



Московский космический  
клуб

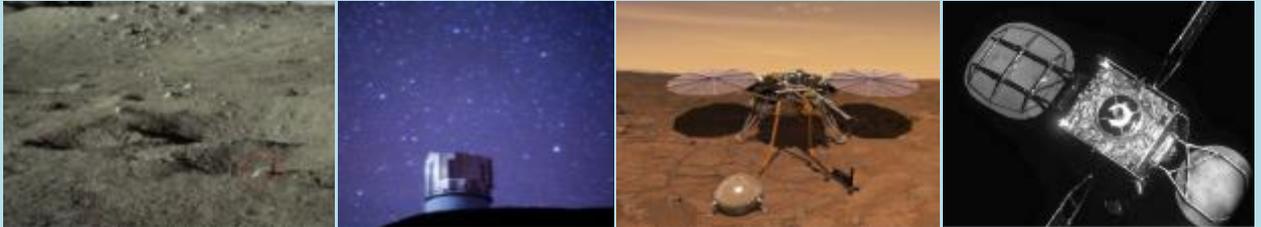
# Дайджест космических новостей

## №501

(21.02.2020-29.02.2020)



Институт космической  
политики



<b>21.02.2020</b>	2
ЕВРОПА. ESA проверит манипулятор ERA перед отправкой на Байконур. РФ. Лукашенко предложил помощь в строительстве космодрома "Восточный". РФ. Запуск спутника "Ресурс-П" отложили на 2021 год. КНР. «Юйту-2» - необычный образец породы.	
<b>22.02.2020</b>	4
РФ. В Boeing рассказали о покупке в России детали для корабля Starliner. ЕВРОПА. Arianespace о спутниковых системах связи. США. 18 спутников CubeSat отобраны для запуска в интересах NASA. США. Спутник DMSP-14 выведен из эксплуатации.	
<b>23.02.2020</b>	5
США. Блог Curiosity, 2680-2682 день: Продолжение исследований. США. InSight «забывает» тепловой зонд в марсианский грунт при помощи ковша.	
<b>24.02.2020</b>	7
КНР. "Бэйдоу" против COVID-19. США. Зонд InSight: магнетизм на Марсе и сотни подземных толчков. ЯПОНИЯ. Волонтеры помогут классифицировать галактики по типам.	
<b>25.02.2020</b>	9
РФ. Зарегистрирована компания космодрома "Морской старт". РФ. Лавров призвал не допустить силового противостояния в космосе.	
<b>26.02.2020</b>	10
США. Найден новый естественный спутник Земли. РФ. Госрасходы на страхование космических запусков. США. NASA воссоздало полет «Аполлона-13» над обратной стороной Луны.	
<b>27.02.2020</b>	11
США. MEV-1 состыковался с Intelsat 901. ЕВРОПА. Марсоход ExoMars-2020 нуждается в ремонте.	
<b>28.02.2020</b>	13
ИНДИЯ. ISRO обнародовала свои планы. США. С мыса Канаверал в 2020 году могут провести 49 пусков. США. SpaceX планирует увеличить пусковую активность.	
<b>29.02.2020</b>	13
РФ. Командное судно "Морского старта" отправилось из США в Приморье. США. NASA выбрало SpaceX для запуска аппарата к астероиду Психея. США. Видео к 30-летию юбилею работы телескопа «Хаббл».	
<b>Статьи и мультимедиа</b>	14
1. Андрей Охлопков: "Ангара" — умничка, а не ракета. 2. Китайский луноход не дотянулся радаром до базальтового слоя 3. Марс признали сейсмически активной планетой 4. КА для обслуживания спутников MEV-1 впервые произвел стыковку	

**21.02.2020**

## **ЕВРОПА. ESA проверит манипулятор ERA перед отправкой на Байконур.**



Европейский специалист прилетит в Россию в конце следующей недели для инспекции манипулятора ERA (European Robotic Arm). Об этом сообщил глава постоянного представительства Европейского космического агентства (ESA) в России Рене Пишель.

Рука-манипулятор ERA была создана Европейским космическим агентством (ESA) в 2004 году и сейчас находится в РКК "Энергия".

"Представитель ESTEC (European Space Research and Technology Centre, исследовательский центр ESA в Нидерландах - прим. ТАСС) приедет в Москву в конце следующей недели, в те же дни состоится визит в РКК "Энергия", - отметил Пишель.

По словам главы постпреда ESA в России, инспекция продлится два-три дня. За это время специалист проведет "визуальный осмотр ERA, проверку ряда датчиков и также проверку готовности к транспортировке на Байконур".

Рука-манипулятор будет работать в составе многофункционального лабораторного модуля (МЛМ) "Наука" российского сегмента МКС. Запуск модуля с устройством неоднократно откладывался. На сегодняшний день МЛМ вместе с ERA планируется отправить к МКС в конце 2020 года - начале 2021 года.

Российская сторона также изучает возможность установки на манипулятор ERA российского робота "Теледроид", разрабатываемого для работы в открытом космосе. С помощью руки ERA его будут перемещать к месту работы.

