



Московский космический
клуб

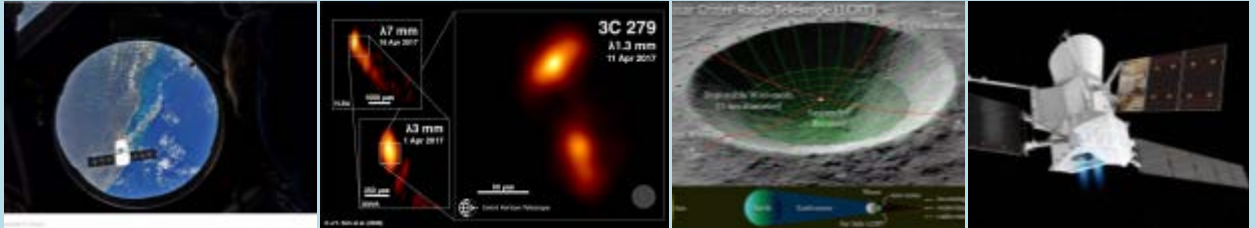
Дайджест космических новостей

№505

(01.04.2020-10.04.2020)



Институт космической
политики



01.04.2020	РФ. Космический март: немного статистики. США. 12 тыс. заявок на участие в отборе нового поколения астронавтов.	2
02.04.2020	КНР. "Юйту-2" прошел 424 метров по поверхности обратной стороны Луны. США. NASA объявило конкурс идей по борьбе с коронавирусом. РФ. Плановая коррекция орбиты МКС. РФ. Причины переноса запуска модуля "Наука".	2
03.04.2020	РФ. О подписании Совместного заявления. США. «Хаббл» подтвердил распад ядра кометы Борисова.	4
04.04.2020	РФ. Музей космонавтики проведет интернет-турнир по шахматам. США. Для испытаний запусков спутников Virgin Orbit выбрала Японию.	5
05.04.2020	КНР. Тестирование контролируемого падения отработавшей ступени. ЕВРОПА. Четыре межпланетные миссии ESA возобновили работу.	6
06.04.2020	США. NASA представила новое видение долгосрочной лунной программы. ЕВРОПА. Германия отвергла предложение России ограничить космическое оружие.	6
07.04.2020	США. И второй полет Starliner пройдет без экипажа. США. Трамп закрепил за США право на добычу ресурсов на Луне.	7
08.04.2020	США. Dragon отстыковался от МКС. США. Lockheed Martin и финансирование малого и среднего бизнеса. КНР. С китайского «Морского старта» продолжают пуски ракет в 2020 году. США. Опубликовано самое близкое фото черной дыры.	8
09.04.2020	Кубы. Власти обвинили США в намерении монополизировать ресурсы космоса. РФ. С Байконура стартовала РН «Союз-2.1а» с кораблем «Союз МС-16». КНР. Запущен индонезийский спутник связи. США. NASA анонсировало проект гигантского радиотелескопа в кратере на Луне.	10
10.04.2020	РФ. Три "Протона" вернут с Байконура для устранения брака. ВЦИОМ: 37% граждан считают, что РФ сохранила свои позиции в космосе. ЕВРОПА. VeriColombo совершил маневр около Земли и направился к Меркурию. РФ. Система «Луч» успешно отработала на запуске «Союз МС-16». РФ. Роскосмос снижает на треть цены на пусковые услуги. РФ. Путин призвал укрепить позиции на мировом рынке пусковых услуг.	15

1. *ART-XC увидел пробуждение черной дыры в области центра Галактики*
2. *ИСС имени Решетнева заявило о срыве графиков создания спутников*
3. *Ионный двигатель, который, возможно, спасет человечество*

01.04.2020

РФ. Космический март: немного статистики.



В марте 2020 г. состоялось восемь пусков ракет-носителей. Из этого числа семь стартов были успешными, а один – аварийным.

Три запуска произвели США, два – Россия, три – Китай. Но один китайский запуск был аварийным.

На околоземную орбиту были выведены 102 искусственных спутника Земли.

В качестве мест старта трижды использовался мыс Канаверал (шт. Флорида, США), дважды космодром Сичан (Китай), по одному разу Байконур (Казахстан), Плесецк (Россия), Вэньчан (Китай).

Пусковая активность в марте сохранилась на уровне февраля.

Серьезное влияние на количество запущенных носителей оказала пандемия коронавируса. Как минимум, четыре старта были отложены по этой причине. Так как данная проблема будет довлеть над миром неопределенное время, какие-либо прогнозы о развитии космонавтики делать сложно.

США. 12 тыс. заявок на участие в отборе нового поколения астронавтов.



Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) получило более 12 тыс. заявок от американцев, желающих принять участие в отборе нового поколения астронавтов для полетов на Луну и Марс. Об этом говорится в распространенном в среду заявлении американского космического ведомства.

"Более 12 тыс. человек подали заявки на отбор следующего поколения астронавтов NASA, и это демонстрирует прочный интерес в стране к участию в американских планах исследования Луны и осуществления следующего гигантского прыжка для человечества - полета человека на Марс", - отмечают в NASA.

"Новый набор астронавтов поколения Artemis поможет нам лучше исследовать Луну, чем когда-либо прежде, а также позволит нам отправиться на Красную планету", - заявил в свою очередь директор космического ведомства Джеймс Брайденстайн.

Прием заявок осуществлялся со 2 по 31 марта. Они поступили от жителей всех штатов и территорий США, а также столичного округа Колумбия.

02.04.2020

КНР. "Юйту-2" прошел 424 метров по поверхности обратной стороны Луны.



Китайский луноход "Юйту-2" преодолел 424,455 метра по поверхности обратной стороны Луны, чтобы провести научные исследования ее неизведанной территории.

Посадочный модуль и луноход китайского лунного зонда "Чанъэ-4" завершили работы, намеченные на 16-й лунный день, и перешли в спящий режим с наступлением

лунной ночи, сообщили в Центре лунных исследований и космической программы при Китайском национальном космическом управлении /CNSA/.

Зонд "Чанъэ-4" был запущен 8 декабря 2018 года. Он совершил первую в мире мягкую посадку в районе кратера Фон Карман Бассейна Южный полюс - Эйткен на обратной стороне Луны 3 января 2019 года.

Луноход "Юйту-2" проработал намного дольше своего трехмесячного проектного срока службы, став лунным ровером, проработавшим самое длительное время на спутнике Земли.

США. NASA объявило конкурс идей по борьбе с коронавирусом.



