

Новости космоса

Выпуск № 187 5 октября 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков	4
Ракета "Союз" с кораблем и первым в мире киноэкипажем стартовала с космодрома Байконур .	4
«Прогресс МС-18» прошел вакуумные испытания	5
Запуск миссии PH Epsilon/ RAISE-2 состоится 7-го октября.....	6
SpaceX получает контракт Arianespace на запуск итальянского спутника наблюдений Земли	6
Новости о ракете Neutron.....	8
Космические аппараты и спутниковые системы	9
Китайский марсоход «Чжужун» вернется к исследовательской работе на Марсе в начале ноября этого года	9
Пилотируемые программы	10
Российский сегмент МКС лишился одного стыковочного узла из-за трещин в модуле "Звезда"	10
На российском сегменте МКС заработал второй туалет.....	11
В РКК "Энергия" сообщили, что у манипулятора ERA есть проблемы	12
Актер, сыгравший капитана Кирка в "Звездном пути", полетит в космос на корабле New Shepard	12
Китайская компания CAS Space планирует заняться космическим туризмом	13
Экс-астронавт НАСА пошутил, что на орбите соцсети "тоже не работают"	14
Управление, финансы и маркетинг	15
Роскосмос вооружается искусственным интеллектом	15
Рогозин назвал полет киноэкипажа на МКС миссией, которая привлечет в отрасль лучшие кадры	16
Глава РАН заявил о риске отставания России в лунной программе.....	17
В РКК "Энергия" заявили, что стоимость МКС оценивается в \$150 млрд.....	17
Российская частная компания создаст ракету-носитель и группировку спутников за пять лет.	18
Первый пассажирский полёт Blue Origin попал в Книгу рекордов Гиннеса	19
В США создали прототип Центра космической разведки, сообщили СМИ	20
Глава ОДВЗЯИ опроверг предположения, что Россия не соблюдает договор	21
Разработки и перспективные проекты	22

Космический корабль "Орел" сможет забирать с околоземной орбиты больше членов экипажа, чем доставлять.....	22
Китайский космический заправщик дебютирует на авиасалоне Airshow China 2021.....	23
Происшествия, события, факты.....	24
Путин наградил космонавтов Скворцова и Скрипочку орденом "За заслуги перед Отечеством"	24
Первый космонавт Австрии получил знак МИД РФ в честь 30-летия экспедиции AustroMir-91	25
В московском музее космонавтики пройдет спецпрограмма в честь всемирной недели космоса	26
Космонавт рассказал, почему исчезла "гагаринская" предстартовая традиция	27

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

Ракета "Союз" с кораблем и первым в мире киноэкипажем стартовала с космодрома Байконур



Прямая трансляция запуска ракеты-носителя "Союз-2.1а"

© Фото: Артем Геодакян/ТАСС

05.10.2021. Ракета "Союз", которая должна вывести на орбиту пилотируемый корабль "Союз МС-19" с первым в мире киноэкипажем, стартовала с космодрома Байконур, передает корреспондент ТАСС с места событий.

Через девять минут пилотируемый корабль отделился от третьей ступени ракеты. Полет до МКС займет примерно 3 часа 17 минут, стыковка с модулем "Рассвет" запланирована на 15:12 мск того же дня. На борту корабля находятся космонавт Антон Шкаплеров, актриса Юлия Пересильд и режиссер Клим Шипенко, они планируют снять первый в мире художественный фильм в космосе.

Тренировки актрисы и режиссера в Центре подготовки космонавтов проходили с мая. За это время они прошли техническую, физическую, психологическую и другие виды подготовки. Актриса и режиссер летят на МКС, чтобы снять космическую драму под рабочим названием "Вызов" о женщине-враче, которая летит на орбиту для спасения жизни космонавта. В съемках фильма будут принимать участие и российские космонавты - Шкаплеров, Олег Новицкий и Петр Дубров.

Пересильд и Шипенко проведут на орбите 12 суток и вернутся на Землю на корабле "Союз МС-18" вместе с космонавтом Новицким, который с апреля находится на МКС. 17 октября Новицкий вернется на Землю, Шкаплеров и Дубров проведут на станции еще 174 суток. Российским членам экипажа МКС предстоит встречать

пилотируемые корабли "Союз МС-20" с космическими туристами и "Союз МС-21" с космонавтами, грузовые корабли "Прогресс МС-18", узловой модуль "Причал", выполнить три выхода в открытый космос по интеграции многоцелевого лабораторного модуля "Наука".

<https://tass.ru/kosmos/12579349>

«Прогресс МС-18» прошел вакуумные испытания



© Фото: *novosti-kosmonavtiki*

04.10.2021. На космодроме Байконур завершились испытания на герметичность транспортного грузового корабля «Прогресс МС-18» в вакуумной камере монтажно-испытательного корпуса площадки.

В соответствии с графиком работ специалисты Ракетно-космической корпорации «Энергия» имени С.П. Королева и Космического центра «Южный» выполнили цикл пневмовакuumных испытаний корабля «Прогресс МС-18», продолжавшийся с 28 сентября 2021 года.

Автоматизированный контроль высоких требований к герметичности отсеков и бортовых систем корабля в наземных условиях прошел без замечаний. Корабль «Прогресс МС-18» был транспортирован обратно на технический комплекс и установлен в динамический стенд для дальнейшей предполетной подготовки.

Старт ракеты-носителя «Союз-2.1а» с грузовым кораблем «Прогресс МС-18» по программе 79-й миссии снабжения Международной космической станции запланирован на конец октября 2021 года с космодрома Байконур.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81547/>