## **РФ. Лукашенко предложил помощь в строительстве космодрома "Восточный".**



Президент Белоруссии Александр Лукашенко заявил, что белорусские строители готовы помочь российской стороне в завершении строительства космодрома "Восточный".

"Мы можем перебросить туда два-три (строительных – ред.) треста, которые могут работать под ключ", - сказал Лукашенко в пятницу в Минске на встрече с губернатором Архангельской области РФ Игорем Орловым.

По его словам, возможность участия белорусской стороны в строительстве космодрома "Восточный" обсуждалась, в том числе, во время его телефонного разговора в пятницу с президентом России Владимиром Путиным. Российский президент говорил о целесообразности помощи в оперативном окончании строительства, добавил Лукашенко.

"Я ему (Путину – ред.) рассказал о встрече с Рогозиным (гендиректор госкорпорации "Роскосмос" в конце января посещал Минск – ред.) и строительстве космодрома "Восточный". Говорю президенту: это твоя стройка, контролируешь постоянно, так что имей в виду, что наш министр туда с Рогозиным полетели или полетят. И "Восточный", конечно, надо оперативно достраивать. И Рогозин, будучи здесь, просил, чтобы мы помогли специалистами", - отметил Лукашенко.

## **РФ. Запуск спутника "Ресурс-П" отложили на 2021 год.**



Запуск следующего российского спутника дистанционного зондирования Земли "Ресурс-П" намечается в 2021 году. Об этом заявил представитель РКЦ "Прогресс" Лев Шилов.

В апреле 2019 года генеральный директор РКЦ "Прогресс" Дмитрий Баранов сообщил, что старт четвертого "Ресурс-П" намечается в конце 2020 года. В феврале 2020 года источник РИА Новости в ракетно-космической отрасли сообщил, что запуск спутника отложен с ноября 2020 года на 2021 год из-за задержки в его производстве.

*Изначально запуск "Ресурс-П" №4 планировался на 2018 год. – it.*

#### КНР. «Юйту-2» - необычный образец породы.



Китайский лунный ровер Yutu-2 («Юйту-2») обнаружил на днях то, что выглядит как фрагмент относительно молодой горной породы, во время проведения исследований на обратной стороне Луны.

Ровер миссии Chang'e-4 («Чаньэ-4») запечатлел россыпь этих более светлых, по сравнению с окружающими камнями, пород в ходе 13-х лунных суток миссии, в декабре 2019 г., согласно китайскоязычному научно-популярному блогу Our Space.



Эти образцы, которые резко отличаются от всех других пород, изученных при помощи этого ровера ранее, могут углубить наше понимание геологической истории и эволюции этой области поверхности, называемой кратером Кармана.

Более подробное изучение этих образцов членами научной команды ровера выявило лишь незначительные следы эрозии, которая на поверхности Луны связана с микрометеоритами и гигантскими перепадами температур между дневным и ночным временем суток. Эта аномалия показывает, что камни являются относительно молодыми. Со временем все камни на поверхности Луны превращаются в пыль.

Ровер Yutu-2 находится в области вулканического происхождения, поэтому основная часть пород здесь имеет довольно темный оттенок. Светлые породы являются необычными для данной местности, поэтому ученые в ближайшее время планируют произвести дополнительные исследования и получить снимки более высокого разрешения. Эти необычные светлые породы могли сформироваться в результате космического столкновения, считают члены научной команды лунохода. Если новые снимки покажут, что камни включают множественные гетерогенные фрагменты,

сплавленные между собой, то это будет указывать на реголитовые брекчии, которые формируются в результате мощного столкновения. Если же окажется, что камни более однородны по составу, то они могут представлять собой фрагменты базовых пород коры Луны, выброшенных на поверхность в результате космического столкновения, пояснили исследователи.

С 17 февраля для ровера Yutu-2 начался 15-й лунный день миссии, и вездеход двинулся к северо-западу, откуда затем направится на юго-запад, чтобы достичь выбранной учеными зоны.

**22.02.2020**

### РФ. В Boeing рассказали о покупке в России детали для корабля Starliner.



Компания Boeing покупает в России преобразователь питания для своего пилотируемого космического корабля Starliner. Об этом сообщило космическое подразделение компании.

В пятницу генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин рассказал, что с удивлением узнал об агрегате для системы посадки корабля Starliner, который делается частной российской компанией в Воронеже по заказу Boeing.

"Starliner использует блок преобразования питания, поставляемый ЗАО "Орбита" в Воронеже... Он позволяет Starliner получать электропитание с МКС, когда он пристыкован к ней", - говорится в Twitter космического подразделения Boeing.

Компания отмечает, что этот преобразователь применяется на МКС уже 20 лет. Для использования в Starliner его масса была уменьшена, а выбрали его благодаря надежности.

### ЕВРОПА. Arianespace о спутниковых системах связи.



Европе необходимо продолжить реализацию проекта по созданию защищенной космической связи для правительственных служб GOVSATCOM. Об этом в интервью газете Le Figaro заявил в пятницу исполнительный директор Arianespace Стефан Исраэль.

"Европа также должна уточнить свою позицию в отношении развертывания системы спутников на низкой орбите Земли", - сказал Исраэль. По его словам, 2020 год будет годом "ускоренного развертывания созвездий спутников" в космосе.

