

Новости космоса

Выпуск № 169 9 сентября 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков	4
Super Heavy B4 прибыл на стартовый комплекс в Бока-Чика	4
SpaceX выиграла контракт на запуск космического аппарата Yahsat Thuraya 4-NGS.....	4
Космические аппараты и спутниковые системы	5
Swissto12 и Saturn займются совместной разработкой и маркетингом геостационарных систем ..	5
Isar Aerospace запустит космические аппараты OroraTech	5
Телескоп James Webb запустят на орбиту 18 декабря	5
OneWeb протестировала совместное использование своей низкоорбитальной группировки и антенной системы Kymeta u8	7
Компания Eutelsat заключила сделку с компанией Hughes.....	7
Пилотируемые программы	8
В модуле "Звезда" на МКС ночью сработала пожарная сигнализация	8
Экипаж МКС готовится ко второму за неделю выходу в открытый космос	9
Экипажи МКС-66 приступили к экзаменационным комплексным тренировкам	10
Эксперимент по отработке полета на Луну планируют начать 4 ноября	12
В NASA сообщили, что пилотируемый полет Crew Dragon к МКС планируется не ранее 15 апреля	13
NASA и SpaceX продолжают планировать даты запусков пилотируемых миссий на МКС	14
Управление, финансы и маркетинг	15
Роскосмос провел круглый стол по обсуждению положений проекта федерального закона «О дистанционном зондировании Земли из космоса»	15
Владелец космического корабля "Буран" отказался отдавать его России	17
Космические силы США заключили контракт с компанией ManTech стоимостью \$476 млн	18
Компания Rocket Lab подписала контракт на пять запусков.....	19
Восточный экономический форум – 2021 посетила делегация космодрома Восточный.....	20
Новое поколение раздора: “Исковые обострения” от Джеффа Безоса.....	20
Разработки и перспективные проекты	22
В Днепре напечатают корпус для лунохода компании Spacebit	22
Происшествия, события, факты.....	23

Соболезнования в связи с гибелью начальника отделения Центра подготовки космонавтов Александра Соловьева	23
Выборы в невесомости: космонавт Олег Новицкий подал заявку на участие в онлайн- голосовании	24
Бесплатные экскурсии и лекции о планетах Солнечной системы и скафандрах на ВДНХ	25
Житель Приморья рассказал, как сделал фото, впечатлившее НАСА.....	26

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

Super Heavy B4 прибыл на стартовый комплекс в Бока-Чика



08.09.2021. Ускоритель подвезли к стартовому столу. Ждём его установки и первых статических тестов. Видео можно посмотреть по ссылке: <https://www.youtube.com/embed/mhJRzQsLZGg>.

Пока SpaceX готовятся к установке Super Heavy B4 на стартовый стол, посмотрим, какие же обновления появились на ускорителе:

- ✓ Аэрообтекатели клапанов кислородных баков
- ✓ Полётные датчики
- ✓ Система FTS (для аварийного прекращения полёта)
- ✓ Заправочный GSE-разъём
- ✓ Блоки гидравлики, авионики, вторичные трубопроводы и другие служебные системы, а также многочисленная проводка.

<https://aboutspacejournal.net/2021/09/08/>

SpaceX выиграла контракт на запуск космического аппарата Yahsat Thuraya 4-NGS



© Фото: SpaceX

09.09.2021. Датой запланированного пуска обозначен 2023 год. Средство выведения – ракета Falcon 9 block 5. Данный спутник разрабатывает европейская компания Airbus Defence and Space. Размер контракта не раскрывается. После запуска новый спутник заменит на орбите два изделия, которые обеспечивают L-диапазонную мобильную связь на территории Европы и Азии.

Относительно его экономических особенностей в Yahsat отмечают, что он будет в течение 15 лет приносить доход в размере около \$47 млн в год.

<https://aboutspacejournal.net/2021/09/09/>

Космические аппараты и спутниковые системы

Swissto12 и Saturn займется совместной разработкой и маркетингом геостационарных систем

08.09.2021. Швейцарская компания Swissto12 сообщила о том, что она будет, совместно с североамериканской фирмой Saturn Satellite Networks, работать на рынке геостационарной спутниковой связи. Как отметили в компании, для нее направление создания соответствующих малых космических аппаратов является достаточно перспективным, поскольку оно обеспечит наилучшее использование созданного ею научно-технического задела в таких областях, как 3D-печать.

Кроме того, Swissto12 займется маркетингом малых геостационарных спутников с выделяемой полезной нагрузкой мощностью около 2 кВт, а Saturn сосредоточится на аналогичных работах в сегменте 5 кВт спутников.

<https://aboutspacejournal.net/2021/09/09/>

Isar Aerospace запустит космические аппараты OroraTech



© Фото: Isar Aerospace

09.09.2021. Немецкий стартап заключил контракт на выведение кубсатов OroraTech. Назначением последних заявлено слежение за природными пожарами.

Всего запланировано выведение за период с 2022 по 2026 год десяти спутников. Средством выведения заявлена разрабатываемая сейчас ракета Spectrum. Впервые о создании этой группировки было заявлено в 2018 году.

<https://aboutspacejournal.net/2021/09/09/>

Телескоп James Webb запустят на орбиту 18 декабря

08.09.2021. Запуск орбитального телескопа James Webb запланировали на 18 декабря 2021 года, пишет Европейское космическое агентство (ESA) на своем сайте.

"ESA, NASA и Arianespace вместе определили 18 декабря 2021 года в качестве даты запуска ракеты Ariane 5 VA256. В ходе этого третьего за год запуска Ariane 5 с европейского космодрома во Французской Гвиане будет выведен на орбиту телескоп James Webb", – пишет ESA.

"Мы идем по плану, космодром занят подготовкой к прибытию этого экстраординарного груза, и идет сборка частей ракеты Ariane 5. Мы вместе со всеми партнерами по проекту полностью привержены успеху этой уникальной миссии", – сказал директор по космическим перевозкам ESA Даниэль Нойеншвандер.

Ракета доставит телескоп на орбиту, где после отделения от ракеты-носителя телескоп на протяжении четырех недель будет двигаться к пункту назначения во вторую точку Лагранжа, уточняет ESA. Эта точка находится в четыре раза дальше от Земли, чем Луна, на расстоянии 1,5 млн км на противоположной от Солнца стороне.

