

Новости космоса

Выпуск № 111 19-21 июня 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков.....	4
Источник: один из запусков спутников OneWeb с Байконура отложили.....	4
Китай запустил спутник дистанционного зондирования Yaogan-30-09.....	5
Наземная космическая инфраструктура	6
Новости SpaceX (20.06.2021).....	6
Космические аппараты и спутниковые системы.....	7
Космическая обсерватория "Спектр-РГ" завершила третий обзор всего неба.....	7
В РФ разработали космический аппарат для сбора внеземных объектов и их доставки на Землю	8
"Роскосмос" создаст потребительский центр ГЛОНАСС к 2031 году	8
«Не конкурент Starlink»: Telesat планируют создать спутниковую группировку на орбите, но вначале её нужно на чём-то запустить.....	9
Пилотируемые программы	11
Орбиту МКС увеличат почти на 1 км в ходе коррекции 24 июня	11
Астронавты на МКС завершили установку новой солнечной батареи и развернули ее.....	12
НАСА может забронировать еще одно место на "Союзе" для полета на МКС	13
Космонавтов хотят отправлять в дальние полеты без селезенок.....	14
Китайские космонавты установили на орбитальной станции Wi-Fi	14
Управление, финансы и маркетинг	15
«Прогрессу» определили срок	15
Виртуальные подруги и наука на Луне. Совместная работа ученых РФ и КНР	17
Компания SES усилила партнерские отношения с Amazon Web Services	19
SES продолжила судиться с Intelsat	19
Hydrosat привлекла в ходе посевного раунда \$5 млн	19
Thales Alenia Space и Telespazio получили новый контракт	20
Capella Space получила исследовательский контракт агентства космического развития Пентагона	20
Южная Корея заявила, что будет укреплять оборонные возможности в сфере космоса.....	20
Япония приняла закон об использовании космических ресурсов.....	21
Разработки и перспективные проекты	21

Воду на Луне будут добывать харвестеры с ракетными двигателями	21
Происшествия, события, факты	22
Президент России наградил главу Байконура Константина Бусыгина медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени	22
Спутниковый интернет Илона Маска «разогнался» до 649 Мбит/с	23

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

Источник: один из запусков спутников OneWeb с Байконура отложили



© Фото : Роскосмос/КЦ "Южный"

21.05.2021. Один из четырех запусков британских спутников связи OneWeb с космодрома Байконур, планировавшихся в 2021 году, отложен на следующий год для экономии финансовых средств, сообщил РИА Новости источник в ракетно-космической отрасли.

В апреле другой источник агентства сообщал, что в этом году запуски в интересах OneWeb с Байконура намечены на 2 и 26 августа, 18 сентября и конец декабря.

"Теперь график такой: 2 августа, 9 сентября и конец декабря. Один запуск отложен на 2022 год, чтобы не платить Казахстану дополнительные деньги за использование района падения первой ступени ракеты-носителя "Союз-2", - сказал собеседник агентства.

Другой источник подтвердил данную информацию, добавив, что развертывание группировки OneWeb от этого не пострадает, так как недостающий пуск планируется осуществить с космодрома Восточный 7 октября.

В июне 2021 года стало известно, что сенат парламента Казахстана одобрил ратификацию соглашения с Россией о сотрудничестве по осуществлению запусков с Байконура ракетами "Союз-2" спутников OneWeb в северном направлении на приполярные орбиты. Оно регулирует порядок использования российской стороной района падения первой ступени "Союза-2" в Костанайской области Казахстана. По нему плата за использование района падения номер 120А составит 460 тысяч долларов в год с учетом не более трех пусков, а в случае осуществления дополнительных пусков плата производится в размере 50 тысяч долларов за каждый дополнительный пуск.

Контракт между компаниями Arianespace и OneWeb на 21 пуск ракет "Союз" с космодромов Байконур, Восточный и Куру был подписан в июне 2015 года. В сентябре 2020 года OneWeb объявила, что количество законтрактованных пусков "Союзов" сокращено до 19. Выполнены уже семь: два с Байконура, четыре с Восточного и один с Куру, на орбиту выведены 218 спутников.

OneWeb собирается начать предоставлять коммерческие услуги спутниковой связи в конце 2021 года, а к концу 2022 года намерена развернуть группировку из 648 спутников первого поколения, которая позволит обеспечить широкополосный доступ в интернет для пользователей по всему миру благодаря полному охвату поверхности Земли.

<https://ria.ru/20210621/sputnik-1737834226.html>

Китай запустил спутник дистанционного зондирования Yaogan-30-09

Этот аппарат будет использоваться для изучения условий воздействия внешнего электромагнитного поля, указали в Китайской корпорации аэрокосмической науки и техники

18.06.2021. Китай 18 июня успешно вывел на орбиту спутник дистанционного зондирования Yaogan-30-09. Об этом сообщила газета "Чжунго хантяньбао".

Как уточняется на странице издания в социальной сети WeChat, запуск был осуществлен в 14:30 по местному времени (09:30 мск) при помощи ракеты CZ-2C с космодрома Сичан в юго-западной провинции Сычуань. Он стал 375-м для носителей серии "Чанчжэн".

По данным Китайской корпорации аэрокосмической науки и техники, этот аппарат в составе группы спутников будет использоваться для изучения условий воздействия внешнего электромагнитного поля.

Кроме того, как сообщает газета, вместе с Yaogan-30-09 был запущен наноспутник "Тяньци синцзо-14", который займется сбором данных в слепых зонах, не охваченных китайскими спутниковыми системами.

Пекин активно развивает национальную космическую программу, разрабатывая метеорологические, телекоммуникационные и навигационные спутники, а также технологии для освоения Луны. Китайские ученые также реализуют проект исследования астероидов и Марса, к изучению поверхности которого они уже приступили.

Согласно официальному заявлению корпорации, в текущем году Китай осуществит как минимум 40 запусков и поставит новый национальный рекорд.

