



Московский космический  
клуб

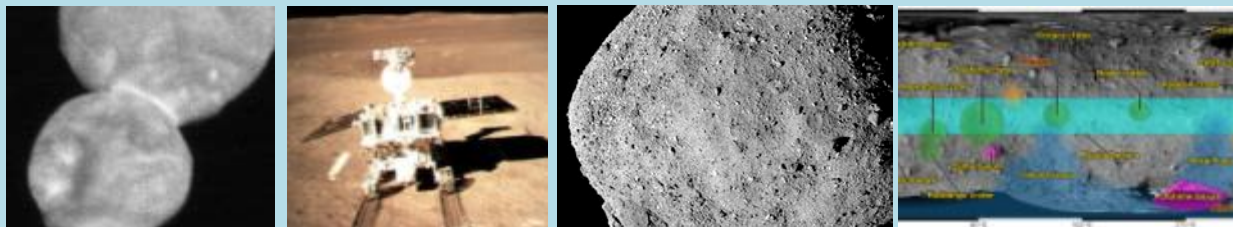
# Дайджест космических новостей

## №460

(01.01.2019-10.01.2019)



Институт космической  
политики



<b>01.01.2019</b>	2
США. New Horizons пролетел рядом с астероидом	
США. OSIRIS-REx вышел на орбиту вокруг астероида Бенну	
<b>02.01.2019</b>	3
США. New Horizons передал первые снимки астероида Ultima Thule	
США. Разрушение спутника Orbcomm FM16	
ИНДИЯ. ISRO подвела итоги 2018 года и обозначила планы на 2019 год	
<b>03.01.2019</b>	6
КНР. "Чанъэ-4" успешно сел на обратной стороне Луны	
КНР. "Чанъэ-4" прислал первые снимки обратной стороны Луны	
<b>04.01.2019</b>	8
КНР. "Чанъэ-4" доставил на Луну образцы для создания биосферы	
КНР. Луноход начал движение	
<b>05.01.2019</b>	10
КНР. "Юйту-2" мягко движется по поверхности обратной стороны Луны	
РФ. Информационное сообщение о визите в США	
<b>06.01.2019</b>	10
РФ. Глава НАСА объяснил отмену визита Рогозина в США	
ИНДИЯ. Дата пуска "Чандраян-2" к Луне еще не определена	
<b>07.01.2019</b>	11
США. Космический аппарат WorldView-4 вышел из строя	
РФ. Космические войска ВКС	
<b>08.01.2019</b>	12
ЯПОНИЯ. Колобок на астероиде Рюгю	
РФ. Вступил в силу новый стандарт по борьбе с космическим мусором	
<b>09.01.2019</b>	13
США. Главная камера "Хаббла" временно вышла из строя	
РФ. С Байконура в конце года начнут запускать спутники OneWeb	
США. Опубликовано фото извержения вулкана на спутнике Юпитера	
<b>10.01.2019</b>	15
РФ. В США заявили о гибели российского военного спутника	
РФ. Запуск модуля "Наука" к МКС перенесен с 2019 на 2020 год	
КНР. Первый запуск космического аппарата в 2019 году	
<b>Статьи и мультимедиа</b>	18
1. <i>Не отвечаивай! Астрономы заподозрили инопланетян в помехах при наблюдении</i>	
2. <i>Крик космоса: первые итоги российских поисков "сигналов пришельцев"</i>	
3. <i>Научный детектив: телескоп TESS открыл "неуловимую" планету</i>	
4. <i>Космический 2019: пилотируемые корабли, новые ракеты и лунные зонды</i>	
5. <i>Концепция лунной базы КНР</i>	

01.01.2019

## США. New Horizons пролетел рядом с астероидом



Американский космический зонд New Horizons пролетел рядом с астероидом 2014 MU69 Ultima Thule на самой окраине Солнечной системы.

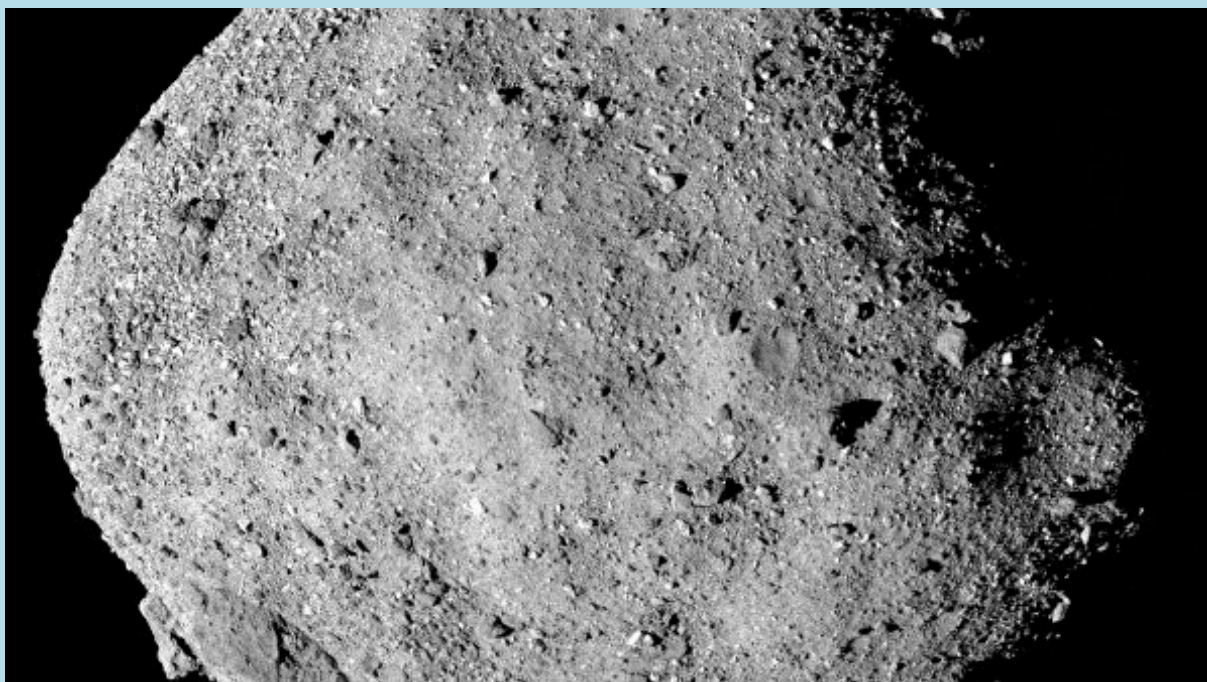
Максимальное сближение зонда с астероидом произошло в 0:33 по восточному времени США (8:33 мск). "В миллиарде миль позади Плутона зонд New Horizons совершил наиболее отдаленное сближение, пролетев мимо покрытого льдом древнего камня в поясе Койпера", — сообщило НАСА в Twitter.

