

Новости космоса

Выпуск № 40 6-9 марта 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков	4
На Байконуре продолжается подготовка к запуску КА CAS500-1 и попутных полезных грузов	4
Рогозин допустил создание ракеты-носителя среднего класса "Ангара-А3"	6
Запуск следующего российского грузового корабля "Прогресс" к МКС наметили на 30 июня	6
Рогозин поблагодарил США за "пинок" для оптимизации цен на пусковые услуги Роскосмоса	7
NASA подняло цены на услуги по доставке грузов на МКС почти в семь раз	8
SpaceX планирует 9 марта запустить в космос группировку микроспутников Starlink	8
NASA заключило контракт на разработку двигательной установки	9
Spaceflight получила новые контракты	9
Специалисты ESA проведут дополнительные испытания ракет Vega перед следующими пусками	10
Наземная космическая инфраструктура	11
Арбитраж приостановил стройку стартового комплекса "Ангара" на космодроме Восточный ..	11
Строительство инфраструктуры для пилотируемых пусков с Восточного начнется в 2025 году	12
NSF: работы по очистке территории Аресибо будут стоить до \$50 млн	12
Космические аппараты и спутниковые системы	13
Рогозин рассказал о российской орбитальной группировке	13
В России намерены создать прототип спутника для мониторинга выбросов парниковых газов	13
Ученый рассказал о первой российской миссии на Венеру	14
Спутниковая система «Гонец» об опыте эксплуатации своих судовых станций	15
Ключевые испытания по российско-европейскому проекту ExoMars-2022	16
Планетоход Perseverance впервые проехал по поверхности Марса	18
Lockheed Martin готовится к запуску технологического демонстратора на основе платформы LM400	19
Европейское космическое агентство продолжает разработку космической обсерватории «Платон»	20
Пилотируемые программы	21
Космонавты и специалисты проработают дальнейший план по устранению трещины на МКС	21
Экипаж МКС 13 марта совершит дополнительный выход в открытый космос	21
Перестыковка на МКС запланирована на 19 марта	22
В финал кастинга на роль для съемок фильма на МКС прошли 20 кандидатов	23
Саманта Кристфоретти должна будет полететь в 2022 году на МКС	24
В Роскосмосе обсуждают конфигурацию и орбиту новой орбитальной станции	24
Китай в течение двух лет планирует отправить в космос 12 человек	24
Источники назвали возможного кандидата для туристического полета на МКС	25
Управление, финансы и маркетинг	27

Рогозин рассказал о планах на ближайшие годы	27
Дмитрий Рогозин провел рабочую встречу с Послом Египта в России	28
В США выразили беспокойство из-за возможностей России в космосе	28
Генерал США призвал более четко обозначить международные нормы в космическом пространстве	29
NASA заключило новые NIAC-контракты	31
NASA ищет новые идеи	31
Linqest получила от Космических сил США контракт суммой \$500 млн	32
Правительство Великобритании упорядочивает работу операторов пусковых услуг	32
Wall Street с опаской смотрит на SPAC	32
ABS выиграла новый контракт	33
Представители Флориды повторно представили законопроект о продлении налоговых льгот для операторов пусковых услуг	33
Руководитель Virgin Galactic Чамат Палихапития продал свои акции за \$213 миллионов	34
Intelsat завершила приобретение Gogo	34
exactEarth предоставит программе MDA Dark Vessel Detection усовершенствованные услуги АИС	34
Satcom Global расширяет свою морскую сеть	35
Южнокорейская компания Kenco Aerospace расширила свое присутствие на рынке США	35
Telesat подвела итоги 2020 года	35
NASA подготовило новый высокоуровневый научный продукт	36
Разработки и перспективные проекты	36
Космическое ведомство США профинансировало исследования в области создания многокилометровых космических структур	36
Происшествия, события, факты	37
Российские космонавты с борта МКС поздравили женщин с 8 Марта	37
День рождения первого космонавта	38
Поздравляем дважды Героя Советского Союза, лётчика-космонавта СССР Виктора Савиных с днём рождения	39
Владимир Путин поздравил с Днем рождения Валентину Терешкову	40
Поощрены сотрудники авиационного отряда специального назначения комплекса «Байконур»	41
Анна Кикина: космос предъявляет ко всем одинаковые требования	41

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

На Байконуре продолжается подготовка к запуску КА CAS500-1 и попутных полезных нагрузок



05.03.2021. На космодроме Байконур продолжается подготовка к предстоящему пуску ракеты-носителя «Союз-2.1а» с разгонным блоком «Фрегат», которые доставят на орбиту космический аппарат CAS500-1 и кластер полезных нагрузок из 18 стран. Общее руководство проектом CAS500-1 осуществляется Главкосмос Пусковые Услуги (входит в Госкорпорацию «Роскосмос»).