О телескопе

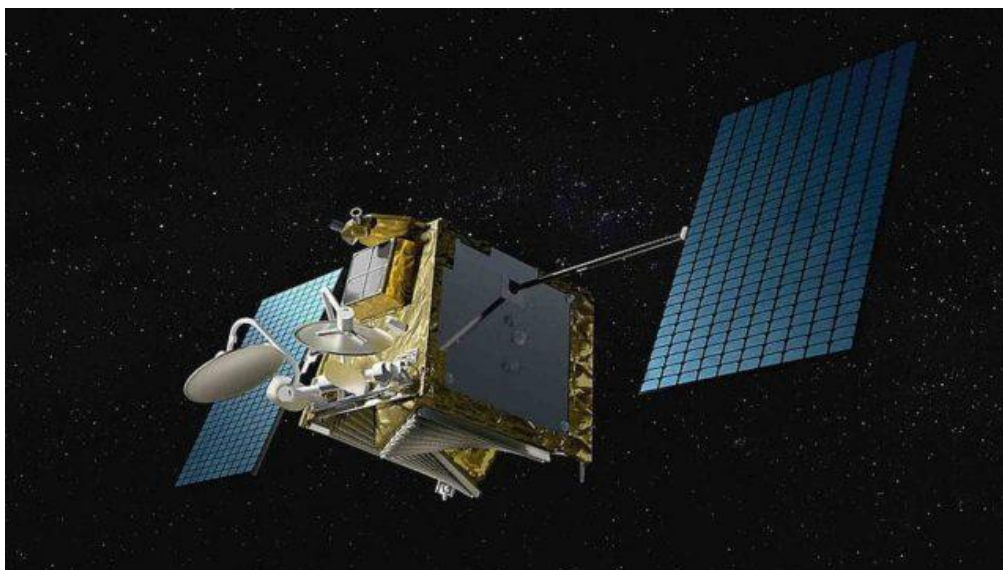
James Webb - это совместный проект NASA, ESA и Канадского космическим агентства (ККА). По данным американского интернет-портала Space News, NASA вложило в проект \$8,8 млрд, ESA - \$815 млн, включая стоимость ракеты и запуска, ККА - \$165 млн.

Телескоп, названный в честь Джеймса Уэбба, руководителя программы "Аполлон", позволившей человеку побывать на Луне, должен заменить на орбите обсерваторию "Хаббл". Первоначально предполагалось, что это произойдет в 2013 году, но конструкторские работы сильно отстали от графика. Лишь в ноябре 2016 года завершилась сборка основных сегментов James Webb и было объявлено, что специалисты теперь приступают к их наземным испытаниям. Как признал помощник директора NASA Томас Зурбукен, создатели телескопа "недооценили технологическую сложность" проекта.

На обсерватории установлено зеркало диаметром 6,5 м - самое крупное из когда-либо выводившихся на орбиту. James Webb будет изучать древнейшие во Вселенной звезды и галактики, сформировавшиеся после Большого взрыва, а также заниматься поиском потенциально пригодных для жизни планет. Расчетный срок его эксплуатации - 10 лет.

<https://tass.ru/kosmos/12333205>

OneWeb протестировала совместное использование своей низкоорбитальной группировки и антенной системы Кумета u8



© Фото: OneWeb

09.09.2021. OneWeb и Кумета провели испытание совместного использования антенны Кумета u8 и низкоорбитальной группировки OneWeb. В ходе проведенного испытания заявлено, что наземная система обеспечила скорости приема и передачи данных на уровнях 200 мбит в секунду и 40 мбит в секунду, соответственно. Компании также отметили удобство использования системы Кумета.

На рынке эта антенна будет предлагаться для совместного использования с низкоорбитальными аппаратами уже в 2022 году.

Также СМИ сообщили, что OneWeb завершила переговоры с AT&T и теперь последняя будет заниматься предоставлением на территории США ее услуг высокоскоростной широкополосной связи.

В основном это партнерство будет ориентировано на работу с операторами спутниковой связи, а также с корпоративными и государственными заказчиками.

<https://aboutspacejournal.net/2021/09/09/>

Компания Eutelsat заключила сделку с компанией Hughes

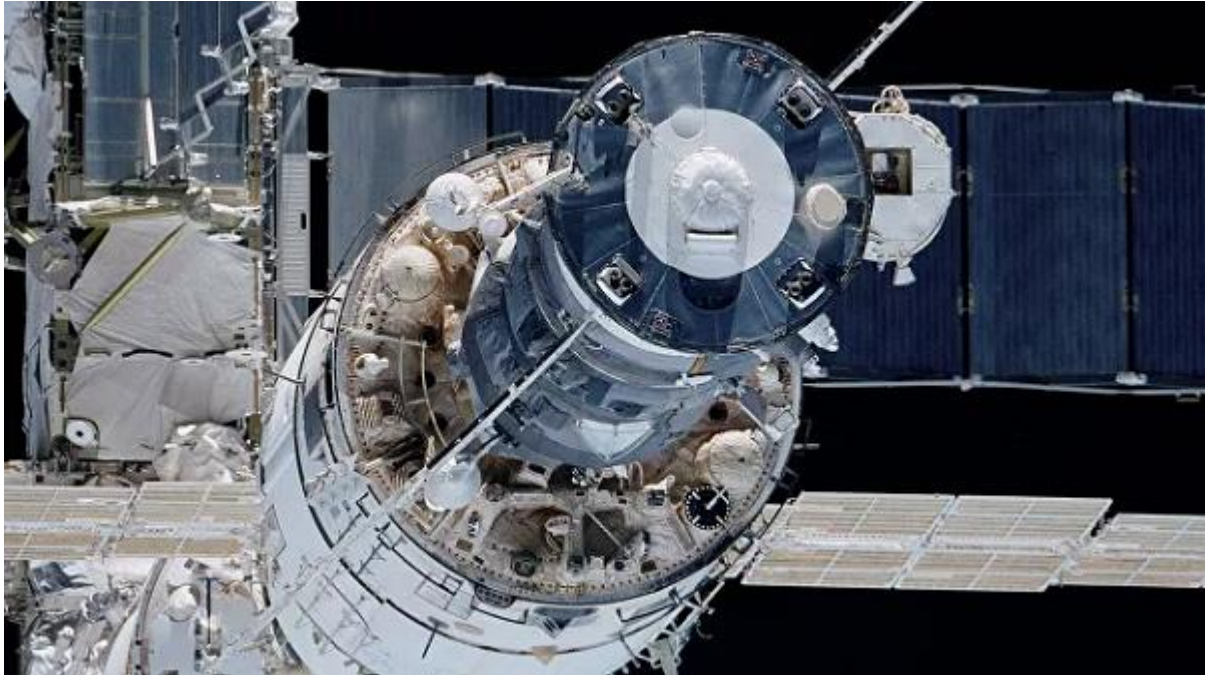


08.09.2021. Ее предметом стало использование наземной системы Jupiter 3 в качестве основы наземного сегмента KONNECT Very High-Throughput Satellite (VHTS). В рамках заключенного соглашения компания Hughes займется разработкой и производством соответствующих гейтов, пользовательских терминалов и систем управления сетями.

Ожидается, что эти работы будут закончены в 2022 году, когда KONNECT VHTS должен быть запущен. В дальнейшем новый спутник будет заниматься обслуживанием фиксированных и мобильных пользователей на территории Европы.