NASA объявило среди своих сотрудников конкурс идей о том, что управление может сделать для борьбы с коронавирусом, говорится в сообщении на сайте организации.

"Жду, какие идеи мы получим и как они смогут способствовать дополнительному значимому вкладу в ответ на COVID-19", - приводятся в документе слова директора управления Джима Брайденстайна.

В частности, NASA намерено сосредоточиться на трех направлениях: средства личной защиты, аппараты ИВЛ, а также отслеживание и прогнозирование распространения коронавируса и его последствий.

Руководство NASA приветствует и другие идеи, такие как технологии телемедицины, цифровые помощники для врачей, бесконтактные датчики для диагностики, применение знаний о работе в изоляции для условий работы на дому в карантине.

РФ. Плановая коррекция орбиты МКС.



Сегодня, 2 апреля 2020 года, в соответствии с программой полёта Международной космической станции осуществлена коррекция ее орбиты, передает пресс-служба ЦУП. Корректирующий манёвр проведен с целью формирования баллистических условий перед запуском грузового корабля «Прогресс МС-14».

Двигательная установка транспортного корабля «Прогресс МС-13» была включена в 15:41 мск. Результатом работы двигателей в течение 427,5 секунды стало приращение скорости станции на 0,48 м/с.

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

- период обращения: 92,92 мин;
- наклонение орбиты: 51,66 град;
- минимальная высота над поверхностью Земли: 419,3 км;
- максимальная высота над поверхностью Земли: 440,9 км.

РФ. Причины переноса запуска модуля "Наука".



Запуск российского модуля "Наука" на Международную космическую станцию отложен с 2020 на 2021 год, сообщил гендиректор "Роскосмоса" Дмитрий Рогозин.

Причиной переноса запуска нового российского модуля "Наука" к Международной космической станции стали необходимость устранения выявленных замечаний и

уменьшение количества сотрудников, выходящих на работу в Центр Хруничева, в связи с пандемией коронавируса. Об этом заявил генеральный директор госкорпорации "Роскосмос" Дмитрий Рогозин.

"Выявляются и устраняются замечания по приборам. Аппарат-то уникальный. Приборы тоже. Кроме того, из-за пандемии мы были вынуждены радикально сократить персонал специалистов, которые ведут финальные испытания МЛМ (Многофункционального лабораторного модуля "Наука" - ред.)", - написал он в Twitter в ответ на вопрос одного из читателей о причинах переноса.

03.04.2020

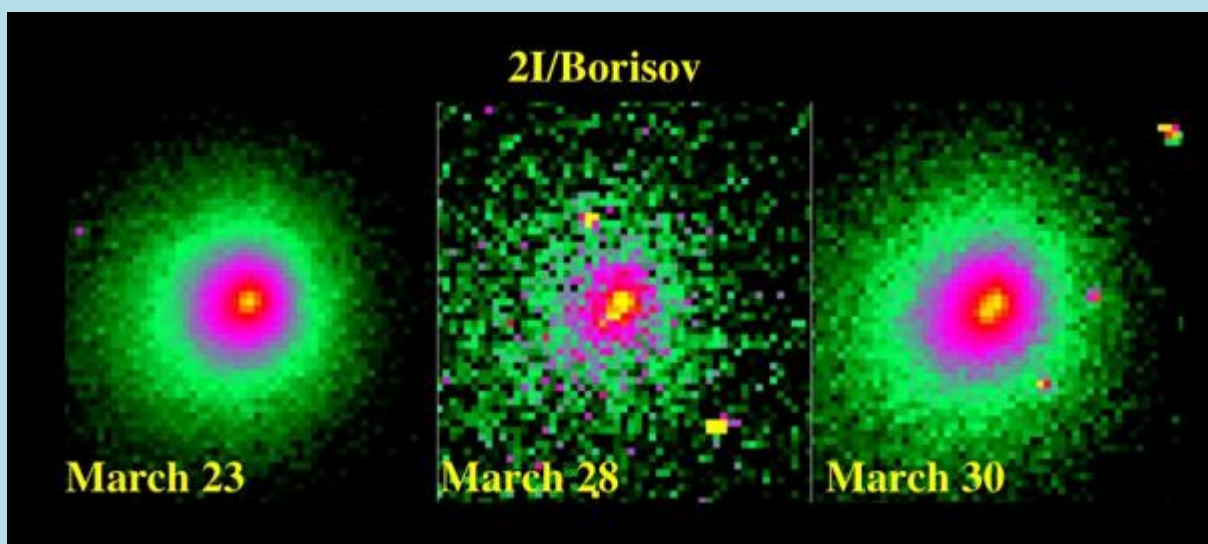
РФ. О подписании Совместного заявления.



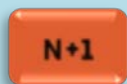
18 февраля в Бужумбуре и 27 марта в Москве министрами иностранных дел Российской Федерации С.В.Лавровым и Республики Бурунди Э.Нибигирой подписано Совместное заявление о неразмещении первыми оружия в космосе (НПОК), сообщается на сайте МИД РФ.

В Совместном заявлении Российская Федерация и Республика Бурунди призывают страны, не являющиеся участниками инициативы по НПОК, рассмотреть возможность полноформатного присоединения к ней.

США. «Хаббл» подтвердил распад ядра кометы Борисова.



David Jewitt



Космический телескоп «Хаббл» подтвердил начало разрушения ядра межзвездной кометы Борисова после сближения с Солнцем. От него отделился фрагмент, [сообщается](#) на портале *The Astronomer's Telegram*.

Комета 2I/Borisov была обнаружена 30 августа 2019 года, вскоре после этого выяснилось, что ее орбита имеет эксцентриситет больше трех, что делает ее вторым известным на сегодня межзвездным объектом. Изучение подобных тел позволяет узнать о свойствах планетезималей в протопланетных дисках вокруг других звезд, из-за чего за кометой Борисова сейчас следит множество наземных и космических телескопов. За все недолгое время исследований удалось выяснить, что она очень похожа на аналогичные объекты в Солнечной системе, оценить длину ее хвоста, выявить истечение молекул циана и дать оценку темпов потери воды с поверхности ее ядра.

В начале декабря прошлого года комета прошла свой перигелий и начала удаляться от Солнца. В начале марта польские астрономы заметили два всплеска яркости кометы, что интерпретировалось как начало фрагментации ядра кометы из-за его нагрева Солнцем и, как следствие, увеличения активности кометы. Чтобы подтвердить это к наблюдениям подключили космический телескоп «Хаббл». На изображении, полученном 23 марта 2020 года, видно цельное ядро, а снимки от 28 и 30 марта демонстрируют два отдельных компонента, разнесенных на 180 километров и выровненных относительно главной оси пылевой комы.

