

Новости космоса

Выпуск № 68 16 апреля 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков.....	4
НАСА впервые отправит экипаж МКС на многоразовых корабле и ракете.....	4
Бока-Чика: Вход воспрещён. Хищники на свободе.....	5
Наземная космическая инфраструктура	5
Посол ОАЭ сообщил о прогрессе по вопросу соглашения по модернизации "Гагаринского старта".....	5
Новости Boca Chica: Инфраструктура (15.04.2021).....	7
Космические аппараты и спутниковые системы.....	8
В США запланировали создать группировку спутников экологического мониторинга Земли .8	
Space Development Agency планирует заключит новые контракты.....	8
NASA профинансировало исследования в области изучения Венеры.....	9
Space Dynamics Laboratory выиграла контракт NASA на отработку научного прибора	9
Американцы приступили к разработке космического аппарата на ядерной тяге.....	10
Пилотируемые программы	12
Утечка воздуха на МКС после герметизации снизилась в три раза	12
«Пересменка» на Международной космической станции	12
Источник назвал причину сбоя при стыковке корабля "Прогресс" с МКС.....	13
Управление, финансы и маркетинг	15
Соглашение о сотрудничестве с Республикой Татарстан	15
Линия генерального. Выпуск 13.....	15
МИД КНР: Китай планирует наращивать сотрудничество в космосе с Россией	16
Ispace создала в США штаб-квартиру и производство.....	16
Inmarsat и OneOcean объявляют о морском партнерстве.....	17
SpaceX добавляет к последнему раунду финансирования	17
Гвинн Шотвелл о планах SpaceX.....	17
Происшествия, события, факты	18

Российских космонавтов застрахуют от потери трудоспособности	18
Роскосмос будет вкладывать 22 млн рублей в год в ДМС космонавтов и членов их семей	19
Стартует открытая программа по мировой политике и освоению космического пространства	19
Протон-ПМ — партнёр научно-популярной вечеринки Yuri's Night – 2021.....	20
Каталог образцов лунного грунта миссии «Чанъэ-5» выложили в открытый доступ.....	21
Генсек Совета Европы рассказала о популярности Гагарина в Европе	22

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

НАСА впервые отправит экипаж МКС на многоразовых корабле и ракете



© NASA / Roscosmos

16.04.2021. НАСА на следующей неделе впервые использует для пилотируемого запуска на Международную космическую станцию (МКС) многоразовый корабль и многоразовую первую ступень ракеты-носителя одновременно, сообщила на пресс-конференции НАСА руководитель программы пилотируемых полетов Кэти Лудерс.

"Впервые мы будем использовать и многоразовую капсулу, и многоразовую первую ступень", - сказала Лудерс на предстартовом брифинге.

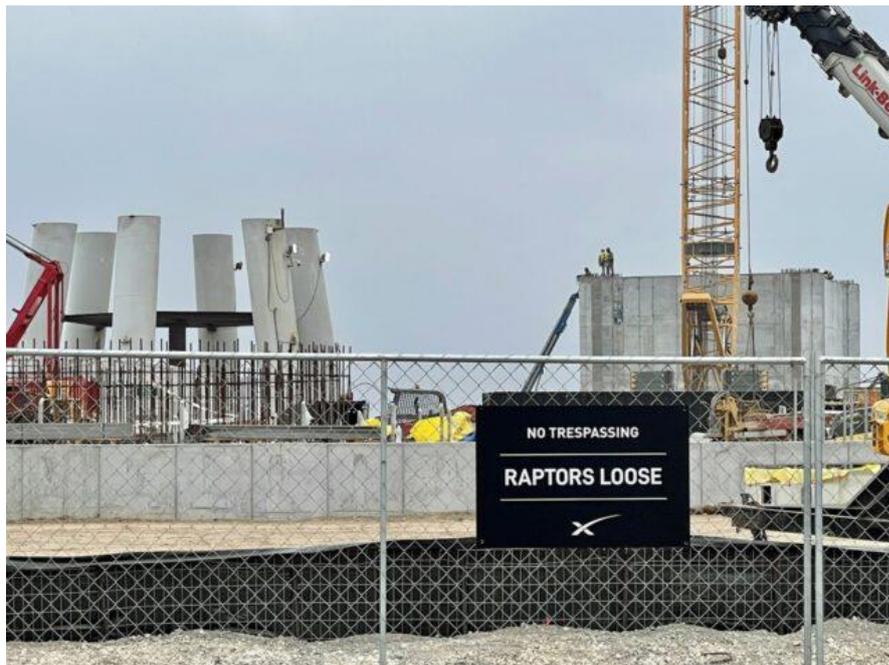
Ранее сообщалось, что 22 апреля корабль Crew Dragon стартует к МКС на ракетеносителе Falcon 9. На борту корабля на орбиту отправятся астронавты НАСА Роберт Кимбро и Меган Макартур, а также французский астронавт Тома Песке и японский астронавт Акихико Хосидэ.

Как сообщила представитель НАСА, подготовка к запуску 22 апреля идет по плану и в ходе финального анализа была выявлена лишь одна проблема, которую специалисты надеются ликвидировать до полета. Как пояснили в компании SpaceX, специалисты выявили отклонение в показателях, фиксируемых во время загрузки топлива в ракету, но надеются решить ее до предстоящего старта.

В НАСА подчеркнули, что с прибытием Crew Dragon на МКС впервые будут одновременно находиться сразу два американских пилотируемых корабля. Согласно графику НАСА, Crew Dragon Resilience, прибывший на МКС в ноябре, покинет станцию 28 апреля. На нем на Землю отправятся астронавты Шэннон Уокер, Майкл Хопкинс, Виктор Гловер и Соити Ногучи.

<https://ria.ru/20210416/nasa-1728508135.html>

Бока-Чика: Вход воспрещён. Хищники на свободе



16.04.2021. SpaceX отменяют перекрытие на 16 апреля (ожидаемо) и вывесили новое предупреждение на площадке в Бока-Чика:

“Вход воспрещён. Хищники на свободе”

(ред. – игра слов, Raptors – это и хищники, и название двигателей для Starship).

Lex Fridman:

— 252 млн лет назад почти вся жизнь на Земле прекратила своё существование. Пермско-триасовое вымирание, известное как Великое вымирание, унесло жизни 90% видов на Земле. Причина неизвестна. Теоретически это могли быть вулканы или метеориты.