По расчетам, расстояние между зондом и астероидом в момент максимального сближения составило всего 3,5 тысячи километров. Небесное тело из пояса Койпера стало самым дальним от Земли объектом, посещенным земным зондом. Ранее научный руководитель миссии Алан Стерн сообщал, что на камерах, установленных на аппарате, астероид будет такого же размера, как полная Луна при взгляде с Земли. При этом зонд буквально пронесется мимо Ultima Thule со скоростью 32 тысячи миль в час (51 тысяча километров в час, или около 14,6 километра в секунду).



Астероид 2014 MU69 был открыт с помощью орбитального телескопа "Хаббл", о чем было объявлено в 2014 году. В марте 2018-го НАСА по итогам интернет-голосования предварительно нарекло его Ultima Thule, что означает "Край света". Как отмечают в агентстве, до сих пор исследователям крайне мало известно об этом космическом теле, поэтому они рассчитывают больше узнать в результате полученных в ходе сближения данных. Ученые рассматривают это как "археологические раскопки Солнечной системы", рассчитывая получить данные о том, как подобные космические тела формировались, есть ли у них спутники и кольца.

## США. OSIRIS-REx вышел на орбиту вокруг астероида Бенну



© Фото : NASA/Goddard/University of Arizona



Космический зонд НАСА OSIRIS-REx (Origins Spectral Interpretation Resource Identification Security — Regolith Explorer) вышел на орбиту вокруг астероида Бенну, образцы породы которого ему предстоит собрать.

Зонд OSIRIS-REx был запущен в сентябре 2016 года. Его целью исследователи выбрали астероид Бенну, ранее известный под номером 1999 RQ36. Аппарат достиг своей рабочей позиции на расстоянии 20 километров от 500-метрового астероида 3 декабря.

"Это официально! Я на орбите астероида Бенну – самого маленького небесного тела, вокруг которого когда-либо вращался космический аппарат", - говорится в аккаунте миссии в [Twitter](#).

В рамках первичного исследования астероида аппарат совершил несколько пролетов на расстоянии семи километров от Бенну. Зонд собирал информацию о массе и движении астероида. В рамках орбитального этапа изучения Бенну, он будет совершать виток вокруг астероида за 50 часов и приближаться к космическому телу на расстояние до 1,4 километра. На последующих этапах изучения аппарат будет собирать информацию для определения места забора грунта астероида.

Операция по забору частиц грунта с астероида намечена на середину 2020 года. По замыслу разработчиков, зонд на пять секунд опустит на поверхность Бенну трехметровую выдвижную "руку" TAGSAM (Touch-and-Go Sample Acquisition Mechanism), которая втянет в специальную капсулу частицы материала с поверхности космического тела. Создатели рассчитывают, что с поверхности с помощью сжатого газа удастся добыть по крайней мере около 60 граммов пород, которые будут доставлены на Землю в 2023 году.

Выбранный в качестве объекта изучения для OSIRIS-REx астероид был назван в честь птицы Бенну – символа воскресения древнеегипетского божества Осириса. Космическое тело размером 500 метров было открыто учеными из проекта LINEAR Массачусетского технологического института, и, по расчетам специалистов, сблизится с Землей в 2182 году. В 2013 году сообщалось, что Бенну стал главным потенциально опасным объектом для нашей планеты после "отмены" угрозы астероид Апофис и ряда других астероидов.

**02.01.2019**

## США. New Horizons передал первые снимки астероида Ultima Thule

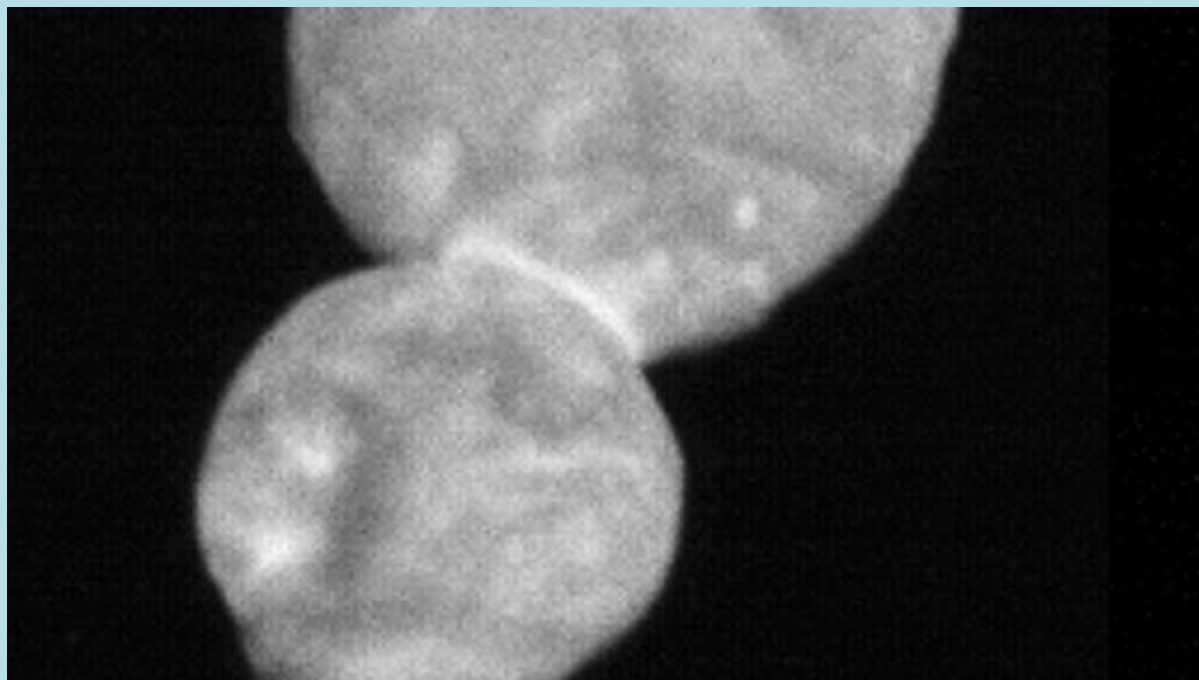


НАСА опубликовало первые детальные снимки астероида Ultima Thule, сделанные зондом New Horizons с расстояния 27 тысяч километров: космическое тело предстало на них в виде "снеговика".