Космический аппарат Корейского института аэрокосмических исследований CAS500-1 — основная полезная нагрузка в пуске. Его миссия заключается в получении изображений в панхроматическом и многоспектральном режимах. CAS500-1 был запущен и в настоящий момент готовится к интеграции с РБ «Фрегат».

Кластер из малых космических аппаратов представляет собой спутники различных форматов — от PocketCube до малых космических аппаратов массой 200 кг, запускаемых в интересах иностранных заказчиков из Японии, Саудовской Аравии, ОАЭ, Италии, Республики Корея, Израиля, Таиланда, Канады, Бразилии, Германии, Нидерландов, Аргентины, Венгрии, Великобритании, Испании, Словакии и Туниса.

Спутник с уникальной задачей — ELSA-d японской компании Astroscale станет первым в рамках демонстрации базовых технологий, необходимых для стыковки и удаления космического мусора. Миссия ELSA-d — ключевой шаг в направлении расширения спектра орбитальных услуг и достижения видения компанией Astroscale космоса как безопасного в долгосрочной перспективе пространства во благо будущих поколений.

С запуском четырех спутников GRUS японской компании Axelspace наблюдение за поверхностью Земли со строгой периодичностью станет реальностью, так как система AxelGlobe будет эксплуатировать пять спутников, обеспечивая съемку со средней периодичностью раз в 1,4 дня для среднеширотных регионов, включая Японию, и съемку со средней периодичностью раз в 3 дня для низкоширотных регионов. В рамках данного пуска также будет выведен на орбиту NAJM-1 Саудовской Аравии — спутник дистанционного зондирования Земли в оптическом диапазоне.

В целях определения качества воздуха над муниципалитетом Дубай будет запущен высокопроизводительный наноспутник DMSAT-1, разработанный в интересах Космического центра имени Мохамеда Бин Рашида для многоспектрального наблюдения в видимом и около-инфракрасном диапазонах для обнаружения и контроля аэрозолей, содержащихся в верхних слоях атмосферы. Компания Gauss, Италия, запустит Unisat-7 для отработки технологии точного выведения на орбиту малых аппаратов формата кубсат. В рамках данного пуска также будет реализован запуск аппарата формата кубсат разработки компании «Спутник» и двух кубсатов разработки российских технических вузов.

«Главкосмос Пусковые Услуги» предоставит возможность запуска школьным малым космическим аппаратам в рамках проекта Space II (Открытый космос), реализуемого при поддержке Госкорпорации «Роскосмос», Российского движения школьников, Фонда содействия инновациям, университетов и компаний России. Проект входит во Всероссийскую программу «Дежурный по планете». На ракете «Союз-2.1а» с разгонным блоком «Фрегат» будут запущены:

- Первый спутник Высшей Школы Экономики «НИУ ВШЭ — ДЗЗ». Спутник «НИУ ВШЭ — ДЗЗ» был создан совместными усилиями МИЭМ НИУ ВШЭ и «СПУТНИКС». Кубсат 3U оборудован экспериментальной камерой на линзах Френеля, разработки Самарского университета, и высокоскоростным передатчиком X-диапазона. Оработкой систем управления спутником занимались студенты МИЭМ.
- Кубсат 3U центра «Сириус» и НИУ ВШЭ. Спутник оснащен улучшенным прибором для мониторинга быстрых изменений потоков космической радиации типа ДеКоР. Ученые «Университета «Сириус» и НИИЯФ МГУ занимаются научной составляющей проекта — работают с детектором космической радиации и математическими алгоритмами миссии.
- Кубсат 6U «ОрбиКрафт-Зоркий» компании «Спутник». КА оснащен камерой-телескопом НПО «Лептон» с высокой разрешающей способностью — до нескольких метров на пиксель, что ставит его на высокий технический уровень среди аппаратов данного размера.

Помимо этого, будут запущены спутники участников совместного с Международной Федерацией Астронавтики конкурса на бесплатный запуск 1U кубсата. Победителем стал Римский университет Ла Сапиенца, студенты которого представили проект SIMBA — «Система улучшения мониторинга поведения диких животных». Он будет отслеживать поведение животных Кенийского национального парка в естественной среде обитания.

GRBAlpha Университета в Кошице, участвовавший в конкурсе, будет также запущен в космос в рамках данного пуска. GRBAlpha предназначен для демонстрации технологии детекторов и электроники для будущей миссии CAMELOT, планируемой к созданию группировки наноспутников для покрытия всего неба, с высокой чувствительностью и точностью локализации после обнаружения гамма-излучения.

20 марта является днем независимости Туниса, и именно в этот день будет запущен первый космический аппарат страны. Challenge ONE — это научно-исследовательский и инновационный проект, предлагающий новый подход в области информационных технологий и их практического применения. Результаты работы

Challenge ONE, спутника компании Telnet, будут применены для создания группировки из 30 спутников.