Такое созвездие, как указал глава Arianespace, дало бы Европе большие преимущества, обеспечило бы безопасную связь для армий и компаний, надежную связь для сетей 5G и т.д. Кроме того, отметил он, такой заказ со стороны правительств поддержал бы космическую промышленность: производство спутников, ракет Ariane 6 или Vega C.

Исраэль рассказал, что Arianespace ускорит в 2020 году развертывание созвездия спутников OneWeb с помощью ракет "Союз" и Ariane 6. Он высказался за контроль трафика спутников на орбите Земли и за регулирование их уничтожения после истечения их срока службы.

В настоящее время, по словам Исраэля, в космосе находится 2,6 тыс. функционирующих спутников, две трети которых на низкой орбите (менее 1 тыс. км от Земли). "Необходимо содержать космос в чистоте", - добавил он. Исраэль призвал не превращать космос в Дикий Запад. "Это общественное благо, которое должно приносить пользу людям на земле", - пояснил он.

## США. 18 спутников CubeSat отобраны для запуска в интересах NASA.



18 малых спутников отобраны NASA для запуска в космос в 2021–2023 годах в рамках программы NASA CubeSat Launch Initiative (CSLI), передает ИА "Красная весна". Об этом 21 февраля сообщило аэрокосмическое агентство на своем сайте.

Исследовательские аппараты представлены учебными заведениями из 11 штатов США. По словам директора программы Сэма Фондера, «разработчики получают возможность строить и испытывать небольшие космические аппараты для исследований в космосе. NASA может использовать эти исследования, чтобы помочь в достижении целей своей миссии».

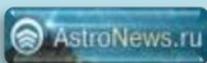
## США. Спутник DMSP-14 выведен из эксплуатации.



Как сообщил представитель Военно-воздушных сил США, из эксплуатации выведен один из старейших военных метеорологических спутников DMSP (Defense Meteorological Satellite Program) F14, проработавший на орбите 22 года.

**23.02.2020**

## США. Блог Curiosity, 2680-2682 день: Продолжение исследований.



Curiosity начала свой пятый марсианский год с успешных и насыщенных выходных, запустив CheMin и SAM, чтобы расширить наши познания в области минералогии, химии и изотопного состава бурового образца «Хаттон» («Hutton»). Основываясь на результатах уик-энда, инструмент SAM подготовился к анализу второй партии из Хаттон, чтобы понять наличие там летучих и органических соединений. Подготовка к анализу в SAM и сам анализ займут большую часть энергии в нашем плане из трех дней, но у нас все еще оставалось достаточно энергии для дополнительных научных наблюдений как вблизи, так и вдали от ровера.

Инструмент ChemCam использовал свой лазер для получения химического состава жилы и примыкающую к ней породу («Salt Pan Bay»), а также исследовал внутреннюю стенку отверстия «Хаттон». ChemCam также будет использовать RMI для получения десяти изображений вдоль вершины «Западного Бьютта» (здесь он называется "South Esk") и пяти изображений на более отдаленном склоне «Glenrothes». Мачтовая камера Mastcam сфотографирует ближнюю и среднюю область двумя большими стереомозаиками местности «Glen Torridon», которую мы исследовали в прошлом году. Стереоданные помогают нам визуализировать структурные связи между многими типами пород вокруг марсохода.

Камера Navcam будет сканировать небо около полудня 2680 сола для обнаружения пылевых дьяволов, а затем Navcam и Mastcam получают снимки и видеоролики во второй половине 2681 сола для оценки пылевой нагрузки в атмосфере и поиска облаков. Станция экологического мониторинга REMS и детектор оценки радиации RAD будут следить за погодой и радиацией в кратере Гейла.



### США. InSight «забивает» тепловой зонд в марсианский грунт при помощи ковша.



После почти одного года безуспешных попыток проникнуть на требуемую глубину в марсианский грунт ученые решили «забить» тепловой зонд стационарного спускаемого аппарата InSight NASA при помощи ковша мини-экскаватора. Команда миссии планирует дать команду на осторожное надавливание при помощи ковша роботизированной руки-манипулятора аппарата InSight сверху на «крота» (неофициальное название самозаглубляющегося теплового зонда), представляющего собой мини-копёр, способный проникнуть на глубину до 5 метров под поверхность Марса. Ученые надеются, что надавливание на верхнюю часть теплового зонда, также называемую задней крышкой, предотвратит его выскакивание из неглубоко пробуренной лунки на поверхности Красной планеты, как это происходило уже дважды за последние два месяца, после того как самозаглубление зонда уже, казалось бы, выходило на стабильный режим.

Часть этого инструмента под названием Heat Flow and Physical Properties Package (HP3), называемая «кротом», представляет собой 40-сантиметровый «кольшечек», оснащенный встроенным ударным механизмом. При погружении в грунт он остается

связанным с основным аппаратом при помощи упругой ленты, проводящей электрические сигналы от термодатчиков и выполняющей другие функции. Эти датчики измеряют движение тепла, поднимающегося из недр планеты – данные, которые необходимы ученым, чтобы получить более полное представление о формировании Марса и других каменных планет, включая Землю.