Запуск миссии РН Epsilon/ RAISE-2 состоится 7-го октября



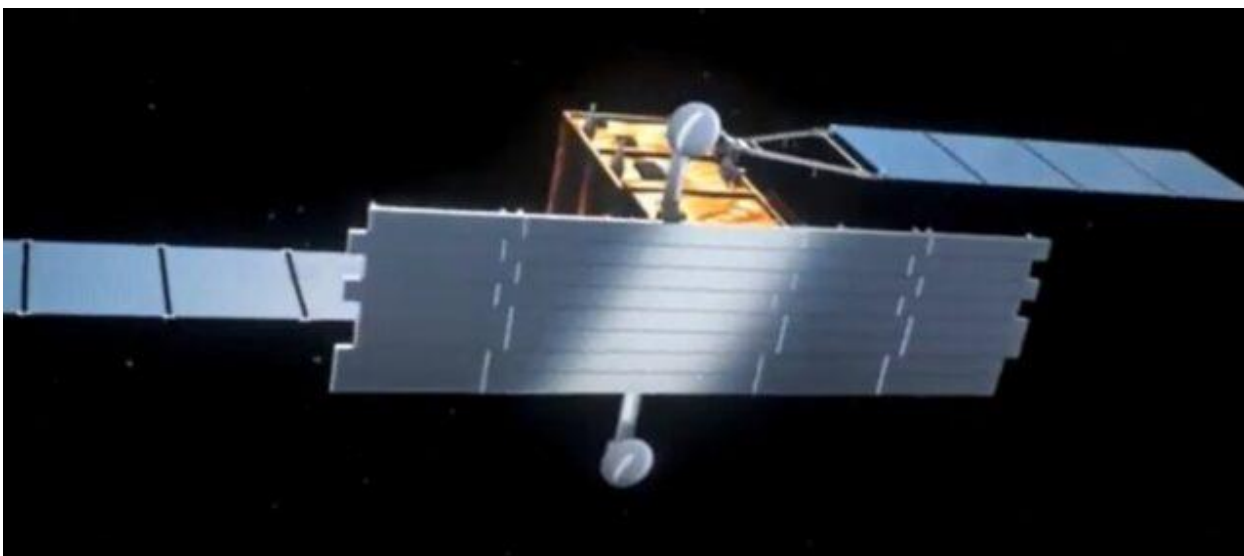
© Фото: JAXA

04.10.2021. Запуск РН Epsilon состоится 7-го октября в 00:51:21 UTC. В качестве полезной нагрузки – демонстрационный технологический спутник SatellitE-2 (RAISE-2) и 8 других малых спутников.

RAPIS 1 (Rapid Innovative Payload Demonstration Satellite) – предназначенный для тестирования механизма раскрытия солнечных панелей был запущен в 2019 году.

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/04/>

SpaceX получает контракт Arianespace на запуск итальянского спутника наблюдений Земли



© Фото: ASI/ESA

04.10.2021. В сентябре 2021 года Итальянское космическое агентство (ASI) подтвердило, что оно переносит запуск своего спутника наблюдения Земли COSMO SkyMed CSG-2 с ракеты Arianespace на Falcon 9.

Спутник изначально планировалось запустить в 2021 году на одной из первых ракет Arianespace – Vega-C. Однако, в июле 2019 и ноябре 2020 года ракеты Vega произвели аварийные запуски. К Arianespace возникли вопросы касательно качества оказываемых услуг и в сочетании с напряженным графиком и уже расписанным

манифестом запусков на других ракетах Arianespace, Италии, вероятно, пришлось бы ждать 1-2 года, чтобы запустить SkyMed CSG-2 на европейской ракете. Очевидно, что, оценив эти аргументы, Итальянское космическое агентство решило запустить спутник на одной из самых летающих ракет мира – Falcon 9.

Запуск миссии запланирован не ранее ноября 2021 года. Масса спутника составляет около 2,2 тонны, это второй из четырёх спутников группировки с радаром с синтезированной апертурой (SAR), который работает в X-диапазоне. Спутник будет запущен на солнечно-синхронную орбиту.

Группировка COSMO-SkyMed состоит из 5-и орбитальных спутников, которые находятся на орбите уже более 10 лет. Спутники семейства CSG используют одну из самых современных систем наблюдения Земли, основанных на радиолокационной технологии SAR-радара. Он может работать, фокусируясь на площади в несколько квадратных километров и наблюдая за ней с разрешением до метра, либо в режиме наблюдения непрерывной полосой, или в режиме сканирования SAR-радаром. Ещё одна сильная сторона спутника – короткое время повторного сканирования проходами одной и той же территории Земли, что позволяет постоянно отслеживать развитие ситуации в конкретной области. COSMO-SkyMed – первая итальянская миссия по наблюдению за Землей, предназначенная для двойных целей, как гражданских, так и военных.

Также совместно с Францией и Аргентиной, Италия работает над созданием системы SIASGE (итало-аргентинская спутниковая система для предупреждения и ликвидации стихийных бедствий), созданной в 2005 году на основе соглашения между ASI и их аргентинским партнёром – CONAE.

Спутник призван в любое время дня и ночи, а также через облака, помогать прогнозировать и ликвидировать оползни и наводнения, координировать усилия по оказанию помощи в случае землетрясений, пожаров и извержения вулканов. Проводить мониторинг океанов, побережья и эрозии почв. Осуществлять контроль морского судоходства, мониторинг сельскохозяйственных и лесных ресурсов. В первую очередь он ориентирован на Средиземное море, но вместе с тем позволяет ежедневно получать изображения и большей части поверхности Земли.

<https://aboutsacejournal.net/2021/10/04/>

Новости о ракете Neutron



© Фото: Rocket Lab

03.10.2021. Everything Rocket Lab:

— Небольшое обновление данных об Neutron перед официальным большим обновлением:

– Neutron стала больше! Теперь длина ракеты составляет 46 метров с обтекателем диаметром 5 метров. Раньше: Высота 40 м; диаметр обтекателя 4,5 м.

– По словам Питера Бека, Rocket Lab всё ещё находится в процессе окончательного выбора места для запуска: *“Мы находимся на стадии окончательного выбора места для запуска, которое будем использовать в США, а сборка и завод будут находиться прямо рядом со стартовой площадкой, насколько это возможно”*.

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/03/>

Китайский марсоход «Чжужун» вернется к исследовательской работе на Марсе в начале ноября этого года



© Фото: *novosti-kosmonavtiki*

04.10.2021. Китайский марсоход «Чжужун», после гибернации («спящий режим»), вернется к исследовательской работе на Красной планете в начале ноября этого года.

Марсоход «Чжужун» является частью китайской межпланетной миссии на Марс «Тяньвэнь-1», которая стартовала 23 июля 2020 года и состоит из орбитального и посадочного модулей. 15 августа 2021 г. «Чжужун» успешно завершил выполнение поставленных перед ним задач.

По данным CNSA (Национальное космическое управление Китая), аппарат находится в хорошем состоянии, функционирует в штатном режиме и продолжит движение в направлении пограничной зоны между древним морем и сушей в южной части равнины Утопия, чтобы выполнить дополнительные задачи.

Китай стал третьей страной в мире, после СССР и США, осуществившей мягкую посадку на Марс и второй, успешно использующей марсоход для изучения Красной планеты.

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/04/>

Российский сегмент МКС лишился одного стыковочного узла из-за трещин в модуле "Звезда"



© Фото: *novosti-kosmonavtiki*

04.10.2021. Россия не может в полной мере использовать один из стыковочных узлов МКС из-за негерметичности в переходной камере модуля "Звезда". Об этом сообщил генеральный конструктор Ракетно-космической корпорации (РКК) "Энергия" дважды Герой Советского Союза, член-корреспондент РАН Владимир Соловьев.

"Сейчас часто звучит негерметичность переходной камеры, нам крупно повезло, что она находится на конце, мы закрыли этот отсек. Правда, лишились, на минуточку, стыковочного узла, что немного сужает возможности. Но негерметичность очень незначительная", - сказал Соловьев на конференции Института космических исследований РАН "Научный космос XXI века: вызовы, решения, прорывы".

По словам генерального конструктора, сейчас у российского сегмента 80% оборудования находится за пределами ресурсов. *"Бывает, что идут не пожары, слава богу, а задымления серьезные. Если оборудование за ресурсом, оно имеет полное право отказываться",* - отметил он.

