

Новости космоса

Выпуск № 203 27 октября 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков	4
Сегодня — резервный день в подготовке «Прогресса МС-18»	4
Ещё два «Союза» подготовлены на Восточном	5
Немецкая Isar Aerospace получила новый контракт	5
РН Kuaizhou-1A вывела на орбиту спутник Jilin-1 gaofen-02F	6
Генеральный директор Arianespace о РН Ariane 6	7
НАСА хочет передать фактическое право собственности на SLS коммерческой организации	8
Наземная космическая инфраструктура	10
Россия перенесет часть федеральных пусков на космодром Куру	10
Blue Origin построит космодром в ОАЭ	10
Космические аппараты и спутниковые системы	11
Российскую частную спутниковую платформу представили в Дубае	11
Египет оценил работу спутника Egyptosat-2	12
Пилотируемые программы	13
Роскосмос планирует вывести на орбиту антропоморфного робота "Теледроид" в 2024 году	13
Рогозин не верит в срок службы МКС до 2030 года	14
Роскосмос получает множество заявок на полет на МКС после проекта "Вызов"	14
Рогозин заявил, что российская орбитальная станция может стать прототипом новой МКС	15
Роскосмос и NASA обсуждают составы экипажей для перекрестных полетов в космос	16
«Мы анализируем ситуацию»: Компания Илона Маска SpaceX подтвердила данные о протекании туалетов на своих космических кораблях	17
Управление, финансы и маркетинг	18

Рогозин заявил, что "Луна-27" будет полноценным международным проектом.....	18
ЕКА обсуждает возможность участия в российско-китайской лунной станции	19
Глава Роскосмоса и глава космического управления Китая договорились встретиться до конца года	20
Государственная дума РФ продлила соглашение с Китаем о пусках ракет	21
Россия и ОАЭ подписали межправительственное соглашение в области освоения космоса.....	22
Рогозин рассказал, в каких областях космонавтики лидирует Россия	24
Глава Роскосмоса выступил против участия в "гонке по установке флага на Луне"	25
Пересмотр страховой деятельности позволил Роскосмосу сэкономить 800 млн рублей за три года	26
Компания Nedron привлекает финансирование в \$17,8 млн.....	26
Венчурное подразделение Airbus инвестирует в японскую ispace	27
Компания Lockheed Martin Space сообщила о результатах третьего квартала.....	28
Компании Verizon и Amazon объявили о сотрудничестве	28
Происшествия, события, факты.....	29
Более 95% сотрудников Космического центра «Южный» вакцинировались против COVID-19	29
Энергомаш принял участие во Всероссийской переписи населения	30
«Союз» Георгия Берегового	31
Портрет Ван Япин из кубиков Рубика.....	32
США скрывают данные о существовании жизни в космосе	32
Китай в шаге от доказательства того, что американцев никогда не было на Луне	33

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

Сегодня — резервный день в подготовке «Прогресса МС-18»



© Фото: Роскосмос

27.10.2021. На стартовом комплексе «Восток» Байконура подходит к завершению подготовка к пуску ракеты-носителя «Союз-2.1а» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс МС-18», который запланирован на 28 октября 2021 года. 27 октября — резервный день в подготовке ракеты космического назначения «Союз-2.1а» / «Прогресс МС-18».

26 октября прошли работы по расписанию второго стартового дня. Итогом стали генеральные испытания — проверка функционирования систем комплекса с имитацией полета ракеты-носителя до отделения корабля на целевой орбите. 27 октября пройдут «проливки» — проверки на герметичность трубопроводов, по которым будет выполняться заправка баков носителя топливом. Во второй половине дня — доукладка в грузовой корабль доставляемого на борт Международной космической станции оборудования согласно техническому заданию.

Сегодня вечером совместный расчет специалистов космодрома Байконура начнет работы по программе пускового дня. В 23:00 по московскому времени состоится заседание Государственной комиссии, на котором будут рассмотрены результаты испытаний, проводимых с ракетой-носителем и грузовым кораблем в течение трех стартовых дней. Члены комиссии оценят готовность изделия к заправке компонентами топлива и пуску в запланированное время.

<https://www.roscosmos.ru/33119/>

Ещё два «Союза» подготовлены на Восточном



© Фото: Роскосмос

27.10.2021. Совместный расчет специалистов Космического центра «Восточный» и Ракетно-космического центра «Прогресс» в монтажно-испытательном корпусе ракеты-носителя закончил все операции с блоками ракет-носителей «Союз-2.1б».

Одна ракета-носитель собрана в «пакет» (первая и вторая ступени) и подготовлена к переводу в режим хранения. Вторая будет храниться поблочно в сборочно-инженерной части Унифицированного технического комплекса. Кроме того, выгружены четыре створки головных обтекателей, они также переведены в режим хранения до начала подготовки составных частей к пускам.

Специальный железнодорожный состав с блоками двух ракет-носителей «Союз-2.1б» прибыл на космодром Восточный в ночь с 15 на 16 октября 2021 года. Специалисты Космического центра «Восточный» встретили состав, после чего он был транспортирован в монтажно-испытательный корпус ракет-носителей.

<https://www.roscosmos.ru/33126/>

Немецкая Isar Aerospace получила новый контракт



© Фото: Isar Aerospace

27.10.2021. По условиям контракта в период между 2022 и 2025 годами компания EnduroSat будет пользоваться услугами Isar Aerospace. Финансовые условия сделки стороны решили не раскрывать, но отметили, что речь идет о кластерных запусках.

EnduroSat – это болгарская компания, которая будет предлагать услуги совместного использования программно-определяемых спутников.

Свой первый испытательный полет Isar Aerospace запланировала с территории норвежского комплекса Andoya Space. В качестве средства выведения будет использоваться ракета Spectrum грузоподъемностью до 1000 кг на НОО и до 700 кг на ССО.

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/27/>

РН Kuaizhou-1A вывела на орбиту спутник Jilin-1 Gaofen-02F



Credit: Expace

27.10.2021. РН Kuaizhou-1A стартовала с космодрома Цзюцюань 27 октября в 06:19 UTC, отправив на орбиту коммерческий спутник дистанционного зондирования Jilin-1 Gaofen-02F. Это 40-й орбитальный запуск Китая в 2021 году и новый национальный рекорд за календарный год.

Ирина Дорошенко (Filipok)

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/27/>

Генеральный директор Arianespace о РН Ariane 6



© Фото: ESA/CNES/ARIANESPACE

26.10.2021. Генеральный директор Arianespace Стефан Израэль (Stéphane Israël) уверен, что ракета Ariane 6 сыграет важную роль в запуске спутниковых мега-созвездий:

Мы вступаем в новую эру. К 2030 году мы сможем увидеть 27 000 спутников, вращающихся над нашими головами. Наша работа и основная ответственность – обеспечить рациональное использование космоса. Все вместе мы должны сделать так, чтобы орбиты оставались доступными и очищались после выполнения операций, чтобы спутники могли работать в безопасных условиях ...

Потребуется большие ракеты. И Ariane 6 справится с этой задачей. Обтекатель большего размера, кампания по запуску сокращена до 9 дней по сравнению с 30 у Ariane 5; верхняя ступень такая же мощная, как и у Ariane 5 (которая, кстати, побила мировой рекорд по выводу массы на геопереходную орбиту 3 дня назад с 10 264 тоннами)...