<https://tass.ru/kosmos/11687493>

Наземная космическая инфраструктура

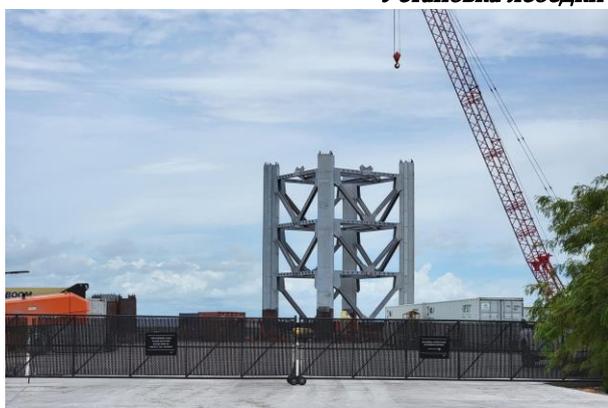
Новости SpaceX (20.06.2021)



Установка лебёдки



H9HA V5kovfs[1] Лебёдка



7-я секция башни обслуживания



Ремонт дороги



Путь платформы OCISLY



SPACE EXPLORER

Daryl Sauczi Photography



SPACE EXPLORER

Daryl Sauczi Photography

ASOG



SPACE EXPLORER

Daryl Sauczi Photography

ASOG

20.05.2021. В Бока-Чика на специальный навес у подножья башни обслуживания была установлена огромная лебёдка. Предполагается, что она входит в оборудование для крана башни, который должен будет устанавливать ступень и корабль на стартовый стол.

7-я секция башни почти готова, и мы ожидаем, что скоро она будет перевезена на стартовый комплекс, однако, ремонт дороги к комплексу, который сейчас в самом разгаре может и отсрочить это событие.

Платформа OCISLY прибудет к Панамскому каналу завтра. Напомним, что её транспортируют в Калифорнию для поддержки предстоящих запусков на полярные орбиты спутников Starlink.

А новую платформу SpaceX – ASOG, продолжают доделывать в порту Фушена в Луизиане. На платформу установлено оборудование для навигации и связи, сейчас строители работают на палубе (часть её закрыта брезентом).

По некоторым данным в следующем запуске ступень совершит посадку на площадку LZ-1 на Мысе Канаверал, поэтому у JRTI будет небольшой перерыв, миссии Starlink должны вернуться в расписании запусков уже в начале июля.

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/20>

Космические аппараты и спутниковые системы

Космическая обсерватория "Спектр-РГ" завершила третий обзор всего неба

Эта обсерватория находится примерно в 1,5 млн км от Земли

18.06.2021. Космическая обсерватория "Спектр-РГ", которая находится примерно в 1,5 млн км от Земли, выполнила третий обзор всего неба. Об этом говорится в сообщении Роскосмоса, распространенном 18 июня.

"В среду, 16 июня 2021 года, российская рентгеновская космическая обсерватория "Спектр-РГ" завершила третий обзор всего неба и перешла к четвертому", - говорится в сообщении.

Как уточнил заместитель директора Института космических исследований РАН и научный руководитель телескопа ART-XC им. М. Н. Павлинского Александр Лутовинов ежедневно обсерватория отправляет на Землю 500-700 гигабайт информации. При обработке она превращается в терабайты научных данных.

"Это колоссальный объем данных, исследователи в России и Германии уже сейчас активно работают с ними. По итогам каждого обзора составляются карты всего неба, которые потом складываются или анализируются на предмет поиска астрофизических объектов и изучения их переменности", - пояснил он.

Космический аппарат "Спектр-РГ" был разработан в НПО им. С. А. Лавочкина (входит в Роскосмос). Он создан с участием Германии в рамках Федеральной космической программы России по заказу Российской академии наук. Обсерватория сканирует небо в широком энергетическом диапазоне с высокой чувствительностью и угловым разрешением. В конце октября 2019 года она успешно достигла рабочей орбиты, расположенной в точке L2.

Работой обсерватории управляет НПО им. Лавочкина. Данные с телескопов принимаются в центрах дальней космической связи в Медвежьих Озерах, Уссурийске, Байконуре. Их обработкой занимаются в том числе аспиранты и молодые ученые.

В РФ разработали космический аппарат для сбора внеземных объектов и их доставки на Землю

На нем находится лента с солнечными батареями и микроконтейнерами

20.06.2021. Космический аппарат, который сможет собирать наноразмерные объекты внеземного происхождения в окрестностях точек либрации (точка, в которой уравниваются силы притяжения Солнца и планеты) планет Солнечной системы, разработан в Рязанском государственном радиотехническом университете имени В. Ф. Уткина. Об этом говорится в материалах, распространенных Федеральным институтом промышленной собственности (имеются в распоряжении ТАСС).

"Изобретение относится к малоразмерным исследовательским бинарным космическим аппаратам (БКА), предназначенным для поиска и сбора наноразмерных объектов внеземного происхождения, скопившихся в космических пылевых структурах, расположенных в окрестностях точек либрации (точек Лагранжа)", - говорится в материалах.

Аппарат содержит ленту с установленными на ней солнечными батареями и микроконтейнерами. В ее верхней и нижней части находятся высоковольтные шины, которые создают электрическое поле (положительно и отрицательно заряженные), притягивая нанобъекты. Герметичность микроконтейнеров обеспечивается запайкой специальными пленками, что исключает попадание земных частиц. В момент герметизации срабатывает датчик штрих-кода, который записывает информацию о времени запайки для восстановления информации о местонахождении аппарата.

После сбора нанобъектов, солнечная батарея сворачивается. Затем ожидается их транспортировка на Землю для изучения с помощью флуоресцентных и электронных микроскопов.

<https://nauka.tass.ru/nauka/11698355>

"Роскосмос" создаст потребительский центр ГЛОНАСС к 2031 году



© Роскосмос

20.06.2021. Роскосмос планирует создать федеральный потребительский центр навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС для гражданских пользователей к 2031 году за 1,2 миллиарда рублей, следует из материалов госкорпорации, размещённых на сайте госзакупок.