Нам повезло.

Elon Musk:

— Это одна из многих причин, по которой нам нужно сделать жизнь многопланетарной!

<https://aboutspacejournal.net/2021/04/16>

Наземная космическая инфраструктура

Посол ОАЭ сообщил о прогрессе по вопросу соглашения по модернизации "Гагаринского старта"

На данном этапе идет работа по согласованию документа между правительствами России, ОАЭ и Казахстана, добавил Мухаммед Ахмед аль-Джабер

15.04.2021. ОАЭ достигли определенного прогресса в вопросе заключения трехстороннего соглашения по модернизации первой стартовой площадки космодрома Байконур ("Гагаринский старт") и рассчитывают на его скорое подписание. Об этом сообщил в интервью ТАСС посол ОАЭ в РФ Мухаммед Ахмед аль-Джабер.

Дипломат отметил, что ОАЭ с огромным интересом относятся ко всему, что связано с развитием высоких технологий. "Совместное развитие "Гагаринского старта",

площадки, откуда взлетал Юрий Гагарин в 1961 году, - часть усилий ОАЭ в этом направлении, - сказал аль-Джабер. - Да, достигнут определенный прогресс по трехсторонней инициативе, касающейся модернизации и эксплуатации стартового комплекса "Гагаринский старт".

Он добавил, что на данном этапе идет работа по согласованию проекта соответствующего соглашения между правительствами России, ОАЭ и Казахстана.

Аль-Джабер подчеркнул, что ОАЭ стремятся занять важную роль в космосе, а также развивать свои кадры в сотрудничестве с партнерами, в том числе и с РФ. По его словам, все это делается, чтобы принести пользу человечеству. Посол отметил, что миссия эмиратов по исследованию Марса является ярким примером в этой области.

ОАЭ заинтересованы в развитии взаимодействия с Россией по освоению космического пространства, стороны в скором времени подпишут соглашение о сотрудничестве, добавил Ахмед аль-Джабер. *"Можно сказать, что это вопрос времени"*, - сказал посол, отвечая на соответствующий вопрос.

Он подчеркнул, что работа по заключению межправительственного соглашения о сотрудничестве по исследованию космоса ведется с 2020 года. В частности, этот вопрос обсуждался в марте на встрече министра по передовым технологиям ОАЭ - председателя космического агентства Сары бинт Юсеф аль-Амири с гендиректором Роскосмоса Дмитрием Рогозиным. *"Сара бинт Юсеф аль-Амири отметила, что ОАЭ заинтересованы в дальнейшем успешном развитии сотрудничества с РФ в области освоения космоса"*, - сообщил посол.

26 марта в Роскосмосе по итогам встречи Рогозина и аль-Амири информировали, что стороны обсудили перспективы взаимовыгодного двустороннего сотрудничества в области мирного космоса. Отмечалось, что в России завершены внутригосударственные процедуры, необходимые для подписания межправительственного соглашения с ОАЭ.

В 2017 году ОАЭ объявили о проекте по строительству на Марсе мини-города - первого человеческого поселения. Этот проект планируют завершить к 2117 году. В июле 2020 года страна отправила к Марсу межпланетную станцию "Аль-Амаль", 9 февраля она вышла на орбиту Красной планеты. Цель этой миссии - изучить атмосферу и климатические условия Марса, а также смену времен марсианского года, который длится почти вдвое дольше земного. Кроме того, сообщалось, что ОАЭ запустят собственную программу исследования Луны в 2022 году. Программа исследований Луны станет частью космической стратегии страны.

"Гагаринский старт" - самая старая пусковая площадка на космодроме Байконур, с нее 12 апреля 1961 года отправился корабль "Восток" с первым в мире космонавтом Юрием Гагариным на борту. Планируется, что в результате модернизации площадки Россия получит резервную пусковую установку, а Казахстан и ОАЭ - возможность выводить на орбиту космические аппараты.

<https://tass.ru/kosmos/11159155>

Новости Веса Чика: Инфраструктура (15.04.2021)



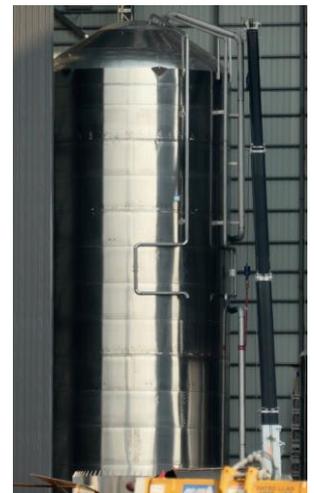
Гидравлический симулятор был убран из-под прототипа SN15



Стенд для тестов обтекателя



Стенд для тестов обтекателя



В ангаре собирается второй топливный резервуар



Стальная секция башни обслуживания



Доставка



Мегакран для строительства мегабашни площадки для орбитальных пусков



Корпус огромного резервуара

1 – Гидравлический симулятор был убран из-под прототипа SN15 (хороший знак, что огневые испытания уже скоро)

2-3 – Стенд для тестов обтекателя продолжают возводить на производственной площадке

4 – В ангаре дособируется второй топливный резервуар, финальная сборка третьего – также начинается

5 – На площадку доставлена первая стальная секция башни обслуживания

6 – А ещё на производственную площадку доставлено вот такое что бы это не значило...

7 – Мегакран для строительства мегабашни площадки для орбитальных пусков, активно собирается

8 – На площадке завода SpaceX для топливных компонентов (бывшая газовая скважина) начали собирать корпус огромного резервуара.

<https://aboutspacejournal.net/2021/04/15>

Космические аппараты и спутниковые системы

В США запланировали создать группировку спутников экологического мониторинга Земли

15.04.2021. Штат Калифорния, NASA и Planet labs обнародовали планы по созданию группировки космических аппаратов Carbon Mapper, которые будут заниматься решением задач по слежению за источниками выбросов диоксида углерода и метана. Новая группировка станет элементом государственно-частного партнерства, которое направлено на решение задач по предоставлению экологической информации.



Относительно спутников новой группировки сообщается, что они будут иметь габариты, сопоставимые с аппаратами SkySats и будут оснащаться гиперспектральной полезной нагрузкой. Первые два аппарата Carbon Mapper должны быть запущены уже в 2023 году, а в 2025 году последует широкомасштабное наращивание числа аппаратов.