Предполагается, что фрагмент кометы удаляется от ядра со скоростью около тридцати сантиметров в секунду, что типично для распадающихся комет Солнечной системы и сравнимо со второй космической скоростью для ядра кометы субкилометрового радиуса. Ожидается, что «Хаббл» будет продолжать следить за кометой, которая будет оставаться видимой для телескопов по крайней мере еще несколько месяцев.

Ранее мы рассказывали о том, как в первом открытом межзвездном астероиде Оумуамуа астрономы признали планетезималь, выброшенную из своей системы. - *Александр Войтюк.*

04.04.2020

РФ. Музей космонавтики проведет интернет-турнир по шахматам.



Музей космонавтики проведет интернет-турнир по шахматам. Мероприятие приурочат ко Дню космонавтики и 50-летию шахматной партии "Космос – Земля", состоявшейся в 1970 году, сообщает портал мэра и правительства Москвы.

Отборочный тур состоится 18 апреля. Турнир будет поделен на две категории: дети до 18 лет и взрослые. Заявки на участие принимаются до 15 числа.

Те, кто выиграет состязания, смогут стать свидетелями турнира по шахматам между героем Российской Федерации летчиком-космонавтом Роскосмоса Анатолием Иванишиным, который будет находиться на МКС, и международным гроссмейстером, чье имя объявят позднее.

Таким образом организаторы намерены повторить матч "Космос – Земля", который был сыгран Андряном Николаевым и Виталием Севастьяновым на орбите планеты и Виктором Горбатко, Валерием Быковским и Николаем Каманиным на Земле.

США. Для испытаний запусков спутников Virgin Orbit выбрала Японию.



На днях компания Virgin Orbit сообщила, что испытательным полигоном для первых запусков в космос спутников с самолёта, выбран аэропорт города Оита в Японии (остров Косю). Это может стать разочарованием для правительства Великобритании, которое вкладывает в этот проект деньги с расчётом создать национальную систему запуска спутников на базе аэропорта в графстве Корнуолл.

Аэропорт в Оита выбран компанией Virgin Orbit с прицелом на создание центра воздушных запусков спутников (микроспутников) в Юго-Восточной Азии. Очевидно, там будет больше денег, чем в «старой доброй Англии». В то же время система «воздушный старт» подразумевает гибкий подход к месту запуска спутников, поскольку стартовая площадка в виде модифицированного лайнера Boeing 747-400 «Cosmic Girl» может быть переброшена в условно любую точку мира.

Партнёрами Virgin Orbit в аэропорту Оита станут местные компании, входящие в ANA Holdings и ассоциация Space Port Japan Association. Предполагается, что

сотрудничество приведёт к появлению интегрированной вместе с гражданскими авиационными службами структуре, которая создаст новые рынки, связанные с расширением спроса на микроспутники. Похоже, скоро каждая уважающая себя компания жить не сможет без своего спутника.

Что касается первых запусков ракеты носителя LauncherOne с борта Boeing 747-400, то он ожидается в 2022 году. В настоящий момент, как сообщает компания, «проект находится на развитой стадии испытаний, и в ближайшее время ожидаются первые орбитальные пуски».

05.04.2020

КНР. Тестирование контролируемого падения отработавшей ступени.



В четверг, 2-го апреля с.г., разработчик показал видео новой ракетной системы, которая раскрывает купол парашюта, отработавшей падающей первой ступени ракеты и изделия точно приземляющегося в заданном районе. Предполагается, что установленная система на ракетных ступенях поможет в вопросе безопасности населения, сообщается в группе "Космические полеты Китая" В Контакте.

Тест подтвердил осуществимость общей схемы системы управления парашютом и заложил основу для дальнейших итеративных улучшений. Для дальнейшего улучшения точности приземления в заданную точку будет использоваться парашют с увеличенной площадью купола. Разработчики заявили, что в этом году будет ещё один или два дополнительных теста.

По мнению разработчиков, Китаю нужны такие технологии, чтобы в будущем уменьшить область падения и более точно контролировать местоположение фрагментов ступеней ракеты. Это будет важный шаг в повышении безопасности населения при падении отработавших фрагментов и частей ракет-носителей внутри КНР во время космических запусков.

ЕВРОПА. Четыре межпланетные миссии ESA возобновили работу.



Руководство ESA разрешило вывести из спящего режима межпланетные миссии Solar Orbiter, Mars Express, Trace Gas Orbiter и Cluster. Научная аппаратура станций будет вновь активирована и они вернуться к привычному режиму работы, пишет "Око планеты" со ссылкой на пресс-службу Европейского космического агентства.

Простой перечисленных миссий продолжался полторы недели. ESA пришлось пойти на такие меры после того, как у одного из сотрудников Центра управления полетами в Дармштадте был диагностирован коронавирус. Чтобы избежать распространения инфекции, было принято решение до минимума сократить численность персонала внутри ЦУП. Из-за возникшей нехватки персонала, инженерам пришлось перевести несколько межпланетных миссий в спящий режим.

К счастью, больше ни один из сотрудников ЦУП не заразился коронавирусом. Это позволило ESA смягчить карантин и разрешить персоналу вернуться на работу. Как следствие, это позволило возобновить работу всех поставленных на паузу миссии.

06.04.2020

США. NASA представила новое видение долгосрочной лунной программы.



Космическое ведомство США опубликовало отчет, который содержит долгосрочное видение лунной программы агентства. При

этом представленный документ содержит достаточно мало деталей о стоимости или сроках реализации тех или иных проектов. К ключевым элементам 13 страничного отчета можно отнести:


1. После миссии Артемиды-3 агентство планирует продолжать полеты на поверхность Луны и в окололунное пространство. Предполагается, что эта деятельность поможет NASA в подготовке к пилотируемым полетам к Марсу.

2. Возможность создания на южном полюсе Луны устойчивого базового лагеря программы Артемиды. При этом для достижения поставленной задачи предполагается создание герметичного и негерметичного вездеходов. При этом первый должен будет позволять обеспечивать поездки продолжительностью до 45 дней. Кроме того NASA рассчитывает на создание на поверхности Луны инфраструктуры, которая будет способна поддерживать жизнедеятельность до четырех астронавтов.

3. Возможность добавления в состав окололунной станции большого расширяемого модуля.