Согласно материалам, в рамках опытно-конструкторской работы "Плеяда" намечается разработать, создать и испытать образец многофункционального федерального потребительского центра ГЛОНАСС в интересах гражданских пользователей. Работы должны быть закончены до 15 ноября 2030 года, на них выделят 1,23 миллиарда рублей.

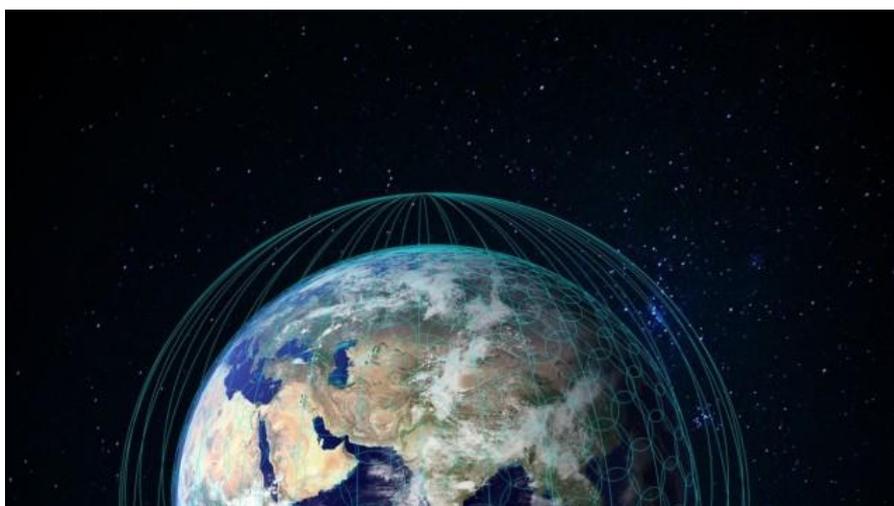
Отмечается, что центр сможет предоставлять гражданским пользователям, в том числе за рубежом, информацию о текущем и прогнозируемом состоянии ГЛОНАСС и других навигационных систем, оценки потребительских характеристик навигационной аппаратуры и контроль помеховой обстановки, а также определение орбит гражданских спутников.

Сейчас орбитальная группировка российской глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС включает 27 космических аппаратов (24 "Глонасса-М" и три "Глонасса-К"), из которых 23 работают по целевому назначению, два находятся на летных испытаниях, один - на техническом обслуживании и один - в резерве. При этом почти половина спутников в группировке ГЛОНАСС работает за пределами расчетного срока службы.

Для глобального покрытия Земли навигационными сигналами системы нужны 24 работающих спутника.

<https://ria.ru/20210620/glonass-1737742912.html>

“Не конкурент Starlink”: Telesat планируют создать спутниковую группировку на орбите, но вначале её нужно на чём-то запустить



21.06.2021. Канадский оператор спутниковой связи Telesat с помощью компаний Thales Alenia Space, Blue Origin и Relativity Space хочет создать широкополосную спутниковую сеть нового поколения на низкой околоземной орбите под названием Lightspeed. Lightspeed сосредоточится на предоставлении высокоскоростного Интернета клиентам Telesat по всему миру. Группировка будет состоять из 298 спутников нового поколения, которые будут располагаться на орбитах высотой в ~1000 км.

“Мы не стартап. Для нас это не новая сфера деятельности. Это те же старые клиенты и те же старые рынки, но с более совершенной архитектурой”, — заявил исполнительный директор Telesat Дэн Голдберг (Dan Goldberg).

Компания в основном ориентирована на бизнес клиентов и ожидает, что стоимость создания группировки Lightspeed составит \$5 млрд, включая строительство спутников, затраты на запуски, создание наземной инфраструктуры и разработку ПО для управления сетью. Стоимость спутников составляет основную часть этой суммы, поскольку, по словам Голдберга, контракт с компанией Thales Alenia Space на их постройку заключён на сумму \$3 млрд. Сейчас же компания продолжает привлекать финансирование для своей группировки. Она будет финансироваться за счёт сочетания заёмных и собственных средств, при этом 60% финансирования будет осуществляться за счёт долга и 40% за счёт собственного капитала.

Примечательно, что, по словам Голдберга, группировка Lightspeed от Telesat не предназначена для конкуренции со Starlink и Kuiper (группировка от Amazon).

“Мы не хотим играть в гонки. Сегодня мы являемся одним из крупнейших спутниковых операторов в мире, и так уже 50 лет. Мы всегда были поставщиком услуг для бизнеса и знаем свою клиентскую базу”, — заявил Голдберг. Клиентами Lightspeed будут круизные лайнеры, авиакомпании и сельские муниципалитеты. Основным заказчиком сети будет правительство Канады, которое заинтересовано в использовании Lightspeed для “создания мощностей, которые будут продаваться по очень привлекательным ценам для муниципалитетов и сельских провайдеров”.

Одна из ключевых технологий, которую будут использовать спутники Lightspeed – это межспутниковая связь, которая позволит спутникам создавать соединения для передачи данных непосредственно друг с другом.

Межспутниковые связи играют ключевую роль в сокращении количества наземных станций, к которым должна подключаться спутниковая группировка, а также в увеличении общей скорости сети. Голдберг сказал, что Telesat планирует развернуть около 30 наземных станций по всему миру.

Telesat также работают над уменьшением яркости своих спутников Lightspeed после того, как со стороны астрономов возникли вопросы к Starlink. При этом спутники Lightspeed будут находиться примерно в два раза выше, чем спутники Starlink, а также их будет меньше, чем у SpaceX. Спутники также рассчитаны на срок службы от 10 до 12 лет каждый, поэтому компании не нужно слишком часто заменять их на орбите новыми.