<https://aboutspacejournal.net/2021/09/09/>

В модуле "Звезда" на МКС ночью сработала пожарная сигнализация



© Фото: novosti-kosmonavtiki.ru

09.09.2021. Сигнализация сработала ночью в российском модуле "Звезда" на Международной космической станции, экипаж сообщил о дыме и запахе сгоревшего пластика, следует из переговоров экипажа с Землей, транслируемых НАСА.

Согласно переговорам, космонавт Олег Новицкий около 5.00 мск сказал подмосковному Центру управления полётами, что в модуле "Звезда" сработала сигнализация, экипаж видит дым и чувствует запах.

Позже приборы показали наличие вредных веществ в районе медицинского шкафа в модуле "Звезда". Также астронавт Тома Песке сообщил, что запах сгоревшего пластика или электроники проник с российского на американский сегмент станции из-за работающей вентиляции.

Источник дыма и запаха сгоревшего пластика в российском модуле "Звезда" на МКС пока не обнаружен, экипаж включил систему удаления вредных примесей из атмосферы станции, следует из переговоров экипажа с Землей, транслируемых НАСА.

Согласно переговорам, по рекомендациям специалистов подмосковного Центра управления полетами космонавты Новицкий и Пётр Дубров открыли панели в модуле "Звезда" в районе обнаружения дыма и осмотрели запанельное пространство, однако источника дыма не обнаружили. Позже они включили фильтр для очистки атмосферы станции от вредных примесей.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81269/>

Экипаж МКС готовится ко второму за неделю выходу в открытый космос



© Фото: Роскосмос

09.09.2021. В рамках работ по интеграции многоцелевого лабораторного модуля «Наука» в состав российского сегмента Международной космической станции через внекорабельную деятельность космонавты Роскосмоса Олег Новицкий и Пётр Дубров продолжают работы по прокладке и подключению силового кабеля для интеграции модуля в общую систему энергоснабжения станции и Ethernet кабеля для интеграции «Науки» в кабельную сеть.

В течение недели российский экипаж 65-й длительной экспедиции изучал циклограмму 50-й плановой внекорабельной деятельности и консультировался со специалистами по программе предстоящих работ. Олег Новицкий и Пётр Дубров проверили необходимое для выхода оборудование и инструменты, а также состояние скафандров «Орлан-МКС», в которых они снова выйдут в открытый космос.

Открытие выходного люка малого исследовательского модуля «Поиск» запланировано в 18:00 по московскому времени. В общей сложности на реализацию основных задач ВКД-50 экипаж должен потратить около шести с половиной часов. Прямая трансляция всех операций начнется в 17:30 по мск на официальном сайте и на страницах в социальных сетях Госкорпорации «Роскосмос».

Работы по сорок девятому и пятидесятому выходам почти полностью посвящены интеграции модуля «Наука» в состав российского сегмента станции. Многоцелевой лабораторный модуль «Наука» был запущен с космодрома Байконур 21 июля 2021 года, а 29 июля он пристыковался к МКС. Он предназначен для наращивания технических и эксплуатационных возможностей российского сегмента Международной космической станции. Он будет обеспечивать возможность реализации программы научных исследований в интересах фундаментальной науки и социальной сферы, и в том числе развитие и наращивание ресурсов российского сегмента МКС.

<https://www.roskosmos.ru/32491/>

Экипажи МКС-66 приступили к экзаменационным комплексным тренировкам



© Фото: Роскосмос

09.09.2021. Экзаменационные комплексные тренировки (ЭКТ) начались 8 сентября 2021 года, для экипажей МКС-66. Это завершающий этап сессии, в процессе которого оценивается готовность космонавтов и участников космического полета к предстоящей экспедиции на Международную космическую станцию. Видео можно посмотреть по ссылке: <https://www.youtube.com/embed/8Lk28t6DtMo>.

ЭКТ разбиты на два этапа: в тот день, когда один экипаж демонстрирует навыки управления кораблем, другой — выполняет задания на тренажере российского сегмента Международной космической станции. На втором этапе экипажи меняются местами.

Первым к испытаниям на тренажере транспортного пилотируемого корабля «Союз» приступил дублирующий экипаж МКС-66. Командует экипажем космонавт Роскосмоса Олег Артемьев. Вместе с ним экзамен сдают кинооператор Алексей Дудин и актриса Алена Мордовина. Они готовятся к экспедиции на орбиту как дублеры участников космического полета.

Сначала экипаж тянет билет с перечнем нештатных ситуаций, которые предстоит преодолеть в процессе тренировки. Для тех, кто сдает экзамен на тренажере космического корабля, это может быть, к примеру, отказ средств связи или даже пожар на борту корабля. То есть любое ЧП, возможное при выведении космического аппарата на орбиту, в процесс его стыковки с МКС или во время спуска на Землю. Содержание экзаменационного билета известно только инструкторам, которые смоделируют нештатные ситуации для экипажа. Космонавтов и участников полета заранее не предупреждают о неполадках, которые им предстоит устранить.

Олег Артемьев отметил высокую готовность своих подопечных к полету на МКС и подчеркнул, что для успешной сдачи экзамена, прежде всего, понадобятся внимательность и терпение. Алена Мордовина и Алексей Дудин рассказали о том, как накануне повторяли пройденный материал, закрепляя полученные знания, и поблагодарили командира экипажа за поддержку, подчеркнув его дружелюбие и способность сохранять спокойствие в любой ситуации.

Особую благодарность своему командиру выразили и участники космического полета, которые входят в состав основного экипажа МКС-66. Космонавт Роскосмоса

Антон Шкаплеров готовится к полету вместе с кинорежиссером Климом Шипенко и актрисой Юлией Пересильд. Программы и продолжительность экспедиций у космонавта и съемочной группы фильма «Вызов» разные, но чем ближе к старту, тем плотнее график совместной работы.

«Хочу сказать Антону Шкаплерову огромное спасибо. Несмотря на то, что у нас не всегда все получалось, он был терпелив и деликатен. Такое отношение со стороны командира экипажа дало нам возможность быть смелее», – подчеркнула Юлия Пересильд.

Участники космического полета не скрывают, что подготовка к экспедиции на МКС была для них непростой.

«Было тяжело, сложно, спали мало. Изучали устройство модулей МКС и космического корабля, запоминали множество незнакомых аббревиатур. Время на творчество было, но меньше, чем при подготовке к съемкам фильма на Земле. Жизнь изменилась, конечно. Космос меняет жизнь», – поделился впечатлениями режиссер-постановщик фильма «Вызов» Клим Шипенко.

Первую из своих комплексных тренировок основной экипаж проводит на тренажере российского сегмента Международной космической станции. Так же как и дублерами им предстоит отработать штатные и нештатные ситуации. Экзамен на тренажере МКС тоже достаточно сложный. Во время тренировки экипажу необходимо найти и устранить различные неполадки систем обеспечения жизнедеятельности на борту станции, а также справиться с угрожающими жизни ситуациями: разгерметизация космического аппарата, утечка аммиака или пожар.