Все это изменит правила игры!

И нам нужно бороться с космическим мусором.

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/26/>

НАСА хочет передать фактическое право собственности на SLS коммерческой организации

НАСА излагает видение долгосрочного будущего SLS



© Фото: NASA/MSFC

27.10.2021. НАСА хочет передать фактическое право собственности на SLS коммерческой организации-подрядчику, при этом агентство сохранит только интеллектуальную собственность.

Затем НАСА станет арендатором SLS, предоставляя вспомогательную инфраструктуру и выполняя по крайней мере одну миссию SLS с экипажем ежегодно в течение следующего десятилетия или более.

НАСА стремится обеспечить “возможность, по крайней мере, одного грузового рейса в год”, доступного для клиентов, не входящих в НАСА, при одновременном снижении производственных и эксплуатационных затрат как минимум на 50%.

Хотя на первый взгляд движение к “коммерциализации SLS” может показаться абсурдным, это стратегия, к которой НАСА не привыкать.

“Внимание НАСА переключилось на разработку перехода SLS со стадии проектирования и разработки в оптимизированное, непрерывное рабочее состояние, рассчитанное на период до 2050 года и далее”.

В последнее время агентство решает эту проблему с разных точек зрения, в том числе переводит все операции Artemis / SLS “под одну крышу” и устраняет дополнительные накладные расходы, связанные с операциями на околоземной орбите.

Завершив часть централизации, агентство теперь сигнализирует, что пришло время для его подрядчиков сделать то же самое. Контракт ЕРОС планируется заключить к декабрю 2023 года, во многом аналогично контракту на космические полеты в 1996 году. Контракт ЕРОС определит долгосрочное видение НАСА для операций SLS, с полным переходом, начинающимся с Artemis V, который в настоящее время

запланирован на середину 2027 года. Согласно запросу, “предполагается, что это контракт, в котором НАСА будет приобретать услуги по запуску и доставке полезной нагрузки, но не будет владеть оборудованием для полета”.

Этот контракт на эксплуатацию также идет рука об руку с ранее объявленным контрактом – COMET.

COMET будет курировать управление инфраструктурой запуска Космического центра Кеннеди, охватывая операции в рамках программ Orion, SLS. Контракты COMET и EROC являются неотъемлемой частью друг друга, вместе формируя основу деятельности SLS на десятилетия вперед.

В запросе НАСА оценивает, что операционная модель в соответствии с этими двумя контрактами позволит “сэкономить 50 % или более от текущего базового уровня в отрасли на стоимость полета”, предполагая, что будет один полет с экипажем и, по крайней мере, один грузовой рейс в год. Эта значительная экономия позволит новому подрядчику предоставлять услуги по запуску с SLS широкому кругу клиентов, не являющихся сотрудниками НАСА, что является заявленной целью EROC.

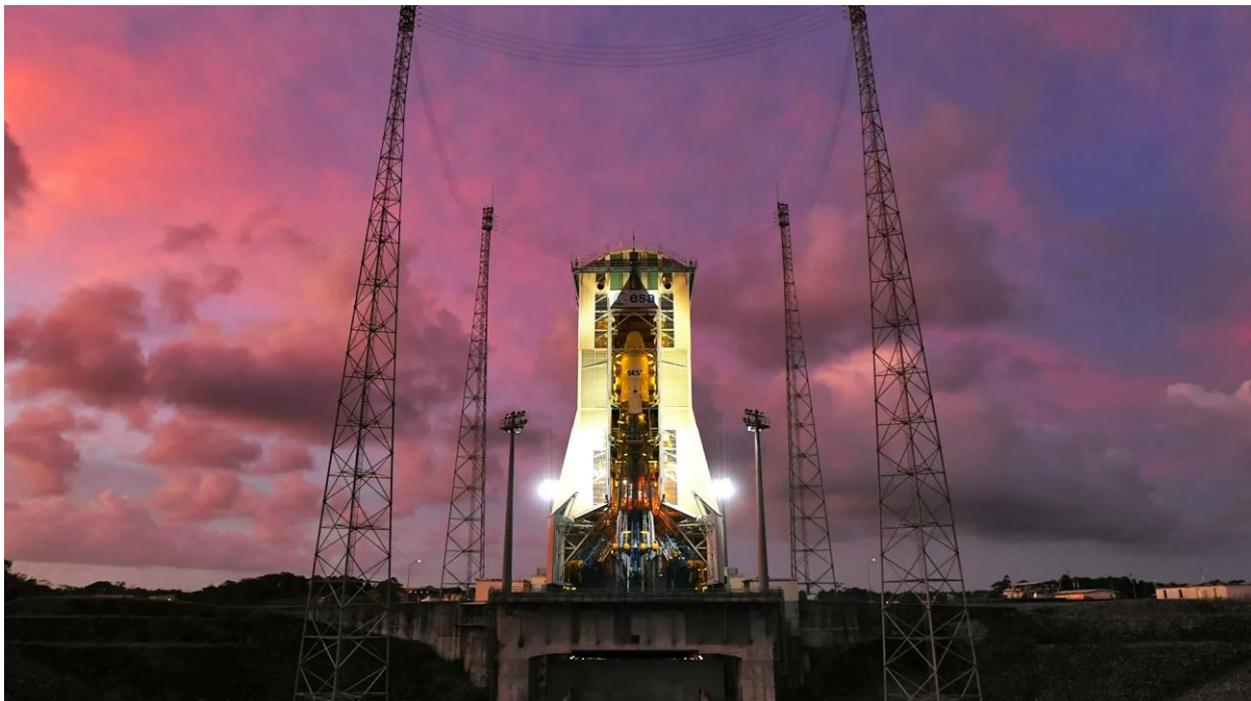
Возможное использование коммерчески доступной SLS, предусмотренное НАСА, включает исследование планет, частное использование и использование другими правительственными учреждениями. Нынешние подрядчики НАСА по программе SLS также выразили заинтересованность в других видах использования ракеты.

Команда подрядчиков, состоящая из Boeing, Aerojet Rocketdyne, Jacobs, Dynetics и Northrop Grumman, представила несколько возможных вариантов использования коммерчески доступных SLS, начиная от коммерчески доступной космической солнечной энергии и заканчивая посадочными аппаратами на Титане и исследованиями межзвездного пространства. Команда, возглавляемая Boeing, также предложила использовать SLS Block 1B для запуска версии космического телескопа LUVUOIR, который может быть выбран в качестве следующей флагманской астрономической миссии НАСА уже 4 ноября.

Если видение, заложенное в контракте, будет реализовано, это будет означать начало новой эры освоения космоса человеком, с возможностью будущих десятилетий устойчивых исследовательских миссий.

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/27/>

Россия перенесет часть федеральных пусков на космодром Куру



© Фото: РИА Новости / Сергей Мамонтов

26.10.2021. Россия перенесет часть федеральных пусков на космодром Куру во Французской Гвиане, заявил генеральный директор "Роскосмоса" Дмитрий Рогозин.

"Мы, скорее всего, будем загружать этот стартовый комплекс, в том числе и своими федеральными пусками. У нас есть интерес. Это уникальная точка на экваторе, удобная для выведения полезных нагрузок", - сказал он на брифинге в МИА "Россия сегодня".

По его словам, для выхода на рентабельность ракет "Союз" с Куру необходимо два - три пуска в год.