Ключевой особенностью отчета также является и то, что в нем нет никаких указаний на то, что окололунная станция больше не является ключевым элементом намеченной на 2024 год первой высадки астронавтов на поверхность Луны.

ЕВРОПА. Германия отвергла предложение России ограничить космическое оружие.


 Германия отказалась поддержать российскую инициативу по нераспространению оружия в космосе. Об этом «Известиям» заявили в министерстве иностранных дел страны.

В МИД ФРГ также отметили, что предложение Москвы не соответствует представлениям Берлина и Брюсселя о безопасности в этом пространстве. При этом дипломаты признали, что Германия и ЕС хотят предотвратить гонку вооружений в космосе. Для этого создается собственная европейская база.

Ранее принять российскую инициативу отказались в США.


07.04.2020

США. И второй полет Starliner пройдет без экипажа.

 Космический корабль Starliner совершит повторный испытательный полет без экипажа к Международной космической станции после проблем в первом полете в декабре 2019 года. Об этом сообщила компания Boeing.

"Мы выбрали повторение орбитального испытательного полета, чтобы продемонстрировать качество систем корабля Starliner. Еще один полет без экипажа позволит нам завершить выполнение всех задач испытательного полета и оценить эффективность работы второго корабля Starliner бесплатно для налогоплательщиков", - говорится в сообщении на сайте компании.

США. Трамп закрепил за США право на добычу ресурсов на Луне.

 Президент США Дональд Трамп подписал указ, закрепляющий право американцев на добычу космических ресурсов, и распорядился в течение полугода обсудить соответствующие соглашения с другими странами.

"У американцев должно быть право на то, чтобы вести коммерческие исследования, добычу и использование ресурсов в далеком космосе в соответствии с надлежащим законодательством. Космос законодательно и физически является уникальным доменом человеческой деятельности, и Соединенные Штаты не считают его всеобщим достоянием", - говорится в распространенном Белым домом документе.

В указе отмечается, что США намерены добиваться международной поддержки в этом направлении. Согласно документу, госдеп и другие министерства и ведомства должны провести переговоры на международном уровне для заключения двусторонних и многосторонних соглашений об использовании, разработке и добыче ресурсов на Луне и других космических телах частными и публичными компаниями. В течение 180 дней госсекретарь должен отчитаться о проделанной работе.

Как пояснили в администрации Трампа, США не считают нужным принимать новый международный документ, но хотят обсуждения этой темы с партнерами. В указе подчеркивается, что США поддерживают Договор о космосе 1967 года, но выступают против Соглашения 1979 года о деятельности государств на Луне и других небесных телах, которое на сегодня подписали менее 20 стран.

В администрации отметили, что указ не вносит каких-либо изменений в политику США, но лишь закрепляет действующую позицию. Он также подтверждает принятый конгрессом в 2015 году закон, разрешающий американцам и американским компаниям вести коммерческое освоение и добычу космических ресурсов, в том числе воды и минералов.

08.04.2020

США. Dragon отстыковался от МКС.



Грузовой космический корабль Dragon покинул Международную космическую станцию (МКС) и возвращается на Землю с научными материалами с орбиты.

Механическая рука Canadarm2 по команде специалистов с Земли "отпустила" космический корабль в 9.06 по времени Восточного побережья США (16.06 мск).



© Фото : Twitter/Christina H. Koch

Dragon CRS-20 приводился в Тихом океане.

Американский космический корабль Dragon совершил посадку на воду в Тихом океане неподалеку от побережья штата Калифорния. Об этом сообщила в своем Twitter компания SpaceX.

"Подтверждаем удачное приводнение корабля Dragon", - указывается в сообщении. В компании отметили, что нынешняя миссия стала 20-й по счету и заключительной для кораблей Dragon первого поколения. В дальнейшем доставку грузов на Международную космическую станцию (МКС) будут совершать корабли нового поколения.

США. Lockheed Martin и финансирование малого и среднего бизнеса.



Компания Lockheed Martin сделала заявление, согласно которому она удваивает выделяемое на поддержку субъектов малого и среднего предпринимательства финансирование и теперь они получают вместо \$53 млн более чем \$106 млн. В компании также отметили, что компания будет продолжать нанимать сотрудников и сейчас у нее около 5000 открытых вакансий, а за последние две недели она наняла около 1000 новых сотрудников. Кроме того Lockheed Martin решила поощрить сотрудников, которые часто бывают в командировках, выплатой в размере \$500. В целом данные мероприятия не являются благотворительностью, а обусловлены желанием компании сохранить свои производственные цепочки. Кроме того Lockheed Martin во многом использует для достижения этой цели возможности Пентагона, который занял позицию согласно которой он не желает прекращать производство ракетно-космической техники даже в условиях вызванной COVID-19 пандемии.

КНР. С китайского «Морского старта» продолжают пуски ракет в 2020 году.



С китайского «Морского старта» продолжают пуски ракет в 2020 году, сообщается в группе "Космические полеты Китая" В Контакте. Китай в прошлом году, с морской платформы в акватории Желтого моря, успешно осуществил первый пуск 4-х ступенчатой ракеты-носителя "Чанчжэн-11Н". На низкую околоземную орбиту было выведено семь космических аппаратов.

