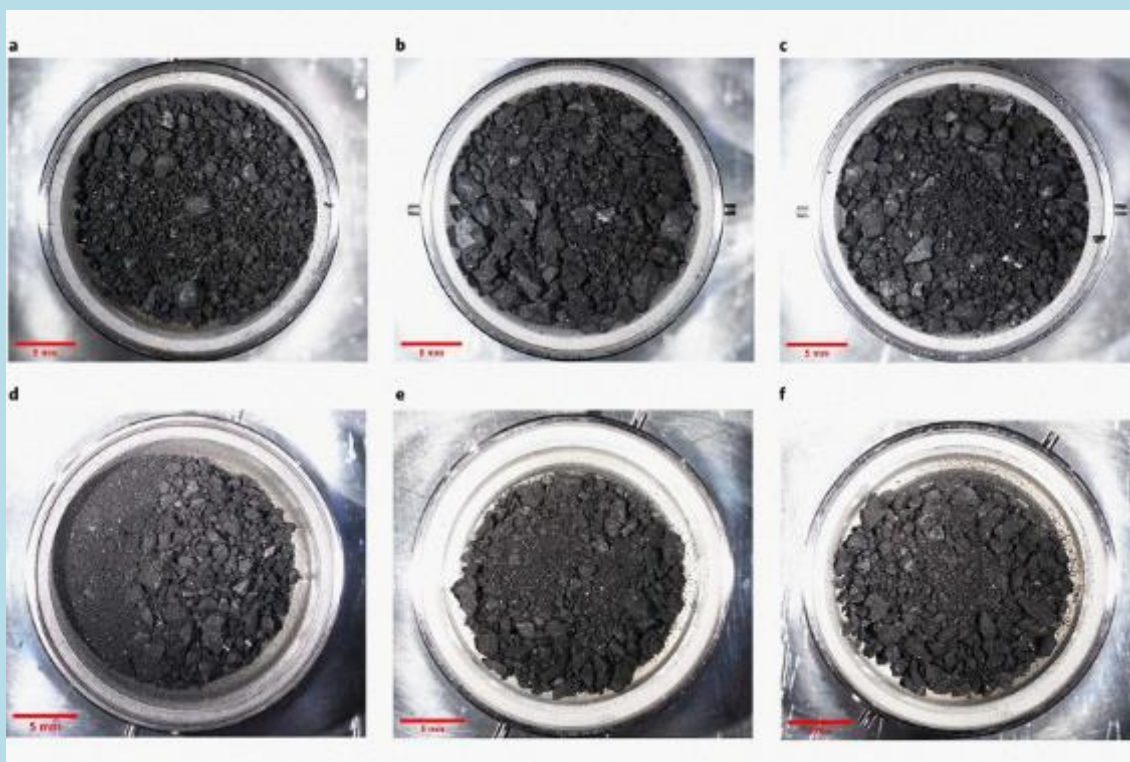
Япония. В образцах грунта с астероида Рюгу обнаружены "семена жизни"



Образцы грунта, доставленные с астероида Рюгу японским аппаратом "Хаябуса-2", содержат аминокислоты — органические соединения, которые называют "кирпичиками жизни", поскольку они образуют белки, играют ключевую роль во всех жизненных процессах земных организмов и могли когда-то дать начало жизни на Земле. Соответствующие доклады исследователей, изучающих химический состав образцов, доставленных на Землю в декабре 2020 года, прозвучали на текущей американской 53-й Научной конференции по исследованию Луны и планет в Техасе, пишет "Газета.ру".

Образцы, собранные с поверхности и с небольшой глубины астероида Рюгу в 2018 и 2019 годах, дают представление о самом раннем периоде формирования Солнечной системы 4,6 млрд лет назад. "Хаябуса-2" собрал 5,4 г каменистых зерен с Рюгу во время двух своих посадок на астероид. В первом случае материал был взят непосредственно с поверхности, во втором был использован ударный элемент для создания небольшого

кратера и извлечения и последующего захвата зондом вещества из-под поверхности астероида.