Американский зонд New Horizons 1 января пролетел рядом с астероидом 2014 MU69 Ultima Thule на самой окраине Солнечной системы. По расчетам, расстояние между зондом и астероидом в момент максимального сближения составило всего 3,5 тысячи километров. Небесное тело из пояса Койпера стало самым дальним от Земли объектом, посещенным земным зондом. Зонд пронесся мимо Ultima Thule со скоростью 32 тысячи миль в час (51 тысяча километров в час или около 14,6 километра в секунду).

Представленные НАСА снимки стали первым детальным изображением самого удаленного от Земли объекта, когда-либо исследованного человеком. Снимки, на которых астероид предстал как две сросшихся сферы и похож на немного покосившийся снеговик, были сделаны с расстояния почти 28 тысяч километров. По данным НАСА, длина астероида составляет 31 километр, "нижний" шар "снеговика" ученые назвали Ultima, его поперечная длина составляет 19 километров, другой шар – Thule – 14 километров.

Исследователи предполагают, что они срослись еще на заре формирования Солнечной системы, слегка столкнувшись друг с другом. Космическое тело имеет красноватый оттенок. Представленные фотографии были сделаны через 30 минут после сближения зонда с астероидом, сообщили в ведомстве.



© NASA / Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Southwest Research Institute

В НАСА уверены, что наблюдение за астероидом дает ученым возможность получить ответы на вопросы о начальном этапе формирования планет и рождения всей Солнечной системы.

Зонд продолжает передавать данные на Землю и, рассчитывают в НАСА, благодаря этому будут получены снимки еще более детального разрешения.

Астероид 2014 MU69 был открыт с помощью орбитального телескопа "Хаббл", об открытии было объявлено в 2014 году. В марте 2018 года НАСА по итогам интернет-голосования предварительно нарекло его Ultima Thule, что означает "Край света". Как отмечают в НАСА, до сих пор исследователям крайне мало известно об этом космическом теле, поэтому они рассчитывают больше узнать в результате полученных в ходе сближения данных. Ученые рассматривают это как "археологические раскопки Солнечной системы", рассчитывая получить данные о том, как подобные космические тела формировались, есть ли у них спутники и кольца.

New Horizons, который считается самым скоростным из когда-либо запущенных землянами космических аппаратов, был запущен в январе 2006 года. Год спустя он прошел мимо Юпитера на рекордно близком расстоянии в 2,3 миллиона километров, передав на Землю ценную информацию об атмосфере и магнитосфере планеты, а также данные о ее спутниках. После этого аппарат продолжил космическое путешествие в "спящем режиме" для сохранения возможностей находящейся на нем аппаратуры.

## США. Разрушение спутника Orbcomm FM16



Американский спутник связи Orbcomm FM16, запущенный в августе 1998 года, разрушился в конце декабря прошлого года, образовав на орбите 34 обломка, сообщила в среду 18-я эскадрилья контроля космического пространства (18 SPCS) ВВС США.

"Эскадрилья подтвердила разрушение спутника Orbcomm FM16 22 декабря в 07.12 UTC (10.12 мск), отслеживаются 34 обломка", - говорится в аккаунте эскадрильи в Twitter.

В сообщении отмечается, что разрушение космического аппарата не было вызвано столкновением с другим объектом. При этом американские военные не уточняют, будут ли образовавшиеся обломки нести угрозу для работающих спутников.

По данным сервиса n2uо, до разрушения спутник Orbcomm FM16, запущенный в августе 1998 года, находился на орбите наклонением 45 градусов и высотой около 790 километров.

Базирующаяся на авиабазе Ванденберг (штат Калифорния) 18-я эскадрилья контроля космического пространства (18 SPCS) ВВС США занимается обнаружением, слежением и идентификацией всех искусственных объектов на околоземной орбите.

## ИНДИЯ. ISRO подвела итоги 2018 года и обозначила планы на 2019 год



ISRO подвела итоги 2018 года и обозначила планы на 2019 год. Согласно заявлению руководителя организации:

1. В 2018 году:

- ISRO выполнила 16 миссий из которых 7 было успешно реализовано в течении 35 дней. В частности в прошедшем году организации удалось: осуществить два успешных пуска РН серии GSLV, запустить космический аппарат GSAT-29 (самый тяжелый спутник, который был запущен с территории Индии) и спутник GSAT-11 (самый тяжелый индийский спутник).

- Высокий уровень доверия правительства к ISRO был подтвержден выделением 30000 крор на 23 программы и одобрением пилотируемой программы страны.

- Было успешно проведено испытание системы аварийного спасения экипажей пилотируемых кораблей. ISRO получило разрешение на разработку и эксплуатацию семейства ракет сверхлегкого класса SSLV.

- Продолжилась разработка многоразовых космических транспортных средств. ISRO увеличило свою базу заказчиков и теперь они представляют 32 страны (ранее заказчики юридически находились на территории 29 стран).

- Было получено разрешение на пуски 30 РН серии PSLV и 10 РН серии GSLV.

- ISRO продолжила разработку криогенных ступеней и полностью электрических двигательных установок КА.

2. В 2019 году:

- ISRO запланировало 14 пусков РН, выведение 17 спутников и проведение 1 технологической миссии. Данные показатели включают в себя запуск лунной миссии Chandrayaan-2.

- Продолжится разработка РН серии SSLV.

- Страна продолжит запуски все более высокопроизводительных спутников социально-экономического назначения.

03.01.2019

### КНР. "Чанъэ-4" успешно сел на обратной стороне Луны



Китайский лунный аппарат "Чанъэ-4" успешно прилунился. Это первая в истории человечества успешная мягкая посадка на обратную сторону естественного спутника Земли, сообщает Центральное телевидение Китая.

"Третьего января в 10:26 по китайскому времени (5:26 мск) аппарат "Чанъэ-4" осуществил успешную посадку на обратной стороне Луны", — говорится в сообщении телеканала.