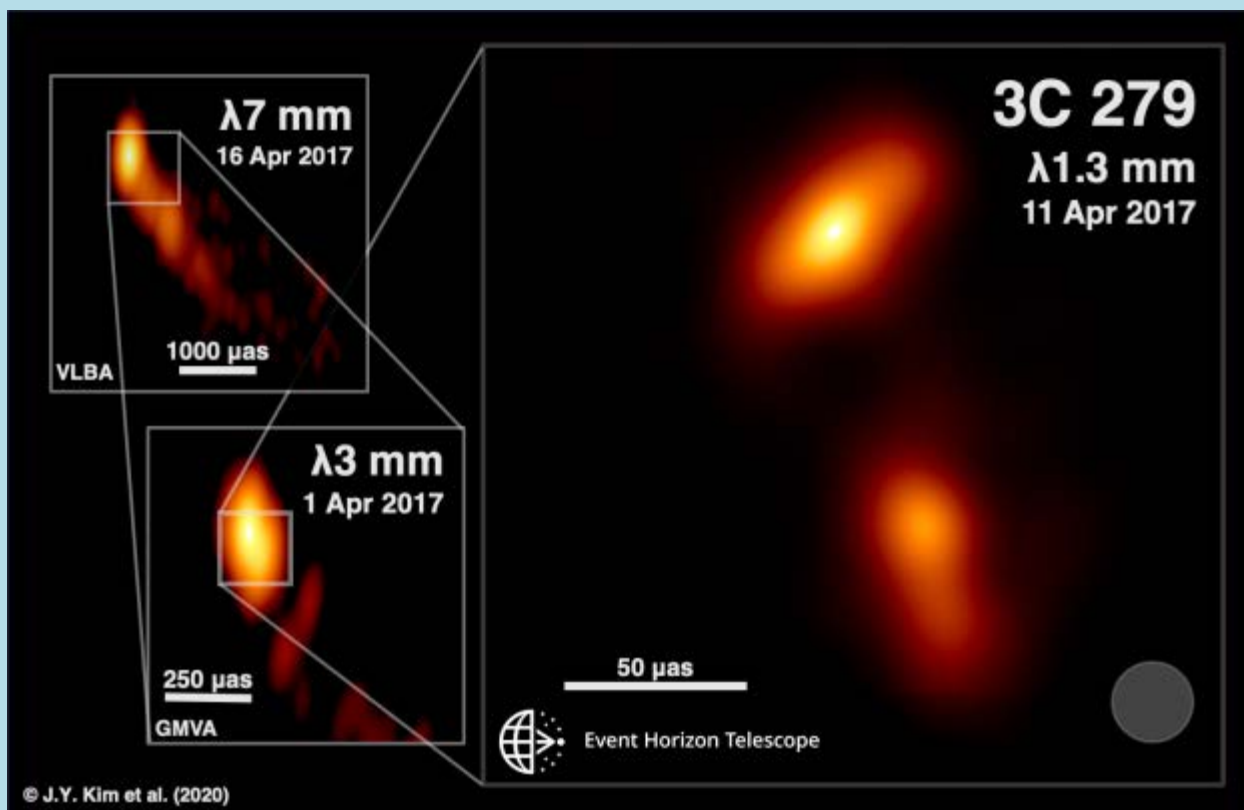
Преимуществами пуска ракеты-носителя с морской акватории являются высокая маневренность и экономичность. В частности, место запуска является гибким, а падающие ступени ракеты представляют меньшую опасность для населения КНР. Использование гражданских судов для пуска ракет в море также позволяет снизить финансовые затраты.

По словам экспертов, новая китайская технология запуска с морской платформы удовлетворит растущий спрос на малые спутники с низкими околоземными орбитами и поможет Китаю предоставить услуги для космических запусков странам вдоль "Пояса и пути" по ценам ниже мировых.

США. Опубликовано самое близкое фото черной дыры.



Ученые получили наиболее близкий и подробный снимок выбросов сверхмассивной черной дыры с извергаемой из нее мощной релятивистской струей. Фото опубликовано на сайте [Event Horizon Telescope](https://www.eht.org/).



Такое явление происходит, когда материя падает в черную дыру и часть вещества ускоряется почти до скорости света. Вопреки предположению специалистов, релятивистская струя оказалась не строго прямой — в ее основании сформировался изгиб со структурой, направленной перпендикулярно основному потоку. Кроме того, ученые зафиксировали вращение аккреционного диска и измельчение любого материала, который оказывался в черной дыре.

Черная дыра, за которой наблюдали ученые, расположена в центральной области квазара 3C 279. Он находится в пяти миллиардах световых лет от Земли и считается чрезвычайно ярким.

Отмечается, что той же команде астрономов удалось получить беспрецедентное, первое в истории изображение тени другой черной дыры, располагающейся в галактике M87.

09.04.2020

Кубы. Власти обвинили США в намерении монополизировать ресурсы космоса.



Власти США намерены незаконно присвоить доступ к ресурсам космоса и ограничить его для других государств. Об этом в среду говорится в сообщении министра иностранных дел Кубы Бруно Родригеса Паррилья, касающемся распоряжения президента США Дональда Трампа о привлечении международной поддержки для добычи и использования космических ресурсов.

"США стремятся монополизировать ресурсы космоса. Указ нацелен на легализацию использования Луны и небесных тел [со стороны США] и ограничение законного права всех государств на доступ к космическому пространству на равных условиях и без дискриминации. Космос - достояние всего человечества", - написал дипломат в Twitter.

РФ. С Байконура стартовала РН "Союз-2.1а" с кораблем "Союз МС-16".



9 апреля 2020 г. в 08:05:06 UTC (11:05:06 ДМВ) с ПУ № 6 площадки № 31 космодрома Байконур стартовыми командами ГК "Роскосмос" осуществлен пуск РН "Союз-2.1а" № В15000-042 с пилотируемым космическим кораблем "Союз МС-16" [ISS-62S].

Корабль пилотирует международный экипаж:

- командир корабля ИВАНИШИН Анатолий Алексеевич, Россия (3-й полет);
- бортинженер-1 корабля ВАГНЕР Иван Викторович, Россия (1-й полет);
- бортинженер-2 корабля КЭССИДИ Кристофер Джон (англ. CASSIDY Christopher John), США (3-й полет).



РФ. "Союз МС-16" причалил к МКС.

Пилотируемый корабль «Союз МС-16» спустя 6 часов после старта, в 17:13 мск, в штатном режиме пристыковался к модулю «Поиск» российского сегмента Международной космической станции, сообщает пресс-служба Роскосмоса.

Сближение выполнялось в автоматическом режиме под контролем специалистов Главной оперативной группы управления российским сегментом МКС в Центре управления полётами. В настоящее время экипажи выполняют операции по подготовке к открытию переходных люков: проводят контроль герметичности отсеков корабля и выравнивание давления между МКС и «Союзом», а также снимают скафандры в бытовом отсеке.

КНР. Запущен индонезийский спутник связи.



9 апреля 2020 г. в 11:48 UTC (14:48 ДМВ) со второй площадки космодрома Сичан осуществлен пуск РН “Чанчжэн-3В/G2” (Y71) с индонезийским телекоммуникационным спутником Palapa-N1 [Nusantara-2]. Пуск успешный, космический аппарат выведен на переходную орбиту.

Спутник Palapa-N1 создан специалистами Китайской академии космических технологий (China Association for Science and Technology, CAST) по заказу индонезийского оператора спутниковой связи Palapa Satelit Nusantara Sejahtera. Масса аппарата более 5 тонн. После выхода на геостационарную орбиту спутник займет на ней точку стояния над 113 град. в.д.

Авария при запуске в Китае индонезийского спутника связи.