На текущий момент успешно завершены совместные электрические испытания космических аппаратов с системами разгонного блока «Фрегат» и начаты работы по интеграции аппарата с системами отделения и установке на диспенсер — специальную ферму, разработанную НПО Лавочкина (входит в Роскосмос) по заказу «Главкосмос Пусковые Услуги» для адаптации в пуске большого количества космических аппаратов разного типа. Работы по интеграции четырех спутников GRUS, Elsa-D, Unisat-7 уже завершены. Продолжаются работы по интеграции других аппаратов запуска. После интеграции всех спутников на ферме, она будет установлена на разгонный блок «Фрегат».

Пуск ракеты-носителя «Союз-2.1а» с разгонным блоком «Фрегат» и космическим аппаратом CAS500-1 с попутной полезной нагрузкой запланирован на 20 марта 2021 года.

<http://www.roscosmos.ru/30159/>

Рогозин допустил создание ракеты-носителя среднего класса "Ангара-А3"

06.03.2021. Генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин допустил создание ракеты-носителя среднего класса "Ангара-А3".

"Что касается "Ангара-А3", ее производство возможно, но не очевидно, ведь в этом классе (полутяжелом) скоро появится "Союз-5" грузоподъемностью 17 тонн", - написал Рогозин в Facebook.

В апреле 2019 года Рогозин во время пресс-конференции сообщил, что Роскосмос никогда не занимался работами по созданию средней ракеты "Ангара-А3". Ранее сообщалось о проектировании в России средней ракеты "Ангара-А3", однако 1 апреля 2019 года Рогозин объявил, что ее не будут создавать, поскольку разрабатывается аналогичный ей по грузоподъемности носитель "Союз-5". <...>

<https://tass.ru/kosmos/10850059>

Запуск следующего российского грузового корабля "Прогресс" к МКС наметили на 30 июня

06.03.2021. Роскосмос планирует запустить транспортный грузовой корабль "Прогресс МС-17" 30 июня, сообщает журнал госкорпорации "Русский космос".

"Запуск грузового корабля "Прогресс МС-17" перенесен с 29 марта на 30 июня. Он прибудет на МКС уже во время следующей, 65-й экспедиции", - говорится в сообщении.

Из-за переноса сроков запуска изменился план доставки научной аппаратуры на борт МКС. *"Оборудование для экспериментов "Биодеградация", "Асептик", "Каскад" и "Фотобиореактор" было доставлено раньше графика на корабле "Прогресс МС-16" 17 февраля. А матчасть для научных работ "Микровир", "МСК-2" и "Биополимер" отправится на МКС пилотируемым кораблем "Союз МС-18" в апреле", - уточняется в материале.*

Предыдущий "Прогресс" был запущен к МКС 15 февраля и пристыковался к станции 17 февраля. Изначально планировалось провести стыковку в автоматическом режиме, однако в процессе космонавтам пришлось перейти в телеоператорный режим

управления (ТОРУ), когда члены экипажа с МКС при помощи специальной аппаратуры управляют движением грузового корабля.

Как сообщили ТАСС в Роскосмосе, это потребовалось из-за отклонения от оси причаливания.

<https://tass.ru/kosmos/10848493>

Рогозин поблагодарил США за "пинок" для оптимизации цен на пусковые услуги Роскосмоса



Генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин. © Александр Рюмин/ТАСС

06.03.2021. Генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин поблагодарил США за демпинг на рынке пусковых услуг, из-за которого в ракетно-космической отрасли РФ началась борьба за сокращение издержек.

"Политика демпинга на рынке пусковых услуг со стороны США и финансового допинга со стороны американских "космических частных компаний" как любой пинок сделали доброе дело - в ракетно-космической отрасли России началась борьба за сокращение издержек и оптимизацию цены на пусковые услуги Роскосмоса. И за это нужно партнерам сказать спасибо", - написал Рогозин в своем Telegram-канале.

Так глава Роскосмоса отреагировал на новость о повышении стоимости пусковых услуг по доставке грузов на Международную космическую станцию и их возвращению на Землю. *"Особенно примечательна эта фраза "прошлая ценовая политика была направлена на "стимулирование рынка". Когда рынок "отстимулировали", т.е. зачистили от всех неамериканских конкурентов, тогда можно вновь поднять цены до почти естественного уровня (при этом государственная субсидия все равно сохраняется)", - добавил Рогозин.*