Аппарат, состоящий из стационарной лунной станции и лунохода, прилунился в точке с координатами 177,6 градуса восточной долготы и 45,5 градуса южной широты, вблизи предварительно заданной зоны посадки.

Он будет вести исследования окружающей среды, поверхности, грунта, а также проведет ряд низкочастотных радиоастрономических наблюдений.

### КНР. "Чанъэ-4" прислал первые снимки обратной стороны Луны



© AP Photo / Xinhua News Agency/China National Space Administration



Китайский космический аппарат "Чанъэ-4", который в четверг утром осуществил историческую мягкую посадку на Луне, прислал первые снимки поверхности обратной стороны естественного спутника Земли, сообщает Китайская корпорация космической науки и техники (CASC).



"Чанъэ-4" — посадочный аппарат, который состоит из стационарной лунной станции и лунохода, он был запущен 7 декабря с космодрома Сичан в юго-западной провинции Сычуань.

Аппарат успешно прилунился в четверг в 10:26 по китайскому времени (5:26 мск). Китайские ученые отметили, что это историческое событие, так как до этого никто не исследовал эту часть лунной поверхности.

Уже в 11:40 по китайскому времени (6:40 мск) аппарат сделал первый в истории снимок поверхности обратной стороны Луны с такого близкого расстояния и передал его на Землю.

Снимок опубликован в официальной аккаунте CASC в соцсети WeChat. На нем видна освещенная искусственным светом поверхность Луны с кратером, а также фрагмент лунохода.

Аппарат прилунился в кратере Карман, расположенном в северо-западной части самого большого известного лунного кратера Бассейн Южный полюс — Эйткен. После посадки "Чанъэ-4" под контролем наземного центра управления при помощи спутника-

ретранслятора "Цюэцяо" ("Сорочий мост") раскрыл солнечные батареи и радио направленной антенны, установил канал высокоскоростной передачи данных, который и позволил столь оперативно передать первое изображение.

Китайские ученые отмечают, что прилунение именно в этой зоне позволит им изучить минеральный состав лунной поверхности, а также получить новые данные о мантии Луны.

Для миссии "Чаньэ-4" китайскими университетами были разработаны несколько научных программ. Всего на "Чаньэ-4" находятся восемь аппаратов, в том числе объекты, созданные Китаем совместно с Германией, Швецией, Саудовской Аравией и Нидерландами.

Китайская программа зондирования Луны "Чаньэ", названная в честь мифической богини Луны, включает в себя три этапа: облет вокруг спутника Земли, посадка на Луну и возвращение с Луны на Землю. Первый этап программы уже успешно завершен. В настоящее время реализуется второй этап этого плана.

**04.01.2019**

### КНР. "Чаньэ-4" доставил на Луну образцы для создания биосферы



Космический аппарат "Чаньэ-4", который ранее впервые в истории совершил мягкую посадку на обратной стороне естественного спутника Земли, доставил на Луну образцы биологических видов с целью формирования там мини-биосферы. Об этом сообщила Китайская корпорация аэрокосмической науки и техники (CASC).

"Аппарат доставил на Луну шесть биологических видов, среди которых семена хлопчатника, рапса, картофеля, резуховидки (лат. Arabidopsis, цветковое растение семейства капустных - прим. ТАСС), а также личинки плодовой мухи (дрозофиллы) и дрожжевые грибки, - говорится в опубликованном на сайте CASC сообщении. - Как ожидается, это позволит сформировать на Луне мини-биосферу и вырастить там первый цветок".

Ранее CASC заявляла, что "озеленение" естественного спутника Земли пройдет в рамках реализации проекта "Лунная мини-биосфера", который в 2016 году стал лучшим среди 200 участников конкурса на разработку плана первого лунного биологического проекта. В создании проекта приняли участие представители 28 университетов КНР во главе с учеными Чунцинского университета (город центрального подчинения Чунцин, Юго-Западный Китай). Согласно плану по его реализации, образцы были транспортированы на обратную сторону естественного спутника Земли в специальных оловянных капсулах.

"Исследование обратной стороны Луны - это вклад Китая в развитие мира", - сказал один из разработчиков "Чаньэ-4" Шэнь Чжэньжун, его слова цитирует агентство "Синьхуа". "И хотя мы до сих пор не знаем, что нам удастся найти, это исследование может оказать влияние на развитие нескольких будущих поколений", - подчеркнул он. В свою очередь главный конструктор Китайской программы по освоению Луны У Вэйжэнь сказал, что "изучение всего неизвестного - это человеческая природа". "Исследование Луны не только углубит наше понимание Земли и космоса, но и нас самих", - резюмировал ученый, его слова приводит агентство.



## КНР. Луноход начал движение



3 января вечером китайский луноход успешно покинул посадочное устройство космического аппарата "Чанъэ-4". Посадочное устройство зафиксировало на камеру первые следы, оставленные луноходом на поверхности обратной стороны Луны, и через спутник-ретранслятор "Цзюэцяо" передало полученные изображения на Землю.