Участники космического полета начали готовиться к экспедиции на МКС за три месяца до старта, полтора из которых – вместе с командирами своих экипажей. По словам начальника ЦПК Максима Харламова, это самый короткий срок, за который удалось подготовить участников космического полета.

«Они в полной мере обладают тем объемом знаний и навыков, которые необходимы для реализации проекта „Вызов“ на борту МКС. Программа подготовки участников космического полета не нова, но адаптирована по реализации конкретного проекта. Этот опыт важен для всех. Он пригодится при подготовке к краткосрочным экспедициям на орбиту ученых, медиков и других специалистов, которые не являются профессиональными космонавтами», – сообщил Максим Харламов.

По окончании тренировок члены экзаменационной комиссии, в состав которой входят специалисты предприятий Роскосмоса, оценят точность и слаженность действий экипажей МКС-66.

Старт пилотируемого корабля «Союз МС-19» со съемочной группой проекта «Вызов» запланирован на 5 октября 2021 года.

<https://www.roscosmos.ru/32492/>

Эксперимент по отработке полета на Луну планируют начать 4 ноября



© Фото: ria.ru

09.09.2021. Международный эксперимент по моделированию полета на Луну SIRIUS-21 планируется начать 4 ноября, сообщили РИА Новости в Институте медико-биологических проблем (ИМБП) РАН.

"Мы планируем его начать 4 ноября", - сказали в пресс-службе института.

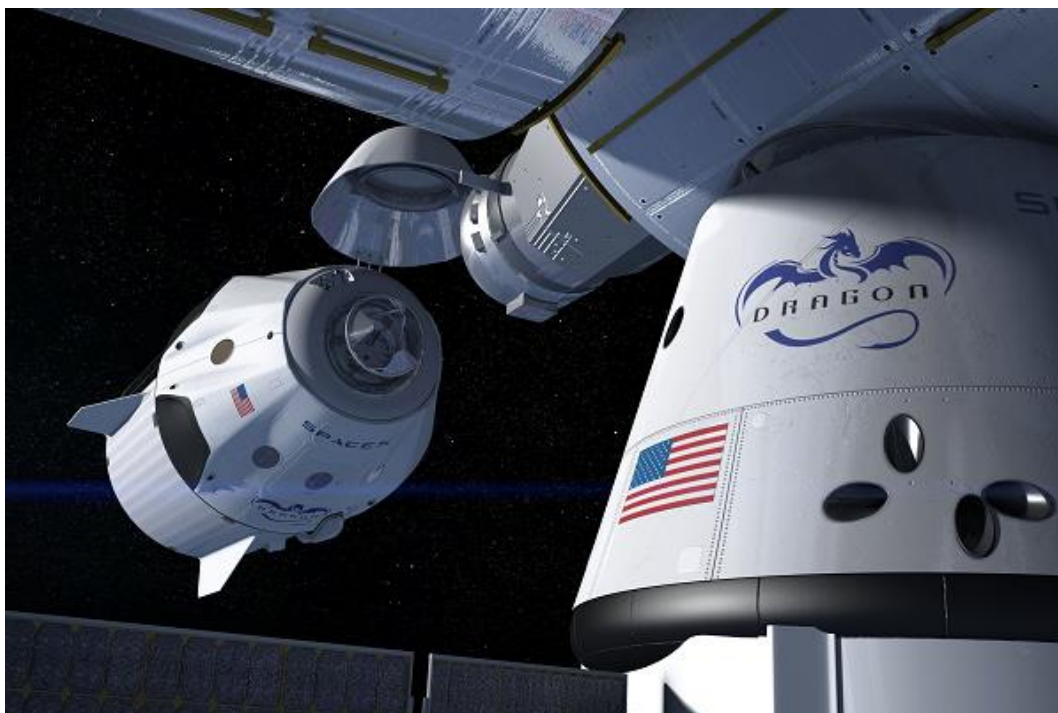
Шестерым испытателям-добровольцам предстоит прожить вместе 240 суток. Это время они проведут в имитаторе "космического корабля" - наземном испытательном комплексе. Ранее были отобраны 12 кандидатов из России, США и ОАЭ.

Проект SIRIUS (Scientific International Research In Unique terrestrial Station) проводится совместно ИМБП и НАСА в кооперации с космическими агентствами России, Германии и Канады, предприятиями космической отрасли при участии специалистов из РФ, США, Германии, Франции, Италии и других стран.

Проект включает серию изоляционных экспериментов, в рамках которых участники моделируют работу космического экипажа при полете на Луну, высадку и деятельность на ее поверхности. Уже проведены эксперименты продолжительностью 17 суток - в ноябре 2017 года, четыре месяца - в 2018-2019 годах.

<https://ria.ru/20210909/luna-1749287848.html>

В NASA сообщили, что пилотируемый полет Crew Dragon к МКС планируется не ранее 15 апреля



© Фото: novosti-kosmonavtiki.ru

08.09.2021. Очередная - уже четвертая - миссия по доставке астронавтов на Международную космическую станцию на борту корабля Crew Dragon планируется не ранее 15 апреля 2022 года. Об этом сообщило Национальное управление США по аэронавтике и исследованию космического пространства на своем сайте.

"Мы намерены отправить очередной экипаж на МКС на корабле компании SpaceX не ранее 15 апреля. Их миссия на борту станции продлится шесть месяцев. Командиром корабля Crew Dragon назначен Челл Линдгрэн, пилотом - Боб Хайнс, оба они астронавты NASA. Вместе с ними полетит представитель Европейского космического агентства Саманта Кристофоретти, четвертого члена экипажа еще предстоит утвердить", - указало ведомство.

Как подчеркнуло NASA, итальянка Кристофоретти будет командиром 68-й экспедиции МКС. За ее плечами работа на станции в ноябре 2014 года - июне 2015 года.

Им предстоит сменить на орбите американцев Раджу Чари, Тома Маршберна, Кайлу Бэррон и немца Маттиаса Маурера, которые должны отправиться на МКС на Crew Dragon не ранее 31 октября. Предполагается, что их миссия будет завершена в конце апреля 2022 года.

<...> Первый полет на МКС, который считается испытательным, совершили на Crew Dragon в мае прошлого года Даглас Хёрли и Роберт Бенкен, которые провели на орбите два месяца. 16 ноября на станцию уже с шестимесячной миссией прилетели американцы Майкл Хопкинс, Виктор Гловер, Шэннон Уокер и японец Соити Ногутти. Они вернулись на Землю 2 мая текущего года.

<https://tass.ru/kosmos/12327295>

NASA и SpaceX продолжают планировать даты запусков пилотируемых миссий на МКС



© Фото: NASA

08.09.2021. Запуск миссии Crew-3 планируется не ранее 31 октября.