<https://ria.ru/20211026/kuru-1756346209.html>

Blue Origin построит космодром в ОАЭ

27.10.2021. Компания Blue Origin Джеффа Безоса рассматривает пустыню ОАЭ как возможное место создания космодрома для отправки туристов в космос.

"Теперь, когда мы работаем в сфере туризма, следующее, что мы рассматриваем, – это другие места по всей планете для создания стартовых и посадочных площадок для New Shepard", – сказал Brent Шервуд, старший вице-президент по программам перспективного развития Blue Origin.

"Все, что нам действительно нужно, – это немного пустыни. Одним из качеств пустыни Западного Техаса является то, что до аэропорта Эль-Пасо трудно добраться. Вам придется ехать пару часов, и это у черта на куличках".

"Пару ночей назад я ночевал в Sharjah и немного понаблюдал за звездами в пустыне. Это было всего в 30 минутах езды от Дубая, поэтому я думаю, что здесь очень многообещающе подумать о районах запуска".

AzurX – частная компания в Дубае, которая работает в качестве стратегического советника Blue Origin и будет служить мостом между ОАЭ и компанией по космическому туризму.

Анна Хазлетт, исполнительный директор AzurX, сказала The National, что она будет помогать Blue Origin с ее стратегией в ОАЭ и будет помогать клиентам с полетами на Orbital Reef – новой частной космической станции Blue Origin, о которой было объявлено 25 октября.

Orbital Reef будет «бизнес-парком смешанного использования», который обеспечит более легкий доступ для разнообразной группы людей, от туристов до средств массовой информации, науки и финансов.

Также Blue Origin разработает космический буксир, который понадобится для утилизации оборудования после вывода из эксплуатации МКС и для создания станции Orbital Reef.

Конкурент Virgin Galactic подписал с ОАЭ соглашение о строительстве космодрома в 2019 году. Между Космическим агентством ОАЭ и аэропортами Абу-Даби был подписан меморандум о взаимопонимании по использованию объектов аэропорта Аль-Айн для коммерческих космических полетов, но с тех пор не было никакой информации о строительстве.

Также в Дубае было подписано Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Объединённых Арабских Эмиратов о сотрудничестве в области исследования и использования космического пространства в мирных целях.
<https://aboutsacejournal.net/2021/10/27/>

Космические аппараты и спутниковые системы

Российскую частную спутниковую платформу представили в Дубае

Платформа представляет собой совокупность бортовых служебных систем и элементов конструкции, предназначенную для разработки малых спутников в форматах CubeSat 6U



26.10.2021. Компания "Спутникс" представила на 72-м Международном астронавтическом конгрессе в Дубае новую наноспутниковую платформу. Об этом сообщили ТАСС в пресс-службе организации.

"Компания продемонстрировала новую наноспутниковую платформу SXC6 для аппаратов наблюдения Земли и проекты в области аэрокосмического образования", - отметили в компании.

Как уточнили в пресс-службе, платформа представляет собой совокупность бортовых служебных систем и элементов конструкции, предназначенную для разработки малых спутников в форматах CubeSat 6U. На ее основе создан спутник дистанционного зондирования Земли OrbiCraft-Pro SXC6, который имеет компактные размеры (10x20x30 см) и массу 8,5 кг. На нем установлена экспериментальная камера с высокой разрешающей способностью - до 6 метров на пиксель.

В свою очередь генеральный директор "Спутникс" Владислав Иваненко добавил, что в рамках конгресса компания рассказала о результатах спутниковых миссий с

применением новой модели наноспутника и о решениях для аэрокосмического образования. Экспозиция компании размещается на стенде Роскосмоса.

<https://tass.ru/kosmos/12767387>

Египет оценил работу спутника Egyptosat-2



© Фото: РИА Новости / Сергей Мамонтов

26.10.2021. Египет удовлетворен работой запущенного при помощи России спутника Egyptosat-2 и обсудит с корпорацией "Роскосмос" новые проекты по этому направлению, сообщил РИА Новости в кулуарах Международного аэронавтического конгресса исполнительный директор Космического агентства Египта Мухаммед аль-Куси.

"Запущенный Египтом спутник Egyptosat-2 в настоящее время полноценно работает. Конечно, мы собираемся продолжать сотрудничество с "Роскосмосом" в этом направлении и ведем переговоры. Завтра у нас запланированы переговоры с "Роскосмосом", чтобы определить характеристики некоторых проектов", - отметил аль-Куси.

<https://ria.ru/20211026/sputnik-1756308801.html>

Роскосмос планирует вывести на орбиту антропоморфного робота "Теледроид" в 2024 году



© Фото: *novosti-kosmonavtiki*

27.10.2021. Эксперимент по выводу на орбиту антропоморфного робота "Теледроид" планируется провести в 2024 году. Об этом ТАСС сообщил представитель Центра подготовки космонавтов на полях Международного астронавтического конгресса в Дубае.

"В скором времени планируется эксперимент с выводом на орбиту антропоморфного робота. <...> Ориентировочно эксперимент будет в 2024 году", - сказал он.

Ранее в пресс-службе НПО "Андроидная техника" ТАСС сообщали, что утверждение окончательного облика робота "Теледроид" для открытого космоса запланировано на 2022-2023 годы.

В конце марта 2021 года НПО "Андроидная техника" подписало контракт с Ракетно-космической корпорацией "Энергия" на создание робототехнического комплекса нового поколения, предназначенного для выхода в открытый космос. Первый опытный образец его научной аппаратуры появится в феврале 2022 года. Сейчас прорабатывается облик робота-космонавта, его компоненты, протоколы стыковки с МКС.

72-й Международный астронавтический конгресс проходит во Всемирном торговом центре Дубая с 25 по 29 октября под эгидой Международной федерации астронавтики. В мероприятии принимают участие главы космических агентств разных стран, представители космической отрасли, производители оборудования и ученые, специализирующиеся на связанных с космосом проблемах. Специалисты представляют свои достижения и обсуждают планы будущих миссий по освоению космоса.

<https://tass.ru/kosmos/12773325>

Рогозин не верит в срок службы МКС до 2030 года

По словам главы Роскосмоса, впереди финишная прямая с точки зрения работы станции



© Фото : Олег Новицкий/Роскосмос

26.10.2021. Глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин не верит, что Международная космическая станция (МКС) прослужит до 2030 года. Международная космическая станция будет эксплуатироваться до 2028 года, в ее полёт до 2030 года верится слабо, заявил генеральный директор "Роскосмоса" Дмитрий Рогозин.

"Сегодня мы на пороге очень важных событий: мы понимаем, что впереди финишная прямая с точки зрения МКС <...> Американцы сегодня говорили о 2030 годе (сроке работы станции - прим. ТАСС), во что слабо верится", - сказал он на брифинге.

Рогозин отметил, что на 72-м Международном астронавтическом конгрессе в Дубае среди специалистов звучало много разговоров о создании новой станции.

"Вокруг этого тоже много суеты и разговоров: какой будет эта станция, каковы будут составные части", - пояснил глава Роскосмоса.

<https://tass.ru/kosmos/12769855>

<https://ria.ru/20211026/mks-1756359423.html>

Роскосмос получает множество заявок на полет на МКС после проекта "Вызов"

Глава госкорпорации указал, что Россия за счет этого проекта резко нарастила свой авторитет в международном космическом сообществе



© Фото:ria.ru

26.10.2021. Роскосмос получил большое количество заявок на полет на МКС от специалистов из различных стран и космических туристов после реализации проекта "Вызов", в рамках которого проходили съемки художественного фильма в космосе. Об этом заявил на брифинге глава госкорпорации Дмитрий Рогозин.