Telesat планируют начать запуски первых спутников Lightspeed в 2022 году, а предоставление услуг – в 2023. При этом они планируют использовать для запуска большей части спутников ракету New Glenn компании Blue Origin, а для вывода на орбиту отдельных спутников – Terran 1 от Relativity Space.

Несмотря на оптимизм Голдберга, который сказал, что он “внимательно следит за прогрессом New Glenn и уверен, что она будет готова к сроку”, дебют New Glenn теперь можно ждать не ранее конца 2022 – начала 2023 года (и это по самым оптимистичным прогнозам). Однако, Telesat сразу оговорились, что объявят и о других подрядчиках для запусков спутников до конца этого года.

В связи с не слишком обнадеживающей информацией, приходящей из стана Blue Origin в последнее время, эта “страховка” выглядит более чем уместной. Напомним, что по некоторым данным компания снова перенесла первый полёт своей орбитальной

ракеты New Glenn, который планировался в этом году. Relativity Space также ещё не запустили свою ракету и планируют сделать это в конце года.

Интересно, что Telesat заявили, что New Glenn может запускать около 30 спутников Lightspeed за раз, в зависимости от орбиты, а Falcon 9 – 13-16 спутников. <...>
<https://aboutspacejournal.net/2021/06/21>

Пилотируемые программы

Орбиту МКС увеличат почти на 1 км в ходе коррекции 24 июня

21.06.2021. Высоту орбиты Международной космической станции 24 июня 2021 года планируется увеличить на 890 метров с помощью двигателей транспортного грузового корабля «Прогресс МС-16».

По предварительным данным службы баллистико-навигационного обеспечения Центра управления полётами ЦНИИмаш (входит в состав Госкорпорации «Роскосмос»), в 05:25 по московскому времени будет выдана команда и включены двигатели корабля «Прогресс МС-16», которые проработают 466 секунд. Величина импульса — 0,5 м/с. Средняя высота орбиты станции составит около 420,26 км над поверхностью Земли.

Параметры орбиты МКС после проведения корректирующего манёвра:

- Период обращения: 92,92 мин;
- наклонение орбиты: 51,66 град;
- минимальная высота орбиты: 419,27 км;
- максимальная высота орбиты: 439,32 км.

Плановая коррекция орбиты проводится с целью формирования баллистических условий перед стартом американского корабля CST-100 Starliner (Вое-OFT 2), транспортного пилотируемого корабля «Союз МС-19» и посадкой спускаемого аппарата «Союз МС-18». <...>

<https://www.roscosmos.ru/31550/>

Астронавты на МКС завершили установку новой солнечной батареи и развернули ее



© NASA via AP

20.06.2021. Американец Шейн Кимброу и французский астронавт Тома Песке завершили 20 июня выход в открытый космос с борта Международной космической станции (МКС), во время которого закончили установку новой солнечной батареи и развернули ее. Трансляция велась на сайте Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA).

Второй за неделю выход астронавтов NASA и Европейского космического агентства (ЕКА) в космос продолжался около шести с половиной часов. Кимброу и Песке закончили работу, начатую ими в среду. Они закрепили батарею на внешней поверхности орбитального комплекса, подключили и развернули ее. Они также провели подготовку для последующей установки второй солнечной батареи. Ожидается, что данные работы продолжат 25 июня.

Ранее NASA сообщило, что монтаж и развертывание в общей сложности шести панелей iROSA, завершить которые предполагается в 2022 году, позволит повысить мощность энергосистемы станции.

В NASA также ранее отмечали, что имеющиеся солнечные батареи работают нормально, но появились признаки их износа. В космическом ведомстве констатировали, что первые солнечные батареи были установлены на орбитальном комплексе в декабре 2000 года и рассчитаны на 15 лет.

<https://tass.ru/kosmos/11701351>

НАСА может забронировать еще одно место на "Союзе" для полета на МКС



© Фото : Роскосмос

19.06.2021. НАСА может забронировать еще одно место на российском корабле "Союз" для полёта астронавта на Международную космическую станцию (МКС), сообщил РИА Новости источник в ракетно-космической отрасли.

"Не исключено, что НАСА бронирует еще одно место на корабле "Союз" для полета своего астронавта на МКС", - сказал собеседник агентства.

По его словам, при необходимости такой полет может состояться весной следующего года.

В полет может отправиться американский астронавт Лорел О'Хара, которая, согласно информации подмосковного Центра подготовки космонавтов, проходит в России тренировки по действиям в случае посадки корабля "Союз" на водную поверхность.

В марте стало известно о покупке американской компанией Axiom Space у "Роскосмоса" места для астронавта НАСА Марка Ванде Хая на корабле "Союз МС-18", который улетел на МКС в апреле. Тогда НАСА отметило, что в обмен предоставит Axiom Space место на американском корабле в 2023 году.

В свою очередь, генеральный директор "Роскосмоса" Дмитрий Рогозин объяснил покупку места на "Союзе" для Ванде Хая тем, что полеты новых американских пилотируемых кораблей пока нестабильны.

По ранее озвученным НАСА данным, с 2006 года США приобрели у России 72 места на кораблях "Союз" на сумму более 4 миллиардов долларов. За это время стоимость билета для них возросла с 20 до 90 миллионов.

<https://ria.ru/20210619/nasa-1737656309.html>

Космонавтов хотят отправлять в дальние полеты без селезенок



© РИА Новости

18.06.2021. Российские и американские ученые обсуждают, нужно ли удалять селезенку космонавтам перед дальними полетами, чтобы снизить радиационное поражение, сообщил РИА Новости директор Института медико-биологических проблем (ИМБП) РАН Олег Орлов.

Селезенка в организме человека отвечает за кроветворение, иммунитет и кровоснабжение.

"Американские коллеги нам задавали вопрос, мы обсуждали в рамках рабочей группы: с точки зрения радиации, будем селезенку удалять перед дальними полетами для того, чтобы снизить возможность поражения? Это вопрос", — сказал он на Международной конференции по исследованию космоса GLEX-2021.