<http://ecoruspace.me/>

Space Development Agency планирует заключит новые контракты

16.04.2021. Их предметом станет привлечение трех производителей, которые в совокупности должны будут создать следующие 150 аппаратов. Эти аппараты будут выведены в шесть плоскостей с высотой орбиты около 1000 км. При этом агентство планирует получить от участников соответствующего конкурса отдельные предложения по каждой из шести плоскостей. В качестве средней стоимости заказываемых спутников в SDA видят цифру менее \$14,1 млн. Средствами выведения для этих аппаратов заявлены ракеты ULA и SpaceX.



<http://ecoruspace.me/>

NASA профинансировало исследования в области изучения Венеры

15.04.2021. Космическое ведомство США заключило контракт на проведение исследований в области изучения атмосферы Венеры с использованием роя аппаратов. Данный проект получил собственное наименование LEAVES (Lofted Environmental and Atmospheric VEnus Sensors), к его экономическим особенностям в агентстве отнесли то, что он позволит получить ключевые данные об атмосфере при минимизации рисков и стоимости. Этот эффект стал возможен благодаря тому, что сейчас появились легкие и недорогие атмосферные датчики, которые могут быть развернуты непосредственно с орбиты. При этом существующие достижения в материаловедении позволят установить их и другие системы (например, связи) на легкие пассивные воздушные аппараты.



После отделения от аппарата они будут парить в плотных слоях атмосферы Венеры и обеспечивать до девяти часов получения данных. В сообщении о контракте в NASA отдельно отметили, что сейчас на рынке уже существуют химические датчики, которые при уровне TRL > 5-6 могут работать в условиях атмосферы Венеры.

<http://ecoruspace.me/>

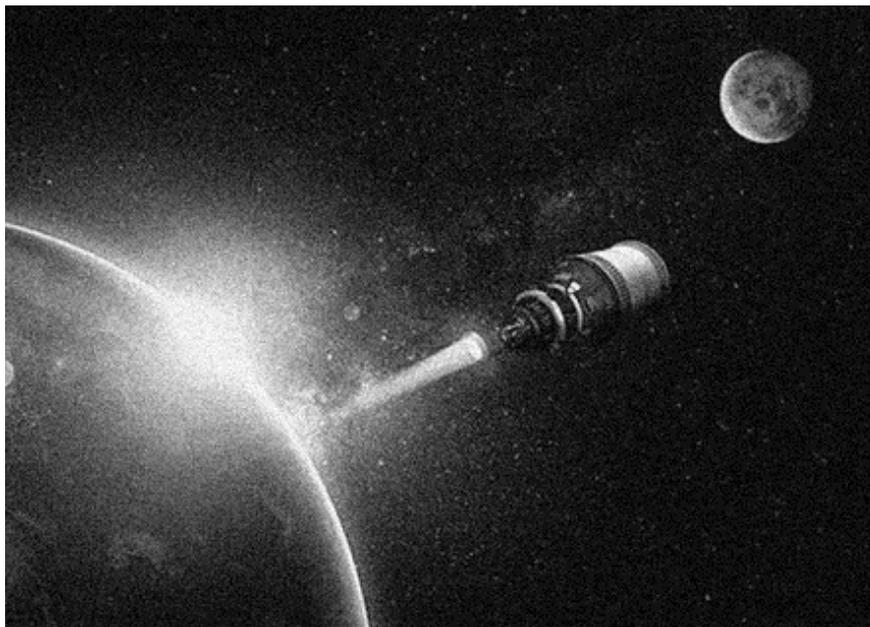
Space Dynamics Laboratory выиграла контракт NASA на отработку научного прибора

15.04.2021. Космическое ведомство США заключило контракт с Space Dynamics Laboratory (SDL). Его предметом является участие в наземной калибровке нового инструмента, который будет заниматься измерением параметров процесса вхождения солнечной радиации в земную атмосферу. Новый инструмент называется Libera и он создается под наблюдением ученых из лаборатории атмосферной и космической физики университета Колорадо. Прибор будет выводиться на орбиту в составе космического аппарата JPSS-3. Финансовые детали сделки не раскрываются.



<http://ecoruspace.me/>

Американцы приступили к разработке космического аппарата на ядерной тяге

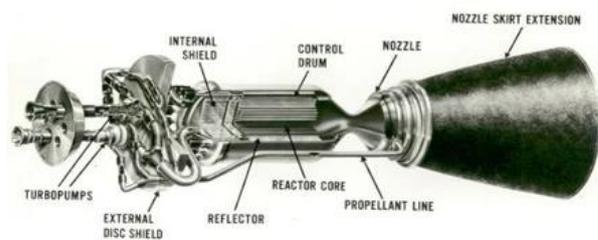


DARPA

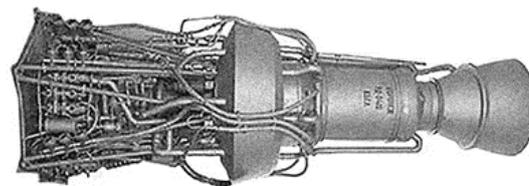
15.04.2021. Управление перспективных исследовательских проектов Министерства обороны США (DARPA) приступило к реализации программы DRACO. Ранее известная как ROAR, она подразумевает разработку и испытание космического аппарата с тепловым ядерным ракетным двигателем к 2025 году. О выборе исполнителей для программы рассказывается на сайте DARPA.

Конструкторам космических аппаратов при выборе способа передвижения приходится выбирать из двух вариантов — химических и электрических ракетных двигателей. Первые обладают высокой тягой, что позволяет быстро выполнять маневры, но сравнительно низкой скоростью истечения газов рабочего тела. Это означает, что они очень быстро и неэкономично расходуют топливо. Поэтому космическому аппарату с химическими ракетными двигателями приходится брать в полет много топлива, чтобы запаса характеристической скорости (то есть максимальной скорости, которую космический аппарат сможет достичь, израсходовав все топливо) хватало для перелета к цели. Вторые обладают превосходными показателями скорости истечения рабочего тела (в профессиональной среде вместо этого используется удельный импульс, то есть отношение создаваемого двигателем импульса к секундному расходу рабочего тела), но настолько малой тягой, что космическому аппарату с электрическими ракетными двигателями на выполнение маневра требуются недели и месяцы.