"Россия за счет этого проекта резко нарастила свой авторитет в международном космическом сообществе. Ну и конкретный коммерческий результат - колоссальное количество предложений к нам сейчас поступает на полет на нашем корабле на орбитальную космическую станцию как от специалистов конкретных стран, которые хотели бы воспользоваться нашими возможностями, так и от космических туристов", - сказал Рогозин.

Он подчеркнул, что в Роскосмосе рассчитывали на то, что труд по реализации проекта получит коммерческую компенсацию, но не ожидали, что это будет так значимо.

Космическая драма под рабочим названием "Вызов" является совместным проектом Роскосмоса, Первого канала и студии Yellow, Black and White. Для проведения съемок в космосе 5 октября на корабле "Союз МС-19" на МКС отправились космонавт Антон Шкаплеров, актриса Юлия Пересильд и режиссер Клим Шипенко. Фильм рассказывает о девушке-враче, которая летит на орбиту, чтобы спасти космонавта. В съемках также принимали участие космонавты Олег Новицкий и Петр Дубров. Новицкий, Пересильд и Шипенко 17 октября вернулись на Землю на спускаемом аппарате корабля "Ю. А. Гагарин" ("Союз МС-18"). Шкаплеров и Дубров остались на МКС до весны 2022 года.

<https://tass.ru/kosmos/12770211>

Рогозин заявил, что российская орбитальная станция может стать прототипом новой МКС



© Фото: *novosti-kosmonavtiki*

26.10.2021. Российская орбитальная служебная станция может стать прообразом новой Международной космической станции (МКС). Об этом заявил генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин на брифинге.

"Мы задумались о том, что, может быть, Российская орбитальная служебная станция может стать прототипом создания новой МКС с еще более широким международным участием", - отметил он.

По словам главы Роскосмоса, международная кооперация очень важна.

Россия, подчеркнул Рогозин, готова участвовать в международных проектах, связанных с созданием орбитальных станций.

В апреле вице-премьер РФ Юрий Борисов заявил, что состояние МКС оставляет желать лучшего, поэтому Россия может сосредоточиться на создании собственной орбитальной станции. Перед ракетно-космической корпорацией "Энергия" была поставлена задача обеспечить готовность первого модуля для новой российской орбитальной станции в 2025 году, им станет научно-энергетический модуль, который ранее предполагалось запустить к МКС в 2024 году.

Научно-технический совет Роскосмоса рекомендовал включить работы по созданию технического проекта новой орбитальной станции в Федеральную космическую программу - 2025.

<https://tass.ru/kosmos/12769363>

Роскосмос и NASA обсуждают составы экипажей для перекрестных полетов в космос

Как сообщил генеральный директор госкорпорации Дмитрий Рогозин, российские и американские космонавты смогут поменяться кораблями



© Фото: novosti-kosmonavtiki

26.10.2021. Роскосмос и NASA приступили к предметному обсуждению составов экипажей для перекрестных полетов российских космонавтов на американских кораблях и астронавтов США - на "Союзах". Об этом сообщил на брифинге генеральный директор госкорпорации Дмитрий Рогозин.

"Мы обсуждали конкретно возможность перекрестных полетов, когда наши космонавты полетят на американских кораблях (мы с сегодняшнего дня начали обсуждать, по сути дела, составы этих экипажей), а американцы продолжают летать на "Союзах", - сказал он.

<https://tass.ru/kosmos/12770015>

«Мы анализируем ситуацию»: Компания Илона Маска SpaceX подтвердила данные о протекании туалетов на своих космических кораблях



27.10.2021. Американская компания SpaceX, ставшая первой в мире частной фирмой, запускающей космические корабли, столкнулась с проблемой при отправке космонавтов (астронавтов) на орбиту. И связана эта проблема с туалетами на борту пилотируемой капсулы Dragon.

Американская пресса со ссылкой на источники в упомянутой компании Илона

Маска пишет о том, что в космических кораблях проявляют себя протечки туалета при выполнении полёта. В сообщениях говорится, что в сентябре этого года содержимое туалета протекло на вентиляторы, обеспечивающие циркуляцию воздуха в космическом аппарате. Такого рода сведения подтвердил Уильям Герстенмайер, занимающий пост вице-президента SpaceX. По словам Герстенмайера, произошло это вследствие того, что отклеилась трубка, являющаяся конструктивной частью «космического» туалета. Астронавты были вынуждены «бороться» в течение нескольких часов с протечкой и с её последствиями.

Указывается на то, что протечка в туалете капсулы космического корабля Dragon обнаруживалась и после стыковки с МКС. Несвоевременное устранение проблемы могло привести, мягко говоря, к нежелательным последствиям для всей станции.

В американских СМИ отмечается, что ведётся анализ того, вследствие чего происходят протечки и как они могут повлиять на дальнейшие запуски пилотируемых космических кораблей SpaceX в космос.

На данный момент известно, что в капсуле Dragon «расплескавшееся» содержимое бортового туалета оказалось под панелями, что может привести к замыканию в электрооборудовании. Герстенмайер: *«Мы сейчас заняты испытаниями с пилотируемым кораблем на предмет того, не послужило ли вышедшее из резервуара туалета содержимое ухудшению функционала капсулы, не способно ли оно поставить под угрозу жизни экипажа при дальнейшей эксплуатации космического корабля».*

<https://topwar.ru/188475>

Рогозин заявил, что "Луна-27" будет полноценным международным проектом

Глава Роскосмоса отметил, что, в частности, обсудил проект с французскими специалистами, у которых есть технологии, связанные с обработкой водяного льда



© Фото:новости-космонавтики

26.10.2021. Российская автоматическая станция "Луна-27" станет международным проектом, заявил на брифинге глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

"Луна-27", я думаю, будет уже полноценным международным проектом", - сказал Рогозин.

Он отметил, что, в частности, обсудил проект с французскими специалистами, у которых есть технологии, связанные с обработкой водяного льда.

"Лед - это вода, это водород. То есть фактически топливо для ракетных двигателей. Вот такой интересный проект мы сегодня неожиданно обсудили. Я пригласил их специалистов в Россию, и уже связались с нашими специалистами", - пояснил глава Роскосмоса.

Первая в России со времен Советского Союза лунная миссия планируется на 2022 год ("Луна-25"), миссия "Луна-26" должна быть запущена в 2024 году, "Луна-27" - в 2025 году, "Луна-28" - в 2027-2028 годах.

<https://tass.ru/kosmos/12769869>

ЕКА обсуждает возможность участия в российско-китайской лунной станции

Генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин и глава Китайского национального космического управления Чжан Кэцзянь подписали от имени правительств меморандум о взаимопонимании и сотрудничестве в области создания Международной научной лунной станции



© Фото: *novosti-kosmonavtiki*

27.10.2021. Европейское космическое агентство (ЕКА) обсуждает со странами-членами агентства возможность участия в российско-китайском проекте Международной научной лунной станции. Об этом сообщил ТАСС глава постоянного представительства ЕКА в России Рене Пишель.