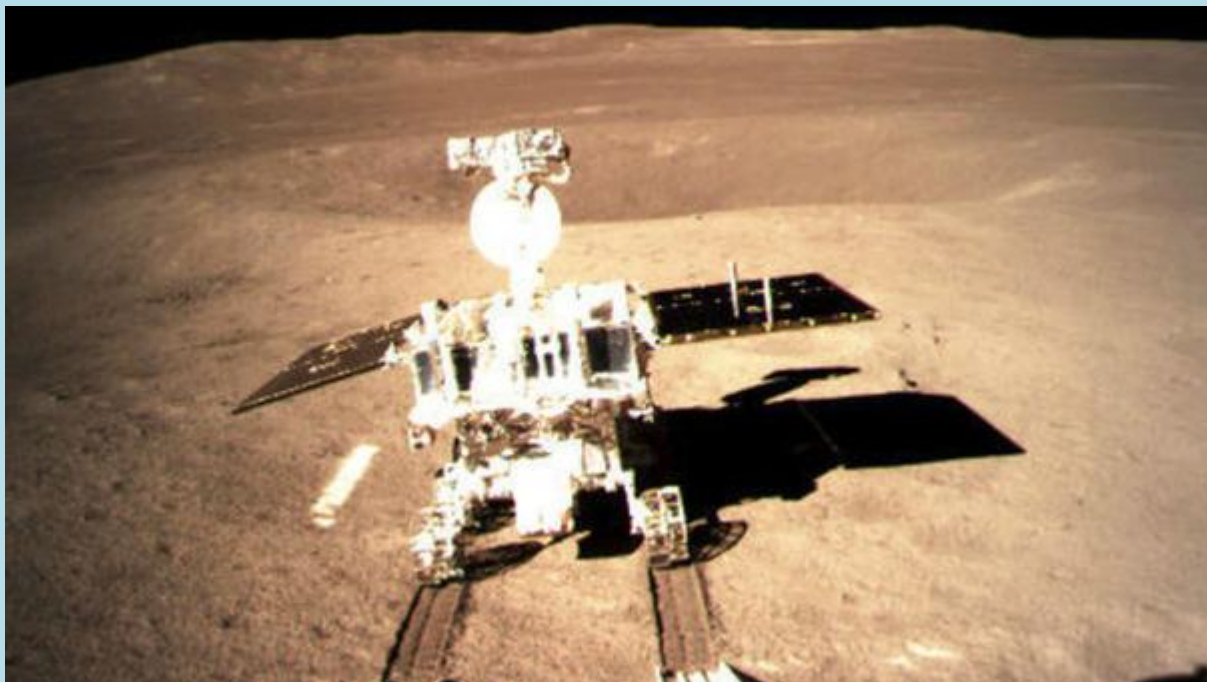
Китай дал своему новому луноходу название "Юйту-2" /"Нефритовый кролик-2"/. Об этом сообщило Китайское национальное космическое управление /CNSA/.

По китайскому фольклору "Юйту" - это белый кролик, принадлежащий мифической богине Луны "Чанъэ". Именно под названием этой богини ведется китайская миссия зондирования Луны.

В августе 2018 года Китай запустил по всему миру сбор предложений о названии нового лунохода. За период от 15 августа по 5 сентября CNSA собрало 42 945 предложенных названий, в том числе 3 192 названия было предложено более чем двумя участниками.

В финальном раунде онлайн отбора и по результатам специальной экспертной дискуссии название "Юйту-2" получило наибольшее число голосов, опередив другие девять альтернативных названий, включая "Таньсо" /"Исследование"/, "Гуанмин" /"Свет"/ и "Цзиньту" /"Золотой кролик"/.

Как пояснили в CNSA, "Юйту" представляет символ доброты, чистоты и ловкости. Это название подходит новому луноходу как по внешнему виду, так и по смыслу - намерение Китая мирно использовать космическое пространство.



**05.01.2019**

### **КНР. "Юйту-2" мягко движется по поверхности обратной стороны Луны**



Китайский луноход "Юйту-2" /"Нефритовый кролик-2"/ движется по поверхности обратной стороны Луны, отделившись от посадочного модуля. В настоящее время как посадочный модуль, так и луноход собирают данные. Об этом сообщило Китайское национальное космическое управление /CNSA/ в пятницу.

В 17:00 по пекинскому времени три пятиметровые антенны низкочастотного радиоспектрметра посадочного модуля полностью раскрылись.

В то же время для тестирования был включен германский детектор лунных нейтронов и радиации. Наземный центр управления начал получать географические и геоморфные изображения обратной стороны Луны.

Луноход "Юйту-2" оснащен каналом передачи данных на спутник-ретранслятор "Цюэцяо", датчиками восприятия окружающей среды и планирования маршрута. Он двигался по лунной поверхности по расписанию и прибыл в заданное место для проведения наблюдений.

Радар и панорамная камера на луноходе работают бесперебойно, другие же устройства начнут работать в соответствии с расписанием.

Согласно информации CNSA, в ближайшие дни "Юйту-2" и посадочный модуль столкнутся с экстремально высокой температурой в лунный день. "Юйту-2" перейдет в "режим сна" в определенное время и, как ожидается, возобновит движение в следующий четверг.

Температура на Луне варьируется в диапазоне от плюс 200 градусов по Цельсию до минус 200.

Запущенный в космос 8 декабря 2018 г. лунный зонд "Чанъэ-4", состоящий из посадочного модуля и лунохода, прилунился на обратной стороне Луны в четверг утром.

Луноход "Юйту-2" раскрыл свою солнечную панель, расправил мачту и начал медленно двигаться по поверхности Луны ночью в четверг.

### **РФ. Информационное сообщение о визите в США**



Роскосмос ждет официальных разъяснений позиции NASA по организации ответного визита российской делегации в США в соответствии с ранее полученным приглашением.

Подготовка переговорной позиции государственной корпорации по сотрудничеству сторон по программе Международной космической станции и дальнему космосу пока не приостановлена.

**06.01.2019**

### **РФ. Глава НАСА объяснил отмену визита Рогозина в США**



Директор НАСА Джим Брайденстайн отменил приглашение главы "Роскосмоса" Дмитрия Рогозина в США из-за позиции ряда политиков, сообщил он в интервью The Washington Post.

Брайденстайн заявил, что, по мнению многих членов сената, приглашение Рогозина — "не очень хорошая идея".

## ИНДИЯ. Дата пуска "Чандраян-2" к Луне еще не определена



Индийская организация космических исследований (ISRO) сообщила, что предварительно анонсированный на 3 января старт индийской миссии "Чандраян-2" к Луне в этот день не состоится, точная дата старта будет объявлена позже. Как рассказал прессе глава ISRO доктор Кайласавадиву Сиван, она будет определена специалистами к середине января.

"Прямо сейчас я не могу назвать дату. Мы сможем принять решение по этому вопросу в течение 10-12 дней", - цитирует в среду Сивана новостной портал Firstpost.

Это уже не первая отсрочка старта автоматической лунной экспедиции. Первоначально планировалось, что индийская станция отправится к Луне в апреле 2018 года. Но в марте было объявлено, что миссия переносится на октябрь, однако в начале августа ISRO сообщила, что старт лунной экспедиции вновь переносится - предварительно на 3 января 2019 года. Затем ряд индийских СМИ называли дату 30 января, однако пока официального подтверждения она не получила.

Доктор Сиван добавил, что индийские специалисты делают все, чтобы аппарат отправился к спутнику Земли как можно скорее. Он не назвал причину отсрочки.