Возвращение миссии Crew-2 – в период с начала до середины ноября.

Запуск миссии Crew-4 – не ранее 15 апреля 2022 года. Экипажем будет командовать астронавт NASA Челл Линдгрэн, пилотом будет Боб Хайнс. Саманта Кристофоретти из ESA будет специалистом в этой миссии (и командиром 68-й экспедиции МКС).

Экипаж миссии Crew-3 должен вернуться на Землю в конце апреля 2022 года.

<https://aboutspacejournal.net/2021/09/08/>

Роскосмос провел круглый стол по обсуждению положений проекта федерального закона «О дистанционном зондировании Земли из космоса»



© Фото: Роскосмос

09.09.2021. В рамках Международной научно-технической конференции «Цифровая реальность: космические и пространственные данные, технологии обработки» 8 сентября 2021 года состоялся круглый стол «Космические данные дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ): нормативное обеспечение и использование». Модератором выступил заместитель директора департамента навигационных космических систем (ГЛОНАСС) Госкорпорации «Роскосмос» Валерий Заичко. На круглом столе обсуждались следующие темы:

- проект федерального закона «О дистанционном зондировании Земли»;
- государственные стандарты в области дистанционного зондирования Земли;
- законодательное регулирование контрольно-надзорной деятельности в области дистанционного зондирования Земли.

В обсуждении приняли участие более 30 человек — участников конференции, представители Роскартографии и его подведомственных организации, компании «Ракурс», «Кадастрсъемка», ряда коммерческих организаций, включая Прайм Групп, Лорретт, Сканекс и другие. В своем выступлении Валерий Заичко отметил, что Госкорпорация «Роскосмос» проводит планомерную и целенаправленную работу по совершенствованию законодательства в области дистанционного зондирования Земли из космоса с целью ликвидации пробелов нормативного регулирования в этой сфере деятельности.

Одной из основных законодательных инициатив Госкорпорации «Роскосмос» является разработка и выпуск Федерального закона «О дистанционном зондировании Земли из космоса», который в настоящее время находится на заключительной стадии согласования перед внесением его в Правительство Российской Федерации в ноябре 2021 года. Закон согласован со всеми заинтересованными ФОИВ и прошел публичное

обсуждение на сайте Правительства Российской Федерации. Все замечания и предложения экспертного сообщества, поступившие в ходе публичного обсуждения максимально учтены в окончательной версии законопроекта.

Было также отмечено, что основной целью законопроекта является создание правовых условий для организации эффективного целевого применения космических систем и комплексов дистанционного зондирования Земли из космоса в Российской Федерации как неотъемлемого условия обеспечения устойчивого развития Российской Федерации и ее регионов, обеспечения национальной безопасности, в том числе определение прав и обязанностей органов государственной власти, юридических и физических лиц, на которых будет распространяться действие положений, предусмотренных законопроектом, в части определения требований к данным, порядку получения, обработки и использования данных, продуктов и услуг, создаваемых на их основе, правовой защиты данных и нормативно-правового закрепления использования сертифицированных данных, использования данных в качестве доказательной базы при осуществлении контрольно-надзорной деятельности уполномоченными органами власти, с учетом норм правового регулирования вопросов создания и ведения федерального фонда данных дистанционного зондирования Земли из космоса, закрепленных в Законе Российской Федерации от 20 августа 1993 г. №5663-1 «О космической деятельности».

Участники круглого стола приняли активное участие в обсуждении положений законопроекта и высказали ряд дополнительных предложений, которые будут рассмотрены при дальнейшем согласовании законопроекта. Кроме этого, в рамках круглого стола были рассмотрены вопросы стандартизации в области дистанционного зондирования Земли из космоса. В частности, отмечено, что разработанные Госкорпорацией «Роскосмос» более 30 государственных стандартов в области дистанционного зондирования Земли, утвержденные Росстандартом, очень важны для дальнейшего использования участниками деятельности.

Участниками круглого стола были отмечены актуальность и важность обсуждаемых тем для всех участников рынка в области дистанционного зондирования Земли и геопространственных данных в Российской Федерации, поскольку стремительная цифровизация отрасли требует не менее стремительного развития законодательных актов, необходимых для обеспечения правоотношений в новых условиях.

<https://www.roscosmos.ru/32495/>

Владелец космического корабля "Буран" отказался отдавать его России



© Фото: ria.ru

09.09.2021. Генеральный директор казахстанского частного АО "РКК Байконур" Даурен Муса, владеющий макетом и вторым летным экземпляром орбитального корабля "Буран", заявил, что не намерен давать согласие на вывоз челнока в Россию, об этом он написал в Facebook.

В начале сентября научно-производственное объединение "Молния", разработавшее многоразовый космический корабль "Буран", заявило, что принято решение о транспортировке второго корабля с космодрома Байконур в Россию.

Ранее сообщалось, что власти Казахстана через суд добиваются отмены передачи космического челнока "Буран" АО "РКК Байконур" и хотят вернуть его в госсобственность для использования в музейных экспозициях. В феврале 2021 года суд Алма-Аты уже отказался вернуть корабль государству.

Муса, комментируя планы "Молнии", заявил, что корабль у него никто не покупал. *"У кого и за что они его купили, и на чей счет поступил сей откуп? Хотят забрать не в музей, а в лабораторию для НПО "Молния" для дальнейших работ по программе Энергия - Буран? Хотят забрать, но кто им отдаст?"* - написал он.

Бизнесмен также выразил намерение отстаивать свою правоту в международных инстанциях и не исключил, что обратится в "международные суды", что наказать "причастных к этому беспределу".

В мае 2021 года источник РИА Новости на космодроме Байконур рассказал, что на хранящемся на Байконуре корабле "Буран" появились надписи: "Добро", "Юра, мы приехали", "Прежде чем лететь к звездам, человеку нужно научиться жить на Земле", а также оставлены четыре подписи — видимо, авторов граффити.

В "Роскосмосе" после этого пообещали поднять вопрос сохранения объектов на Байконуре на ближайшем заседании двусторонней межправительственной комиссии. В госкорпорации отметили, что возьмут "Буран" под охрану и готовы забрать корабль и его макет в музей.

Первый летный корабль "Буран", который совершил единственный полет в 1988 году, был уничтожен после обвала крыши в монтажно-испытательном корпусе на Байконуре в 2002 году. Второй и последний из достроенных кораблей вместе с макетом корабля также находится на Байконуре и является предметом судебных разбирательств.

Третий, недостроенный экземпляр находится в подмосковном Жуковском, испытательный экземпляр с самолетными двигателями — в Германии. Еще один макет "Бурана" долгое время хранился на открытой площадке на Байконуре, но потом его

перевезли в музей РКК "Энергия" на космодроме, другой ныне находится на ВДНХ в Москве.