"На данный момент ЕКА продолжает внутреннее обсуждение со странами-участницами возможность участия в проекте Международной научной лунной станции", - отметил Пишель.

В марте этого года генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин и глава Китайского национального космического управления (CNSA) Чжан Кэцзянь подписали от имени правительств меморандум о взаимопонимании и сотрудничестве в области создания Международной научной лунной станции.

В конце мая заместитель генерального директора Роскосмоса по международному сотрудничеству Сергей Савельев сообщил ТАСС, что госкорпорация и Китайское национальное космическое управление пригласили партнеров в проект Международной научной лунной станции.

<https://tass.ru/kosmos/12773241>

Глава Роскосмоса и глава космического управления Китая договорились встретиться до конца года

Глава Роскосмоса подчеркнул, что у российской и китайской сторон есть полное взаимопонимание в том, что касается этапов развертывания лунной научной станции



© Фото: novosti-kosmonavtiki

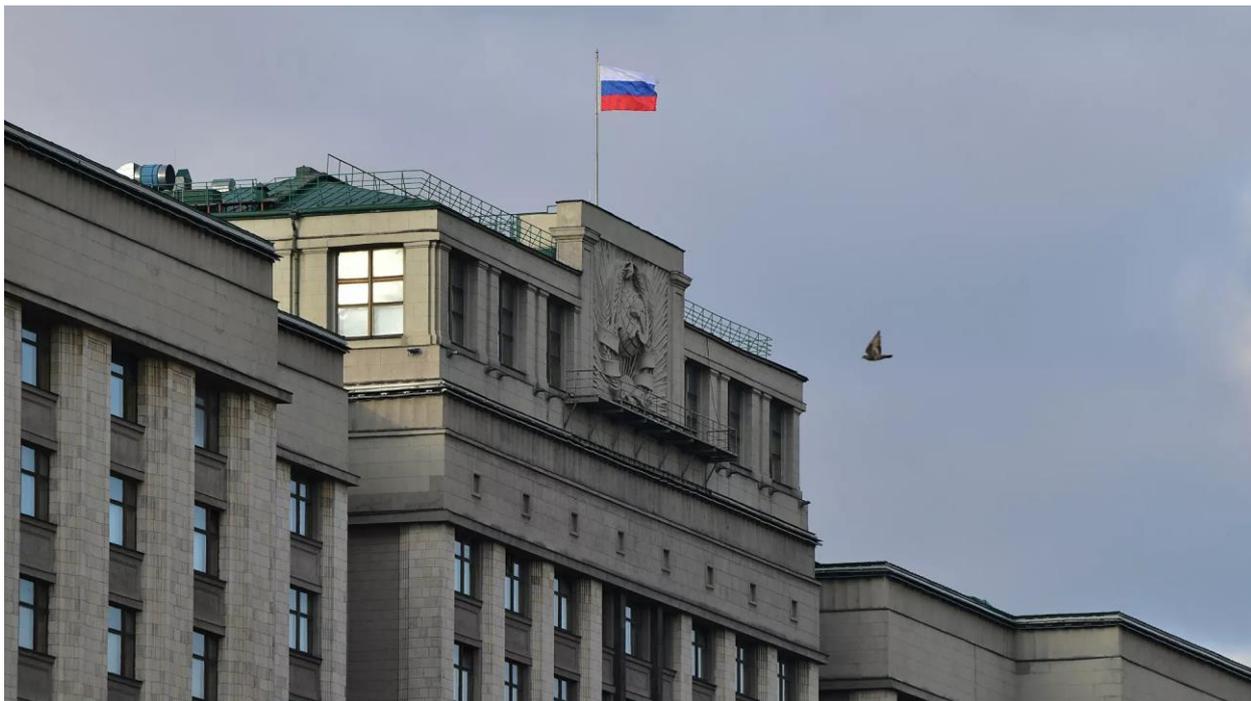
26.10.2021. Глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин до конца года планирует встретиться с руководителем Китайского национального космического управления Чжаном Кэцзянем. Об этом глава Роскосмоса заявил на брифинге.

"Сейчас практически китайские официальные лица не контактируют за рубежом, не ездят никуда в командировки, и все-таки мы с ними договорились обеспечить личный контакт, может быть, даже до конца года. Либо он [руководитель Китайского национального космического управления] придет ко мне, либо я приеду к нему в Пекин", - сказал Рогозин.

Он подчеркнул, что у российской и китайской сторон есть полное взаимопонимание в том, что касается этапов развертывания лунной научной станции.

<https://tass.ru/kosmos/12770115>

Государственная дума РФ продлила соглашение с Китаем о пусках ракет



© Фото: РИА Новости / Алексей Майшев

26.10.2021. Госдума ратифицировала протокол о продлении российско-китайского соглашения об уведомлениях о пусках баллистических и космических ракет до 16 декабря 2030 года.

Как говорится в пояснительной записке к документу, в нем определены обязательства сторон по уведомлению друг друга о готовящихся и состоявшихся пусках баллистических и космических ракет-носителей, временные рамки предоставления таких уведомлений, срок их действия, а также перечень данных, содержащихся в уведомлениях.

Ранее председатель международного комитета ГД Леонид Слуцкий заявил, что продолжение реализации соглашения в соответствии с подписанным протоколом на период до 16 декабря 2030 года отвечает интересам Российской Федерации.

Как пояснил на заседании в Госдуме замминистра обороны РФ Николай Панков, соглашение от 13 октября 2009 года будет продлено до 16 декабря 2030 года.

"Сохраняется уведомительная деятельность о готовящихся и состоявшихся пусках баллистических ракет и космических ракет носителей как в России, так и в равной мере в Китае. Продолжение реализации соглашения... отвечает интересам Российской Федерации", - отметил замминистра.

Законопроект был внесен на рассмотрение правительством РФ.

<https://ria.ru/20211026/gosduma-1756276114.html>

Россия и ОАЭ подписали межправительственное соглашение в области освоения космоса

В Роскосмосе пояснили, что соглашение позволит развивать сотрудничество, в частности, в области спутниковой навигации, дистанционного зондирования Земли, мониторинга космического пространства, спутниковой телекоммуникации и связи



© Фото: *novosti-kosmonavtiki*

26.10.2021. Россия и Объединенные Арабские Эмираты договорились о расширении сотрудничества в рамках межправительственного соглашения об исследовании и использовании космического пространства в мирных целях. Документ подписали 26 октября в ходе 72-го Международного астронавтического конгресса в Дубае глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин и государственный министр по передовым технологиям ОАЭ - председатель Космического агентства ОАЭ Сара бинт Юсеф аль-Амири.

"Если говорить про конкретные направления нашей работы, то у нас несколько интересных направлений. Например, в части пилотируемой космонавтики мы готовы к подготовке ваших представителей для длительного профессионального полета. Нам приятно, что именно нам выпала честь подготовить ваших первых космонавтов", - сказал глава Рогозин перед подписанием соглашения.

В пресс-службе Роскосмоса пояснили, что подписанное соглашение позволит России и ОАЭ развивать взаимовыгодное сотрудничество в области спутниковой навигации, дистанционного зондирования Земли, мониторинга космического пространства, спутниковой телекоммуникации и связи, создания космической техники, пилотируемой космонавтики и научных исследований в космическом пространстве.