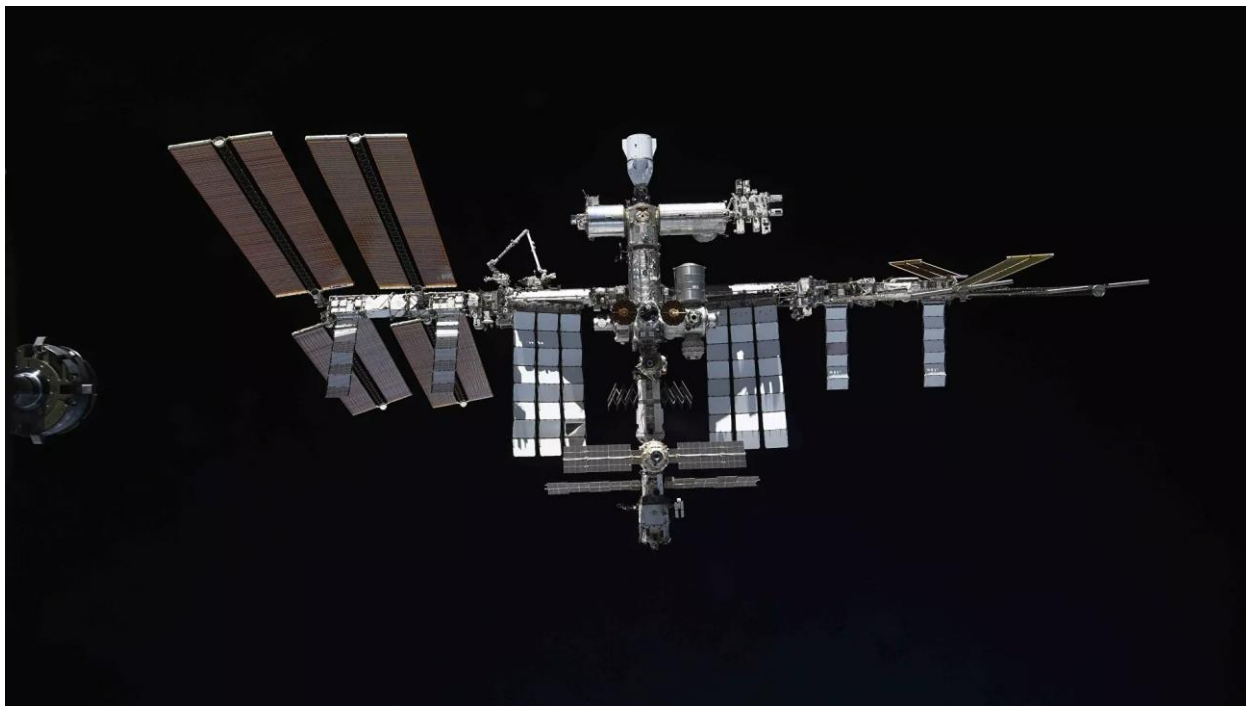
На американском сегменте, уточнил Соловьев, сейчас в журнале незакрытым остаются порядка 250 замечаний по серьезным системам: конструкции, солнечным батареям.

"Они чем от нас принципиально отличаются? У них больше возможностей, больше ресурсов, поэтому они заранее имеют возможность большую панораму разного рода резервного оборудования заказать и довольно быстро меняют все это хозяйство", - добавил генеральный конструктор.

Сейчас корабли стыкуются к модулям "Рассвет", "Наука". В ноябре планируется стыковка с МКС узлового модуля "Причал".

<https://tass.ru/kosmos/12573285>

На российском сегменте МКС заработал второй туалет



© Фото : Олег Новицкий/Роскосмос

04.10.2021. Второй туалет заработал на российском сегменте Международной космической станции (МКС), он развернут в новом модуле "Наука", прибывшем на станцию в июле, следует из переговоров экипажа с Землей, транслируемых НАСА.

"Готов проверить в боевых условиях", - сказал космонавт Олег Новицкий после завершения подключения туалета в модуле "Наука".

"Разрешаем боевое использование... Присматривайте за этим туалетом", - ответил специалист подмосковного Центра управления полетами.

Ожидается, что 5 октября на МКС прибудет корабль "Союз МС-19" с экипажем, состоящим из космонавта Антона Шкаплерова, режиссера Клима Шипенко и актрисы Юлии Пересильд. В течение 12 дней они будут проводить съемки на станции первого художественного фильма в космосе "Вызов", а 17 октября Шипенко и Пересильд вернутся на Землю на корабле "Союз МС-18" вместе с Новицким.

"У нас посещение АСУ (туалет) будет отдельное. Мы с Петром (Дубровым) будем посещать в MLM (модуль "Наука"), а Антон (Шкаплеров) со своей группой в СМ (модуль "Звезда")", - отметил Новицкий.

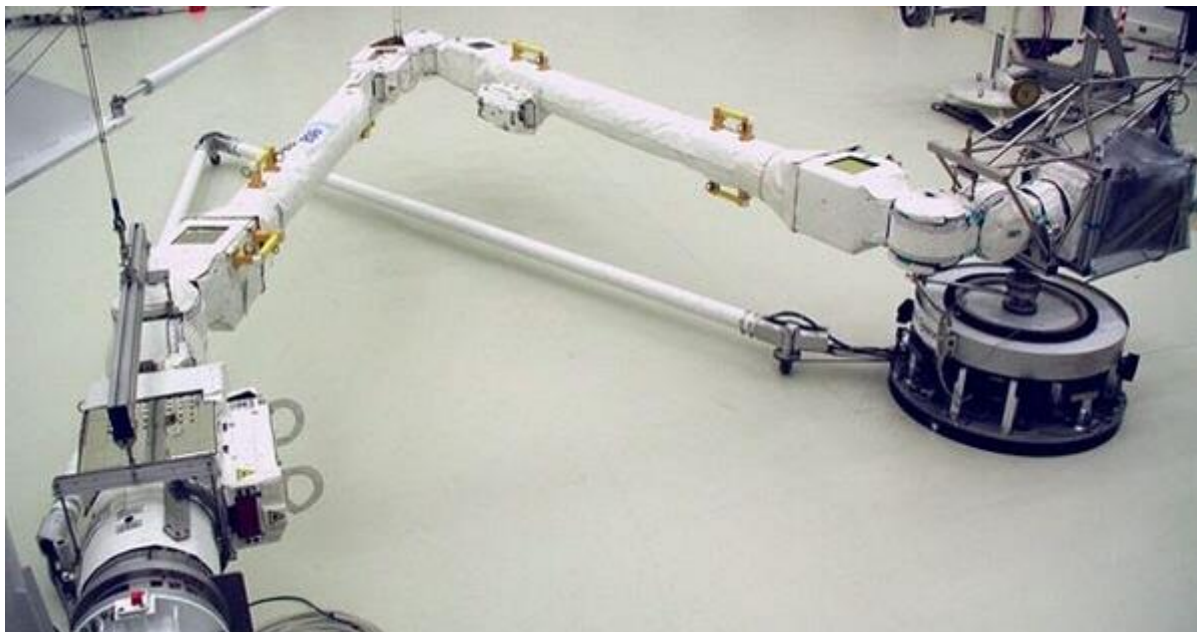
На МКС теперь работают три туалета российского производства - в модулях "Звезда", "Наука" и Tranquility.