До настоящего времени команда опасалась надавливать на заднюю крышку теплового зонда, чтобы не повредить крепление соединительной ленты, однако теперь ученые не видят иного выхода. Ранее были предприняты попытки бокового прижимания зонда к стенкам лунки при помощи ковша, однако они не дали должного результата. Попытки вертикального надавливания будут произведены в случае необходимости неоднократно, как это имело место и в случае бокового надавливания, и эти операции запланированы учеными на конец февраля-начало марта.

**24.02.2020**

### КНР. "Бэйдоу" против COVID-19.



Спутники китайской навигационной спутниковой системы "Бэйдоу" помогают стране с высокой точностью из космоса бороться с эпидемией пневмонии, вызванной коронавирусом нового типа /COVID-19/.

В то время, когда Китай строил две временные больницы "Хошэньшань" и "Лэйшэньшань" в городе Ухань /провинция Хубэй, Центральный Китай/, эпицентре эпидемии, спутники "Бэйдоу" предоставили услуги по точному позиционированию, что позволяло ускорить строительство этих двух временных больниц.

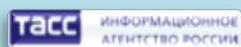
Беспилотники с помощью "Бэйдоу" использовались для распыления дезинфицирующего средства. Полиция в городе Жуйчань провинции Цзянси /Восточный Китай/ использовала беспилотники на базе "Бэйдоу" для патрулирования мест массового скопления людей, чтобы предотвратить тесные контакты между людьми.

Министерство транспорта КНР направило информацию об услугах по профилактике эпидемии и транспортировке более чем 6 млн транспортных средств через терминалы на базе "Бэйдоу", а также предоставило услуги по доставке материалов для неотложной помощи в районы, наиболее пострадавшие от эпидемии.

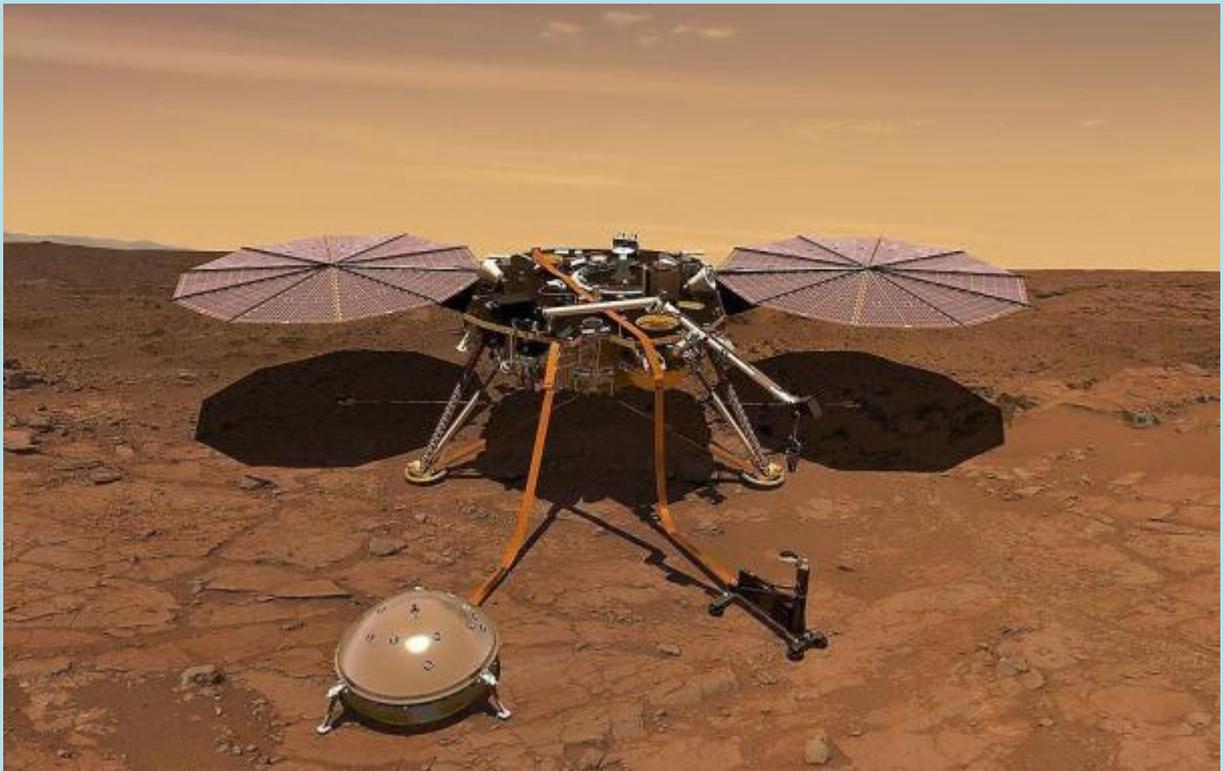
Корпорация "Почта Китая" /China Post Group Co./ установила 5000 терминалов "Бэйдоу" на своих магистральных транспортных средствах и использовала информацию о местоположении этих машин для осуществления контроля и распределения в режиме реального времени, чтобы обеспечить своевременную доставку материалов для предотвращения эпидемии.