"Чандраян-2" продолжит индийскую лунную программу, которую начал аппарат "Чандраян-1", отправленный к спутнику Земли в 2008 году. Но "Чандраян-1" был орбитальной станцией, тогда как "Чандраян-2" - гораздо более сложный проект, который предусматривает мягкую посадку на спутник Земли и доставку на лунную поверхность небольшого лунохода.

Как ранее сообщала ISRO, спускаемый аппарат должен совершить прилунение в районе Южного полюса: пока еще никто не пытался серьезно исследовать этот район. Практически все миссии, организованные разными государствами в прошлом, исследовали в основном регион в районе лунного экватора.

Планируется, что небольшой самоходный аппарат, который будет получать энергию от солнечной батареи, будет работать по меньшей мере один лунный день (14 земных суток). По данным ISRO, общая стоимость проекта "Чандраян-2" составляет около \$125 млн.

**07.01.2019**

## США. Космический аппарат WorldView-4 вышел из строя



Компания Maxar Technologies Inc. сообщила о том, что ее космический аппарат WorldView-4 вышел из строя из-за отказа одного из гироскопов, что привело к невозможности ориентации аппарата по одной из осей. В заявлении компании также отмечается, что текущие попытки по восстановлению работоспособности спутника оказались неуспешными и сейчас он находится в безопасном режиме работы. Производителем аппарата является Lockheed Martin, поставщик гироскопов Honeywell.

WorldView-4 был заказан компанией GeoEye перед тем как в 2013 году компания была приобретена DigitalGlobe. Спутник был запущен в ноябре 2016 года и в 2018 принес компании доход в размере \$85 млн. Балансовая стоимость аппарата (включая объем сделанных заказов на съемку) составлял по состоянию на 31 декабря 2018 года \$155 млн. Спутник был застрахован на \$183 млн.

## РФ. Космические войска ВКС



В рамках несения боевого дежурства по обеспечению контроля космического пространства в 2018 году Космические войска ВКС выполнили свыше 3 тысяч специальных работ по контролю изменений космической обстановки.

В течение минувшего года специалисты Главного центра разведки космической обстановки (ГЦ РКО) обнаружили и приняли на сопровождение свыше 700 космических объектов, осуществили контроль за выводом на орбиты более 400 космических аппаратов, обеспечили прогнозирование и контроль прекращения баллистического существования 300 космических объектов.

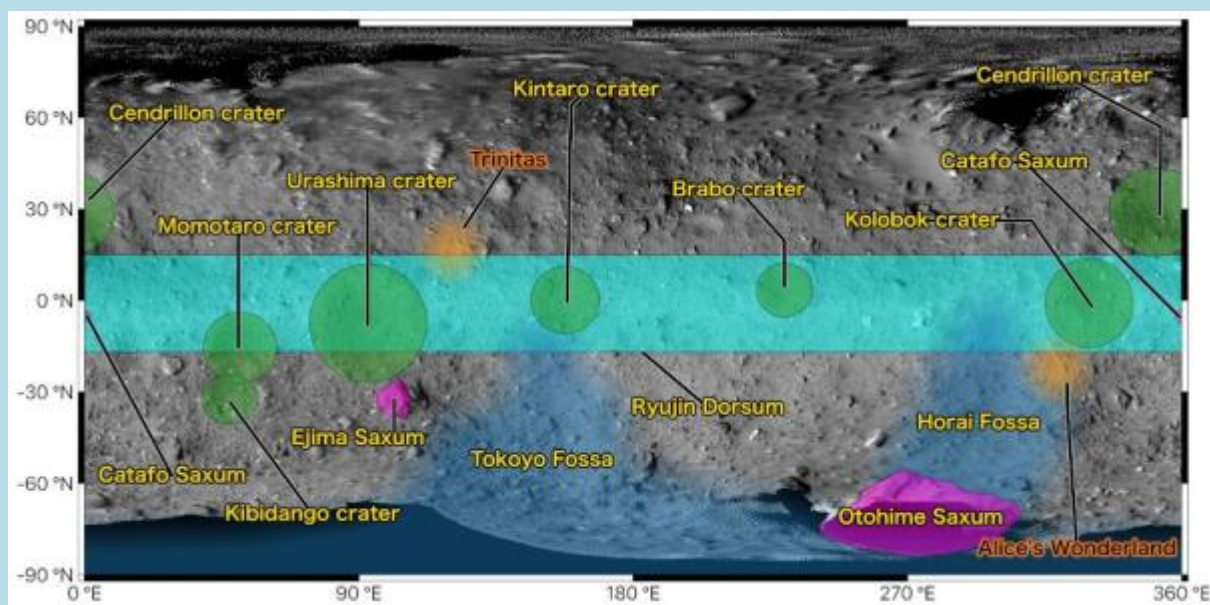
Особое внимание специалистами Главного центра разведки космической обстановки уделялось контролю состава и состояния орбитальных группировок иностранных космических систем, а также предотвращению опасных сближений отечественных космических аппаратов с другими космическими объектами.

**08.01.2019**

## ЯПОНИЯ. Колобок на астероиде Рюю



Научная команда зонда "Хаябуса-2" представила первую детальную карту поверхности астероида Рюю, где поселились Золушка, Алиса и ее "страна чудес", а также Колобок. Ее полная версия была опубликована на сайте и в твиттере JAXA.



"Тематически, все наши имена связаны с персонажами из фольклора и сказок разных народов Земли, как и само название астероида. Часть из них уже была официально одобрена Международным астрономическим союзом", — сообщили в агентстве.

Автоматическую станцию "Хаябуса-2" запустили в космос в декабре 2014 года для изучения и забора проб на астероиде Рюю. Как надеются ученые, она привезет на Землю первые абсолютно чистые образцы первичной материи Солнечной системы.

Японский аппарат достиг цели в начале июня прошлого года и начал длительную процедуру торможения и сближения с астероидом. Получив первые снимки и данные по

устройству поверхности и недр Рюгю, зонд начал готовиться к процедуре по забору грунта.

Помимо этого, "Хаябуса-2" доставила к астероиду три спускаемых аппарата – два японских ровера MINERVA-II1, аналоги которых были отправлены к астероиду Итокава вместе с "Хаябусой-1", а также европейский аппарат MASCOT. Роботы Rover-1A и Rover-1B были успешно сброшены на поверхность Рюгю в конце сентября, а MASCOT – сел на астероид в начале октября.