В октябре 2020 года на станцию был доставлен американский туалет UWMS, разработанный НАСА "с учетом пожеланий астронавтов о комфорте и простоте использования". Отмечалось, что он имеет конструкцию на 65% компактнее и на 40% легче, чем российский. Однако астронавтам пока не удалось наладить его работу.

Сейчас на МКС работает 65-я экспедиция в составе россиян Олега Новицкого и Петра Дуброва, американцев Марка Ванде Хая, Шейна Кимброу и Меган МакАртур, японца Акихико Хосиде (командир станции) и француза Тома Песке.

<https://ria.ru/20211004/mks-1753061417.html>

В РКК "Энергия" сообщили, что у манипулятора ERA есть проблемы



© Фото: *novosti-kosmonavtiki*

04.10.2021. Ряд проблем наблюдается сейчас в работе манипулятора ERA, который установлен на многоцелевом лабораторном модуле "Наука" Международной космической станции. Об этом сообщил дважды Герой Советского Союза, генконструктор Ракетно-космической корпорации (РКК) "Энергия" член-корреспондент РАН Владимир Соловьев.

"Он [манипулятор] у нас идет не очень легко, там есть проблемы с программным обеспечением", - сказал Соловьев на конференции Института космических исследований РАН "Научный космос XXI века: вызовы, решения, прорывы". Генеральный конструктор РКК "Энергия" предположил, что через год он будет работать блестяще.

Как уточнил Соловьев, с января космонавты во время выходов в открытый космос займутся выставлением манипулятора на место и программным обеспечением. *"Сейчас после первоначальных работ кое-что получилось, а по двум каналам не получилось",* - добавил он.

<https://tass.ru/kosmos/12572705>

Актер, сыгравший капитана Кирка в "Звездном пути", полетит в космос на корабле New Shepard



4 октября. Актер Уильям Шетнер, сыгравший главную роль в сериале "Звездный путь" (Star Trek, 1966-1969), отправится в космос на суборбитальном корабле New Shepard компании Blue Origin 12 октября. Об этом говорится в пресс-релизе, опубликованном на сайте компании по ссылке: <https://www.blueorigin.com/>.

"Актер Уильям Шетнер <...> полетит на борту New Shepard", - указано в заявлении. Также к полету присоединится вице-президент Blue Origin по миссиям и полетам Одри Пауэрс. *"Я давно знаю о космосе. И я*

воспользуюсь случаем, чтобы увидеть его своими глазами. Какое чудо", - приводятся в тексте слова 90-летнего актера.

24 сентября портал TMZ сообщил, что Шетнер может отправиться в космос на корабле New Shepard. Помимо роли в телесериале, канадский актер исполнил роль капитана Джеймса Тиберия Кирка в семи художественных фильмах "Звездный путь". Он известен также по телесериалам "Ти Джей Хукер", "Юристы Бостона" и других.

Ранее компания Blue Origin заявила, что во втором пилотируемом полете на корабле New Shepard примут участие четверо астронавтов, включая Криса Бошуизена, бывшего инженера NASA и соучредителя американской компании Planet Labs, и Глена де Вриса, вице-председателя подразделения компании Dassault Systemes.

<https://tass.ru/kosmos/12573707>

Китайская компания CAS Space планирует заняться космическим туризмом

04.10.2021. Китайская компания CAS Space нацелена на суборбитальный космический туризм и планирует полеты в космос уже в 2024 году.

CAS Space, коммерческое подразделение Chinese Academy of Sciences (CAS), уже разрабатывает ракеты для коммерческих запусков спутников и в августе объявила, что хочет отправить людей в космос.

CAS Space работает над одноступенчатой многоразовой ракетой, которая сможет взять на борт до семи пассажиров на 10-минутный полет над линией Кармана (100 километров).

Иллюстрации проекта CAS Space весьма удивительно напоминают как суборбитальную ракету New Shepard от Blue Origin, так и капсулу Crew Dragon от SpaceX.

Имея сходство с New Shepard, различия включают использование пяти двигателей Xuanquan, работающих на топливной паре керосин/жидкий кислород в отличие от одного двигателя BE-3 (на жидком водороде/жидком кислороде.).

На рендерах видны решетчатые рули в верхней части ракеты. И вместо посадочных опор ракета будет «захвачена» «рукой», прикрепленной к стартовой вышке, в соответствии с концепцией, представленной SpaceX Starship.

Капсула с экипажем спустится на Землю на трех парашютах.

В 2022 году компания планирует осуществить первый демонстрационный полет. Суборбитальный испытательный полет состоится в 2023 году, а услуги по суборбитальному туризму начнутся в 2024 году.

CAS Space (Beijing Zhongke Aerospace Exploration Technology Co., Ltd.) – хорошо финансируемая компания, имеющая технологии, опыт и поддержку.

<https://aboutsacejournal.net/2021/10/04/>

Экс-астронавт НАСА пошутил, что на орбите соцсети "тоже не работают"



© Фото: Flickr / NASA HQ PHOTO

05.10.2021. Бывший астронавт НАСА Терри Вертс отреагировал мемом на глобальный сбой в соцсетях.

"Не-а, здесь тоже не работает", - написал он в Twitter, опубликовав мем, на котором он с коллегами по МКС стоит у приборной панели, на которой вместо экранов нарисованы логотипы Facebook и Instagram.

Вертс совершивший свой последний космический полет в 2015 году. НАСА пока официально не комментировало, есть ли на МКС доступ к соцсетям.

<https://ria.ru/20211005/mem-1753091757.html>

Роскосмос вооружается искусственным интеллектом



© Фото: Роскосмос

04.10.2021. Госкорпорация «Роскосмос» стремится предоставлять данные потребителям в наиболее качественном и максимально пригодном для использования виде. Для достижения этой цели ключевые компании Госкорпорации разрабатывают специальное программное обеспечение. Оно встраивается в процесс обработки данных и повышает качество выходного продукта. При создании такого рода решений всё чаще используются нейросетевые технологии. Разработки ведутся специалистами компаний «Российские космические системы», НИИ ТП и ТЕРРА ТЕХ.

Разработанные нейросетевые алгоритмы интегрируются в Информационную систему «Цифровая Земля». Алгоритмы решают два класса задач. Первый из них — это улучшение качества снимков. Для него разработаны алгоритмы Super resolution, Neural network pansharpening, алгоритм компенсации дымки и корреляционные алгоритмы. Второй класс решаемых задач — создание маски качества, где используются алгоритмы сегментации облаков, теней, дымки, дефектов изображения и классов подстилающей поверхности.

Для обучения нейронных сетей используется создаваемая и постоянно пополняемая база данных эталонов. Более года специалистами компаний Госкорпорации ведутся работы по тематической разметке и соответствующей подготовке данных. На текущий момент обработано более 4 млн квадратных километров данных и подготовлены более 160 тыс. эталонов различных объектов местности.