Ранее портал SpaceNews сообщил, что NASA почти в семь раз подняло цены на коммерческие услуги по доставке грузов на МКС и их возвращению на Землю. Как указывает интернет-портал, стоимость доставки 1 кг груза коммерческих компаний на МКС возросла с \$3 тыс. до \$20 тыс., а возвращение на Землю 1 кг - с \$6 тыс. до \$40 тыс. В управлении считают, что новая стоимость услуг "отражает полное возмещение стоимости ресурсов NASA". Согласно информации космического агентства, соответствующее решение основано на "обсуждениях с заинтересованными сторонами, на текущем развитии рынка и ожидании новых коммерческих организаций, предоставляющих аналогичные услуги". <https://tass.ru/kosmos/10848463>

NASA подняло цены на услуги по доставке грузов на МКС почти в семь раз



© EPA-EFE/CJ GUNTHER

05.03.2021. Американское Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) почти в семь раз подняло цены на коммерческие услуги по доставке грузов на Международную космическую станцию (МКС) и их возвращению на Землю. Об этом 4 марта сообщил интернет-портал SpaceNews.

По его данным, в управлении считают, что новая стоимость услуг "отражает полное возмещение стоимости ресурсов NASA". Согласно информации космического агентства, соответствующее решение основано на "обсуждениях с заинтересованными сторонами, на текущем развитии рынка и ожидании новых коммерческих организаций, предоставляющих аналогичные услуги".

Как указывает интернет-портал, стоимость доставки 1 кг груза коммерческих компаний на МКС возросла с \$3 тыс. до \$20 тыс., а возвращение на Землю 1 кг - с \$6 тыс. до \$40 тыс. Час работы астронавта на МКС для коммерческих организаций оценивается в \$130 тыс. Ранее эта услуга стоила \$17,5 тыс.

<https://tass.ru/kosmos/10843171>

SpaceX планирует 9 марта запустить в космос группировку микроспутников Starlink

09.03.2021. SpaceX планирует 9 марта по времени восточного побережья США вывести на орбиту с помощью ракеты Falcon 9 группировку из 60 микроспутников Starlink, предназначенных для обеспечения доступа в интернет. Об этом говорится в сообщении, размещенном в понедельник на странице компании в Twitter.

"Старт РН Falcon 9 с 60 спутниками Starlink намечен на завтра, 9 марта, на 21:58 по времени восточного побережья (05:58 мск 10 марта)", - указывается в тексте. Отмечается, что прогноз погоды благоприятствует запуску ракеты и последующему возвращению ее первой ступени. Старт будет осуществлен с космодрома на мысе Канаверал (штат Флорида).

Предыдущий запуск 60 микроспутников Starlink компания SpaceX провела 4 марта.

Сеть Starlink предназначена для обеспечения доступа в интернет за счет развертывания на околоземной орбите большого количества малых аппаратов массой до 500 кг. По оценке SpaceX, запуск в общей сложности 11 тыс. спутников и ввод их в эксплуатацию обойдутся в \$10 млрд. К концу 2018 года на реализацию своего проекта SpaceX удалось привлечь \$507 млн. Одним из крупнейших инвесторов является компания Google, которая ранее намеревалась развернуть на околоземной орбите собственную спутниковую группировку для обеспечения интернет-трафика.

В декабре 2018 года SpaceX подписала с ВВС США контракт на \$28 млн, предусматривающий тестирование системы Starlink с целью ее возможного использования для военных нужд. В мае 2019 года в космос были выведены первые 60 аппаратов Starlink.

<https://tass.ru/kosmos/10858005>

NASA заключило контракт на разработку двигательной установки

08.03.2021. Ее ключевой особенностью будет являться то, что она будет предназначена для ракеты, которая должна будет доставить образцы марсианской породы на орбиту Марса. Контракт заключен с Northrop Grumman. Размер контракта составляет \$84,5 млн (\$60.2 млн стоимость работ, а остальное в виде опционов). Работы по нему начнутся немедленно и будут продолжаться в течение 14 месяцев.



Также контрактом предусмотрено два опциона на продление времени, которые NASA может использовать по своему усмотрению. Если работы по программе пойдут по плану, то в дальнейшем NASA и ЕКА заключат контракты на посадочный модуль и систему доставки образцов с орбиты Марса к Земле. Ключевой особенностью системы взлета с марсианской поверхности будет являться то, что он будет осуществляться при помощи двух разнотипных твердотопливных блоков (фактически планируется создать двухступенчатую ракету). К сложностям их создания в NASA отнесли то, что они должны будут работать в условиях Марса.

<http://ecoruspace.me/>

Spaceflight получила новые контракты

08.03.2021. Агрегатор пусковых услуг Spaceflight Inc. объявил о подписании нескольких соглашений на оказание пусковых услуг. Перечень заказчиков включает Lynk, Astro Digital, Kleos, BlackSky, Umbra, Orbit Fab и несколько нераскрытых правительственных полезных грузов США.