В декабре 2019 года заведующий отделом радиационной безопасности пилотируемых космических полетов ИМБП Вячеслав Шуршаков сообщил РИА Новости, что радиация является основным барьером для пилотируемого полета на Марс.

Поэтому, по мысли ученых, можно отправить туда приспособленных к ней "модифицированных" космонавтов. В частности, перед полетом заменить хрусталики в глазах на искусственные или заранее пролечить область мозга, изменения в которой из-за галактического излучения могут привести к болезни Альцгеймера.

<https://ria.ru/20210618/kosmos-1737541461.html>

Китайские космонавты установили на орбитальной станции Wi-Fi

Теперь экипаж может связаться с центром управления полетами, а также поговорить с членами семьи и близкими из любой точки станции

18.06.2021. Китайские космонавты на следующий день после прибытия на орбитальную станцию первым делом установили точку беспроводного доступа Wi-Fi. Об этом 18 июня сообщило Центральное телевидение Китая.

По его данным, эту задачу они выполнили утром почти сразу после подъема. Теперь тайконавты (так в КНР называют космонавтов) смогут связаться с центром управления полетами, а также поговорить с членами семьи и близкими из любой точки станции.

Базовый модуль "Тяньхэ" оборудован всем необходимым аудио- и видеоборудованием, а также средствами высокоскоростной интернет-связи. В свободное от работы и научных опытов время космонавтам разрешено слушать музыку, играть, смотреть фильмы и телевидение в прямом эфире, отправлять родственникам, друзьям и коллегам фото, видео и текстовые сообщения.

Также станция оснащена некоторыми функциями "умного" дома: экипажи могут при помощи мобильных устройств регулировать освещение в разных отсеках и даже удаленно разогреть еду в микроволновке на "кухне".

Пилотируемый космический корабль "Шеньчжоу-12" был запущен на орбиту в четверг утром в 09:22 по пекинскому времени (04:22 мск) с космодрома Цзюцюань, расположенного на границе провинции Ганьсу и автономного района Внутренняя Монголия (Северный Китай). Для вывода аппарата на орбиту была использована ракета-носитель "Чанчжэн-2-эф". Позже корабль произвел успешную стыковку с базовым модулем "Тяньхэ" строящейся орбитальной станции КНР.

<https://tass.ru/kosmos/11687515>

Управление, финансы и маркетинг

«Прогрессу» определили срок

Бывшего директора ракетного центра предложили осудить на десять лет



Фото: Дмитрий Азаров / Коммерсантъ

17.06.2021. В Самаре на процессе по делу бывшего гендиректора ракетно-космического центра (РКЦ) «Прогресс» (структура «Роскосмоса») Александра Кирилина прошли прения. Прокурор запросил для экс-управленца десять лет колонии общего режима и штраф в размере 800 тыс. руб. По версии следствия, глава «Прогресса» заключил невыгодный для предприятия контракт, а кроме того, якобы присвоил имущество завода на несколько миллионов рублей. Сам он настаивает на своей невиновности.

В Кировском районном суде Самары начались прения по уголовному делу бывшего гендиректора АО «РКЦ "Прогресс"» Александра Кирилина. Прокурор потребовал приговорить подсудимого к десяти годам колонии общего режима и штрафу в размере 800 тыс. руб. Экс-главу РКЦ обвиняют в присвоении или растрате (ч. 4 ст. 160

УК РФ) и злоупотреблении полномочиями (ст. 201 УК РФ). По версии следствия, руководитель «Прогресса» около десяти лет назад заключил экономически не выгодный для предприятия контракт с ООО «Союзобщешимпорт». Завод, как выяснили следователи, купил у компании гидравлический вытяжной пресс по завышенной цене — 125 млн руб.— за счет средств федерального бюджета. Второе преступление топ-менеджер якобы совершил около пяти лет назад, когда, по данным следователей, похитил часть имущества «Прогресса» на общую сумму 3,5 млн руб.

Об уголовном деле против Александра Кирилина стало известно в феврале 2018 года. Тогда же суд по ходатайству следствия на время отстранил господина Кирилина от должности главы РКЦ. Подозреваемый пытался оспорить судебное решение, но апелляционная инстанция оставила его в силе. Позже топ-менеджера вовсе уволили без выплаты компенсаций.

АО «РКЦ "Прогресс"» является одним из ведущих российских предприятий космической отрасли. Александр Кирилин возглавлял центр с 2003 года. После того как господина Кирилина отстранили от должности, генеральным директором РКЦ стал Дмитрий Баранов.

В 2016 году, до того как Александра Кирилина заподозрили в уголовных преступлениях, его дочь, начальник управления финансов и внешней экономической политики РКЦ «Прогресс» Светлана Кирилина стала подозреваемой по делу о нецелевом расходовании бюджетных средств и злоупотреблении полномочиями. Госпожа Кирилина якобы причастна к покупке на торгах оборудования для производства ракет-носителей «Союз-2» по завышенной цене. Уголовное дело было передано в Кировский районный суд в октябре 2018 года. Чуть позже, в феврале 2019 года, стало известно, что первый заместитель Александра Кирилина Константин Наумов тоже находится под следствием: топ-менеджера заподозрили в мошенничестве (ч. 4 ст. 159 УК РФ) при ремонте одного из цехов завода; одни и те же работы, считают следователи, по документам выполнялись дважды и разными организациями. Дело против Константина Наумова в апреле текущего года начал рассматривать Измайловский районный суд Москвы.

Дело Александра Кирилина отправили в суд в августе 2019 года, но оно было возвращено в прокуратуру из-за «неконкретизированного обвинения». В июле 2020 года дело вновь передали в суд. Господин Кирилин свою вину не признал.