<https://ria.ru/20210909/korabl-1749271802.html>

Космические силы США заключили контракт с компанией ManTech стоимостью \$476 млн



© Фото: U.S. Department of Defense

09.09.2021. Его предметом стало предоставление услуг по сопровождению пусков в интересах национальной безопасности. Ключевой особенностью контракта стало то, что он ориентирован на решение задачи не только обеспечения пусков, но и сертификации коммерческих ракет-носителей.

<https://aboutsacejournal.net/2021/09/09/>

Компания Rocket Lab подписала контракт на пять запусков



© Фото: Rocket Lab

09.09.2021. Компания Rocket Lab заявила 7 сентября, что подписала контракт на пять запусков с европейской компанией Kinéis.

Kinéis строит группировку для Интернета вещей (Internet of Things) из 25 спутников, все из которых будут выведены на орбиту PH Electron компании Rocket Lab. Миссии Kinéis планируется начать во втором квартале 2023 года.

Rocket Lab также опубликовала результаты второго квартала после закрытия рынка в среду.

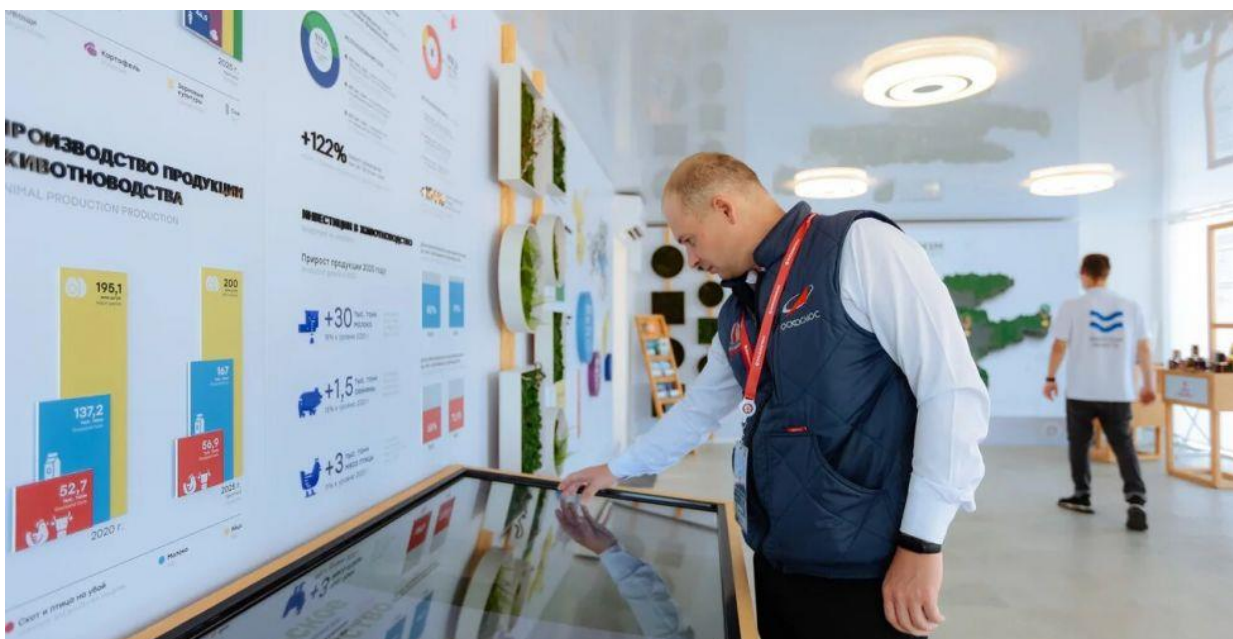
Скорректированный убыток компании по EBITDA в первом полугодии составил 18,1 млн долларов, а второй квартал закончился 30 июня. В то же время Rocket Lab получила 29,5 млн долларов выручки и увеличила свой портфель заказов до 141,4 млн долларов по сравнению с прошлым годом (отставание в размере 59,9 млн долларов за аналогичный период прошлого года).

Бизнес Rocket Lab принес 24,1 миллиона долларов в первой половине 2021 года, в то время как выручка подразделения космических систем составила 5,4 миллиона долларов.

Акции Rocket Lab выросли на 7% после закрытия торгов. Акции компании выросли почти на 45% с тех пор, как 25 августа компания стала публичной.

<https://aboutspacejournal.net/2021/09/09/>

Восточный экономический форум – 2021 посетила делегация космодрома Восточный



© Фото: Роскосмос

09.09.2021. Специалисты Космического центра «Восточный» при поддержке Росмолодежи посетили Восточный экономический форум — 2021, который прошёл 2-4 сентября 2021 года в городе Владивостоке.

В рамках «Молодёжного дня» специалисты филиала приняли участие в конференциях «Как будут работать молодежные гуманистические ценности: взгляд за горизонт», «Дальний Восток меняется. Бенчмарки преобразования территорий Дальнего Востока с участием молодежи» и «Советы молодых ученых Дальнего Востока: региональный и федеральный масштаб коммуникаций».

Это уже VI форум, организованный на Дальнем Востоке. Тема 2021 года — «Новые возможности Дальнего Востока в меняющемся мире». Космодром Восточный является одним из знаковых и масштабных проектов, реализующихся на этой территории.

<https://www.roscosmos.ru/32475/>

Новое поколение раздора: “Исковые обострения” от Джеффа Безоса

08.09.2021. Amazon призывает Федеральную комиссию по связи США (FCC) отвергнуть план SpaceX по развёртыванию второго поколения спутниковой системы Starlink.

Kuiper Systems, компания, разрабатывающая спутниковую систему под названием Project Kuiper и принадлежащая Amazon, заявила, что планы SpaceX по развёртыванию второго поколения Starlink “слишком сложны и рискованны”, а также нарушают правила Федеральной комиссии по связи. <...>

Самое забавное в этом то, что Amazon, не запустила пока ни одного спутника, их система только разрабатывается. У компании есть одобрение на запуск 3236 спутников, но компания недавно сообщила, что 2023 год – это самое раннее время, когда она начнёт развёртывание группировки на орбите. При этом компания жалуется на SpaceX, которая

владеет самой большой частной группировкой спутников в мире (более 1600 аппаратов) и уже обслуживает более 100 000 пользователей. Чтобы улучшить покрытие и повысить скорость своей сети, SpaceX ждёт от FCC разрешения на ввод в эксплуатацию второго поколения системы Starlink, которая будет состоять из 30 000 спутников (сейчас есть разрешение на развёртывание 12 000 аппаратов).

Amazon же считает этот план слишком непонятным, заявляя, что он нарушает правила подачи заявки, прописанные FCC. Компания также отмечает, что заявка SpaceX включает в себя получение разрешения не на одну, а сразу на две конфигурации спутниковой группировки.