«В то время как пандемия поначалу привела к остановке многих пусковых сделок, мы действительно стали свидетелями огромного возрождения организаций, которые обращаются к нам, чтобы удовлетворить свои самые разнообразные потребности в запусках», - сказал старший вице-президент по развитию бизнеса в Spaceflight Грант Бонин. Он также отметил, что причина этого роста лежит не только в предлагаемом компанией экономически эффективном варианте использования ракет-носителей, но и в

существенной диверсификации продуктового ряда компании, который теперь включает и услуги по орбитальной логистике.

Относительно ближайших планов в компании отметили, что сейчас она занимается вопросами, связанными с двумя пусками ракет «Электрон» и запусками с борта МКС нескольких космических аппаратов. Также Spaceflight занимается производством нескольких межорбитальных буксиров и на 2021 год планирует участвовать в 10 пусках.

С маркетинговой точки зрения компания подписала эксклюзивное соглашение о развитии бизнеса с Mitsui Bussan Aerospace Co., Ltd., что по ее замыслу будет способствовать увеличению ее присутствия на азиатских рынках.

<http://ecoruspace.me/>

Специалисты ESA проведут дополнительные испытания ракет Vega перед следующими пусками

06.03.2021. Европейские специалисты планируют провести дополнительные испытания ракет-носителей Vega перед следующими двумя пусками. Об этом сообщил глава постоянного представительства Европейского космического агентства (ESA) в России Рене Пишель.

"При подготовке двух следующих пусков ракеты-носителя Vega будут проведены дополнительные инспекции и испытания", - сказал Пишель в интервью журналу "Русский космос".

По словам главы представительства, такое решение было принято из-за аварии, произошедшей во время запуска в ноябре 2020 года. *"Независимая комиссия по расследованию причин аварии, созданная ESA и Arianespace, выяснила, что отказ при запуске был вызван изменением схемы электрических соединений ступени Avum, что повлекло за собой отклонение от траектории",* - пояснил он.

Пишель уточнил, что сборка ракеты на космодроме была проведена с нарушениями. *"Это означает, что изменение траектории никоим образом не связано с качеством ракеты-носителя и элементов ее конструкции. Следовательно, в данном случае нет проблем с украинским или каким-либо другим изготовителем",* - добавил глава представительства.

17 ноября прошлого года ракета Vega с двумя научными спутниками для дистанционного зондирования Земли была запущена с космодрома в Куру (Французская Гвиана). Как сообщили в Arianespace, спустя восемь минут после старта, когда сработало зажигание двигателя верхней ступени Avum, было обнаружено отклонение от траектории, что повлекло за собой прекращение полета.

<https://tass.ru/kosmos/10848453>

Арбитраж приостановил стройку стартового комплекса "Ангара" на космодроме Восточный



© Юрий Смитюк/ТАСС

05.03.2021. Арбитражный суд Амурской области на 90 суток приостановил работы производственно-строительного объединения (ПСО) "Казань" по строительству стартового комплекса "Ангара" на космодроме Восточный, говорится в материалах суда.

"Суд решил привлечь общество с ограниченной ответственностью "Производственно-строительное объединение "Казань" к административной ответственности за совершение правонарушения, предусмотренного ч. 3 ст. 9.5 КоАП России ("Нарушение установленного порядка строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства, ввода его в эксплуатацию") в виде административного приостановления строительной деятельности по объекту <...> на срок до 90 суток", - говорится в судебном решении.

В документе уточняется, что речь идет о строительстве стартового комплекса "Ангара" на космодроме Восточный: иск поступил в суд от 119-го отдела государственного архитектурно-строительного надзора Минобороны РФ.

Строительство второй очереди космодрома Восточный началось в 2019 году. Предполагается возведение стартового стола под ракету "Ангара-А5" и сопутствующей инфраструктуры. Работы по второй очереди проводит ПСО "Казань". Первый пуск "Ангары" с пилотируемым кораблем "Орел" без экипажа запланирован на 15 декабря 2023 года.

<https://tass.ru/ekonomika/10844477>

Строительство инфраструктуры для пилотируемых пусков с Восточного начнется в 2025 году



Генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин. © Александр Рюмин/ТАСС

06.03.2021. Роскосмос планирует начать строительство инфраструктуры под пилотируемые пуски с космодрома Восточный в 2025 году. Об этом сообщил ТАСС в субботу генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

"2025 год - запуск тяжелого посадочного исследовательского аппарата "Луна-27", первый полет "Орла" с экипажем, развертывание пилотируемой инфраструктуры на Восточном", - отметил Рогозин.

В июле 2020 года заместитель генерального директора Роскосмоса по капитальному строительству Юрий Росляк сообщил в интервью ТАСС, что проектирование наземной инфраструктуры, предназначенной для запуска космонавтов с космодрома Восточный, стартует в начале 2021 года. Перечень объектов наземной космической инфраструктуры для обеспечения выполнения пилотируемых программ был сформирован в 2018 году.