Тепловые ядерные ракетные двигатели выглядят как золотая середина. Теоретически не уступая в тяге химическим ракетам, они обладают большей скоростью истечения рабочего тела, хотя и уступают по этому показателю электрическим. Ядерные ракетные двигатели позволяют гораздо эффективнее выполнять быстрые орбитальные маневры и отправлять в межпланетные перелеты намного более массивные корабли, при этом используя меньшие по массе запасы топлива.



Ядерный ракетный двигатель NERVANASA



Ядерный ракетный двигатель РД-0410КБХА

Проекты тепловых ядерных ракетных двигателей уже создавались и испытывались в прошлом. Это американские NERVA и советские РД-0410, которые разрабатывались в 50-х — 80-х годах. Американский проект уже на стадии готовности к применению на космических кораблях был свернут в 1972 году решением администрации президента Никсона из-за сокращения финансирования космических программ. Разработка советского двигателя продолжалась на воронежском КБХА до 1988 года, когда тяжелая финансовая обстановка перестройки и последствия аварии на Чернобыльской АЭС привели к остановке всех работ по проекту. Единственный изготовленный РД-0410 до сих пор хранится на предприятии. Однако интерес к технологии не исчез.

В марте 2019 года США объявили о планах разработки нового ядерного ракетного двигателя под названием ROAR (Reactor On A Rocket). В следующем году программа получила дополнительное финансирование, и была переименована в DRACO (Demonstration Rocket for Agile Cislunar Operations). Интерес к ядерному ракетному двигателю проявляет американское Министерство обороны, которое намерено расширить свою деятельность за пределы околоземной орбиты.

DARPA рассказало 12 апреля о переходе проекта DRACO в стадию технического проектирования, которое продлится ближайшие 18 месяцев. За это время компания General Atomics должна разработать ядерный реактор для двигателя, а корпорации Blue Origin и Lockheed Martin — создать конкурирующие проекты демонстрационных и рабочих космических аппаратов, на которых будут использоваться новые двигатели. Победивший проект будет реализовываться на следующем этапе. Цель программы — продемонстрировать в 2025 году работоспособность теплового ядерного ракетного двигателя на космическом корабле.

Согласно техническому заданию, реактор двигателя будет работать на низкообогащенном урановом топливе с содержанием изотопа U-235 от пяти до 20 процентов. Схожее обогащение предполагается использовать и в аналогичном проекте, который разрабатывает NASA. В сравнении, топливо для легководных реакторов АЭС содержит от трех до пяти процентов изотопа U-235, а у энергетических установок, которые используются на американском флоте — до 90 процентов.

В прошлом году сообщалось, что в США стартовали работы над мобильным ядерным реактором для нужд Министерства обороны. <...>

Дмитрий Логинов

<https://yandex.ru/turbo/nplus1.ru/s/news/2021/04/15/nuclear-DRACO>

Утечка воздуха на МКС после герметизации снизилась в три раза

Маленькие микротрещины еще остались, сообщил космонавт Иван Вагнер

15.04.2021. Утечку воздуха в промежуточной камере модуля "Звезда" российского сегмента Международной космической станции (МКС) после герметизации трещин удалось снизить в три раза. Об этом сообщил журналистам 15 апреля космонавт Роскосмоса Иван Вагнер.

"Одну трещину нашли мы с Анатолием [Иванишиным]. Вторую трещину Сергей Рыжиков и Сергей Кудь-Сверчков нашли. Земля подготовила все технически, они сейчас заделывают эти трещины. Насколько я знаю, там еще очень маленькие микротрещины, где-то они еще есть. Маленькая утечка еще сохранилась, но она уже в три раза меньше, чем была", - сказал Вагнер в ходе посещения "ОДК-Климов" в Санкт-Петербурге.

Космонавт добавил, что и до этого утечка была невысокая, так как ее компенсировали все средства жизнеобеспечения станции.

Ранее космонавты Рыжиков и Кудь-Сверчков, которые сейчас находятся на МКС, провели ремонтно-восстановительные работы на корпусе модуля "Звезда", где обнаружили трещину и ряд возможных мест негерметичности. Все действия российские члены экипажа выполняли под руководством Главной оперативной группы управления российским сегментом МКС и инженеров РКК "Энергия". Все работы по поручению гендиректора Роскосмоса Дмитрия Рогозина согласовываются со специалистами NASA.

Космонавты Роскосмоса Вагнер и Иванишин после длительной экспедиции на МКС вернулись на Землю 22 октября 2020 года.

<https://tass.ru/kosmos/11156917>

«Пересменка» на Международной космической станции



16.04.2021. На борту Международной космической станции подходит к завершению работа 64-й длительной экспедиции. Члены экипажа транспортного пилотируемого корабля «Союз МС-17» — космонавты Роскосмоса Сергей Рыжиков и Сергей Кудь-Сверчков, а также астронавт NASA Кэтлин Рубинс — в соответствии с графиком полёта готовятся к возвращению на Землю. Прошедшей ночью на борту МКС завершилась «пересменка» экипажей.

Процесс передачи смены на станции — это формальная церемония подписания документов двумя командирами: космонавт Сергей Рыжиков, возглавлявший её с октября 2020 года, и астронавт Шеннон Уокер подписали соответствующий акт

передачи полномочий. Окончание церемонии по традиции сопровождается ударами в корабельный колокол.

«6 месяцев на борту МКС — это было удивительное время, много незабываемых событий. Сейчас время передать командование от меня Шеннон», — отметил Сергей Рыжиков.

По его словам, Международная космическая станция выступает наиболее мирным местом в мире. Он также пожелал американскому коллеге продолжить успешную работу с командой.

Сегодня Сергей Рыжиков, Сергей Кудь-Сверчков и Кэтлин Рубинс продолжают заниматься операциями по подготовке к предстоящему спуску на планету. В спускаемом аппарате транспортного пилотируемого корабля «Союз МС-17» экипаж также привезет с собой подлежащее возвращению оборудование и пеналы с результатами научных исследований и экспериментов, проведенных во время полугодовой экспедиции.