В городе Ухань китайская компания электронной коммерции и логистики JD.com, используя роботы на базе "Бэйдоу", с высокой скоростью доставляли материалы медицинского назначения в изоляторы больниц в городе.

### США. Зонд InSight: магнетизм на Марсе и сотни подземных толчков.



Приборы посадочной платформы InSight зафиксировали сотни подземных толчков на Марсе и локализовали их источник - расселины на его экваторе, а также нашли следы неожиданно сильной намагниченности в породах красной планеты. Об этом рассказали в понедельник участники миссии на телеконференции, проведенной редакцией журнала Nature.



"Мы доказали, что Марс является сейсмически активной планетой. Его недра оказались гораздо более активными, чем у Луны, но менее беспокойными, чем на Земле. В целом Марс напоминает в этом отношении те спокойные уголки нашей планеты, которые находятся далеко от разломов и зон сейсмического напряжения", - сказал Брюс Банердт - руководитель миссии InSight в NASA.

#### ЯПОНИЯ. Волонтеры помогут классифицировать галактики по типам.



Национальная астрономическая обсерватория Японии запустила свой первый проект гражданской науки GALAXY CRUISE, в рамках которого любой желающий может принять участие в поиске и классификации галактик на обзорных снимках, полученных на телескопе «Субару», что поможет разобраться в эволюции галактик и их взаимодействии друг с другом, сообщается на сайте проекта.

Наблюдательная программа HSC-SSP (Hyper Suprime-Cam Subaru) стартовала в 2014 году, в рамках нее ведется исследование далеких галактик при помощи гигантской широкоугольной камеры Hyper Suprime-Cam, установленной на 8,2-метровом оптическом телескопе «Субару» на Гавайях. Одной из главных задач программы является изучение множества взаимодействующих галактик. Считается, что именно слияния галактик приводят к их росту и изменению формы, таким образом подобные исследования позволяют понять основные механизмы эволюции таких структур. Однако вести подобную работу крайне сложно из-за чрезмерно большого количества найденных объектов, которые необходимо классифицировать по типам и формам.

Чтобы помочь в этом астрономам Национальная астрономическая обсерватория Японии впервые запустила онлайн-проект гражданской науки, получивший название GALAXY CRUISE, в котором может принять участие любой желающий, имеющий доступ в интернет. Задачей астрономов-любителей станет изучение снимков, полученных при помощи камеры, поиск на них галактик и их классификация по формам. Для начала работы необходимо пройти регистрацию на сайте проекта и ознакомиться с правилами работы, после чего пройти три тренировки, получить сертификат и доступ к реальным

фотографиям галактик. Весь процесс работы сделан в игровой форме, за исследование десяти различных областей можно будет получить сувениры. Все полученные в ходе проекта результаты в дальнейшем будут переданы профессиональным астрономам для анализа и обработки.



**Dr. Hideaki Fujiwara - Subaru Telescope, NAOJ.**

Ранее мы рассказывали о том, как астроном-любитель разглядел у кометы Чурюмова—Герасименко спутник, как добровольцы идентифицировали более 14 миллионов объектов на астероиде Бенну и как любители помогут зонду New Horizons измерить расстояние до ближайших звезд. В еще одной недавней работе было показано, что слияния галактик обычно слабо влияют на звездообразование. - *Александр Войтюк.*

**25.02.2020**

#### **РФ. Зарегистрирована компания космодрома "Морской старт".**



Компания "Космический центр Морской старт", которая будет заниматься обслуживанием одноименного плавучего космодрома, зарегистрирована в Приморье, передает ТАСС. Как следует из информации на сайте Единого государственного реестра юридических лиц (ЕГРЮЛ), обладателем 100% ее акций стала авиакомпания "Сибирь" (входит в группу S7).

ООО "Космический центр "Морской старт" зарегистрировано 20 февраля в поселке городского типа Славянка Хасанского района Приморского края. В этом же населенном пункте находится Славянский судоремонтный завод, где будут проводиться ремонт и реконструкция плавучего космодрома "Морской старт", которым владеет группа S7.

Гендиректором новой компании, уставной капитал которой составляет 1 млн рублей, стал Максим Астафьев.

Согласно информации с сайта ЕГРЮЛ, основным видом деятельности компании является аренда и управление собственным или арендованным нежилым недвижимым имуществом, дополнительные виды деятельности - ремонт и техническое обслуживание судов и лодок, научные исследования и разработки в области естественных и технических наук, аренда и лизинг водных транспортных средств и оборудования.

#### **РФ. Лавров призвал не допустить силового противостояния в космосе.**



Москва призывает страны Запада выработать общеприемлемые меры, которые были бы способны предотвратить силовое противостояние в космосе, заявил глава МИД РФ Сергей Лавров.

Выступая на конференции по разоружению, министр подчеркнул, что всё более реальные очертания приобретают планы США, Франции и в целом Североатлантического альянса по выводу оружия в космос.

"Убеждены, что ещё не поздно выработать общеприемлемые меры, способные предотвратить силовое противостояние в космическом пространстве", - сказал Лавров.