Заместитель директора Департамента навигационных космических систем (ГЛОНАСС) Валерий Заичко: *«Роскосмос сегодня стремится не только оперативно удовлетворять потребность заказчиков в „сырых“ данных ДЗЗ, а предоставлять пользователям ДЗЗ продукты наивысшего качества, готовые к немедленному использованию для решения тематических отраслевых задач. Для этого сегодня мы применяем технологии искусственного интеллекта, нейронные сети, чтобы потребитель не тратил свои силы, время и ресурсы, а мгновенно применял уже*

подготовленные и откорректированные космические снимки для различных нужд в своих или наших информационных системах. Таким образом, повышается доступность данных ДЗЗ для решения мониторинговых задач в различных отраслях экономики. В настоящее время Госкорпорацией „Роскосмос“ организовано информационное взаимодействие посредством сервиса API с такими информационными системами как „ГИС ТОР КНД“, ГИС ЕИР, ГИС Рослесхоза, МЧС России, другими ведомственными информационными системами, а также со множеством региональных информационных систем».

Собственная архитектура нейронных сетей является главной особенностью алгоритмов. Она позволяет выдерживать баланс скорости и качества результата, масштабировать использование, оптимизировать параметры быстродействия под конкретные технические средства. Алгоритмы могут легко встраиваться в любые изделия, связанные с формированием стандартных продуктов дистанционного зондирования Земли. По задумке разработчиков, пользователь сам сможет в личном кабинете контролировать применение алгоритмов в зависимости от целей использования заказанного продукта.

Генеральный директор ТЕРРА ТЕХ Милана Элрдова: *«Комплекс геосервисов „Цифровая Земля“ изначально задумывался и был в итоге реализован с использованием технологий искусственного интеллекта. Уже сейчас нейронные сети „Цифровой Земли“ идентифицируют изменения в лесном фонде, здания, карьеры, водные объекты, полигоны ТКО в автоматическом режиме. Следующим шагом развития технологического базиса системы стало использование нейросетей для улучшения визуального качества изображений на космических снимках со спутников ДЗЗ. Таким образом сейчас в систему на обработку ИИ поступают уже улучшенные изображения, что повышает скорость, качество и точность автоматически генерируемой аналитики».*

<https://www.roscosmos.ru/32843/>

Рогозин назвал полет киноэкипажа на МКС миссией, которая привлечет в отрасль лучшие кадры

05.10.2021. Глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин назвал полет киноэкипажа с Юлией Пересильд и Климом Шипенко на Международную космическую станцию (МКС) особой миссией, которая позволит одновременно привлечь в космическую отрасль лучших из лучших и отработать технологии

"Безусловно, эта миссия, она особая, все-таки у нас летят и не туристы, и не профессиональные космонавты. Летят участники космического полета - профессионалы в своем деле, которое должны выполнить в условиях невесомости, в общем-то в условиях агрессивной космической среды. И итогом этой работы, мы надеемся, получим действительно серьезное художественное произведение и в целом совершенно новый виток пропаганды космических технологий, что крайне важно для Роскосмоса, в целом для всей ракетно-космической отрасли, потому что мы очень хотим, чтобы пошел приток молодых специалистов к нам", - сказал Рогозин в эфире "Первого канала".

По его словам, приток уже пошел, но Роскосмос хочет, чтобы "приходили лучшие из лучших, потому что выше космонавтики, более романтической и интересной профессии в мире не существует".

Рогозин оценил эмоциональное состояние участников космического полета как штатное. *"Замечаний к ним нет. Безусловно, они волнуются. По докладам технических специалистов и госкомиссии <...> пока все по плану. Это не значит, что не может быть каких-то сбоев. Все может быть, это техника. Но пока все по плану"*, - сказал глава Роскосмоса.

<https://tass.ru/kosmos/12577931>

Глава РАН заявил о риске отставания России в лунной программе

04.10.2021. Отстаивание финансирования на развитие научной космонавтики является приоритетом, в противном случае существует риск отставания РФ в освоении Луны. Об этом сообщил президент Российской академии наук (РАН) Александр Сергеев в ходе сессии "Научный космос XXI века: вызовы, решения, прорывы".

"Экономика не позволяет нам по всем направлениям [развиваться]. Поэтому очень важно выбрать приоритеты. Нам нужно определить небольшое число направлений, где мы можем стать лидерами и достаточно жестко занимать позиции по отстаиванию финансирования, чтобы лидерство утвердить. И, конечно, если мы в программе освоения Луны не сможем первыми разобраться в воде на южном полюсе и упустим этот приоритет - это будет совсем печально", - сказал Сергеев.

По его словам, одним из вызовов, который сейчас стоит перед космической наукой - то, что с большим трудом удастся участвовать в борьбе за отстаивание того финансирования, которое предполагалось по федеральной космической программе.

"Я должен сказать, что мы последний год благодаря скоординированному действию с Роскосмосом все-таки, по-видимому, имеем финансирование до 15 млрд рублей в год и очень надеемся, что [оно будет сохранено]", - добавил президент РАН.

Федеральная космическая программа была принята в 2016 году на период 2016-2025 гг. Согласно изначальным планам, к настоящему времени финансирование космических исследований должно было составлять 15 млрд рублей. Однако не исключалось, что финансирование программы может быть уменьшено до 3-5 млрд рублей.

Ранее Роскосмос сообщил о переносе запуска станции "Луна-25" с октября 2021 года на май 2022 года. Перенос связан с необходимостью дополнительного подтверждения заявленных характеристик приборов, агрегатов и двигательной установки станции. Автоматическая станция должна стать первым отечественным аппаратом в современной России на естественном спутнике Земли.

<https://tass.ru/kosmos/12572817>

В РКК "Энергия" заявили, что стоимость МКС оценивается в \$150 млрд



04.10.2021. Стоимость Международной космической станции (МКС), согласно независимым оценкам, на сегодняшний день составляет порядка \$150 млрд. Об этом заявил генеральный конструктор Ракетно-космической корпорации (РКК) "Энергия" член-корреспондент РАН Владимир Соловьев на конференции "Научный космос XXI века: вызовы,

решения, прорывы" в Институте космических исследований РАН.

"МКС - грандиозное сооружение, оценивают где-то в \$150 млрд независимые эксперты стоимость этой станции <...> Из этих \$150 млрд реальных денег затрачено только 10%. Что касается возможностей по использованию, то за российской стороной записано 30% возможностей исследований. Это хорошее соотношение: 10% потратили - 30% можно получать", - сказал он.

Соловьев также отметил, что, к сожалению, возможности проведения научных исследований на российском сегменте ограничены, в том числе из-за количества научной аппаратуры. *"Сейчас оценивается масса научного оборудования на российском сегменте около 7 тонн. У американцев, если мне не изменяет память, на порядок больше - около 60 тонн научного оборудования", - уточнил генеральный конструктор.*

<https://tass.ru/kosmos/12572757>

Российская частная компания создаст ракету-носитель и группировку спутников за пять лет



© Фото:Пресс-служба Success Rockets/TACC

04.10.2021. Российская частная космическая компания Success Rockets в ближайшие пять лет планирует создать собственную ракету орбитального класса и группировку спутников. Об этом сообщил основатель и генеральный директор компании Олег Мансуров во время дискуссии "Частная космонавтика в России в контексте современной музеефикации" в московском Музее космонавтики.