Предстоящей ночью члены экипажа пилотируемого корабля «Союз МС-17» попрощаются со своими коллегами, перейдут в корабль, закроют переходные люки и будут готовиться к расстыковке. По расчетной информации Центра управления полетами ЦНИИмаш (входит в состав Госкорпорации «Роскосмос»), закрытие люков между Малым исследовательским модулем «Поиск» российского сегмента станции и «Союзом» запланировано в период с 01:10 до 01:30 17 апреля 2021 года, расстыковка ожидается в 04:34 мск, а посадка спускаемого аппарата с экипажем на борту — в 07:56 мск в 147 км юго-восточнее от г. Жезказган в Казахстане (азимут 110, 0°).

Все три операции будут транслироваться в прямом эфире на сайте и в социальных сетях Госкорпорации «Роскосмос», а также на телеканале «Первый Космический». Гостем нашей третьей трансляции станет Герой России, космонавт Роскосмоса Анатолий Иванишин, который вернулся на Землю полгода назад. Он в подробностях расскажет, как экипаж готовится к возвращению на родную планету, как проходит процесс спуска, что чувствует экипаж в этот момент, расскажет о своих впечатлениях и ответит на другие многочисленные вопросы.

<https://www.roscosmos.ru/30768/>

Источник назвал причину сбоя при стыковке корабля "Прогресс" с МКС



© Фото : Роскосмос/Сергей Кудь-Сверчков

16.04.2021. Некачественная смола, использовавшаяся при изготовлении головных обтекателей ракеты-носителя "Союз", стала причиной сбоя при стыковке грузового корабля "Прогресс МС-16" с МКС в феврале, сообщил РИА Новости источник в ракетно-космической отрасли.

"Видеокамеры, установленные в головном обтекателе ракеты "Союз-2.1а", показали исчерпывающую картину. Комиссия выяснила, что при изготовлении обтекателей использовалась нестойкая смола от стороннего поставщика", — сказал собеседник агентства.

Смола используется для проклейки внутренней поверхности обтекателя. По словам собеседника, этот материал применяли не только при производстве обтекателей для запуска "Прогрессов", но и некоторых автоматических космических аппаратов.

"По рекомендации комиссии требования к контролю качества производства ужесточили. Кроме того, на уже изготовленных обтекателях провели доработку, а при производстве новых эта конструктивная особенность будет изменена", — добавил источник.

Он отметил, что доработка обтекателей не приведет к изменению сроков ближайших космических пусков, в том числе корабля "Прогресс МС-17", запланированного на 30 июня.

Космонавт Сергей Рыжиков 17 февраля пристыковал "Прогресс МС-16" к МКС с помощью ручного телеоператорного режима управления, после того как на дальности около 20 метров до станции грузовик отклонился от оси причаливания (крен составил более 30 градусов).

Другой источник РИА Новости в отрасли ранее сообщил, что проблема при стыковке была вызвана повреждениями антенны и элементов системы "Курс-НА", полученными при сбросе головного обтекателя ракеты-носителя "Союз-2.1а", когда корабль выводили на орбиту. Аппарат во время этого процесса закрыт двумя створками головного обтекателя, которые отстреливаются в определенный момент полета.

На фотографии, обнародованной ранее Космическим центром имени Джонсона, видно, что на грузовике одна из чашек антенны "Курса" помята, а также поврежден металлический элемент системы.



Корабль "Прогресс" с помятой антенной. © NASA

<https://ria.ru/20210416/sboy-1728506603.html>

Соглашение о сотрудничестве с Республикой Татарстан

15.04.2021. Сегодня, 15 апреля 2021 года, между Госкорпорацией «Роскосмос» и Правительством Республики Татарстан заключено соглашение о сотрудничестве. Соответствующий документ подписали генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин и Президент Республики Татарстан Рустам Минниханов.



Соглашение предусматривает взаимодействие сторон, направленное на социально-экономическое и инновационное развитие Республики Татарстан, использование результатов космической деятельности, популяризацию космической деятельности, укрепление престижа и сохранение наследия отечественной космонавтики.

Важным направлением сотрудничества Роскосмоса и Республики станут развитие научного, технического и кадрового потенциала организаций Роскосмоса, а также развитие инновационной деятельности на территории Республики.

<https://www.roscosmos.ru/30764/>

Линия генерального. Выпуск 13

15.04.2021. Тринадцатый выпуск серии фильмов «Хроника русского космоса. Линия генерального». Рабочая поездка генерального директора Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрия Рогозина на пуск ракеты-носителя «Союз-2.1а» с транспортным пилотируемым кораблем «Ю.А. Гагарин» (Союз МС-18) 9 апреля 2021 года.

Знаменитое «Поехали!» первого космонавта Земли произнес командир экипажа Олег Новицкий. Полёт проходил по «сверхбыстрой», двухвитковой схеме сближения. Спустя 3 часа 23 минуты корабль успешно пристыковался к модулю «Рассвет» российского сегмента Международной космической станции.

В рамках мероприятий, связанных с запуском пилотируемого корабля «Союз МС-18», генеральный директор Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрий Рогозин провел рабочие встречи и переговоры с Премьер-министром Республики Казахстан Аскармом Маминым и Министром цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан Багдатом Мусиным.

Видео по ссылке: <https://www.youtube.com/embed/zDDFNtpbFgc>
<https://www.roscosmos.ru/30769/>

МИД КНР: Китай планирует наращивать сотрудничество в космосе с Россией



© Пресс-служба Роскосмоса

15.04.2021. Китайские власти планируют наращивать сотрудничество с Россией по реализации совместных проектов в области космонавтики, сообщил официальный представитель МИД КНР Чжао Лицзянь.

"Китай в 2021 году продолжит продвигать сотрудничество с Россией в области космонавтики по широкому перечню направлений. Мы также стремимся объединить усилия со всеми заинтересованными сторонами для поддержания мира и безопасности в космическом пространстве", - сказал он на брифинге.

Дипломат отметил, что сотрудничеству РФ и КНР в области космонавтики уже более полувека - это образец "международного взаимодействия в данной сфере. Он подчеркнул, что проблема безопасности космического пространства - это вызов для всего человечества.

Чжао Лицзянь рассказал, что Пекин против милитаризации космоса. В сотрудничестве с РФ будет проходить продвижение переговоров, нацеленных на обеспечение контроля над вооружениями в космосе "путем установления соответствующих правовых норм".