Отметим, что SpaceX намеревается использовать только одну конфигурацию для развёртывания спутников. В заявке SpaceX отдельно указывается, что вторая конфигурация должна стать резервной. Так или иначе, Amazon не соглашается с данными оправданиями: *“Подход SpaceX подразумевает две взаимоисключающие конфигурации, которые противоречат как правилам комиссии, так и государственной политики, поэтому мы настоятельно призываем Комиссию отклонить данную заявку. Правила FCC требуют от SpaceX уточнять детали до заполнения заявки, а не после”,* — заявляют в компании.

Таким образом, Amazon призывает комиссию отклонить план в его существующем формате. По словам компании, послабление правил может побудить SpaceX и другие компании добиваться разрешений сразу для нескольких *“спекулятивных планов и идей, которые приведут к попытке закрытия доступа к развёртыванию спутниковых сетей для других компаний. Комиссия должна защищать нас от такого исхода, а SpaceX должны придерживаться чётко установленной процедуры и подавать заявку на один вариант системы”,* — заявили в компании.

Ответ SpaceX

SpaceX на это заявили, что: *“предоставили две конфигурации, потому что первая из них основывается на всё ещё разрабатываемой системе Starship, которая будет использована для развёртывания спутников Starlink. Вторая же конфигурация использует ракету Falcon 9”.*

Starship увеличит массу спутников Starlink, которые SpaceX может вывести на орбиту за один запуск, в 5-6 раз и более по сравнению с РН Falcon 9. Другими словами, с помощью Starship SpaceX могли бы как минимум в 5-6 раз быстрее вывести всю группировку, чем с РН Falcon 9.

SpaceX признали, что редко просят FCC рассмотреть две альтернативные конфигурации, но компания утверждает, что это соответствует международному подходу к регулированию вывода спутниковых группировок: *“Эта концепция знакома тем, кто подаёт заявки на регистрацию спутниковых сетей в Международный союз электросвязи (ITU), она допускает взаимоисключающие конфигурации на этапе подачи заявки. Однако по мере развёртывания спутниковой системы только одна конфигурация может быть использована”,* — заявили в компании.

“Попытка Amazon заблокировать предложения по сети Starlink следующего поколения является “тактикой отсрочки” и продолжением стратегии Amazon по воспрепятствованию работе конкурентов, чтобы компенсировать неспособность Amazon добиться прогресса в собственном проекте. Amazon наглядно демонстрирует, что, отставая от конкурентов, он готов использовать нормативные и юридические процедуры для создания препятствий, призванных помешать конкурентам любой ценой.

“Процедурные манёвры” – подобные тем, которые сейчас использует Amazon – стали более узким местом в развитии новых технологий, чем проблемы в самих технологиях”, — заявили SpaceX.

Интересно, что в июле 2020 года FCC издала приказ, информирующий Amazon о том, что та не предоставила достаточной информации о том, как её предлагаемая спутниковая система будет защищать другие спутники на орбите и соответствовать правилам комиссии в отношении орбитального мусора. Amazon потребовалось 400 дней, чтобы ответить комиссии на это, однако потребовалось всего 4 дня, чтобы подать жалобу на новое поколение сети Starlink. Дальше больше, у Amazon не было ни одной встречи с комиссией в этом году о том, как она намеревается решить проблемы безопасности спутников на орбите, но у нее было 15 встреч(!) за тот же период, по поводу SpaceX.

Подсчитано, что в этом году компании Джеффа Безоса выдвигали возражения против планов SpaceX в среднем каждые 16 дней. Эту ситуацию колко прокомментировал и Илон Маск:

Elon Musk:

— Оказывается, Безос ушел на пенсию, чтобы продолжить работу и подавать иски против SpaceX...

<https://aboutspacejournal.net/2021/09/08/>

Разработки и перспективные проекты

В Днепре напечатают корпус для лунохода компании Spacebit



© Фото: day.kyiv.ua/ru/news

06.09.2021. На следующий 2022 год запланировано начало миссий на Луну, которые осуществит британская компания Spacebit, основанная украинцем Павлом Танасюком. С компанией сотрудничают украинские космические предприятия из Днепра. На Луну будет спущен автономный паукообразных луноход Asagumo.

Как пишет в «Фейсбуке» Анатолий Амелин, корпус из титана для четвероногого робота напечатает частное днепровское предприятие TitanEra. Корпус будет изготовлен из инновационного титана. Всего запланировано три миссии на Луну, которые будут осуществляться с помощью ракет-носителей Falcon 9 (SpaceX) и Vulcan Centaur (ULA). Центр управления полетами, а точнее управления, сбора и обработки данных, будет находиться на территории Украины. Также в миссии собирается участвовать Конструкторское бюро "Южное", которое недавно представило "лунного попрыгунчика"

для исследования Луны. Основная задача миссий - сбор данных с лунной поверхности и данных о выходах лавы из пещер. Такие данные содержатся у небольшого количества стран мира. Исследователей интересует уровень радиации, температура, пробы грунта, данные спектрального анализа - все это нужно для дальнейших миссий на Луну.

<https://day.kyiv.ua/ru/news/060921>

Происшествия, события, факты

Соболезнования в связи с гибелью начальника отделения Центра подготовки космонавтов Александра Соловьева



09.09.2021. 8 сентября 2021 года на 59 году жизни трагически погиб начальник отделения (старший водолазный специалист) Центра подготовки космонавтов Александр Сергеевич Соловьев.

Александр Сергеевич родился 14 мая 1963 года в городе Джанкой Крымской области. В 1989 году окончил Севастопольское высшее военно-морское инженерное училище по специальности «Энергетические установки». С 1998 по 2009 год проходил службу в 179 Спасательном Центре МЧС России в различных должностях. Закончил службу в должности старшего преподавателя водолазной подготовки спасателей, в звании «подполковник».

В 2010 году Александр Сергеевич был принят в Центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина на должность начальника отделения (старшего водолазного специалиста) в отдел инженерно-технического и водолазного обеспечения тренировок и испытаний в гидросреде и водолазной барокамере, специальной водолазной подготовки космонавтов, научно-технического сопровождения создания, испытаний и эксплуатации комплексов, систем и технологического оборудования гидролаборатории.

Руководил специальной водолазной подготовкой космонавтов, сотрудников Центра и специалистов сторонних организаций. Принимал непосредственное участие в подготовке космонавтов к работам в открытом космосе. За время трудовой деятельности в Центре обучил водолазной профессии более 50 работников Центра и сторонних организаций. Александр Сергеевич имел наработку под водой в различных типах водолазного снаряжения около 4000 часов, из них 1910 часов в Центре подготовки космонавтов.

Александр Сергеевич был наставником для молодежи, которого уважали, ценили и любили. Военная закалка и стремление выполнять задачи на высоком уровне помогали ему в решении поставленных задач. Его прекрасные личные качества: целеустремленность, исключительное трудолюбие, профессиональное мастерство, любовь к водолажному делу, оптимизм, чуткость, доброжелательность и жизнелюбие снискали заслуженный авторитет у космонавтов, сотрудников Центра и специалистов сторонних организаций.