"Если говорить о горизонте в пять лет - это достижение орбиты собственной ракетой-носителем", - заявил он, отвечая на вопрос о планах и перспективах компании.

Также важной задачей, по его словам, является создание своей, пусть и небольшой, спутниковой группировки.

Ранее сообщалось, что компания Success Rockets планирует создать четыре спутниковые группировки различного назначения, одна из них будет состоять из более чем 500 аппаратов. Также в компании сообщали о разработке трехступенчатой твердотопливной ракеты Stalker стартовой массой 34 тонны, которая будет способна выводить на низкую околоземную орбиту 250 кг полезной нагрузки.

<https://tass.ru/kosmos/12576285>

Первый пассажирский полёт Blue Origin попал в Книгу рекордов Гиннеса



© Фото: Blue Origin

03.10.2021. Организация присудила этой миссии сразу 4 номинации:

«Самый старый человек в космосе» – Уолли Фанк (82 года 169 дней)

«Самый молодой человек в космосе» – Оливер Дэмиен (18 лет и 334 дня)

«Первые братья / сёстры в космосе одновременно»: Джефф Безос и Марк Безос

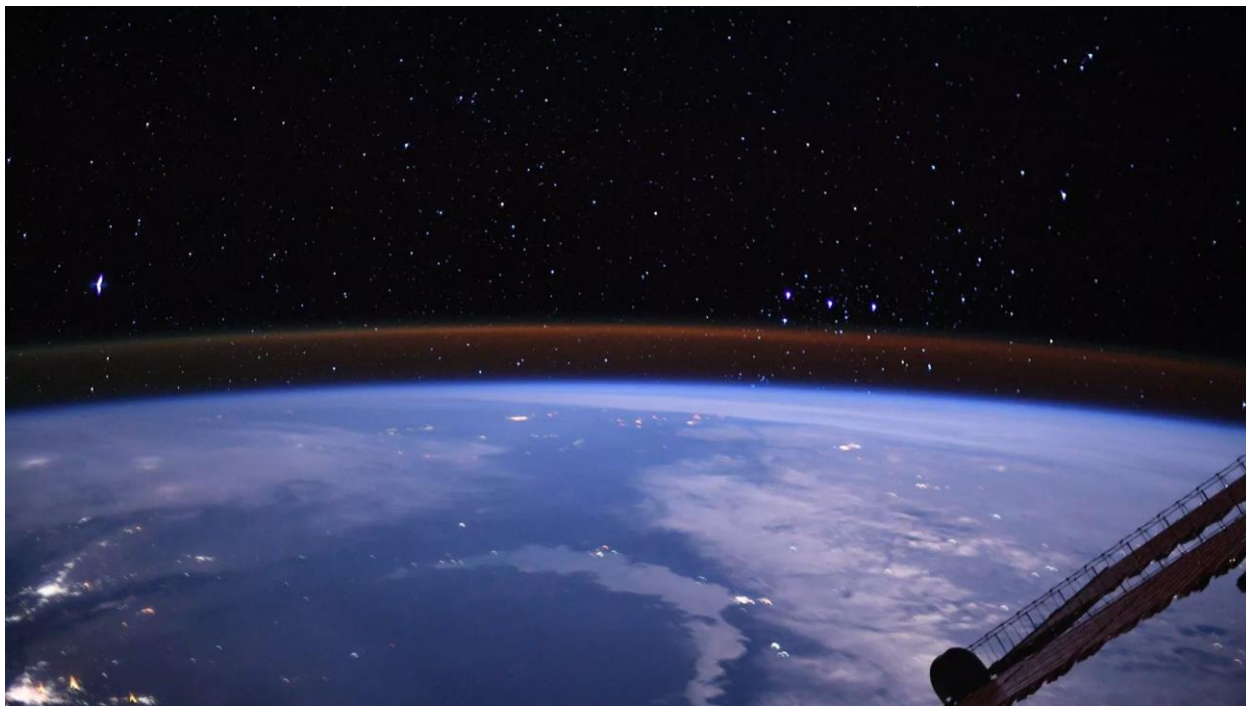
«Первый суборбитальный космический корабль с коммерческими пассажирами».

Напомним, что 20 июля 2021 года компания Blue Origin запустила своих первых пассажиров в суборбитальный полёт на 106 км в капсуле New Shepard. Ими стали, глава компании – Джефф Безос, его брат Марк, пилот-ветеран Уолли Фанк и коммерческий пассажир Оливер Дэмиен.

Следующий полёт компании с пассажирами планируется уже 12 октября.

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/02/>

В США создали прототип Центра космической разведки, сообщили СМИ



© Фото: NASA / Jessica Meir

04.10.2021. Космические силы США создали структуру, которая станет промежуточной ступенью для создания полноценного Центра космической разведки, сообщает портал SpaceNews.

Новая группа Space Force Intelligence Activity (SFIA) будет функционировать на авиабазе Райт-Паттерсон в штате Огайо. Соответствующий документ 24 сентября подписали генерал-лейтенант Мэри О'Брайен и генерал-майор Ли Лодербэк, отвечающие за разведывательную деятельность в Космических силах и ВВС соответственно.

"Группа SFIA – это промежуточная модель, призванная содействовать созданию Национального центра космической разведки", - говорится в документе.

Коллектив будет укомплектован аналитиками из Национального центра воздушной и космической разведки (NASIC) – подразделения в составе ВВС.

Администрация президента Джо Байдена готова в 2022 году выделить на нужды нового разведывательного центра 20 миллионов долларов, однако его финансирование еще не утверждено конгрессом, отмечается в материале. Ряд конгрессменов выражали обеспокоенность созданием отдельной разведывательной структуры, которая, по их мнению, будет дублировать деятельность NASIC.

<https://ria.ru/20211004/kosmos-1753018040.html>

Глава ОДВЗЯИ опроверг предположения, что Россия не соблюдает договор



© Фото: РИА Новости / Александр Кражев

04.10.2021. Исполнительный секретарь подготовительной комиссии Организации Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ОДВЗЯИ) Роберт Флойд в интервью РИА Новости опроверг звучавшие в США предположения, что Россия не соблюдает договор.

В прошлом году госдеп США подготовил доклад для конгресса, где говорится о возможном неполном соблюдении Москвой соблюдения договора.

"Безусловно, я знаю о заявлениях, сделанных США в отношении соблюдения Россией соглашения. Я не видел никаких свидетельств этого", - сказал собеседник агентства.

Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний был принят Генеральной ассамблеей ООН 24 сентября 1996 года в Нью-Йорке. Договор вступит в силу через 180 дней после ратификации всеми 44 государствами, имеющими атомное оружие или потенциально способными его создать. Список этих стран определен Международным агентством по атомной энергии. Тридцать шесть из них, в том числе Россия, договор уже ратифицировали. Однако еще несколько стран, в том числе США, до сих пор этого не сделали.