Сабрина Самедова

https://www.kommersant.ru/doc/4858795?utm_source=smi2_agr

Виртуальные подруги и наука на Луне. Совместная работа ученых РФ и КНР



© AP Photo / Mark Schiefelbein

20.06.2021. Китай намерен стать передовой научно-технической державой и в ближайшие годы сосредоточиться на инновациях, говорится в документах к новой, 14-й пятилетке. И такие амбициозные планы открывают новые перспективы для российско-китайского сотрудничества. Страны уже давно тесно взаимодействуют в таких областях как искусственный интеллект, космос, физика, новые материалы и многих других. А перекрестные Годы научно-технического сотрудничества, которыми объявлены 2020 и 2021-й, дадут развитию двусторонних связей новый толчок.

Новые лица сотрудничества

Зимняя ярмарка на Красной площади, украшенные ряды ГУМа, оживленный Арбат и визитная карточка России — Большой театр. Все эти красоты российской столицы девушка по имени Алена показывает своей китайской подруге Ло Тяньи в новом российско-китайском музыкальном клипе. Девушки гуляют по московскому зоопарку, фотографируются на фоне вольера с пандами и... перемещаются в летний Пекин. Площадь Небесного спокойствия Тяньаньмэнь, Великая китайская стена, ледовая арена, подготовленная к зимней Олимпиаде и, конечно же, знаменитая утка по-пекински. Фотографий из путешествия хватит на все профили в соцсетях.

Путешествуют Алена и Ло не по-настоящему, а в виртуальном мире. Да и сами они – виртуальные звезды России и КНР, которых создали на основе технологий искусственного интеллекта российская и китайская хайтек-компании "Маливар" и IFLYTEK. Танцуют и поют героини тоже не по-настоящему, а с помощью механизма захвата движений и синтеза голоса. В клипе девушки на русском и китайском языках исполняют песню "Навстречу счастью шагай!" — неофициальный гимн Годов научно-технического и инновационного сотрудничества.

Продюсеры произведения поясняют: хит должен стать символом российско-китайской дружбы, совместного движения вперед, связей поколений двух стран, а также привлечь внимание молодежи к высоким технологиям.

Именно на это и нацелены более тысячи мероприятий, которые проходят в 2020-2021 годах — перекрестных Годах научно-технического и инновационного сотрудничества, объявленных лидерами стран Владимиром Путиным и Си Цзиньпином. Фундаментальная наука, аэрокосмическая промышленность, энергетика, медицина — на этих сферах специалисты из двух стран сосредоточат совместные усилия в области исследований и разработок.

Укрепление основ

Подобные контакты страны устанавливают не только на двусторонней основе, но и в рамках таких организаций как ШОС и БРИКС. Китай также выстроил научно-технические отношения со 160 странами. В министерстве науки и технологий КНР отметили, что цель Пекина — не антагонизм и соперничество, а диалектическое единство. Более того, учитывая путь реформ, который КНР прошла за последние 40 лет, ее развитие неотделимо от мирового, да и научно-технический прогресс в других странах все больше нуждается в Китае. Так, по данным исследователей, КНР занимает 15-е место в мире по качеству инновационного развития.

Россия на 27-м месте, но все же с ней отношения особые, ведь в фундаментальных исследованиях и военных разработках она все еще в большом отрыве от большинства стран.

Впервые межправительственное соглашение о сотрудничестве в сфере науки и технологий СССР и КНР подписали в 1954 году. Затем, в 1992-м Москва и Пекин заключили Соглашение о научно-техническом сотрудничестве. За последние десятилетия взаимодействие в научных и технических областях стало одним из важнейших факторов многоканальных двусторонних контактов. Например, Российский фонд фундаментальных исследований и Государственный фонд естественных наук Китая ежегодно осуществляют более сотни совместных проектов в таких областях, как математика, физика и новые материалы.

Министр иностранных дел России Сергей Лавров указывал, что перекрестные года "обогащают палитру отношений двух стран". Значение наращивания обменов в сфере высоких технологий сегодня трудно переоценить, отметил он в преддверии визита в КНР в марте 2021 года. *"В рамках этих мероприятий реализуется положение российско-китайского Договора о добрососедстве, дружбе и сотрудничестве"*, — сказал Лавров.

Работа налажена

За два года в общей сложности должно пройти около тысячи мероприятий. И хотя пандемия несколько расстроила планы, работа идет. Так, Российский институт вакцин и сывороток имени Мечникова подписал меморандум о создании совместной лаборатории по исследованиям коронавируса с Институтом микробиологии Китайской академии наук. Более того, российские и китайские ученые вместе работают над вакциной Ad5-nCov, и уже подали заявку на ее регистрацию в России.

Космос — еще одна приоритетная сфера взаимодействия. В апреле 2021 года госкорпорация "Роскосмос" и Китайское национальное космическое управление подписали меморандум о создании Международной научной лунной станции. Проект предусматривает совместную разработку дорожной карты создания станции, ее проектирование, реализацию и эксплуатацию.

За пределами Земли страны работают вместе давно. В 2020 году "Роскосмос" и Китайская национальная космическая администрация договорились сотрудничать в координации работы российской миссии с орбитальным космическим аппаратом "Луна-Ресурс-1" и китайской миссии исследования полярной области Луны "Чанъэ-7".

Российско-китайское сотрудничество в области науки и технологий, судя по тенденции, в ближайшие годы будет стремительно развиваться. Содействие в развитии таких важных сфер — взаимовыгодно и способствует прогрессу и продвижению всеобъемлющего партнерства двух крупнейших соседей.

<https://ria.ru/20210620/kitay-1737790455.html>

Компания SES усилила партнерские отношения с Amazon Web Services

19.06.2021. SES расширила партнерские взаимоотношения с Amazon Web Services (AWS). Результатом этого стало то, что клиенты оператора смогут напрямую взаимодействовать с космическими аппаратами посредством облачных систем. По мнению SES это сделает ее первым спутниковым оператором, который предоставит технический доступ к своим аппаратам без использования VPN решений. К потребительским характеристикам этого предложения в SES отнесли то, что ее потребителям будет доступна скорость от 50 мбит в секунду до 100 гбит в секунду, а относительно орбитальных группировок оператор отметил, что клиенты смогут работать не только с геостационарными, но и среднеорбитальными аппаратами.