По его словам, единственным конструктивным предложением на этот счёт остается находящийся на столе конференции по разоружению российско-китайский проект договора о предотвращении размещения оружия в космическом пространстве, применения силы или угрозы силой в отношении космических объектов.

Он подчеркнул, что российско-китайский документ имеет всеобъемлющий характер и открыт для проведения по нему полноформатных переговоров.

**26.02.2020**

#### **США. Найден новый естественный спутник Земли.**



Астероид 2020 CD3 временно превратился в новый естественный спутник Земли, сообщается в циркуляре Центра малых планет Смитсоновской астрофизической обсерватории.

"Интеграции орбит указывают на то, что этот объект временно привязан к Земле. Не обнаружено признаков возмущений, вызванных давлением солнечным излучением, никакой связи с известным искусственным объектом не обнаружено", - говорится в документе.

Специалистам рекомендуют дальнейшие наблюдения за объектом.

Согласно открытым данным, астероид имеет размер от 1 до 6 метров. Он относится к группе астероидов Амуров или Аполлонов.

"Действительно, есть так называемые квазиспутники Земли. У них довольно хитрая орбита. Когда мы говорим о спутнике, то имеем в виду, что он по круговой орбите как МКС или Юрий Гагарин летает. Этот объект летает более сложно. Он летит с тем же периодом, что и Земля, не удаляясь от нее далеко, образует временную орбиту. Такие объекты на орбите долго не живут. Они могут несколько лет и несколько десятилетий сопровождать Землю", - пояснил РИА Новости научный руководитель Института астрономии РАН Борис Шустов.

## РФ. Госрасходы на страхование космических запусков.



"Роскосмос" в 2020 году получит 2,14 млрд рублей бюджетных ассигнований на финансовое обеспечение затрат, связанных со страхованием рисков и ответственности при запусках и летных испытаниях в рамках космической программы РФ, следует из распоряжения, опубликованного на сайте правительства в среду.

Как сообщалось ранее, в 2019 году на эти цели было выделено 1,68 млрд рублей. Таким образом, в этом году "Роскосмос" получит на 21,6% больше средств.

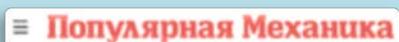
Средства направляются в рамках федерального закона "О федеральном бюджете на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов".

Ранее эксперты на рынке космического страхования заявили, что, несмотря на отсутствие заявленных убытков на российском космическом рынке, рост страховых тарифов неизбежен. Среди главных причин эксперты называют повышение тарифов на перестрахование на западном рынке и сокращение емкости на рынке космического страхования в России.

NASA воссоздало полет «Аполлона-13» над обратной стороной Луны

NASA воссоздало полет корабля «Аполлон-13» над обратной стороной Луны, с помощью снимков, полученных орбитальным аппаратом Lunar Reconnaissance Orbiter.

## США. NASA воссоздало полет «Аполлона-13» над обратной стороной Луны.



Миссия «Аполлон-13», запущенная 11 апреля 1970 года, должна была приземлиться на Луне, однако из-за серьезной аварии не смогла этого сделать. Вместо этого американские астронавты совершили полет над обратной стороной спутника, перед возвращением на Землю.

Теперь же NASA решила воссоздать этот полет «Аполлона-13» в 4К, используя изображения, полученные орбитальным аппаратом Lunar Reconnaissance Orbiter. Как указывается в ролике, между закатом Земли и рассветом солнца экипаж находился в полной темноте в течение восьми минут; затем же появилась поверхность обратной стороны Луны. После же того как в поле зрения наконец появилась наша планета, астронавты смогли заново установить связь со специалистами на Земле.

Путь домой, на Землю, не был для астронавтов простым — им приходилось справляться с низкими температурами и жить в условиях нехватки воды и еды. Вернулся на Землю экипаж 17 апреля — спускаемый модуль «Аполлона-13» совершил приводнение в 7,5 километрах от универсального десантного корабля «Иводзима; астронавты были доставлены самолетом в Гонолулу (штат Гавайи, США).