Также Роберт Флойд рассчитывает, что ряд стран с высокой вероятностью ратифицируют договор в течение года. Флойд, приступивший к обязанностям в августе, сказал в интервью РИА Новости, что вступление договора в силу остается очень важной задачей, но прежде чем это станет возможным, еще восемь стран должны ратифицировать его. *"Я заинтересован в контактах со всеми и уже контактировал с рядом стран. Меня очень радует количество стран, которые проходят процесс ратификации, и я надеюсь, что многие ратифицируют договор в ближайшие 12 месяцев",* - сказал собеседник агентства.

Он не сказал, о каких странах идет речь, но отметил, что определенно есть сигналы о том, что ряд стран "с высокой вероятностью ратифицируют договор в этом

году". *"Я знаю, что некоторые уже проходят через процедуру в парламенте на пути к ратификации"*, - отметил Флойд.

Глава подготовительной комиссии ОДВЗЯИ подчеркнул, что в этом году отмечается 25 лет договору, что стало бы хорошим поводом подписать и ратифицировать его тем странам, которые еще этого не сделали. *"В прошлом году договор подписали две страны, в этом мы рассчитываем, что их будет больше"*, - заключил он.

<https://ria.ru/20211004/rossiya-1752942643.html>

<https://ria.ru/20211004/isyvaniya-1752940993.html>

Разработки и перспективные проекты

Космический корабль "Орел" сможет забирать с околоземной орбиты больше членов экипажа, чем доставлять



© Фото: *novosti-kosmonavtiki*

04.10.2021. Перспективный пилотируемый корабль "Орел" сможет доставлять на околоземную орбиту четырех членов экипажа, а забирать - шестерых. Об этом сообщил дважды Герой Советского Союза, генеральный конструктор Ракетно-космической корпорации (РКК) "Энергия" член-корреспондент РАН Владимир Соловьев.

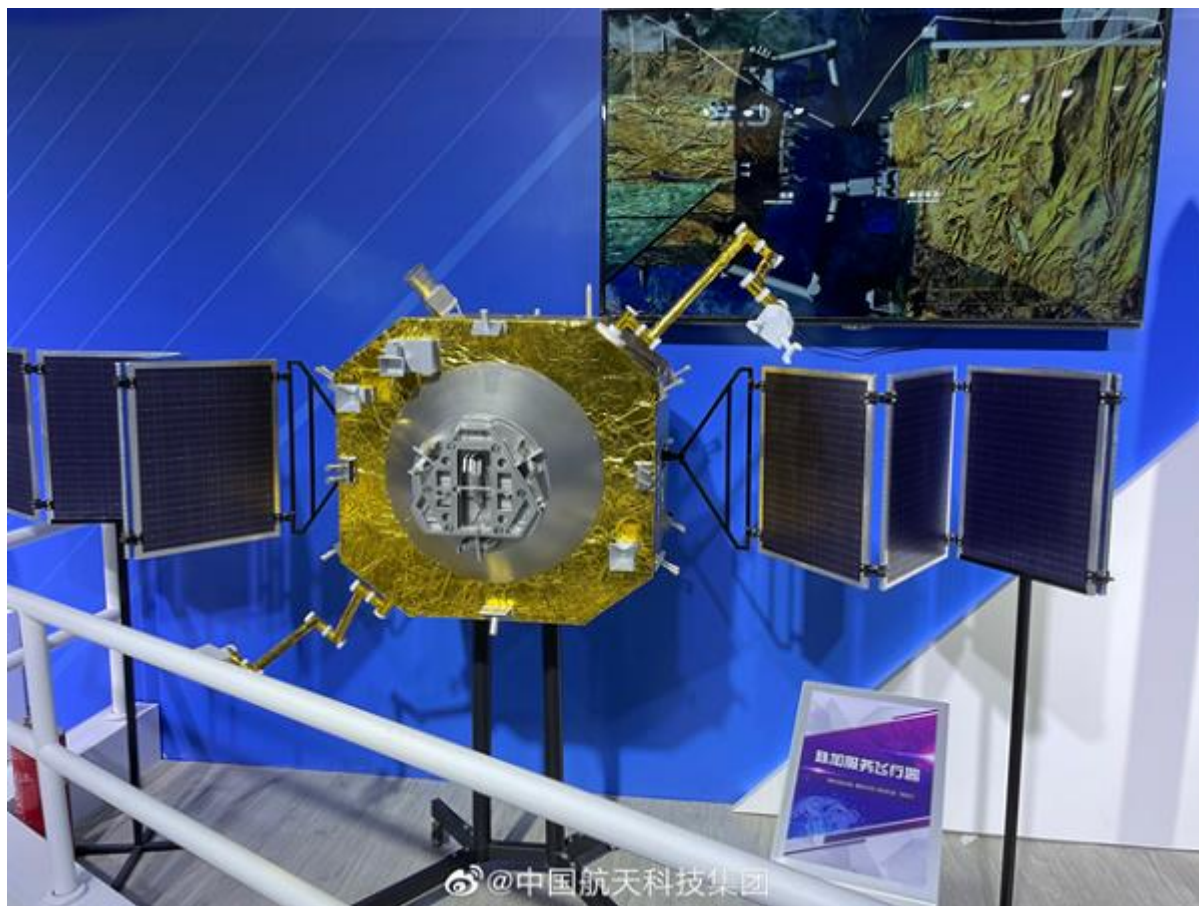
"Перспективный транспортный корабль "Орел" - в основном окололунная орбита. На околоземной - это отработка и, может быть, для спасения, потому что на околоземную орбиту закладываем возможность прилета на станцию четырех космонавтов, а возвращение со станции - до шести", - сказал Соловьев на конференции Института космических исследований РАН "Научный космос XXI века: вызовы, решения, прорывы".

Перспективный космический пилотируемый корабль "Орел" (прежнее название "Федерация") создается в рамках российской лунной программы. Первый запуск "Орла" без космонавтов на борту запланирован на 15 декабря 2023 года с космодрома Восточный, во время этого полета стыковка корабля с МКС не предусматривается. В 2024

году "Орел" выполнит второй полет (тоже без космонавтов) с последующей стыковкой со станцией. В 2025 году планируется первый пилотируемый полет.

<https://tass.ru/kosmos/12572829>

Китайский космический заправщик дебютирует на авиасалоне Airshow China 2021



© Фото: novosti-kosmonavtiki.ru

04.10.2021. Космический заправочный аппарат китайского производства впервые дебютирует на проходящем 13-ом Китайском международном авиакосмическом салоне /Airshow China 2021/, передает Синьхуа.

Новый аппарат был разработан и создан Шанхайской академией технологий космических полетов /SAST/ при Китайской корпорации аэрокосмической науки и технологий. По замыслу разработчиков, данный аппарат позволит увеличить продолжительность службы спутников после дозаправки топлива.

Космический заправщик оборудован навигационной системой, состоящей из радаров и фотокамер. Под содействием наземной контрольной системы этот аппарат может автоматически отслеживать и приближаться к спутнику, отправляющему сигнал тревоги в связи с нехваткой топлива.