9 апреля 2020 г. в 11:48 UTC (14:48 ДМВ) со второй площадки космодрома Сичан осуществлен пуск РН “Чанчжэн-3В/G2” (Y71) с индонезийским телекоммуникационным спутником Palapa-N1 [Nusantara-2]. Пуск закончился аварией на этапе работы третьей ступени.

Спутник Palapa-N1 массой более 5000 кг был создан специалистами Китайской академии космических технологий (China Association for Science and Technology, CAST) по заказу индонезийского оператора спутниковой связи Palapa Satelit Nusantara Sejahtera.



В соответствии с Gunter's Space:



Palapa N1

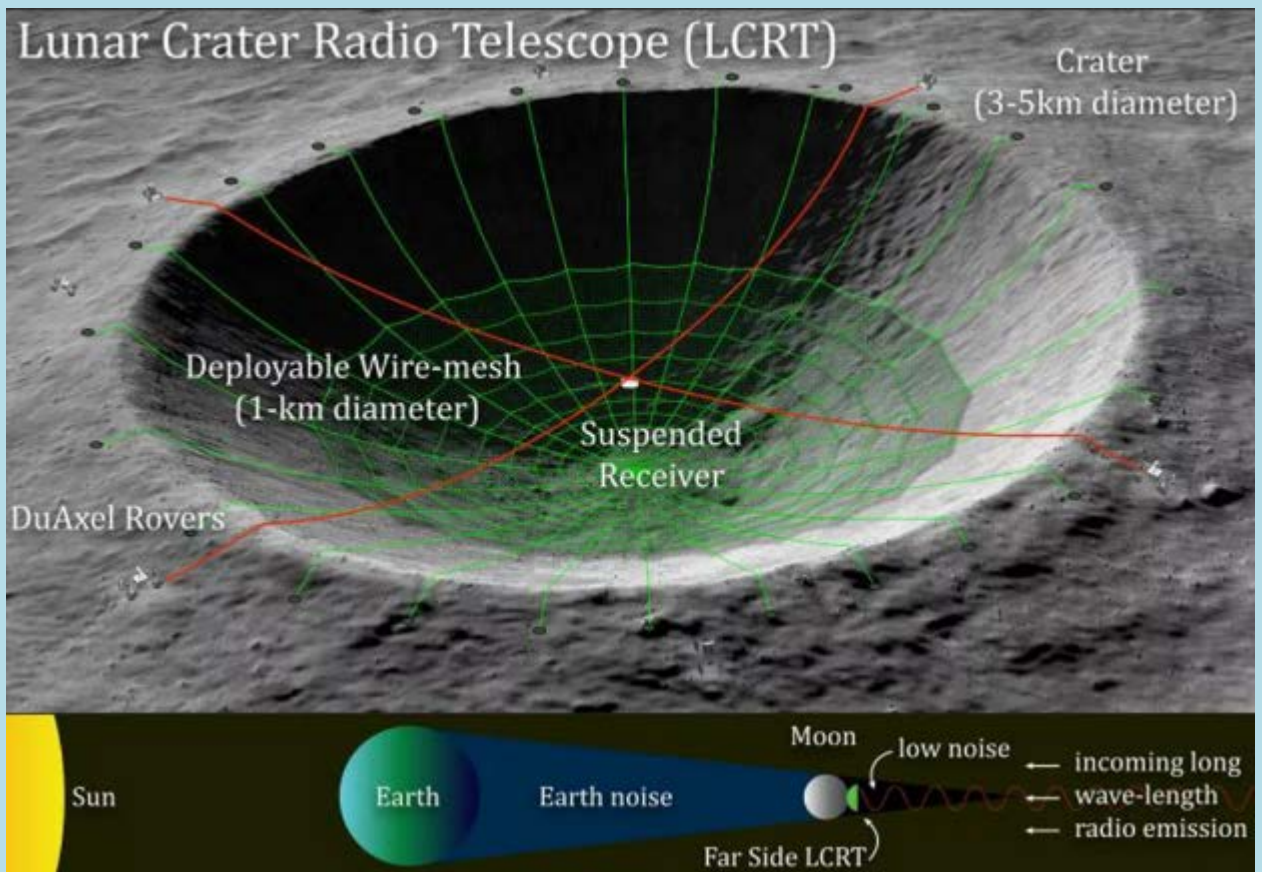
США. NASA анонсировало проект гигантского радиотелескопа в кратере на Луне.



В NASA обнародовали перечень грантов, выделяемых для реализации инновационных космических проектов. Один из них — строительство в кратере на Луне гигантского радиотелескопа. Об этом [сообщается](#) на сайте агентства.

Проект Радиотелескопа Лунного Кратера (LCRT) — ультра-длинноволнового радиотелескопа, который будет расположен в одном из кратеров на противоположной стороне Луны, был предложен в 2018 году. Такой телескоп будет обладать огромными преимуществами по сравнению с телескопами, основанными на Земле и на орбите Земли, так как сможет наблюдать Вселенную на длинах волн, которые отражаются ионосферой Земли и до сих пор были не исследованы. Сама Луна будет действовать как физический экран, который изолирует телескоп от радиопомех от наземных источников, ионосферы, орбитальных спутников Земли и солнечных радиопомех в течение лунной ночи.

"LCRT мог бы сделать огромные научные открытия в области космологии, наблюдая за ранней Вселенной в диапазоне длин волн 10–50 метров (полосе частот 6–30 мегагерц), который до сих пор не исследовался людьми", — приводятся в пресс-релизе NASA слова руководителя проекта Саптарши Бандьопадхьяй (Saptarshi Bandyopadhyay), технолога робототехники из Лаборатория реактивного движения (JPL).