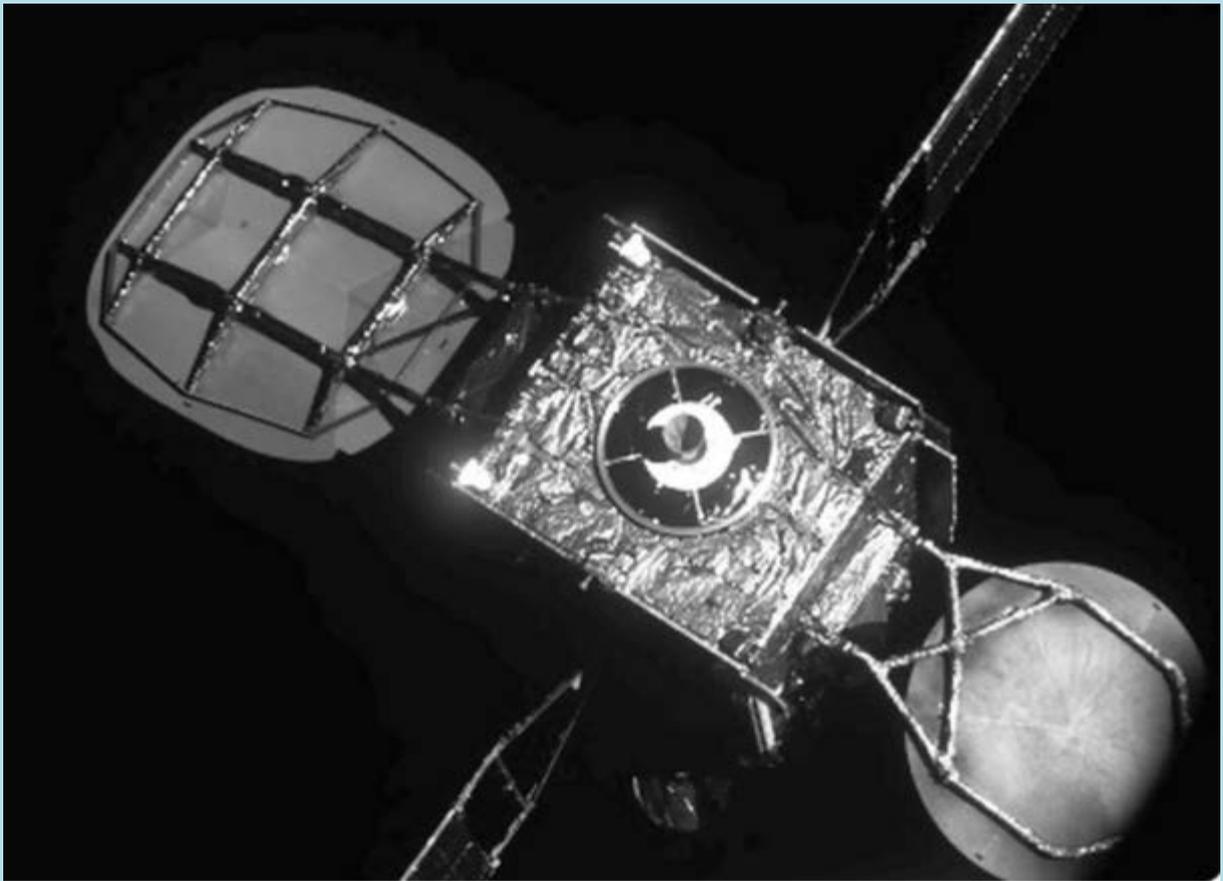


**27.02.2020**

## США. MEV-1 состыковался с Intelsat 901.



По сообщению Northrop Grumman, изготовленный ею аппарат обслуживания MEV-1 состыковался со спутником-клиентом Intelsat 901 на околоорбитальной орбите 25 февраля в 07:15 UTC.



**Intelsat 901, снятый спутником MEV-1 незадолго до стыковки / ©Northrop Grumman**

Intelsat 901 был запущен в 2001 г. и полностью отработал расчетный срок. До конца 2019 г. он находился в точке стояния  $29.5^{\circ}$ з.д., но между 9 и 11 декабря совершил маневр увода и начал дрейфовать вдоль геостационара.

MEV-1, запущенный на орбиту "Протоном" 9 октября 2019 г., осуществил доведение на геостационар, к 30 января уравнивал со спутником-целью наклонение орбиты и период обращения и после трех недель маневрирования на близких дистанциях завершил сближение и выполнил захват Intelsat 901. Интересно, что за время "охоты" обслуживаемый аппарат успел обойти полмира – из начальной точки  $30^{\circ}$ з.д. в западном направлении вплоть до  $132^{\circ}$ в.д.

В конце марта планируется начать перевод связки средствами MEV-1 в новую точку стояния, где Intelsat 901 может проработать еще пять лет.

#### **ЕВРОПА. Марсоход EхоMars-2020 нуждается в ремонте.**



Как пишет издание Ars Technica, марсоход Rosalind Franklin миссии EхоMars-2020 нуждается в ремонте перед запуском. Проблема возникла из-за вышедших из строя кронштейнов солнечных батарей, что выявилось во время предстартовой подготовки аппарата перед интеграцией комплекса.

На 12 марта назначен совместный брифинг Европейского космического агентства и Роскосмоса, на котором будет представлена обновленная информация о статусе миссии. Пока запуск намечен на лето нынешнего года, но уже некоторое время в СМИ циркулирует информация, что старт может быть отложен из-за проблем с парашютной системой. Вышедшие из строя кронштейны и сообщение о предстоящем брифинге только подхлестнули волну слухов о возможной задержке экспедиции.

**28.02.2020**

### **ИНДИЯ. ISRO обнародовала свои планы.**



Космическое ведомство в новом финансовом году планирует:

1. Осуществить выведение 10 спутников ДЗЗ (включая мульти- и гиперспектральные, а также радарные аппараты).

2. Вывести три коммуникационных и два навигационных аппарата.

3. Осуществить миссию по отработке технологии стыковки двух спутников.

4. Попробовать в декабре осуществить летные испытания пилотируемого корабля в беспилотном варианте.