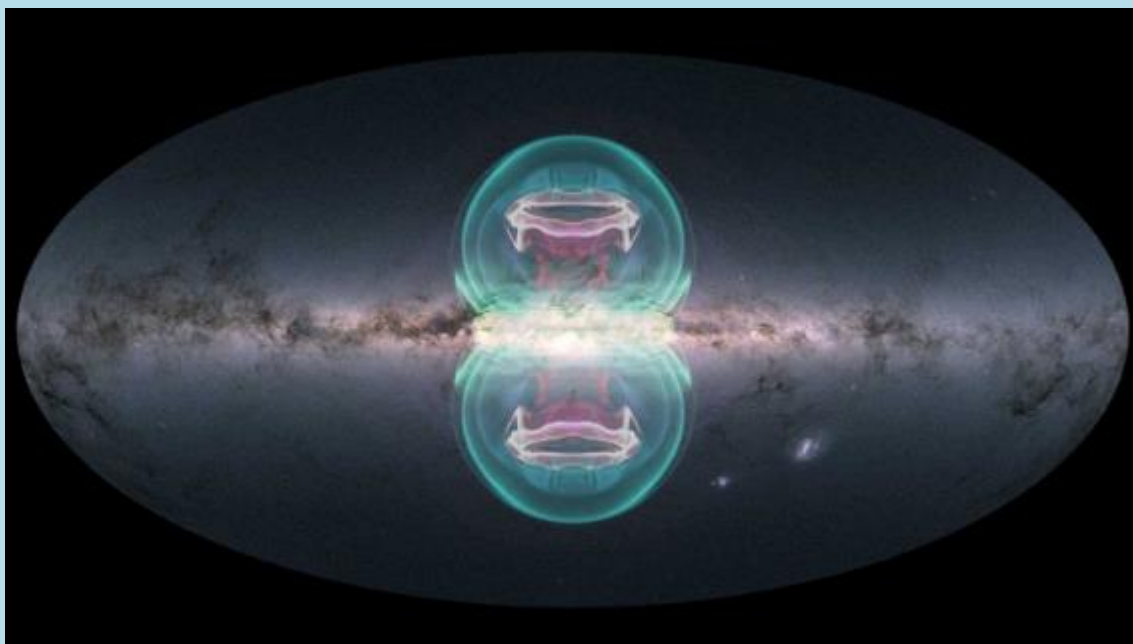


"Материал Рюгу — это самый первичный материал Солнечной системы, который когда-либо был изучен", — заявил в ходе конференции Хисаёси Юримото, профессор геологии и геофизики из японского Университета Хоккайдо, руководитель группы первоначального химического анализа миссии "Хаябуса-2". По словам Юримото, Рюгу — это хондритовый астероид группы CI, богатый углеродом, водой и содержащий органические вещества, что позволяет отнести его к потенциальным источникам "семян жизни", доставляемых подобными астероидами на зарождающуюся Землю миллиарды лет назад. Образцы с Рюгу имеют некоторые отличия от других хондритов группы CI, которые изучались ранее в виде упавших на Землю метеоритов. Они кажутся более "первородными" и их химический состав больше схож с веществом ранней Солнечной системы, поскольку они не подвергались взаимодействию с земной средой.

Всего в доставленных образцах было обнаружено более десяти типов аминокислот, в том числе глицин и L-аланин, считающиеся строительными блоками белков, которые живые организмы синтезируют на основе кода своей ДНК — в процессе так называемой экспрессии генов. "В образцах мы обнаружили различные пребиотические органические соединения, в том числе протеиногенные аминокислоты, полициклические ароматические углеводороды, подобные земной нефти, и различные соединения азота, — сообщил в своей презентации еще один японский исследователь, Хироши Нараока из Университета Кюсю. — Эти пребиотические органические молекулы могут распространяться по всей Солнечной системе в виде межпланетной пыли с поверхности астероидов, подобных Рюгу, в результате столкновений с другими небесными телами или по иным причинам".

Еще одной особенностью образцов с Рюгу является то, что в них содержится больше углерода, водорода и азота, чем в других известных углеродсодержащих хондритовых астероидах.

Европа. Гигантские пузыри в центре Галактики созданы сверхмассивной чёрной дырой



Визуализация пузырей eROSITA и Ферми, сделанная международной командой учёных.
Иллюстрация ESA/Gaia/DPAC, CC BY-SA 3.0 IGO.

ВЕСТИ.RU

В 2020 году рентгеновский телескоп eROSITA сделал снимки, которые позволили учёным идентифицировать два огромных пузыря, простирающихся над и под центром нашей галактики.

С тех пор астрономы спорят об их происхождении. Теперь международная группа учёных предполагает, что эти пузыри являются результатом мощного выброса сверхмассивной чёрной дыры, сидящей в центре Млечного Пути.

Новое исследование также показывает, что выброс материала начался около 2,6 миллиона лет назад и продолжался около 100 тысяч лет.