Необходимо отметить, что ранее компания заключила подобное соглашение и с Microsoft Azure, а, следовательно, предложение AWS не будет являться эксклюзивным. Кроме того, можно отметить, что SES не является единственным оператором, который решил сотрудничать с лидерами сегмента предоставления услуг облачных систем и, скорее всего, в ближайшее время другие операторы также предоставят подобные услуги.
<http://ecoruspace.me/>

SES продолжила судиться с Intelsat

18.06.2021. Компания SES обратилась в суд по делу о банкротстве Intelsat с просьбой об ускоренном порядке рассмотрения. Также оператор отметил, что он предоставил достаточно данных и надеется на то, что суд примет его сторону в вопросе выхода Intelsat из С-диапазонного альянса. Относительно финансовой стороны вопроса известно, что SES по-прежнему считает, что Intelsat ей должна была выплатить \$421 млн. В тоже самое время в Intelsat отметили, что объемы получаемых от С-диапазонного аукциона средств определялись решением FCC, а, следовательно, все вопросы надо задавать регулятору, а не подавать в суд. Относительно более раннего \$1,8 млрд иска SES к Intelsat можно отметить, что первое заседание по этому делу должно будет состояться 20 сентября 2021 года.



<http://ecoruspace.me/>

Hydrosat привлекла в ходе посевного раунда \$5 млн

18.06.2021. Стартап Hydrosat в ходе посевного раунда привлек \$5 млн. Данные средства стартап направит на разработку спутников инфракрасного зондирования Земли. Относительно ближайших планов компании известно, что в начале 2022 года на орбиту будет выведен спутник Loft Orbital на борту, которого будет установлена полезная нагрузка VanZyl-1. Размещаемый прибор будет позволять наблюдать за водными ресурсами, пожарами и посевами. С учетом последнего раунда компания привлекла на свои цели \$10 млн.



<http://ecoruspace.me/>

Thales Alenia Space и Telespazio получили новый контракт

18.06.2021. Его предметом стало изготовление в интересах министерства обороны Италии геостационарного спутника связи SICRAL-3. В заключенный \$192 млн контракт входят как непосредственно создание аппарата, так и наземного сегмента. Функционально этот спутник будет заниматься предоставлением услуг защищенной стратегической и тактической спутниковой связи. На орбите аппарат будет вначале дополнять, а затем обеспечивать непрерывность предоставления услуг орбитальной группировкой SICRAL.

<http://ecoruspace.me/>



Capella Space получила исследовательский контракт агентства космического развития Пентагона

18.06.2021. Capella Space получила от агентства космического развития Пентагона \$3 млн контракт на проведение исследовательских работ. Скорее всего это соглашение связано с тем, что в настоящий момент времени военные США достаточно активно работают над созданием собственных низкоорбитальных группировок, а, следовательно, заинтересованы в использовании уже существующего научно-технического задела.

<http://ecoruspace.me/>



Южная Корея заявила, что будет укреплять оборонные возможности в сфере космоса

Министр национальной обороны Со Ук пообещал тесно сотрудничать с частным сектором для модернизации космической отрасли

21.06.2021. Республика Корея укрепит свои оборонные возможности в космической сфере и создаст систему для борьбы с угрозами в космосе. Об этом заявил 21 июня министр национальной обороны Со Ук, сообщает телеканал KBS.

"Снятие ограничений на дальность и нагрузку южнокорейских ракет открыло новые горизонты для отечественной оборонной промышленности. В этой связи будут активно создаваться новые спутники наблюдения", - подчеркнул министр.

Он пообещал тесно сотрудничать с частным сектором для модернизации космической отрасли страны в целом, что "даст возможность получить осязаемые результаты уже в краткосрочной перспективе, наряду с достижением долгосрочных целей в отраслях создания спутников и ракет".

В мае президент США Джо Байден и южнокорейский лидер Мун Чжэ Ин договорились отменить соглашение об ограничении дальности южнокорейских баллистических ракет.

В 2012 году Республика Корея заключила с США договор, согласно которому могла увеличить дальность полета своих ракет с 300 км до 800 км. Договоренность также

предусматривала увеличение веса боеголовок ракет, включая также и те, дальность действия которых менее 800 км. В соответствии с двусторонними договоренностями от 1979 года, а также с изменениями, внесенными в 2001 году, дальность действия южнокорейских ракет до 2012 года не могла превышать 300 км, а вес боеголовки составлял максимум 500 кг.

<https://tass.ru/kosmos/11702337>

Япония приняла закон об использовании космических ресурсов

18.06.2021. Парламент Японии одобрил закон, согласно которому национальные компании получили право на использование и добычу ресурсов космических тел. Принятый закон получил поддержку от двух крупнейших партий страны. К его особенностям можно отнести то, что он предусматривает получение частными компаниями предварительного разрешения от правительства страны на этот вид деятельности. В целом принятый закон похож на те, которые были приняты США, Люксембургом и ОАЭ. Он не предусматривает возможность полной передачи частным лицам прав на использование небесных тел.