© NASA / Jet Propulsion Laboratory

Условная схема Радиотелескопа Лунного Кратера LCRT на обратной стороне Луны

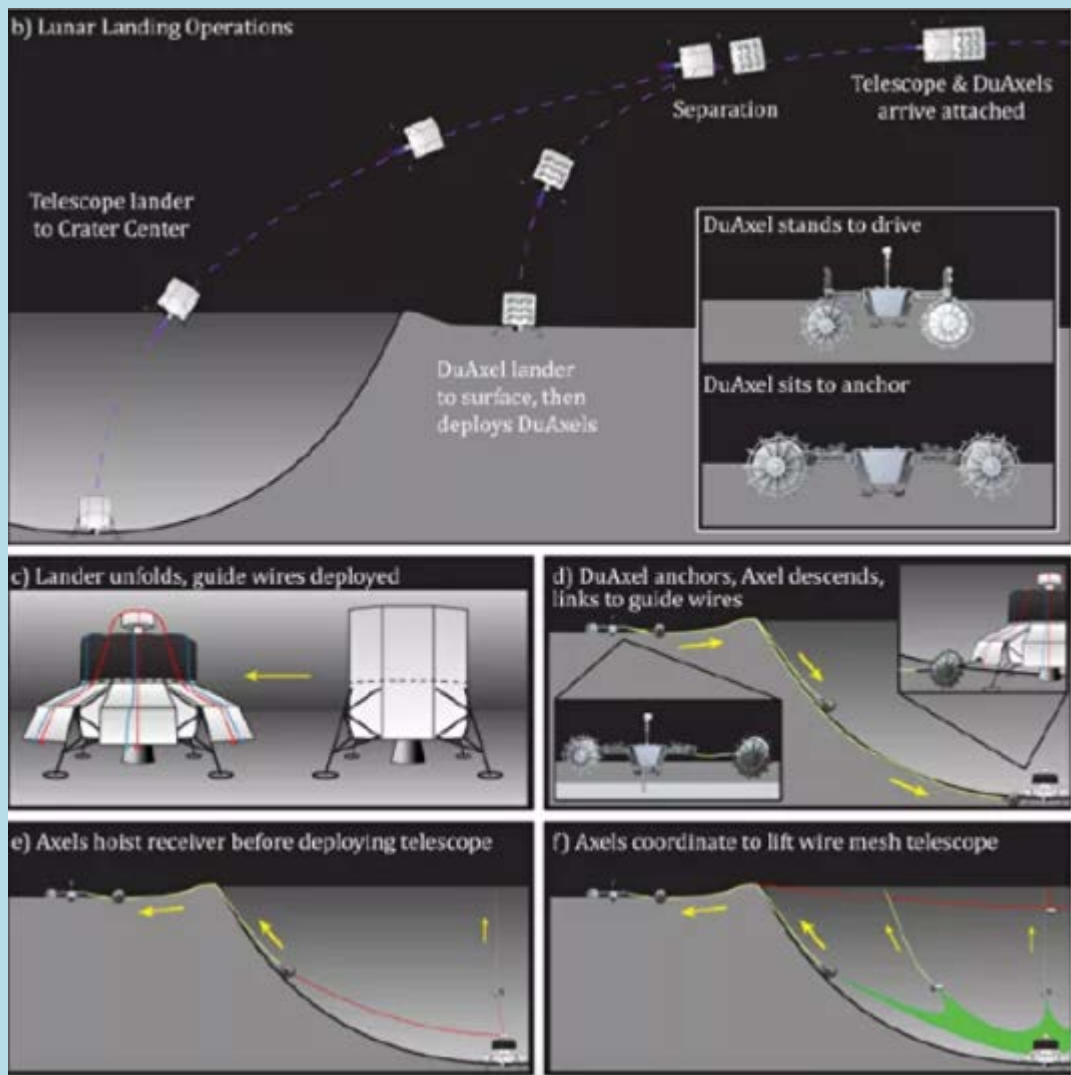
Теперь этот проект официально включен в программу NASA Innovative Advanced Concepts (NIAC), объединяющую самые необычные футуристические концепции.

Согласно планам, роботы-роверы DuAxel должны будут развернуть проволочную сетку диаметром около 1 километра внутри лунного кратера размером от 3 до 5 километров — в каком именно ученые пока не определились. В центре проволочной конструкции будет помещен подвесной приемник. Все строительство полностью автоматизировано и будет проходить без участия людей-операторов.

"Радиотелескоп LCRT диаметром 1 километр станет самым большим радиотелескопом с полной апертурой в Солнечной системе", — говорится в описании проекта.

Сейчас самый большой наземный радиотелескоп с полной апертурой — строящийся в Китае Сферический радиотелескоп FAST, который имеет диаметр 500 метров. Радиотелескоп Лунного Кратера будет в два раза больше.

Китай и Нидерланды уже установили радиотелескоп, транслирующий данные на Землю через спутники, на противоположной стороне Луны, хотя он гораздо меньшего размера и радиоволны, с которыми он может работать, намного короче. Но это событие послужило стимулом для NASA выделить финансирование для проекта LCRT. Стадия подготовки документации по плану займет девять месяцев.



© NASA / Jet Propulsion Laboratory
 Схема развертывания LCRT с помощью роверов DuAxel

По словам Бандьопадхьяй, реализация проекта станет чрезвычайно важным научным достижением, а телескоп LCRT получит колоссальные преимущества перед наземными и орбитальными радиотелескопами.

"Вы только представьте: никаких ионосферных помех и радиозумов. Астрономы смогут изучать Вселенную в таком широком диапазоне волн, который никогда не будет доступен с Земли из-за ее атмосферы. Сложно даже представить, какие открытия о космосе ждут человечество с помощью радиотелескопа на Луне", — отмечает руководитель проекта.

"Конечно, постройка телескопа находится все еще на самой ранней стадии планирования, и пока не ясно, какой именно кратер будет использоваться для работы, но это сумасшедший проект, за которым в ближайшие годы будет следить весь мир. Если все удастся, он войдет в историю", — заключил Бандьопадхьяй

10.04.2020

РФ. Три "Протона" вернут с Байконура для устранения брака.



Три ракеты-носителя тяжелого класса "Протон-М", предназначенные для запусков спутников, вернут с космодрома Байконур в Центр Хруничева для замены некачественных деталей, сообщил РИА Новости источник в ракетно-космической отрасли.

Бракованные комплектующие, произведенные в 2015-2016 годах, удалось выявить в марте 2020 года благодаря новой системе качества, разработанной "Роскосмосом".

"Проанализировав ситуацию, специалисты пришли к выводу, что замена комплектующих на трех ракетах "Протон-М", находящихся на Байконуре, может быть сделана только в заводских условиях", — сказал собеседник агентства.

Поэтому, по его словам, на днях два из трех "Протонов" отправили по железной дороге в Москву, последнюю ракету вывезут позже.

ВЦИОМ: 37% граждан считают, что РФ сохранила свои позиции в космосе.



Почти 40% россиян считают, что Россия сохранила свои позиции в космосе, свидетельствуют результаты опроса ВЦИОМ.