Эта задержка связана с тем, что ученые не ожидали, что астероид будет усеян крупными булыжниками, потенциально способными повредить или уничтожить зонд при его сближении с поверхностью для сбора проб.

Первый маневр, подготовивший зонд к проведению этой операции, специалисты JAXA уже провели в первых числах января. Пробные сближения, как отмечают пилоты миссии, произойдут в середине февраля, после чего руководство проекта выберет окончательную зону посадки и время забора грунта.

### РФ. Вступил в силу новый стандарт по борьбе с космическим мусором



Новый национальный ГОСТ по борьбе с космическим мусором вступил в силу с 1 января 2019 года в России. Соответствующий документ был утвержден Росстандартом в сентябре 2018 года.

Новый стандарт пришел на смену аналогичному документу 2008 года. ГОСТ "Изделия космической техники. Общие требования к космическим средствам по ограничению техногенного засорения околоземного космического пространства", в частности, учитывает требования международного стандарта ISO 24113 по снижению количества космического мусора. Стандарт разработан ФГУП "ЦНИИмаш" (головной научный институт госкорпорации "Роскосмос").

Требования нового стандарта распространяются на вновь создаваемые и модернизируемые космические средства научного, социально-экономического (в том числе, исследующие дальний космос), коммерческого и специального (оборонного) назначения. Они должны применяться на всех этапах жизненного цикла космических средств: разработки технического задания, проектирования, изготовления, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и утилизации.

Документ разработан для выполнения требований международных организаций, в частности, Комитета ООН по космосу, по предупреждению образования космического мусора.

**09.01.2019**

### США. Главная камера "Хаббла" временно вышла из строя



Широкоугольная камера WFC3, главный научный инструмент орбитальной обсерватории "Хаббл", перестала работать из-за пока невыясненной "аппаратной ошибки". Специалисты НАСА работают над восстановлением ее работы, сообщает [сайт](#) агентства.



"Это происшествие напоминает нам о двух главных особенностях изучения космоса. Во-первых, "Хаббл" и другие космические аппараты работают так долго только благодаря блестящей команде инженеров. Во-вторых, все компоненты имеют ограниченный срок жизни, поэтому проблемы в их работе неизбежно

должны возникать", — прокомментировал поломку Томас Цурбухен (Thomas Zurbuchen), глава научного подразделения НАСА.

Несмотря на почтенный возраст "Хаббла" – он работает в космосе уже почти 29 лет, камера WFC3 была установлена там относительно недавно. Она появилась на его борту почти десять лет назад, когда члены экипажа шаттла "Атлантис" провели последнее обновление всех инструментов и сервисных блоков телескопа.

Установка этой камеры увеличила разрешающую способность "Хаббла", его чувствительность и "глубину" зрения в десятки раз в инфракрасном, оптическом и ультрафиолетовом диапазоне. Это позволило обсерватории получить тысячи сверхчетких фотографий объектов в нашей Галактике и в дальнем космосе.

К примеру, WFC3 помогла ученым найти в 2011 и 2012 годах два ранее неизвестных спутника Плутона, Цербер и Стикс. Они были невидимы для ее предшественницы, камеры WFPC2, а также других обсерваторий Земли. Вдобавок, "Хаббл" помог другим телескопам открыть несколько близлежащих экзопланет и изучить состав их атмосферы.

Эта поломка стала второй серьезной неполадкой в работе телескопа-ветерана за последний год. В октябре 2018 года "Хаббл" временно перешел в безопасный режим работы из-за сбоя в работе системы его ориентации. Один из трех гироскопов, помогающих телескопу "смотреть" в одном направлении, вышел из строя.

В обычной ситуации это не было бы проблемой, однако неполадки были найдены и в работе резервного гироскопа. Через несколько недель экспериментов инженерам НАСА удалось выяснить, с чем были связаны проблемы в его работе, и обойти их.

Все эти проблемы в очередной раз остро поставили вопрос того, когда будет запущена "официальная" замена "Хаббла", космическая обсерватория "Джеймс Уэбб", и будет ли его пуск удачным, учитывая огромную массу, сложность и историю этой миссии.



Этот аппарат должен был быть отправлен в космос еще в 2014 году, однако задержки в сборке телескопа и непредвиденные проблемы отодвинули эту дату как минимум до 2021 года. Как отметил Алан Стерн, руководитель миссии New Horizons, ему часто снится один и тот же кошмар – неполадки при выходе "Джеймса Уэбба" на орбиту или взрыв ракеты на стартовой площадке.

## РФ. С Байконура в конце года начнут запускать спутники OneWeb



Запуски британских спутников связи OneWeb ракетами-носителями "Союз" с космодрома Байконур начнутся в четвертом квартале 2019 года, сообщила в среду компания Arianespace.

Arianespace предоставляет пусковые услуги с помощью ракет-носителей семейства Ariane, "Союз" и Vega.

В пресс-релизе на сайте компании отмечается, что в этом году с космодрома Куру (Французская Гвиана) будет проведен первый пуск ракеты "Союз" со спутниками OneWeb, который "проложит путь для предстоящих пусков с Байконура, начинающихся с последнего квартала 2019 года".

Ранее источник в ракетно-космической отрасли сообщил РИА Новости, что в 2019 году намечаются четыре пуска с космодрома Байконур по программе OneWeb: один - в третьем и три - в четвертом кварталах.

Как сообщалось, в июне 2015 года Роскосмос подписал с французской компанией Arianespace и британской OneWeb контракт на 21 коммерческий запуск 672 спутников на ракетах-носителях "Союз" с космодромов Куру, Байконур и Восточный. Разработчиком и производителем ракет "Союз" является самарский РКЦ "Прогресс".

OneWeb планирует создать группировку спутников, которая позволит обеспечить широкополосный доступ в интернет для пользователей по всему миру благодаря полному охвату поверхности Земли. В числе инвесторов на сайте OneWeb указаны Virgin Group, SoftBank, Airbus, Qualcomm, Coca-Cola.

### США. Опубликовано фото извержения вулкана на спутнике Юпитера

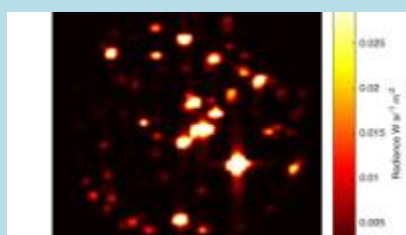


Автоматическая межпланетная станция "Юнона" [запечатлела](#) извержение одного из вулканов на спутнике Юпитера Ио.