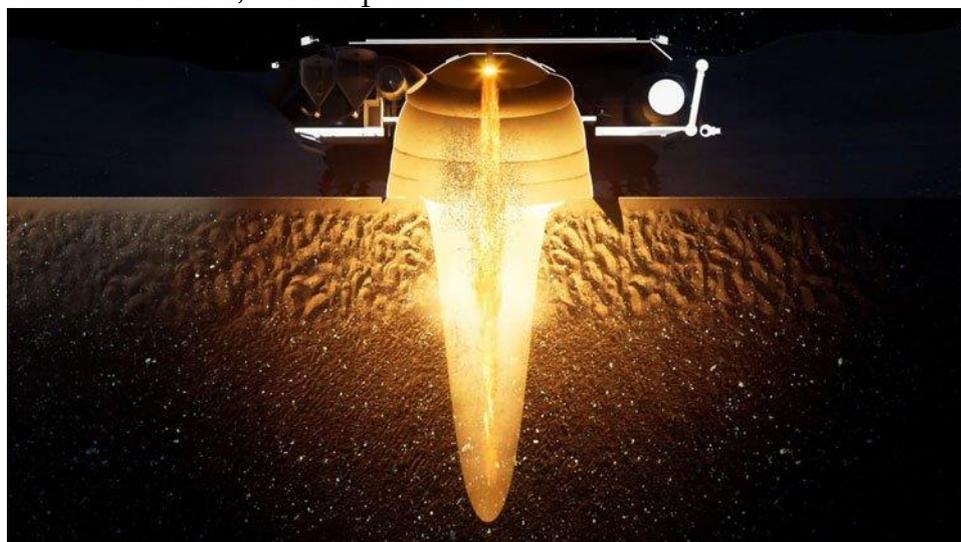


<http://ecoruspace.me/>

Разработки и перспективные проекты

Воду на Луне будут добывать харвестеры с ракетными двигателями

19.06.2021. Через два месяца NASA объявит победителя конкурса проекта по добыче водяного льда на Луне. Наиболее вероятным кандидатом на победу считается группа компаний, предложившая добывать лёд с помощью мобильной установки с ракетным двигателем. Факел двигателя будет взрывать поверхность, а система добычи станет улавливать испарения и части грунта с водяным льдом. Проверка концепции в земных условиях показала, что это работает.



Источник изображения: Masten

Проект бурильной установки для добычи водяного льда на Луне с помощью факела ракетного двигателя представили компании Masten, Honeybee Robotics и MOXIE. В прошлом они не раз выполняли работу для NASA, помогая планировать миссии и проектируя узлы и системы. Иными словами, у них есть опыт и связи, чему обычно сопутствует победа в подобных конкурсах.

Проект ROCKET M (Resource Ore Concentrator using Kinetic Energy Targeted Mining) представляет собой мобильную установку с ракетным двигателем мощностью 444,8 Н. Перед работой на грунт опускается герметичный купол, внутри которого происходят кратковременные вспышки факела. Подобная система может пробить грунт на глубину до 2 метров, глубже которых, как считается, водяного льда в достаточном для добычи количестве нет.

Вспышки факела будут испарять воду и взметать частицы породы, включая водяной лёд. Всё это будет отсасываться и фильтроваться целой системой фильтров, чтобы очистить лёд и воду от примесей. Отфильтрованный сухой лунный грунт, кстати, в будущем можно будет использовать для строительных нужд на Луне, но для этого придётся строить совсем другую установку.

Предложенное решение ROCKET M за год обещает добыть на Луне до 500 тонн водяного льда. Рабочий ресурс установки заявлен как 5 лет, в течение которых система сама будет себя заправлять, разлагая воду с помощью электролиза на кислород и водород. Добывать водяной лёд имеет смысл в районе Южного полюса Луны, где его залежи определены как перспективные. Если всё получится, это станет прочной основой для колонизации спутника нашей планеты, ведь с Земли всего не привезёшь.

Источник: IEEE Spectrum

<https://3dnews.ru/1042403>

Происшествия, события, факты

Президент России наградил главу Байконура Константина Бусыгина медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени

20.06.2021. 15 марта 2021 года Указом Президента Российской Федерации «О награждении государственными наградами Российской Федерации» медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени награжден глава администрации г. Байконура Константин Дмитриевич Бусыгин.

Соответствующий указ главы государства был опубликован на официальном Интернет-портале Кремля. В документе отмечается, что Константин Бусыгин удостоен награды «за большой вклад в развитие науки и многолетнюю добросовестную работу».

Специальный представитель Президента Российской Федерации по международному сотрудничеству в космосе, руководитель Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрий Рогозин лично вручил награду главе администрации в Санкт-



Петербурге на Международной конференции по исследованию космического пространства (Global Space Exploration Conference — GLEX-2021).

Уважаемый Константин Дмитриевич!

Примите сердечные поздравления в связи с награждением Вас высокой государственной наградой — медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.

Эта награда является подтверждением того, что город Байконур за последние годы по целому ряду важнейших показателей, как в экономическом, так и в социально-политическом развитии занимает достойное место среди субъектов Российской Федерации.

За последние несколько лет Байконур вышел на рубежи, которыми может гордиться наш многонациональный народ. Такие высокие показатели нам удалось достичь благодаря правильной и умелой политике, которую Вы проводите, несмотря на невероятные трудности и препятствия на этом пути. И то, что глава государства отметил Ваш личный вклад в социально-экономическое развитие Байконура и многолетний плодотворный труд, свидетельствует о признании Ваших несомненных заслуг перед Отечеством.

Сегодня Байконур уверенно идет по пути мира, созидания и возрождения его культурных традиций.

Ваш личный вклад в общее дело развития и процветания космической гавани принёс Вам заслуженные уважение и авторитет, как в городе, так и далеко за его пределами.

Искренне желаем Вам крепкого здоровья, счастья, благополучия, претворения в жизнь Ваших созидательных планов и творческих замыслов во благо жителей Байконура и всей Российской Федерации.

<https://www.roscosmos.ru/31537/>

Спутниковый интернет Илона Маска «разогнался» до 649 Мбит/с



20.06.2021. Скорость спутникового интернета SpaceX Starlink выросла в шесть раз за полгода. Если в феврале она составляла около 100 Мбит/с, то на днях был зафиксирован новый максимум в 649 Мбит/с.

Да, всегда в таких случаях речь идёт о максимальных значениях, но с ними растут и средние показатели. Новый рекорд был зафиксирован в Германии. Правда, задержка составила 37 мс, что многовато.

Что интересно, пользователь также измерил температуру тарелки, которая составила 56 градусов. При этом никаких сбоев, как у жителей США, не наблюдалось. Но тут стоит отметить, что температура воздуха составляла только 35 градусов, тогда как в США было намного жарче.

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/20>