Ранее посол ОАЭ в РФ Мухаммед Ахмед аль-Джабер сообщил в интервью ТАСС, что Объединенные Арабские Эмираты заинтересованы в развитии взаимодействия с Россией по освоению космического пространства, стороны в скором времени подпишут соглашение о сотрудничестве.

Стороны также договорились о расширении сотрудничества в рамках межправительственного соглашения об исследовании и использовании космоса в мирных целях, документ подписан 27 октября. Россия и ОАЭ намерены обсудить перспективы сотрудничества в организации лунных миссий и создании новой

космической станции. Такие намерения глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин и государственный министр по передовым технологиям ОАЭ - председатель Космического агентства ОАЭ Сара бинт Юсеф аль-Амири высказали перед подписанием межправительственного соглашения об исследовании и использовании космического пространства в мирных целях, передает корреспондент ТАСС с места событий.

"Мы сейчас вплотную подходим к необходимости принятия решения о том, что будет после МКС <...> Как будет работать новая станция, на каком она наклонении будет, ее будущий функционал, ее полезность для человечества, - сказал глава Роскосмоса. - У нас высокие компетенции до сих пор в этом вопросе, есть масса нереализованных идей, которые мы хотели бы претворить в жизнь".

"Поэтому с удовольствием хочу с вами продолжить разговор уже, наверное, без такого обилия участников, как сегодня на этой встрече. Но просил бы вас найти время со мной побеседовать в любое удобное для вас время, с нашими специалистами, я хотел бы вас погрузить в эту тему", - обратился Рогозин к аль-Амири.

Он также предложил ОАЭ сотрудничество в области обеспечения оборудованием будущей лунной станции.

В свою очередь аль-Амири заявила, что хотела бы изучить информацию об этих проектах и предложила организовать взаимодействие между специалистами двух стран, чтобы продолжить этот диалог. *"Я уверена, что мы сможем обсудить механизм создания нашего партнерства, который принесет выгоду обеим странам", - подчеркнула она.*

Первая космическая миссия ОАЭ была реализована в 2019 году совместно с Роскосмосом. Эмиратский космонавт Хаззаа аль-Мансури совершил полет на МКС на борту космического корабля "Союз МС-15". Он провел на станции 8 дней. ОАЭ в последнее время занимаются развитием своей космической программы. Власти ОАЭ ранее заявляли, что в ближайшее десятилетие планируют отправлять в космос все больше эмиратских космонавтов.

<https://tass.ru/kosmos/12764893>

<https://tass.ru/kosmos/12766037>

Рогозин рассказал, в каких областях космонавтики лидирует Россия



© Фото : Роскосмос

26.10.2021. Россия лидирует в области пилотируемой космонавтики, создании орбитальных станций и космических двигателей, но испытывает сложности с микроэлектроникой для спутников, заявил генеральный директор "Роскосмоса" Дмитрий Рогозин.

"Россия, например, является лидером по ряду направлений – пилотируемая космонавтика, орбитальные космические станции и ракетные двигатели. Здесь мы, что называется, впереди планеты всей", - сказал Рогозин на брифинге в МИА "Россия сегодня". Еще одной областью, где РФ пока удерживает мировое лидерство, он назвал создание космических двигателей на ядерном реакторе для межпланетных буксиров.

В то же время, по его словам, сложности с микроэлектроникой для космических аппаратов, начавшиеся еще в Советском Союзе, сохраняются в России и сейчас. Однако Рогозин уверен, что "нет такой страны, которая обладала бы всеми компетенциями высшего порядка в космической сфере".

<https://ria.ru/20211026/kosmonavtika-1756358731.html>

Глава Роскосмоса выступил против участия в "гонке по установке флага на Луне"



© Фото : Роскосмос

26.10.2020. Россия не гонится за тем, чтобы нога ее космонавта ступила на Луну, исследования с помощью роботов дешевле, заявил в ходе онлайн-брифинга, трансляция которого ведется на сайте МИА "Россия сегодня", генеральный директор госкорпорации "Роскосмос" Дмитрий Рогозин.

В настоящее время делегация "Роскосмоса" во главе с Рогозиным принимает участие в 72-м Международном астронавтическом конгрессе в Дубае.

"Мы не гонимся сейчас за тем, чтобы как можно быстрее нога российского человека ступила на реголит, на лунную поверхность. Это все от лукавого. Если мы считаем, что те задачи, которые сегодня ставятся российскими учеными, могут быть решены с помощью автоматических комплексов, а они дешевле, и у нас есть средства их доставки, мы будем их решать автоматическими возможностями", - сказал он.

По словам Рогозина, Россия не собирается участвовать в гонке по установке флага на Луне.

"Пусть богатые буратино этим занимаются, а мы будем идти тем путем, который связан с развитием технологий", - сказал глава госкорпорации.

<https://ria.ru/20211026/luna-1756349836.html>

Пересмотр страховой деятельности позволил Роскосмосу сэкономить 800 млн рублей за три года



© Фото: novosti-kosmonavtiki.ru

26.10.2021. Роскосмос смог сэкономить 800 млн рублей федерального бюджета благодаря пересмотру процессов страховой деятельности. Об этом сообщил первый заместитель генерального директора Роскосмоса по экономике и финансам Максим Овчинников во время пленарного заседания "Марафона рационализаторов".

"Рациональное планирование в налоговой сфере затратами в 20 млн рублей нам дало эффект в 7 млрд рублей ежегодно. Пересмотр процессов в страховой деятельности дает нам экономию за три года 800 млн рублей для федерального бюджета по страхованию космических рисков", - сказал Овчинников.

В начале сентября в Роскосмосе сообщили ТАСС, что госкорпорации удалось сэкономить свыше 450 млн рублей в 2019-2020 годах при страховании пусков ракет.

В частности, на процесс оказала влияние безаварийность пусков.

<https://tass.ru/ekonomika/12764067>

Компания Hedron привлекает финансирование в \$17,8 млн

27.10.2021. Hedron (бывшая Analytical Space) привлекла финансирование в объеме \$17,8 млн. Благодаря этим средствам компания планирует продолжить разработку своей гибридной оптико-радиочастотной группировки спутников-ретрансляторов. На текущий момент времени в активе у образованной в 2016 году Hedron два запущенных кубсата и успешно проведенные лабораторные испытания своих технологий.

Следующий свой запуск компания Hedron запланировала на период 2022-2023 года. Цель Hedron – выйти на эксплуатацию многоплоскостной группировки.

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/27/>

Венчурное подразделение Airbus инвестирует в японскую ispace



© Фото: Ispace

27.10.2021. 25 октября Airbus Ventures объявила о том, что она готовится проинвестировать в японскую ispace. В качестве причины для финансирования компании в Airbus обозначили то, что она делает “правильные технологии в правильное время”. Кроме того, на Airbus благоприятное впечатление производит тот факт, что именно ispace может стать первой компанией, которая самостоятельно доставит груз на поверхность Луны. Кроме того, Airbus видит потенциальную выгоду от собирания ispace данных о лунных минералах и энергетических ресурсах.

Ispace была основана в 2010 году и с того момента она успела создать офисы на территории Люксембурга и Денвера. Сборкой ее первого лунно-посадочного модуля занимается немецкая фабрика ArianeGroup, а за его запуск во второй половине 2022 года отвечает SpaceX. В качестве полезных грузов модуль доставит на поверхность Луны полезные грузы JAXA, Космического центра ОАЭ имени Мохаммеда бин Рашида и коммерческих фирм из Японии и Канады. Объем собранных ispace средств превышает \$200 млн. В 2023 году ispace запланировала второй полет на Луну.