Александр Сергеевич был человеком исключительной порядочности, доброты и глубокой эрудиции. Он внёс большой вклад в обеспечение подготовки космонавтов к работам в открытом космосе.

Светлая память об Александре Сергеевиче навсегда останется в сердцах его друзей, сотрудников и товарищей по работе.

Руководство Центра подготовки космонавтов, товарищи по работе.

<https://www.roscosmos.ru/32490/>

Выборы в невесомости: космонавт Олег Новицкий подал заявку на участие в онлайн-голосовании



© Фото: mos.ru

08.09.2021. Москвич Олег Новицкий, который сейчас находится на Международной космической станции, направил заявку на участие в электронном голосовании на выборах. Он сможет отдать свой голос онлайн с 17 по 19 сентября.

«Благодаря онлайн-голосованию участвовать в выборах может любой человек даже из космоса. Но сначала нужно зарегистрироваться. Мне это сделать немного сложнее, чем вам, потому что здесь не работает сотовая связь и мой телефон сейчас находится на Земле, поэтому мне, конечно, придется просить помощи. Для тех, кто находится на Земле, это сделать проще: всего два клика на телефоне — и готово», — рассказал Олег Новицкий.

<https://www.mos.ru/news/item/95668073/>

Бесплатные экскурсии и лекции о планетах Солнечной системы и скафандрах на ВДНХ



© Фото: Роскосмос

09.09.2021. Крупнейший космический музей страны — центр «Космонавтика и авиация» на ВДНХ — представляет программу бесплатных активностей на этой неделе. Гости центра смогут поучаствовать в тематических экскурсиях «Планеты Солнечной системы», а также послушать бесплатные лекции о скафандрах и полетах на Марс.

9 сентября в 11:00, 15:00 и 17:00 посетителей центра «Космонавтика и авиация» ждут бесплатные экскурсии «Планеты Солнечной системы», приуроченные к 43-й годовщине со дня запуска советской автоматической межпланетной станции «Венера-11». Гостям расскажут об этой миссии, а также об истории освоения других планет советскими космическими аппаратами.

Станция «Венера-11» была запущена 9 сентября 1978 года с космодрома Байконур с помощью ракеты-носителя «Протон-К». На спускаемом аппарате находились приборы для изучения температуры, химического состава атмосферы и почвы, а также для изучения гамма-излучения Солнца и галактики. Одно из устройств зафиксировало молнию на Венере.

Количество участников каждой экскурсии — не более 20 человек, возрастные ограничения — 12+. Необходима предварительная регистрация.

11 сентября в 16:00 состоится бесплатная лекция популяризатора космонавтики, энтузиаста космических исследований, блогера Виталия Егорова «Как улететь на Марс и не умереть». Она пройдет в рамках цикла «Космическая колонизация» (проект «Знание. ВДНХ»). Ведущий расскажет, какие технические и медико-биологические препятствия стоят перед человеком на пути к Марсу, как конструкторы космических кораблей планируют их решать и многое другое.

Количество участников лекции — не более 40 человек, возрастные ограничения — 12+. Предварительная регистрация по ссылке: <http://cosmos.vdnh.ru/events/>

12 сентября в 18:00 пройдет еще одна экскурсия «Планеты Солнечной системы». В этот раз она будет посвящена 51-й годовщине со дня запуска советской автоматической межпланетной станции «Луна-16», доставившей на Землю образцы лунного грунта.

Посетителям расскажут подробности этого проекта, какие результаты для дальнейшего освоения космоса принесла миссия, и многое другое.

Аппарат «Луна-16» был запущен 12 сентября 1971 года с космодрома Байконур на ракете-носителе «Протон-К». 20 сентября 1970 года станция совершила мягкую посадку на Луну в районе Моря Изобилия. Позднее был произведен забор лунного грунта, который 24 сентября 1970 года доставил на Землю возвращаемый аппарат.

Количество участников каждой экскурсии — не более 20 человек, возрастные ограничения — 12+. Запись по предварительной регистрации (ссылка на регистрацию: <http://cosmos.vdnh.ru/events/>).

12 сентября в 16:00 состоится бесплатная интерактивная лекция «Космические скафандры России» из цикла «История космонавтики» (проект «Знание. ВДНХ»). Популяризатор космонавтики

Денис Прудник расскажет об устройстве, стоимости и функционировании современных отечественных скафандров, обсудит с гостями исторические аспекты их создания и проектирования. Интерактивность лекции заключается в том, что все участники вместе с ведущим пройдут по тематической части экспозиции, чтобы изучить представленные там скафандры.

Количество участников лекции — не более 40 человек, возрастные ограничения — 12+. Необходима предварительная регистрация по ссылке: <http://cosmos.vdnh.ru/events/>

Все мероприятия на территории ВДНХ проводятся с соблюдением санитарно-эпидемиологических норм. Посетителям музейно-выставочных площадок необходимо придерживаться социальной дистанции, носить маски.

<https://www.roscosmos.ru/32482/>

Житель Приморья рассказал, как сделал фото, впечатлившее НАСА



© Фото: © РИА Новости / Виталий Тимкив

09.09.2021. Житель Владивостока Антон Комлев рассказал РИА Новости, что кадр Млечного Пути, впечатливший НАСА и признанный лучшим фото дня, он сделал у реки Милоградовка в Приморском крае, а удачную подсветку обеспечили светлячки.

НАСА ежедневно на своем сайте и в специальном Instagram-аккаунте выкладывает фотографию, которую считает лучшей за день.

6 сентября, лучшим оказался кадр Антона Комлева, который живет в российском Приморье. На фото красочно снята галактика Млечный Путь на фоне леса и холмов с сосной на переднем плане.

"Долго искал место для красивого кадра. Решил поехать туда, где ещё не бывал, и выбрал реку Милоградовка. Вид открылся потрясающий: величественная сосна на берегу, где кружили светлячки. Хотя их было не так много, как я видел раньше, но они очень удачно "подсветили" на снимке", - сказал агентству Комлев.

Он отметил, что для съемок звездного неба использует зеркальный фотоаппарат, штатив и специальную монтировку (поворотную опору – ред.), позволяющую сделать изображение звезд четким.

"Нужна определенная настройка всего оборудования, чтобы звезды "не смазались", были четкими. Для астрофотографии можно использовать и телескоп, многие так делают, но я не очень люблю такой вид съемки", - добавил собеседник агентства, уточнив, что над красивым кадром пришлось потрудиться.

Антон Комлев работает в одном из вузов Владивостока, в свободное время увлекается астрономией и астрофотографией. *"Вначале был телескоп, проводил наблюдения за звездным небом, потом увлекся астрофотографией несколько лет назад",* - пояснил он РИА Новости.

<https://ria.ru/20210909/foto-1749284265.html>