<https://tass.ru/kosmos/10850253>

NSF: работы по очистке территории Аресибо будут стоить до \$50 млн

08.03.2021. Согласно отчету National Science Foundation, стоимость очистки территории разрушенной обсерватории Аресибо будет составлять от \$30 млн до \$50 млн. При этом в NSF по-прежнему не предоставили планов по дальнейшему использованию этой территории, а сам семистраничный отчет был разработан по запросу Конгресса. В нем же утверждается, что наилучшим выходом будет контролируемый взрыв остатков конструкции, а оставшееся оборудование в целом не представляет интереса для науки.



В случае принятия предложений NSF окончательное уничтожение радиотелескопа должно будет произойти в период 2021-2022 годов. Также в отчете указано, что сейчас существует множество способов восполнение утраты этого объекта. В частности, есть планы по созданию на территории Аресибо массива из 9-15 метровых антенн, которые в совокупности будут эквивалентны одной диаметром около 300 метров. Стоимость работ по созданию массива будет составлять около \$450 млн.

<http://ecoruspace.me/>

Рогозин рассказал о российской орбитальной группировке



© РИА Новости / Михаил Климентьев

05.03.2021. Российская орбитальная группировка невелика по сравнению с другими странами, заявил генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

"Для России орбитальная группировка, которую мы сегодня имеем, как оборонного, так и социально-экономического, и научного назначения, невелика, между нами говоря. У наших партнеров есть группировки помассивнее, и развиваются они именно в новых направлениях", - сказал он в видео, опубликованном в YouTube-канале предприятия Роскосмоса - "Информационные спутниковые системы имени Решетнева".

Однако Рогозин добавил, что сформированный российский научно-технический задел "уверенно позволит сделать шаг вперед".

В декабре глава Роскосмоса сообщил, что в российской орбитальной группировке гражданского назначения насчитывается 96 спутников. Также РФ обладает группировкой военных спутников. В конце 2019 года отечественная группировка суммарно состояла из 163 космических аппаратов, более свежих данных не приводилось. <https://ria.ru/20210305/rogozin-1600083375.html>

В России намерены создать прототип спутника для мониторинга выбросов парниковых газов

06.03.2021. Прототип первого российского спутника для мониторинга выбросов парниковых газов будет создан до конца 2021 года. Об этом сообщил ТАСС генеральный директор компании "Успешные ракеты" (разработчик аппарата) Олег Мансуров.

Компания приступила к созданию малого космического аппарата весом до 200 кг, который сможет измерять содержание углекислого газа в атмосфере. *"Технологический образец спутника для мониторинга выбросов парниковых газов для лабораторных испытаний и отработки всех систем будет готов до конца текущего года"*, - отметил Мансуров.

По словам гендиректора компании, после успешных наземных испытаний можно будет перейти к летным. В случае успеха будет принято решение о создании группировки аппаратов для мониторинга выбросов парниковых газов.

"Основная цель создаваемой группировки - это генерация данных для подсчета углеродных единиц, выделяемых и поглощаемых как отдельными предприятиями, населенными пунктами, так и отдельными странами", - пояснил Мансуров.

Как отметил гендиректор компании, специализированная система глобального мониторинга парниковых газов будет включать наземный сегмент, который позволит "дополнять и уточнять данные, получаемые с космического сегмента". При этом стоимость одной наземной станции, подчеркнул Мансуров, может быть в семь раз ниже зарубежных аналогов.

Ранее компания "Успешные ракеты" сообщила о разработке первого специализированного отечественного спутника для мониторинга выбросов парниковых газов. Как уточнили в пресс-службе, существующий в России задел позволяет приступить к созданию бортовой аппаратуры, которая сможет давать оценку содержания парниковых газов в столбе атмосферы с точностью до 0,2 %, что выше возможностей существующей зарубежной аппаратуры.

<https://tass.ru/kosmos/10847871>

Ученый рассказал о первой российской миссии на Венеру



© Depositphotos / Markus Gann

07.03.2021. Комплексную программу российских исследований Венеры профинансировали на два года вперед, рассказал РИА Новости научный руководитель Института космических исследований РАН Лев Зеленый.

"Финансирование началось, оно достаточное для уровня проектирования на период в два года. В рамках проектирования аппарата "Венера-Д" также будут обсуждаться следующие проекты программы. Это не будет одна миссия, а комплексная программа дальнейших экспедиций", — сказал он.

Запуск миссии "Венера-Д" планируется на 2029 год. Это будет первый отечественный аппарат, который отправится к этой планете с 1984 года. До 2025 года на разработку предполагается потратить около 550 миллионов рублей.