5. Провести два демонстрационных пуска ракет SSLV.

В целом, на программу в Индии на 2020-2021 финансовый год заложены объемы финансирования в размере \$1.9 млрд.

### **США. С мыса Канаверал в 2020 году могут провести 49 пусков.**



В текущем году с космодрома на мысе Канаверал может быть проведено 49 пусков ракет космического назначения, пишет журнал ВВС США Air Force Magazine. Об этом рассказал изданию командир 45-го Космического крыла генерал Дуглас Шисс. Для обеспечения высоких темпов запусков были внесены изменения в программное обеспечение, используемое для обеспечения деятельности наземных служб, а также использования новых методик подготовки, проведения стартов и сопровождения ракет на начальных этапах полетов.

### **США. SpaceX планирует увеличить пусковую активность.**



Компания SpaceX объявила о планах по увеличению пусковой активности с территории Флориды. Предполагается, что пусковая активность будет включать решение таких задач как выведение полезных грузов на полярные орбиты. С точки зрения статистики можно отметить, что сейчас планы компании на Флориду выглядят следующим образом:

1. 2020 год – 38 пусков.

2. 2023 год – 70 пусков.

В основном компания планирует осуществить эти планы с использованием ракеты Фалькон-9, однако планы также предусматривают 10 пусков в год ракеты Фалькон тяжелая. Также, начиная с 2022 года, SpaceX рассчитывает на 10 пусков кораблей Dragon (пилотируемые и непилотируемые пуски) в год. Также планы компании предусматривают создание 11 этажной, 86,5 метровой башни шириной 36 метров. Предполагается, что она будет перемещаться от места интеграции полезных грузов до места старта 40 метров, однако неясно, когда она будет создана.

**29.02.2020**

### **РФ. Командное судно "Морского старта" отправилось из США в Приморье.**



Сборочно-командное судно Sea Launch Commander плавучего космодрома "Морской старт" выдвинулось из порта Лонг-Бич на западном побережье США для перебазирования в российский порт Славянка в Приморском крае. Об этом свидетельствуют данные портала движения судов vesselfinder.com.

По данным портала, это судно должно прибыть в Славянку 16 марта этого года. В пресс-службе группы S7, которая владеет активами ракетно-космического комплекса "Морской старт", не комментируют информацию портала.

Транспортное судно Xin Guang Hua (Гонконг), на которое уже погрузили стартовую платформу Odyssey пока находится в порту Лонг-Бич.



Водоизмещение пусковой платформы "Морского старта" составляет 46 тыс. тонн, ее длина – 133 м, а ширина – 67 м. Гонконгское грузовое судно Xin Guang Hua может перевозить более 85 тыс. тонн. Его длина – 255 м, а ширина – 68 м.

### США. NASA выбрало SpaceX для запуска аппарата к астероиду Психея.



NASA выбрало SpaceX для запуска аппарата в рамках миссии "Психея" на ракете Falcon Heavy в июле 2022 года. Общая стоимость запуска космического аппарата и вторичных полезных нагрузок ~\$117 миллионов.

Космический аппарат будет запущен к астероиду Психея. Скорее всего, этот астероид является ядром так и несформировавшейся планеты — огромным металлическим объектом, изучение которого позволит нам больше узнать о строении каменных планет в целом и нашей Земли в частности!

Запуск будет включать в себя две вторичные полезные нагрузки: Escape and Plasma Acceleration and Dynamics Explorers (EscaPADE), который будет изучать марсианскую атмосферу, и Janus, который будет изучать двойные астероиды.

### США. Видео к 30-летию юбилею работы телескопа «Хаббл».



Команда OPO Visualization из Space Telescope Science Institute, представила потрясающее видео к дате 30-летия работы космического телескопа «Хаббл»! Оно состоит из более чем 600 изображений, но это лишь крошечная часть тех данных, которые были получены с помощью телескопа за три десятилетия.



Телескоп был запущен в космос шаттлом «Дискавери» 24 апреля 1990 года со стартового комплекса LC-39В Космического центра им. Кеннеди во Флориде.

Рекомендации: разрешение минимум 720p, и не стоит концентрировать внимание на каждом отдельном кадре – расслабьте внимание. Вначале будет казаться, что очень быстро меняются изображения и рябит, но со временем вы увидите задумку авторов ролика (визуальную связь кадров).

### Статьи и мультимедиа

#### 1. [Андрей Охлопков: "Ангара" — умничка, а не ракета.](#)

*О состоянии стройки на Восточном и планах подготовки к полету на Луну специальному корреспонденту РИА Новости Дмитрию Струговцу в первом интервью в должности рассказал гендиректор ЦЭНКИ Андрей Охлопков.*

#### 2. [Китайский луноход не дотянулся радаром до базальтового слоя](#)

#### 3. [Марс признали сейсмически активной планетой](#)

#### 4. [КА для обслуживания спутников MEV-1 впервые произвел стыковку](#)

Редакция - И.Мусеев 01.03.2020

@ИКП, МКК - 2020

Адрес архива: [http://path-2.narod.ru/news/mkk\\_1.htm](http://path-2.narod.ru/news/mkk_1.htm)