Ранее стало известно, что Россия и КНР в марте подписали меморандум о сотрудничестве по лунной станции. Также Роскосмос и CNSA подписали программу сотрудничества в области космоса на 2018-2022 годы, в которую входит изучение Луны и дальнего космоса.

<https://ria.ru/20210415/sotrudnichestvo-1728363704.html>

Исеу создала в США штаб-квартиру и производство

15.04.2021. Финский оператор ДЗЗ создал на территории Ирвина (штат Калифорния) новое производство космических аппаратов. Выбор места расположения нового подразделения в компании обосновали тем, что именно там находится большая часть космической промышленной части США, а, следовательно, у Исеу появились новые возможности по налаживанию кооперационных связей. Кроме того, наличие производства на территории США должно будет облегчить доступ компании к государственному бюджету страны.

<http://ecospace.me/>

Inmarsat и OneOcean объявляют о морском партнерстве

15.04.2021. Британский оператор геостационарной спутниковой связи объявил об объединении своих усилий по предоставлению цифровых услуг с OneOcean. Согласно условиям нового многоэтапного соглашения между двумя компаниями, OneOcean станет сертифицированным поставщиком услуг Inmarsat. Кроме того, OneOcean интегрирует технологическую платформу Inmarsat и свои цифровые решения. К ключевым эффектам от этого процесса в компании отнесли то, что он позволяет изменить способ владения, обновления и интеграции бортового программного обеспечения.

<http://ecoruspace.me/>



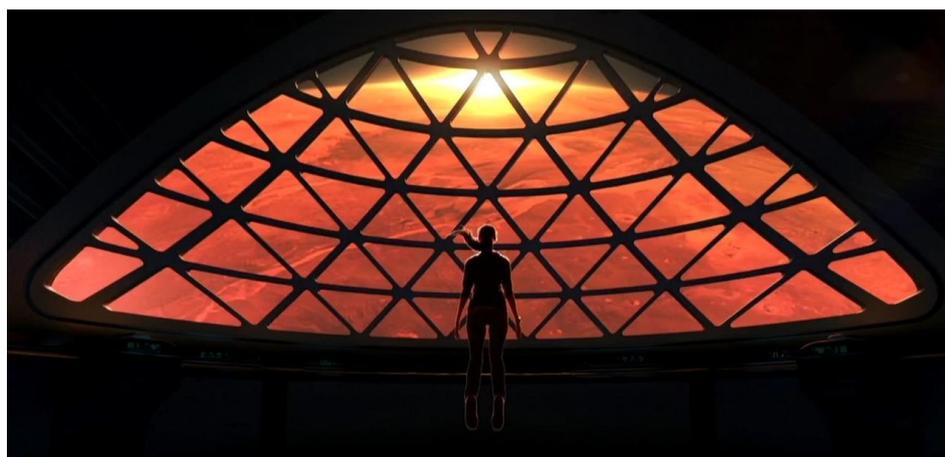
SpaceX добавляет к последнему раунду финансирования

15.04.2021. Оператор пусковых услуг привлек дополнительные \$314 млн, которые будут направлены на поддержку продолжающейся работы над транспортными системами Starship и Starlink. Таким образом, в последнем раунде компания Илона Маска сумела привлечь финансирование в размере \$1164 млн. Необходимо отметить, что в августе 2020 года компания SpaceX привлекла \$1,9 млрд, которые также должны были быть направлены на проекты Starship и Starlink. Ретроспективно можно отметить, что общий объем привлеченных SpaceX средств составил уже более \$6 млрд.

<http://ecoruspace.me/>



Гвинн Шотвелл о планах SpaceX



15.04.2021. Компания SpaceX добавила более 300 миллионов долларов к раунду сбора средств, объявленному ранее, для работы над своей системой запуска Starship и группировкой спутников Starlink.

В измененной документации, поданной в Комиссию по ценным бумагам и биржам США от 14 апреля, компания внесла изменения, в феврале сообщалось о привлечении 850 миллионов долларов, а на данный момент собранная сумма составляет 1,164 миллиарда долларов.

В заявке сообщается, что в раунде приняли участие 99 инвесторов по сравнению с 69 в февральском раунде.

SpaceX привлекла 1,9 миллиарда долларов в предыдущем раунде финансирования в августе 2020 года. На сегодняшний день компания привлекла более 6 миллиардов долларов.

Большая часть этих инвестиций пошла на поддержку двух дорогостоящих проектов, над которыми работает SpaceX. Один из них – это созвездие Starlink, которое насчитывает около 1350 спутников.

В выступлении 14 апреля на конференции SpaceTech Гвинн Шотвелл, президент и главный операционный директор SpaceX, повторила комментарии, сделанные ранее в этом месяце, о том, что у компании скоро будет достаточно спутников на орбите, чтобы обеспечить глобальный охват.

“Со Starlink мы ожидаем, что через несколько месяцев после нашего 28-го запуска у нас будет стабильная глобальная связь”, – сказала она, и эта веха, по ее мнению, будет достигнута “в конце этого года”.

Третье поколение лазерных межспутниковых линий связи начнет летать “в ближайшие несколько месяцев”, сказала она. По ее словам, новая технология будет способна работать на больших расстояниях и обеспечивать высокую пропускную способность, но при этом будет “намного дешевле”, чем предыдущие версии.

Другой капиталоемкий проект SpaceX – это система запуска Starship. За последние месяцы компания запустила и уничтожила четыре прототипа Starship во время суборбитальных испытательных полетов, последний раз 30 марта. Новый прототип звездолета SN15 недавно прибыл на стартовую площадку SpaceX в Бока-Чика, штат Техас, где проходят летные испытания, которые могут произойти уже в конце этого месяца.

“Я верю, что через пять лет мы сможем перевозить людей на Starship”, – сказала она, включая перелет точка-точка на Земле.

На вопрос Давы Ньюман (Dava Newman) профессора Массачусетского технологического института и бывшего заместителя администратора НАСА, означает ли это, что компания SpaceX будет готова отправить людей на Марс к 2030-2035 годам, Шотвелл предложил более агрессивный график: “Думаю, что до 2030 года. Это может занять больше времени, но я надеюсь, что нет”, – сказала Шотвелл.