Первоначально планировалось, что "Венера-Д" будет совместным российско-американским проектом, но в прошлом году Роскосмос заявил, что займется им как "независимым национальным проектом без широкого привлечения международной кооперации".

"Пока нам не очень понятны обстоятельства, связанные с неясной политической обстановкой в США, с новой администрацией. Мы ждем решение и надеемся на положительное решение, что это будет российская миссия с активным участием США и, возможно, других стран", — сказал Зеленый.

До российской миссии к Венере запустят индийский аппарат с российско-французским прибором, в производстве которого участвует Институт космических исследований.

"Таким образом, мы в долгий ящик программу исследования Венеры не откладываем и даже до 2029 года какие-то исследования планируем провести", — заключил Зеленый.

Автоматическая межпланетная станция "Венера-Д" состоит из орбитального и посадочного аппаратов для комплексного изучения атмосферы Венеры, ее поверхности, внутреннего строения и окружающей плазмы.

<https://ria.ru/20210307/venera-1600241060.html>

Спутниковая система «Гонец» об опыте эксплуатации своих судовых станций

06.03.2021. Более двух лет продолжается использование системы спутниковой связи «Гонец» на рыбопромысловых судах. За это время оператор системы — Спутниковая система «Гонец» (входит в Госкорпорацию «Роскосмос») — получил возможность аккумулировать данные по эксплуатации судовых станций «Гонец» с учетом «обратной связи» от промысловиков.

Терминал «Гонец» состоит из двух основных компонентов — блока приема передачи с контроллером питания и резервным аккумулятором и антенно-фидерного устройства. Судовые станции «Гонец» прошли соответствующие испытания и получили одобрение Морского Регистра. Гарантийный срок эксплуатации на терминал составляет 18 месяцев.

С начала 2019 года рыбопромысловым компаниям было поставлено 297 шт. судовых станций «Гонец», 248 из которых находятся в постоянной эксплуатации в различных рыбопромысловых бассейнах. Разница в цифрах объясняется тем, что некоторые судовладельцы, в особенности крупных судов, решили приобрести запасные терминалы, т.к. без регулярной передачи данных в Центр системы мониторинга рыболовства и связи Росрыболовства, добыча биоресурсов запрещена, а идти в порт для ремонта или установки другой станции означает прервать промысел. Вместе с тем на подавляющем большинстве судов эксплуатируется один терминал «Гонец», что подтверждает общую высокую надежность оборудования.

Дистрибуция станций «Гонец» в рыбопромышленной отрасли осуществляется Центром, которое является эксклюзивным дилером Спутниковой системы «Гонец». В соответствии с заявками, полученными от рыбаков, оборудование распределяется в авторизованные сервисные организации, где происходит их установка на суда и дальнейшее обслуживание.

Важной информацией является полученная Спутниковой системой «Гонец» статистика отказов судовых станций и их причины. За два с небольшим года гарантийных случаев отказа не было. Вместе с этим общее количество отказов судовых станций «Гонец» по негарантийным случаям составило 4,8 % от общего числа реализованных терминалов. Среди частых причин — несоблюдение правил

эксплуатации и попытки обслуживания и ремонта оборудования без привлечения авторизованных организаций.

Система «Гонец» — единственная отечественная низкоорбитальная система связи. Она способна предоставлять услуги на подвижных объектах, в т.ч. на судах, в любой точке Земного шара и гарантирует конфиденциальность передачи данных. На основании Приказа Минсельхоза № 525 с 1 декабря 2019 г. все суда, осуществляющие добычу биоресурсов севернее 75° с.ш. и южнее 75° ю.ш., должны передавать информацию о местоположении с использованием судовых станций «Гонец».

<http://www.roscosmos.ru/30154/>

Ключевые испытания по российско-европейскому проекту ExoMars-2022



05.03.2021. В настоящее время в рамках продолжения работ по российско-европейскому проекту ExoMars-2022 проводится ряд ключевых испытаний для подтверждения работоспособности основных элементов миссии. Космический аппарат ExoMars-2022 в полном составе: перелетный модуль, десантный модуль, посадочная платформа «Казачок» и марсоход «Розалинд Франклин» успешно прошёл испытания на динамическую балансировку.

Было проведено два вида испытаний: для составного аппарата в полном составе и для десантного модуля с адаптером. Во всех тестах, проводимых в чистой камере компании Thales Alenia Space (г. Канны, Франция) использовались летные образцы. Во время испытаний составной аппарат и десантный модуль были подвергнуты вращению со скоростью до 30 оборотов в минуту, что соответствует центробежному ускорению 2g на внешнем крае аэродинамического экрана десантного модуля.