Также учёные пришли к выводу, что другая гигантская структура — так называемые пузыри Ферми, обнаруженные в 2010 году, — и микроволновая дымка (туман из заряженных частиц около центра Галактики) были сформированы тем же самым потоком энергии сверхмассивной чёрной дыры.

Поясним, что существуют две конкурирующие модели, которые объясняют эти пузыри, названные пузырями Ферми и пузырями eROSITA в честь телескопов, которые помогли их обнаружить.

Первая предполагает, что выброс вещества был вызван процессом, при котором звезда взрывается сверхновой. Вторая модель, которую подтверждают нынешние выводы команды, предполагает, что эти оттоки вызваны энергией, выбрасываемой из сверхмассивной чёрной дыры в центре нашей галактики.

Выбросы вещества из области близ чёрных дыр происходят, когда материал приближается к чёрной дыре, но не пересекает горизонт событий — гипотетическую поверхность, попав за пределы которой ничто не может выбраться обратно. Выбрасываемая космической хищницей энергия смещает материал близ чёрной дыры, создавая эти большие пузыри.

Описанные учёными структуры имеют высоту 11 килопарсек, или почти 36 тысяч световых лет.

Для сравнения, галактика Млечный Путь имеет диаметр около 30 килопарсек, а Солнечная система находится примерно в 8 килопарсеках от центра Галактики. По словам исследователей, пузыри eROSITA примерно в два раза больше пузырей Ферми и расширяются они благодаря энергии или ударной волной пузырей Ферми.

Астрономы заинтересованы в дальнейшем наблюдении за пузырями eROSITA. Правда, сейчас это невозможно, потому что eROSITA располагается на российской обсерватории "Спектр-РГ". Немецкие учёные были вынуждены отключить телескоп в соответствии с требованиями международных санкций в отношении России.

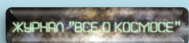
Однако, в случае если научное взаимодействие с Россией возобновится, учёные всех стран будут рады получению новых данных. Ведь пузыри eROSITA фактически возникли на нашем собственном галактическом "заднем дворе", а не в другой далёкой галактике.

Близость к этим потокам энергии означает, что астрономы могут собирать огромное количество данных о них. Эта информация поможет астрономам выяснить, какое количество энергии содержат эти потоки, исходящие от чёрной дыры, как долго выделяется эта энергия и из какого материала состоят пузыри.

Это очень интригующие вопросы. Ведь пузыри eROSITA охватывают пузыри Ферми, содержимое которых также неизвестно.

Результаты работы учёных [были опубликованы](#) в издании Nature Astronomy.

Канада. Спутниковые радиолокационные снимки для Украины



Канадская корпорация MDA предоставит спутниковые радиолокационные снимки правительству Украины, чтобы помочь ему противостоять России.

Майк Гринли, главный исполнительный директор MDA, 8 марта опубликовал заявление о том, что компания получила специальное разрешение от правительства Канады на сбор спутниковых изображений радара с синтезированной апертурой над Украиной. "Изображения, полученные с помощью технологии MDA SAR, которая уникальна своей способностью видеть в любых погодных и облачных условиях, будут объединены и проанализированы с другими источниками изображений от коммерческих компаний по наблюдению за Землей для разработки всеобъемлющих разведывательных отчетов в режиме, близком к реальному времени, для украинского правительства и должностных лиц", — отметил он.

Источники в правительстве Канады говорят, что для сбора данных будет использоваться RADARSAT-2.

"Для нас большая честь, что мы можем использовать возможности наших радиолокационных спутников, чтобы внести свой вклад в эти международные усилия, и мы будем продолжать делать все, что в наших силах, чтобы помочь правительству Украины защитить своих граждан", — добавил Гринли.

Снимки MDA будут переданы коммерческому космическому партнеру в США. Затем изображения будут объединены и проанализированы с дополнительными изображениями, собранными другими компаниями по наблюдению за Землей, а разведывательные отчеты затем будут переданы правительству Украины.

Статьи и мультимедиа

1. [Первые цветные панорамы Венеры](#)

2. [Прощание с мечтой](#)

Убили "Мрию".

3. [Война спутников](#)

4. [Космос Бориса Чертока](#)

К юбилею выдающегося конструктора ракетно-космической техники.

5. [Опубликовано видео "развода" МКС](#)

6. [Три процента на будущее](#)

Российская космонавтика садится на жесткую диету.

И.Мусеев, 11.03.2022

@ИКП, МКК - 2021

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

В соответствии с российским законодательством информирую:

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