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/27/>

Компания Lockheed Martin Space сообщила о результатах третьего квартала



© Фото: Coolcaesar

26.10.2021. Lockheed Martin Space сообщает о результатах третьего квартала:

- объем продаж: 2,7 миллиарда долларов (на 5% меньше, чем в 2020 году).
- прибыль: 264 млн долларов (рост на 6% с 2020 г.)

Прибыль United Launch Alliance от собственного капитала была «незначительной» в течение третьего квартала 2020 или 2021 года.

Lockheed Martin снизила прогноз продаж Space на 2021 год до ~11,85 млрд долларов, что ниже нижней границы предыдущего диапазона (от 11,9 до 12,2 млрд долларов), сославшись на цепочку поставок.

Операционная прибыль Space в третьем квартале 2021 года увеличилась на 16 миллионов долларов, или на 6%, по сравнению с тем же периодом 2020 года. Чистые продажи Space в третьем квартале 2021 года снизились на 147 миллионов долларов, или на 5%, по сравнению с тем же периодом 2020 года.

<https://aboutsacejournal.net/2021/10/26/>

Компании Verizon и Amazon объявили о сотрудничестве

26.10.2021. Компания Verizon сотрудничает с Amazon, чтобы использовать будущую спутниковую интернет-систему технологического гиганта для расширения широкополосного доступа в сельской местности в Соединенных Штатах.

Amazon работает над проектом Project Kuiper, сетью из 3236 спутников, которую планирует использовать для обеспечения высокоскоростного Интернета в любой точке

мира. Хотя Amazon еще не запустила свои первые спутники Kuiper, Федеральная комиссия по связи в прошлом году санкционировала эту систему, и компания заявила, что планирует «инвестировать более 10 миллиардов долларов» в Kuiper.

В рамках партнерства компания Verizon будет использовать систему Amazon в качестве расширения своих наземных услуг, а Kuiper добавит «решения для транзитных сетей сотовой связи для расширения сетей передачи данных Verizon 4G/LTE и 5G», – заявили компании.

Сеть Starlink компании SpaceX является одним из первых лидеров на рынке: на сегодняшний день запущено 1740 спутников и более 100 000 пользователей в 14 странах участвуют в публичном бета-тестировании, а стоимость услуг составляет 99 долларов в месяц.

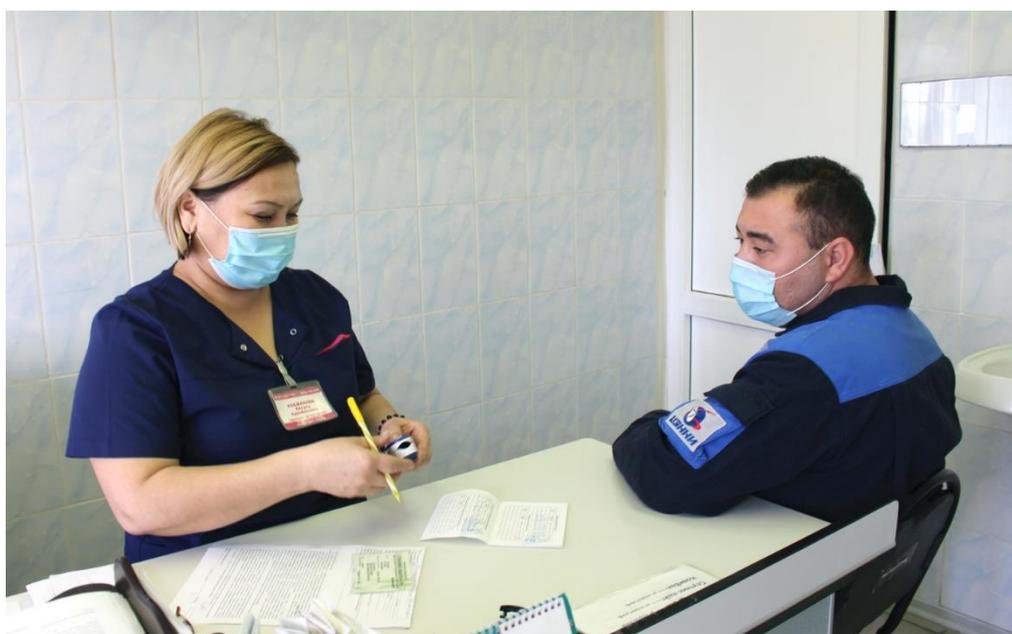
Принадлежащая британцам компания OneWeb идет на втором месте по развертыванию спутников: почти половина из запланированных 648 спутников находится на низкой околоземной орбите. Как и в случае сотрудничества Amazon с Verizon, OneWeb сотрудничает с AT&T для обеспечения связи в США.

Хотя Amazon еще не отправила на орбиту спутники Kuiper, в этом году компания подписала соглашение с United Launch Alliance на девять запусков. Amazon необходимо развернуть половину своих спутников в течение шести лет, поэтому компания успевает доставить на орбиту около 1600 спутников к июлю 2026 года.

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/26/>

Происшествия, события, факты

Более 95% сотрудников Космического центра «Южный» вакцинировались против COVID-19



© Фото: Роскосмос

27.10.2021. Более 95% сотрудников Космического центра «Южный» вакцинировались против COVID-19. Число привитых специалистов в филиале составляет более 5 тысяч человек.

Одними из первых привились номера совместных расчетов по подготовке и пуску ракеты-носителя «Союз-2» и ракеты-носителя «Протон-М». С началом осени на космодроме Байконур стартовала ревакцинация. В Космическом центре «Южный» количество работников, повторно получивших прививку от COVID-19, более 580 человек.

Всего с января 2021 года в медицинские подразделения ФГБУЗ ЦМСЧ № 1 ФМБА России города Байконур поступило порядка 21 000 доз вакцины «Спутник V» и 3 000 доз вакцины «Спутник Лайт».

<https://www.roscosmos.ru/33123/>

Энергомаш принял участие во Всероссийской переписи населения



© Фото: Роскосмос

26.10.2021. В Научно-производственном объединении «Энергомаш» имени академика В.П. Глушко в рамках Всероссийской переписи населения работал переписной участок для работников, проживающих в городском округе Химки.

Волонтеры Росстата в специальных жилетах с символикой «Всероссийская перепись населения» помогали работникам, занося их ответы в специальные планшеты с программным обеспечением в холле главного корпуса.

Всего было предложено ответить на 40 вопросов, которые касались места жительства, пола, возраста, состава семьи и др. Участие в опросе занимало не более 10 минут. Так как все данные обезличиваются, предъявлять паспорт было не нужно. Работники предприятия оценили быстроту и удобство мобильного переписного пункта в НПО Энергомаш.

«Мне кажется, что это важно для страны и для нас. Тем более, что не нужно никуда ехать, спасибо за это работодателю. Очень удобно и экономит время», — рассказала работник отдела измерительных и управляющих систем НПО Энергомаш Афолина Светлана.

Всероссийская перепись населения проходит с 15 октября по 14 ноября 2021 года.