На расстоянии примерно двух метров от спутника, аппарат может состыковаться с узлом дозаправки с помощью механической руки и завершить перекачку топлива.

Функции заправочного аппарата были упрощены на стадии проектирования, чтобы загрузить как можно больше топлива. Он способен транспортировать до 1,3 тонны топлива, что превышает половину его собственной массы.

Разработчики отметили, что продление срока службы уже работающего на орбите геостационарного спутника с помощью указанного аппарата может обойтись на 35 процентов дешевле, чем запуск нового геостационарного спутника.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81539/>

Происшествия, события, факты

Путин наградил космонавтов Скворцова и Скрипочку орденом "За заслуги перед Отечеством"



© Фото: novosti-kosmonavtiki.ru

01.10.2021. Президент РФ Владимир Путин подписал указ о награждении космонавтов Александра Скворцова и Олега Скрипочки орденом "За заслуги перед Отечеством" III степени.

"За большой вклад в развитие пилотируемой космонавтики и мужество, проявленное при осуществлении длительного космического полета на Международной космической станции, наградить орденом "За заслуги перед Отечеством" III степени Скворцова Александра Александровича <...>, Скрипочку Олега Ивановича", - говорится в документе.

Александр Скворцов является инструктором-космонавтом-испытателем - начальником группы отряда космонавтов Центра подготовки космонавтов им. Ю. А. Гагарина (ЦПК). Он совершил три космических полета и два выхода в открытый космос. В рамках экспедиции МКС-60 среди прочих экспериментов принимал участие в испытаниях антропоморфного робота "Федор" на борту МКС.

Олег Скрипочка - инструктор-космонавт-испытатель отряда космонавтов ЦПК. Он тоже совершил три космических полета и столько же выходов в открытый космос.

<https://tass.ru/kosmos/12560129>

Первый космонавт Австрии получил знак МИД РФ в честь 30-летия экспедиции AustroMir-91



© Фото: novosti-kosmonavtiki.ru

02.10.2021. Российский посол в Австрии Дмитрий Любинский вручил нагрудный знак "За взаимодействие" МИД РФ первому космонавту Австрии Францу Фибёку, который совершил полет в космос в 1991 году на станцию "Мир". Церемония состоялась в пятницу по случаю 30-летия советско-австрийской космической экспедиции AustroMir-91.

"Первый и пока единственный австрийский космонавт Франц Фибёк награжден нагрудным знаком "За взаимодействие" МИД России. С большим удовольствием выполнил почетную миссию, вручив по поручению [министра иностранных дел РФ] Сергея Викторовича Лаврова заслуженную награду Францу в ходе торжественной церемонии в Техническом музее Вены по поводу 30-летия миссии AustroMir-1991", - написал посол Любинский у себя в Facebook.

В Техническом музее Вены в связи с 30-летием экспедиции AustroMir-91 также открылась специальная выставка о космонавтике.

2 октября 1991 года космический корабль "Союз ТМ-13" под командованием советского космонавта Александра Волкова доставил на орбитальный научный комплекс "Мир" первого космонавта-исследователя из Австрии Франца Артура Фибёка и первого казахстанского космонавта-исследователя Токтара Аубакирова. За восемь дней советско-австрийской космической экспедиции AustroMir-91 Фибёк провел на станции множество научных экспериментов и 10 октября успешно вернулся на Землю. С тех пор он остается единственным австрийским покорителем космоса.

<https://tass.ru/politika/12560847>

В московском музее космонавтики пройдет спецпрограмма в честь всемирной недели космоса



© Фото: novosti-kosmonavtiki.ru

04.10.2021. Специальная программа с 4 по 10 октября пройдет в музее космонавтики в Москве в честь всемирной недели космоса. Об этом сообщили ТАСС в пресс-службе музея.

"С 4 по 10 октября на всей планете отмечают Всемирную неделю космоса. Это ежегодный праздник, начало которого совпадает с днем запуска первого искусственного спутника Земли - 4 октября 1957 года. Музей космонавтики в Москве ежегодно готовит насыщенную программу к торжеству, в которой каждый сможет найти что-то интересное для себя", - рассказал собеседник агентства.

Так, например, 4 и 5 октября будет проходить межмузейная конференция "Единство непохожих". В течение двух дней представители музеев, образования и бизнеса будут обсуждать самые актуальные вопросы музейного сообщества вместе с российскими и зарубежными коллегами. В ходе дискуссий эксперты обсудят развитие музейных собраний, программы сотрудничества музеев и школ, цифровые площадки коммуникации, привлекательность музеев для молодых сотрудников, музеификацию современной истории и другие. К дискуссиям можно присоединиться онлайн.

"Также 7 октября пройдет концерт финалистов VI творческой лаборатории современных композиторов "Открытый космос". Центральной темой лаборатории этого года стал 60-летний юбилей первого полета человека в космос. Финалистами стали семь композиторов из четырех городов России. В музее они черпали вдохновение и здесь же представят свои произведения", - говорится в сообщении.

Музей космонавтики - один из крупнейших научно-технических музеев России. История музея началась в 1964 году, когда на карте Москвы появился монумент "Покорителям космоса".

<https://tass.ru/moskva/12567695>

Космонавт рассказал, почему исчезла "гагаринская" предстартовая традиция



© Фото: РИА Новости

04.10.2021. Заложная первым космонавтом планеты Юрием Гагариным предстартовая традиция помочиться на колесо автобуса перед посадкой в ракету стала неактуальной после введения в гардероб космонавтов подгузников, рассказал в интервью РИА Новости инструктор-космонавт-испытатель 1-го класса, трижды летавший в космос, врач, заместитель директора Института медико-биологических проблем РАН Олег Котов.

"По поводу "сходить на колесо". С недавних пор во время полета к станции активно стали использоваться подгузники, то есть проблему сняли. К тому же, выйти из автобуса в скафандре не так легко, нужна помощь. Необходимо расшнуровать скафандр, расклеить подгузник, потом все это надеть обратно. Могу сказать, что кто-то выходит, кто-то нет", - рассказал космонавт.

По его словам, традиция началась с того, что автобус с первыми космонавтами останавливался на полпути к стартовой площадке и ждал, пока от ракеты отойдет заправочный поезд с компонентами топлива. Цель остановки - обеспечить безопасность космонавтов. Точно с такой же целью автобус останавливается и сейчас.

"Ты можешь стоять в ожидании минуту, пять, десять минут. Собственно, с этого традиция и берет свое начало. Стоял автобус, а раз стоит, можно и выйти скоротать время", - рассказал Котов.

Сейчас, пояснил он, во время такой остановки вместо того, чтобы члены основной экспедиции выходили из автобуса, наоборот, к ним в автобус приходят члены дублирующего экипажа, чтобы напутствовать, пожелать удачного полета, поскольку дальше дублиеры не поедут, они будут смотреть за пуском с наблюдательного пункта.

<https://ria.ru/20211004/traditsiya-1752939703.html>