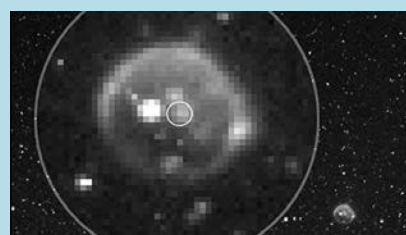
Фотографии были сделаны 21 декабря. "Юнона" снимала поверхность Ио больше часа.



© NASA / SwRI/MSSS



© NASA / JPL-Caltech/SwRI/INAF



© NASA / JPL-Caltech/SwRI

Астрономы отмечают, что на поверхности спутника находится около 400 действующих вулканов.

Фотография спутника Юпитера Ио, полученная зондом "Джуно" сразу после вхождения спутника в тень планеты

"Юнону" запустили с мыса Канаверал в августе 2011 года. Пять лет спустя зонд вышел на стабильную орбиту вокруг Юпитера.

Станция сближается с пятой от Солнца планетой один раз в 53 дня.

**10.01.2019**

### РФ. В США заявили о гибели российского военного спутника



Российский спутник предупреждения о ракетном нападении "Космос-2430" (система "Око") сошел с орбиты и сгорел в атмосфере, такой вывод сделали эксперты информационного ресурса станции слежения SatTrackCam Leiden (Cospar 4353) по итогам анализа данных видео, которое запечатлел телеканал FOX.

Как сообщается на сайте станции, она находится в городе Лейден в Нидерландах и отслеживает орбитальное поведение разных объектов, специализируясь на "спутниках-шпионах".

Ресурс на своей странице опубликовал видео одного из телеканалов группы FOX, который запечатлел в ходе трансляции матча крикета в Новой Зеландии необычное атмосферное явление, произошедшее 5 января. По версии экспертов ресурса, это событие свидетельствует о разрушении российского спутника.

"Следы серьезной фрагментации, видимые на кадрах из Новой Зеландии, показывают, что это событие, которое произошло в 7:58 UT (всемирное время), было реальным свидетельством возвращения в атмосферу и полного разрушения (спутника)", - отмечается на сайте ресурса.

"Космос-2430" был выведен на орбиту в 2007 году с космодрома Плесецк. Ряд СМИ писал, что связь со спутником была потеряна уже несколько лет назад из-за выработки им своего ресурса.

Кроме того, согласно данным Командования воздушно-космической обороны Северной Америки (NORAD), которые опубликованы на сайте satflare.com, также отслеживающем активность объектов в космосе, спутник прекратил свое существование 5 января. "Этот объект разрушился в субботу, 5 января 2019 года", - говорится в пояснении к данным.

В Пентагоне на просьбу РИА Новости прокомментировать эти данные лишь отметили, что NORAD не делало заявлений по поводу этого события.

### ***ВКС подтвердили, что военный спутник "Космос-2430" свели с орбиты***

Воздушно-космические силы РФ подтвердили, что российский военный спутник "Космос-2430" 5 января был планово сведен с орбиты и сгорел в атмосфере.

"5 января в 9.48 мск. российский космический аппарат военного назначения "Космос-2430" планово сведен с орбиты", - говорится в сообщении командования ВКС.

Отмечается, что спутник полностью сгорел в плотных слоях атмосферы над территорией Атлантического океана на высоте около 100 километров. Дежурные силы Космических войск ВКС РФ контролировали сходжение аппарата с орбиты.

"Космический аппарат был запущен в 2007 году, а в 2012 году был выведен из состава орбитальной группировки Российской Федерации", - уточнили в ВКС.

### **РФ. Запуск модуля "Наука" к МКС перенесен с 2019 на 2020 год**



Запуск российского многофункционального лабораторного модуля "Наука" к Международной космической станции запланирован на 2020 год, сообщил глава "Роскосмоса" Дмитрий Рогозин.

Ранее официально сообщалось, что запуск запланирован на конец 2019 года. Источник РИА Новости на космодроме "Байконур" сообщал о переносе запуска на начало 2020 года.

"Мы планируем в начале 2020 года отправить туда многофункциональный лабораторный модуль, который расширит площадь рабочего места на российском сегменте, а потом еще два модуля в 2022-м – стыковочный и энергетический", - сказал Рогозин в интервью РБК.

К строительству модуля "Наука" приступили еще в 1995 году, первоначально планировалось отправить его на МКС как дублер "Зари". Старт неоднократно откладывался, и в декабре 2013 года "Науку" отправили в Центр Хруничева из-за обнаруженного засора в двигательной системе. Работы над модулем совместно ведут Центр Хруничева и РКК "Энергия".

Стартовая масса модуля превышает 20 тонн, при этом в нем можно разместить до трех тонн научной аппаратуры. Кроме того, модуль должен предоставить порт для стыковки кораблей "Союз" и "Прогресс", обеспечивать перекачку топлива из баков "Прогресса" на МКС, управлять ориентацией станции по крену с помощью собственных двигателей, а также вырабатывать кислород на шесть человек.



## КНР. Первый запуск космического аппарата в 2019 году



Китай успешно выполнил первый космический запуск в 2019 году. С космодрома Сичан в 01:11 ночи 11 января с помощью ракеты-носителя "Чанчжэн-3Б" /"Великий поход"/ был произведен запуск спутника "Чжунсин-2D". Аппарат вышел на заданную орбиту.

"Чжунсин-2D" - новейший разработанный в Китае радиотрансляционный спутник, который способен выполнять передачу информации для всекитайских радиостанций, телеканалов, беспроводных передающих станций, сетей кабельного телевидения и так далее.

Фотографии Синьхуа/Лян Кэян



## Статьи и мультимедиа

1. [Не отвечивай! Астрономы заподозрили инопланетян в помехах при наблюдении](#)
2. [Крик космоса: первые итоги российских поисков "сигналов пришельцев"](#)
3. [Научный детектив: телескоп TESS открыл "неуловимую" планету](#)
4. [Космический 2019: пилотируемые корабли, новые ракеты и лунные зонды](#)
5. [Концепция лунной базы КНР](#)

*Редакция - И.Моисеев 11.01.2019*

@ИКП, МКК - 2019

Адрес архива: <https://cloud.mail.ru/public/3PMB/iN1Wosjw1>