По данным исследования, 37% граждан считают, что сейчас Россия сохранила свои позиции в космосе, 25% - что страна их потеряла, 22% - что укрепила, 16% затруднились ответить. При этом люди старшего поколения по сравнению с молодежью оптимистичнее оценивают позиции России в освоении космоса – респонденты в возрастной группе от 60 лет чаще отвечают, что страна сохраняет свои позиции (40% против 37% по населению в целом) и что она укрепила свои позиции в освоении космоса (26% против 22% в среднем по стране).

Также отмечается, что среди тех, кто редко использует или вовсе не использует интернет, оптимистичнее оценивают позиции России в деле освоения космоса: 31% говорят об укреплении и 15% - об ослаблении позиций России в космосе (против 22% и 25% соответственно).

Инициативный всероссийский опрос "ВЦИОМ-Спутник" совместно с Фондом социальных исследований (Самара) и Самарским государственным экономическим университетом проведен 4 апреля 2020 года. В опросе приняли участие 1,6 тысячи россиян в возрасте от 18 лет. Метод опроса - телефонное интервью по стратифицированной двухосновной случайной выборке стационарных и мобильных номеров. Для данной выборки максимальный размер ошибки с вероятностью 95% не превышает 2,5%.

ЕВРОПА. VeriColombo совершил маневр около Земли и направился к Меркурию.



Межпланетный зонд VeriColombo успешно сблизился с Землей, пройдя на расстоянии в 13 тысяч километров от ее поверхности и использовав притяжение планеты для того, чтобы скорректировать свой курс к Меркурию. Об этом пишет пресс-служба Европейского космического агентства (ESA).



Как отметили в ESA, для этого маневра не нужно было включать ионные двигатели или расходовать другие ресурсы. Притяжение Земли затормозило аппарат и позволило ему перейти на более короткую орбиту, которая нужна для сближения с Меркурием и выполнения последующих гравитационных маневров.

"То время, когда BepiColombo находился в тени Земли во время этого пролета, было самой опасной частью процедуры, так как в это время зонд впервые надолго лишился доступа к солнечному свету. BepiColombo преодолел это препятствие и продолжил свое межпланетное путешествие", – рассказала Эльза Монтаньон, руководитель отдела полетов миссии.

Во время сближения с Землей большая часть инструментов на зонде оставалась включена. Часть из них использовалась для того, чтобы составить минеральную и геологическую карты Луны, другие проходили тестирование. Собранные данные помогут участникам научной команды BepiColombo максимально точно откалибровать приборы до прибытия миссии к Меркурию в середине 2020-х годов.

Чтобы сэкономить топливо, зонду нужно будет проделать еще восемь гравитационных маневров. Два из них запланированы вблизи Венеры, шесть – у самого Меркурия.

РФ. Система «Луч» успешно отработала на запуске «Союз МС-16».



Многофункциональная космическая система ретрансляции «Луч» успешно отработала на пуске ракеты-носителя «Союз-2.1а» с пилотируемым кораблем «Союз МС-16», произведенным 9 апреля 2020 года с космодрома Байконур. Состоявшийся запуск — второй на ракете-носителе «Союз-2.1а» и первый пилотируемый на носителе этого типа. В составе экипажа, отправившегося на Международную космическую станцию, космонавты Роскосмоса Анатолий Иванишин, Иван Вагнер и астронавт NASA Кристофер Кэссиди.

После выхода корабля «Союз МС-16» из зоны радиовидимости наземных средств связи, что происходит на 11-й минуте полета, передача телеметрической информации с пилотируемого корабля осуществлялась в дальнейшем средствами системы ретрансляции «Луч». В этих целях были задействованы каналы космических аппаратов «Луч-5А» и «Луч-5Б», бортовая аппаратура, установленная на «Союзе-МС», наземная инфраструктура. Операторы Спутниковой системы «Гонец» (входит в состав Госкорпорации «Роскосмос») в штатном режиме выполнили задачи по планированию и контролю проведения сеансов ретрансляции в аппаратно-программном комплексе в г. Москва.

В общей сложности, начиная с вывода корабля на околоземную орбиту и до его стыковки с российским сегментом Международной космической станции в 17:13 мск, было проведено 10 сеансов ретрансляции. Целевая информация успешно получена и доведена до конечных потребителей, сообщает пресс-служба ОСС "Гонец".

РФ. Роскосмос снижает на треть цены на пусковые услуги.



Роскосмос снижает на треть стоимость запусков космических аппаратов на фоне падения цен на пуски американской частной компании SpaceX Илона Маска, сообщает «Интерфакс» со ссылкой на заявление главы госкорпорации Дмитрия Рогозина.

«Чтобы увеличить свое присутствие на международных рынках, мы проводим работу по снижению более чем на 30% стоимости пусковых услуг», — сказал Рогозин.

Он также отметил, что при это корпорация будет наращивать операционную эффективность запусков и сокращать непроизводственные издержки в ракетно-космической отрасли.

«Если рыночная цена пуска, например, у SpaceX — около 60 миллионов долларов, то NASA платит за ту же услугу от полутора до четырех раз больше», — добавил Рогозин.

РФ. Путин призвал укрепить позиции на мировом рынке пусковых услуг.



Россия должна укреплять позиции на мировом рынке пусковых услуг, средства выведения должны быть конкурентоспособными, заявил в пятницу президент России Владимир Путин.

"Россия должна укреплять свои позиции на мировом рынке пусковых услуг. При этом крайне важно, чтобы наши средства выведения оставались конкурентоспособными и востребованными", - сказал он в ходе совещания по вопросам развития ракетно-космической отрасли, стенограмма которого размещена на сайте Кремля.

Президент подчеркнул, что в установленные сроки на космодроме Восточный должна быть создана инфраструктура под ракетные комплексы тяжелого класса и сверхтяжелого класса. "Начало их лётных испытаний намечено соответственно на 2023 и 2028 годы", - сказал Путин.

Ожидается, что в 2023 году с Восточного состоится первый пуск тяжелой "Ангары-А5" с беспилотным кораблем "Орел", на 2028 год намечен старт на ракете сверхтяжелого класса "Енисей".

Президент, судя по тексту, любит фэнтази. – ит.

Статьи и мультимедиа

1. [ART-XC увидел пробуждение черной дыры в области центра Галактики](#)
2. [ИСС имени Решетнева заявило о срыве графиков создания спутников](#)
Источник: "[Сибирский спутник](#)". №8, 2020.
3. [Ионный двигатель, который, возможно, спасет человечество](#)

Редакция - И.Моисеев 21.05.2020

@ИКП, МКК - 2020

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