Ирина Дорошенко

<https://aboutsacejournal.net/2021/04/15>

Происшествия, события, факты

Российских космонавтов застрахуют от потери трудоспособности

Как отметили в Роскосмосе, бывают случаи, когда человек может совершить только один полет, а потом из-за проблем со здоровьем ему приходится покинуть отряд

16.04.2021. Роскосмос прорабатывает вопрос предоставления страховки от потери трудоспособности космонавтам. Об этом сообщил ТАСС первый замгендиректора госкорпорации по экономике и финансам Максим Овчинников.

“Еще одна мера, которую мы прорабатываем, – это страховка от потери трудоспособности”, – отметил Овчинников.

По словам первого замгендиректора, бывают случаи, когда человек тратит несколько лет на подготовку, может совершить один полет, а потом из-за проблем со здоровьем ему приходится покинуть отряд. Для таких случаев рассматривается вопрос предоставления страховки.

В конце июля 2020 года отряд космонавтов Роскосмоса по медицинским показаниям покинул Николай Тихонов, так и не совершив полет на орбиту. Его подготовка длилась с 2006 года. В конце февраля этого года по медицинским показаниям отряд покинул космонавт Андрей Борисенко. Он совершил два полета на орбиту.

<https://tass.ru/kosmos/11165179>

Роскосмос будет вкладывать 22 млн рублей в год в ДМС космонавтов и членов их семей

Как сообщили в госкорпорации, у членов семей космонавтов большие проблемы в медобслуживании

16.04.2021. Роскосмос подключит к своей программе добровольного медицинского страхования (ДМС) космонавтов и их семьи. На это будет уходить 22 млн рублей в год, сообщил ТАСС первый замгендиректора госкорпорации по экономике и финансам Максим Овчинников.

"У членов семей космонавтов большие проблемы в медицинском обслуживании. В этом отношении есть предложение о предоставлении им добровольного медицинского страхования и это решение принято", - сказал Овчинников, уточнив, что космонавты просто будут подключены к программе ДМС, существующей в Роскосмосе.

По словам первого замгендиректора, ДМС будет выделено за счет средств госкорпорации. *"На это нам необходимо потратить около 22 млн рублей в год", -* добавил он. <...>

<https://tass.ru/kosmos/11165847>

Стартует открытая программа по мировой политике и освоению космического пространства

15.04.2021. Начался набор на новую программу обучения на курсе «Мировая политика и освоение космического пространства», организованный Корпоративной Академией Роскосмоса и факультетом мировой политики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. Занятия начнутся 20 апреля 2021 года.

Курс лекций рассчитан на широкий круг слушателей, и может быть интересен студентам, специалистам российской ракетно-космической промышленности и специалистам в области мировой политики. Программа обучения раскроет политические вопросы изучения и использования дальнего и ближнего космоса в XXI веке, инструменты противодействия гонке вооружений в космическом пространстве, рассмотрит угрозы международной космической безопасности, приоритеты международного сотрудничества в интересах безопасного освоения космического пространства. Слушатели курса исследуют космическую политику и проекты на примерах государств Восточной Азии, США и Евросоюза.

Занятия проведут высококвалифицированные специалисты, среди которых Василий Гуднов, начальник отдела Департамента международного сотрудничества Госкорпорации «Роскосмос», Евгения Дрожжих, заместитель начальника отдела Департамента многостороннего сотрудничества Минэкономразвития России, преподаватели ФМП МГУ: Алексей Фененко, доцент ФМП МГУ, Василий Веселов, заместитель заведующего кафедрой ФМП МГУ, Василий Кашин, доцент ФМП МГУ, Владимир Бартенев, доцент ФМП МГУ, Василий Кашин, доцент ФМП МГУ.

Продолжительность программы составляет 16 часов. Обучение проходит в дистанционном формате на русском языке. По окончании обучения участники получают сертификат. Участие бесплатное (при наличии подтвержденной регистрации). Количество мест ограничено.

Вопросы по организации обучения можно задать по электронной почте edu@roscosmos.ru

[Ссылка на регистрацию](https://www.roscosmos.ru/30762/)
<https://www.roscosmos.ru/30762/>

Протон-ПМ — партнёр научно-популярной вечеринки Yuri's Night – 2021

16.04.2021. Компания «Протон-ПМ» (входит в интегрированную структуру НПО Энергомаш Госкорпорации «Роскосмос») оказала финансовую и организационную поддержку ежегодному научно-популярному мероприятию Yuri's Night, посвящённому Дню космонавтики.

Мероприятие открыла онлайн-лекция главного конструктора НПО Энергомаш Петра Лёвочкина «Пермские ракетные двигатели: история и перспективы». Пётр Сергеевич рассказал о предпосылках развития отечественной космонавтики, вкладе Валентина Глушко в инженерные разработки, о том, как международная политическая обстановка и экономическое благосостояние страны влияли на ракетное двигателестроение. Выступление спикера завершилось перспективами организации в Перми серийного изготовления двигателя РД-191 для ракеты «Ангара». После лекции Пётр Лёвочкин ответил на вопросы из зала, в том числе о преимуществах нового носителя и судьбе космического корабля «Буран».

Протон-ПМ спонсировал показ документального фильма Павла Медведева «Восхождение» (2008). На его съёмки режиссёра вдохновил первый пилотируемый полёт китайского космонавта, совершённый в 2005 году. Лента представляет собой компиляцию документальных хроник 1960–70-х и начала 2000-х годов и показывает этот период времени с разных сторон. Кинолента вызвала бурю эмоций у зрителей и оставила много вопросов, благодаря недосказанности позиции автора и эклектичности монтажа. Фильм включён в программу фестиваля научного кино FUTURE.DOC — 2021, который также проходит на этой неделе в Перми.