<https://www.roscosmos.ru/33115/>

«Союз» Георгия Берегового



© Фото: Роскосмос

26.10.2021. 53 года назад, 26 октября 1968 года, состоялся полет пилотируемого корабля «Союз-3» с дважды Героем Советского Союза, лётчиком-космонавтом СССР Георгием Береговым на борту. С тех пор с космодрома Байконур было произведено 152 запуска легендарного корабля из семейства «Союзов». Крайний из них — старт корабля «Союз МС-19», на котором экипаж был доставлен на Международную космическую станцию почти за 3,5 часа.

Тогда, 53 года назад, Георгий Береговой стал первым, кто после трагической гибели товарища по отряду космонавтов, командира «Союз-1» Владимира Комарова, отправился в полет на корабле одноименной серии. Это был экспериментальный полет, космонавт Береговой должен был отработать стыковку с кораблем «Союз-2», однако выполнить программу полностью не удалось. Но главное — запуск и приземление нового корабля прошли штатно!

За мужество, проявленное в испытательном полете на корабле «Союз-3», 47-летний Георгий Береговой был награжден второй «Золотой Звездой» Героя Советского Союза. Интересно, что первую медаль и звание Героя СССР Георгий Тимофеевич получил ровно за 24 года до своего первого космического полета — 26 октября 1944 года, за мужество, героизм и отвагу, проявленные в воздушных боях Великой Отечественной войны.

Полеты космических кораблей «Союз» дали массу данных для строительства в космосе орбитальных станций «Салют» и «Мир» со сменными экипажами космических пилотов. В 1971 году корабль был модернизирован и превращен в транспортный корабль для доставки экипажа на орбитальные станции и в этом качестве использовался до 1981 года (по «Союз-40» включительно), обеспечивая длительную эксплуатацию орбитальных станций типа «Салют» и выполнение программы «Интеркосмос».

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/26/>

Портрет Ван Япин из кубиков Рубика



© Фото: *novosti-kosmonavtiki*

27.10.2021. Китаец Ван Цзюньпэн из города Синьсян провинции Хэнань потратил два дня на то, чтобы сложить мозаичный портрет китайской женщины-космонавта Ван Япин из 1200 кубиков Рубика, сообщается в группе “Космические полёты Китая” ВКонтакте. По словам Ван Цзюньпэна, таким образом он хотел выразить свое уважение к космонавтам недавно запущенного пилотируемого корабля «Шэньчжоу-13», на борту которого и отправилась в космос Ван Япин.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81794/>

США скрывают данные о существовании жизни в космосе

26.10.2021. Существование МКС постепенно теряет смысл из-за скрытности США. США намеренно скрывают данные исследований о существовании внеземной жизни. Об этом сообщает РЕН ТВ.

В материале телеканала отмечается, что вскоре существование Международной космической станции (МКС) может потерять смысл из-за нежелания американцев делиться своими данными. На данный момент МКС финансируется 14 странами. При этом все космические программы координируются исключительно США. Примечательно, что в американском законодательстве даже имеется пункт, который прописывает принадлежность к Штатам таких космических объектов, как Луна и Марс.

Осваивать планеты NASA предпочитает в одиночку, скрывая результаты космических исследований.

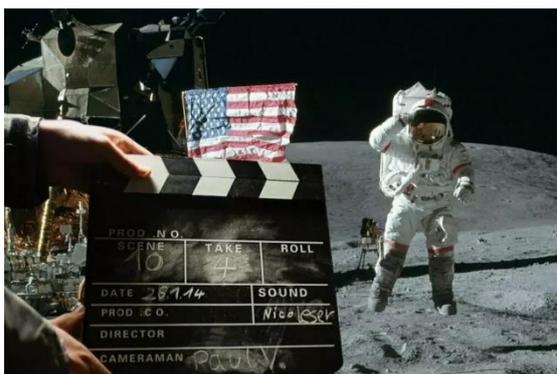
Так, например, в 2017 году экс-глава специальной программы по поиску внеземных форм жизни Луис Элизондо в интервью телеканалу CNN заявил, что американцами были найдены убедительные доказательства существования жизни в космосе. В 2021 году с аналогичным заявлением выступил глава NASA Билл Нельсон. Однако никаких отчетов за этим не последовало.

Обыватели узнают новости о существовании жизни в космосе только благодаря европейским и российским ученым. Так, в 2018 году исследователи рассказали, что обнаружили на внешней стороне МКС морской планктон и бактерии. В 2019 году японский ученый Ёсихиро Фурукава заявил, что нашел в метеоритах молекулы сахара, а годом позже ученые из Гарвардского университета обнаружили белок гемолитин в метеорите Acfer 086.

Еще одним прорывом стало открытие в рамках российско-европейской программы по поиску инопланетной жизни ExoMars. В ходе ее реализации стало известно, что космическая пыль в межзвездном пространстве имеет в своей основе органические соединения, способствующие зарождению жизни.

<https://sm.news/>

Китай в шаге от доказательства того, что американцев никогда не было на Луне



27.10.2021. Китайская космическая программа "Чанъэ-4" по высадке на Луну увенчалась успехом, однако после этого у китайцев появились новые вопросы к американским коллегам, которые возможно никогда не были на Луне.

КНР действительно выполнило своё обещание, и китайский луноход "Юйта-2" уже всю бороздит лунные просторы, изучая местную атмосферу, грунт и делая снимки пейзажей Луны, которые до сих пор на вес золота. Тем не менее, успех китайской космической миссии поднял новый ворох вопросов к американскому правительству, которое скорее всего никогда не отправляло своих астронавтов на Луну, вопреки расхожему мнению о том, что американцы всё же были на естественном спутнике Земли.

Специалисты из Китая признались, что вели долгий математический анализ идеальных погодных условий, чтобы высадить луноход на спутник Земли. Это обусловлено крайне тяжёлыми природными условиями, которые обеспечивает лунная поверхность всему живому и неживому, что оказывается на Луне. Китайские учёные честно признались, что несмотря на успешность их космической лунной миссии, луноход "Юйта-2" нередко приходилось отключать, давая ему возможность восстановиться.

Дело в том, что экстремальная лунная действительность уничтожает любую технику и живые организмы, которые оказываются на Луне в течение продолжительного времени. Это обусловлено аномальными температурными перепадами на Луне, которые происходят за одни астрономические сутки. Если ночью лунная температура опускается до -173 градусов, то днём она возрастает вплоть до +127. Иными словами, диапазон перепада температуры на Луне составляет 300 градусов.

Китайские эксперты справедливо задались вопросом о том, каким образом американские астронавты смогли высадиться на Луну в период с 1969 по 1972 год аж шесть раз, если даже современная китайская космическая техника образца 2021 года вынуждена работать на Луне с перебоями, периодически впадая в спящий режим.

Американская сторона нередко заявляла, что космическая миссия США "Аполлон" предоставила своим астронавтам специальные костюмы, которые позволили им находиться на Луне в полной безопасности. Тем не менее, НАСА уверяет, что на данный момент она не в состоянии воспроизвести те костюмы, хотя технологии далеко шагнули вперёд с 1972 года.

Стоит полагать, что очередная порция справедливого скепсиса указывает на постановочный характер видеороликов с высадкой "Аполлона" на Луну. Ранее неоднократно предполагалась, что США никогда не высаживало своих астронавтов на Луне, а видеодоказательство, предоставленное мировой общественности, является снятым и смонтированным голливудским роликом.

<https://www.autoparus.by/publication/45748>