В 2021 году Yuri's Night проводился в частной филармонии «Триумф». Мероприятие транслировалось на YouTube-канале и в группе организаторов ВКонтакте,



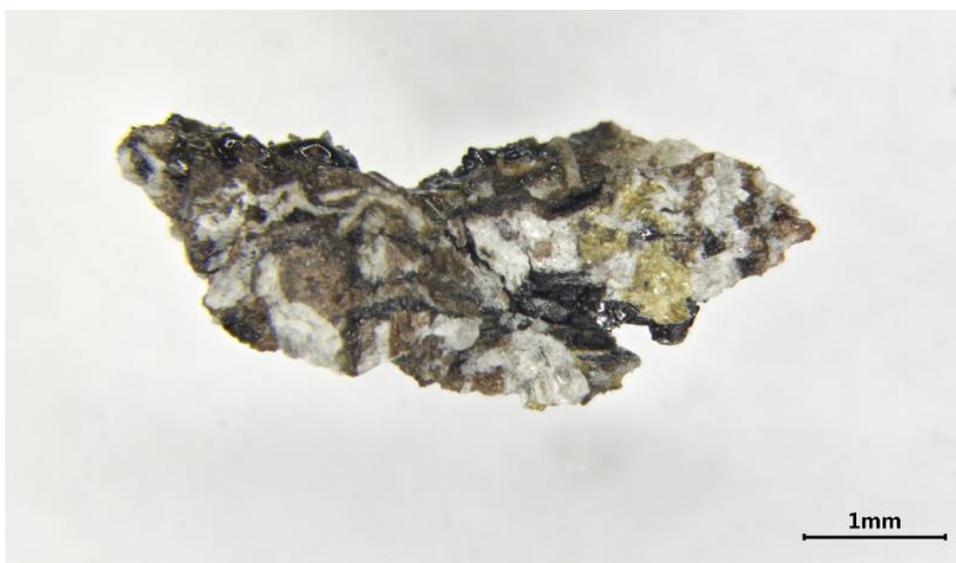
поэтому получило широкий охват. Онлайн-лекция Петра Лёвочкина просмотрена более 500 раз.

Андрей Шишкин, заместитель директора по персоналу Протон-ПМ: «День космонавтики — любимый профессиональный праздник протоновцев. Мы рады разделить радость от успехов ракетно-космической отрасли со всеми пермяками и помочь им провести этот день с пользой. „Протон-ПМ“ всегда рад поддержать молодёжные научно-популярные инициативы, реализуемые на городском и краевом уровнях».

В рамках программы вечеринки также прозвучали лекции спикеров из Института медико-биологических проблем РАН по теме психологической подготовки космонавтов к полётам, а также было организовано прямое включение с молодым астрономом Константином Батыгиным из Калифорнийского технологического института — автором гипотезы существования девятой планеты Солнечной системы.

<https://www.roscosmos.ru/30767/>

Каталог образцов лунного грунта миссии «Чанъэ-5» выложили в открытый доступ



CNSA

15.04.2021. Китайские ученые, работающие с лунным грунтом, добытым автоматической станцией «Чанъэ-5», опубликовали в открытом доступе результаты анализа и фотоснимки первой партии образцов, извлеченных из контейнера, доставленного на Землю. Каталог доступен на отдельном сайте.

Задачей «Чанъэ-5» было получение проб грунта из области вблизи вулкана Пик Рюмкера на видимой стороне Луны и его последующая доставка на Землю. Миссия стартовала в ноябре 2020 года, а в начале декабря два модуля совершили успешную высадку на Луну, после чего состоялась перегрузка контейнера с грунтом на орбитальный служебный модуль, который 16 декабря 2020 года доставил его на Землю. Таким образом, в распоряжение земных ученых попали 1,73 килограмма лунного грунта, собранного как с поверхности естественного спутника Земли, так и с глубины до метра, причем возраст реголита составляет 1,2 миллиарда лет — он моложе, чем образцы, привезенные астронавтами миссий «Аполлон».

13 апреля 2021 года Китайское национальное космическое управление объявило, что завершило исследование первой партии добытых образцов лунного грунта

и опубликовало полученные данные и снимки в открытом доступе. На данный момент доступна информация по 18 различным образцам, которые содержат крупинки как микронных, так и миллиметровых размеров, добытых с поверхности Луны. Образцы представляют собой частицы брекчии, базальта, стекла и мелкой пыли, в их составе были найдены пироксен, плагиоклаз, ильменит, оливин, полевой шпат и шпинель.

Работа «Чанъэ-5» не была завершена после доставки лунного реголита на Землю — сейчас служебный модуль миссии находится на гало-орбите вокруг первой точки Лагранжа в системе Солнце — Земля и ждет новых научных задач, которые могут быть связаны с наблюдениями за Солнцем или астероидами.

В настоящее время на обратной стороне Луны работает другая китайская автоматическая миссия — «Чанъэ-4», которая недавно отыскивала необычные валуны.

Александр Войтюк

<https://nplus1.ru/news/2021/04/15/change-5-regolith>

Генсек Совета Европы рассказала о популярности Гагарина в Европе



© РИА Новости / Александр Кражев

15.04.2021. Имя Юрия Гагарина известно всем поколениям школьников в Европе и во всем мире, сказала генеральный секретарь Совета Европы Мария Пейчинович-Бурич.

Двенадцатого апреля в России отмечался День космонавтики, установленный указом президиума Верховного совета СССР в честь первого в мире полета человека в космос, совершенного гражданином Советского Союза Юрием Гагариным на корабле "Восток" 12 апреля 1961 года длительностью 108 минут.

В четверг состоялся "круглый стол" по случаю 60-летия первого полёта Гагарина в космос, который провел постпред РФ при Совете Европе Иван Солтановский. В мероприятии приняли участие генсек Совета Европы, космонавт, исполнительный директор "Роскосмоса" по пилотируемым космическим программам Сергей Крикалев, космонавт, первый европейский командир Международной космической станции, начальник Центра Европейского космического агентства по подготовке космонавтов Франк Де Винне, постоянные представители стран-членов Совета Европы, чьи граждане летали в космос.

"Имя Юрия Гагарина известно всем поколениям школьников в последние 60 лет здесь, в Европе, и во всем мире. Первый человек в космосе вызывает трепет и восхищение у людей из всех слоев общества", - сказала Пейчинович-Бурич на "круглом столе".

"Политика могла послужить мотивацией для так называемой космической гонки. Но большинство обычных граждан рассматривали это в гораздо более широкой перспективе. Они видели это не как борьбу между левыми и правыми, Западом и Востоком, а как расширение границ, что могла сделать наука и чего мог достичь человек", - отметила она.

<https://ria.ru/20210415/gagarin-1728488862.html>