Во время перелета к Марсу космический аппарат будет вращаться со скоростью примерно 2,75 оборота в минуту для его стабилизации на перелетной траектории. Динамические балансировочные испытания нужны для проверки отсутствия дисбаланса, который может привести к неустойчивому движению аппарата в космосе, что влечет слишком большой расход топлива для компенсации дисбаланса. Кроме того, сбалансированность важна для поддержания наведения антенны на Землю и возможности обеспечения устойчивой радиосвязи. После отделения десантного модуля, примерно за 30 минут до входа в атмосферу Марса, исходная скорость вращения будет поддерживаться до вступления в силу атмосферных эффектов и раскрытия

первого парашюта. Полная остановка вращения произойдет в момент включения двигательной установки посадочной платформы вблизи поверхности Марса.

В середине марта 2021 года после завершения натурных испытаний ExoMars-2022 вернется в отделение компании Thales Alenia Space (г. Турин, Италия) для дальнейших функциональных испытаний. Также в рамках подготовки к путешествию на Марс, испытательная модель марсохода «Розалинд Франклин» в чистой камере (Центр управления марсоходом в г. Турин) впервые выполнила пробные работы из научной программы, включая работы с образцами грунта и съёмку крупным планом. Используя тестовую модель, операторы марсохода имитируют комплекс действий марсохода «Розалинд Франклин» во время межпланетного перелёта, посадки на Марс, а также в ходе первых дней после посадки.

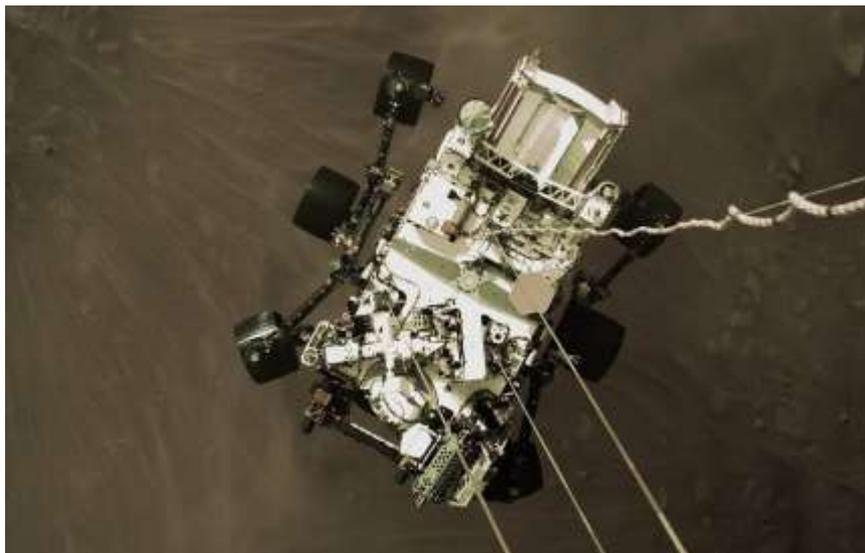
Скоро испытательный макет переедет на площадку в Центре управления марсоходом, имитирующую местность Марса, для отработки команд движения и других функциональных испытаний. Марсоход «Розалинд Франклин» устанавливается на посадочной платформе «Казачок». НПО Лавочкина (входит в Госкорпорацию «Роскосмос») является разработчиком и изготовителем посадочной платформы и десантного модуля миссии ExoMars-2022. Десантный модуль обеспечивает мягкую посадку на поверхность Марса.

Разработана новая стратегия испытаний парашютной системы с целью обеспечения запуска в пусковое окно в 2022 году. Она предполагает изготовление новых парашютов компанией Airborne Systems, которая помогла NASA бережно доставить марсоход «Персеверанс» на поверхность Марса в феврале 2021 года. Испытания запланированы в мае-июне 2021 г. в Швеции и феврале-марте 2022 года в США.

Миссия **ExoMars-2022** — второй этап крупнейшего совместного проекта Госкорпорации «Роскосмос» и Европейского космического агентства по исследованию поверхности и подповерхностного слоя Марса в непосредственной близости к месту посадки, проведению геологических исследований и поиска следов возможного существования жизни на планете. Старт миссии запланирован в рамках «астрономического окна» в сентябре-октябре 2022 года.

<http://www.roscosmos.ru/30152/>

Планетоход Perseverance впервые проехал по поверхности Марса



Марсоход Perseverance. © NASA via AP

06.03.2021. Американский планетоход Perseverance ("Настойчивость") впервые после посадки проехал по поверхности Марса. Об этом сообщили 5 марта на брифинге сотрудники Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA).

"Вчера [в четверг] днем мы осуществили нашу первую поездку на Марсе", - отметил заместитель менеджера проекта Perseverance Роберт Хогг. Как уточнили в космическом ведомстве, в общей сложности аппарат проехал около 6,5 м. Сначала он преодолел около 4 м, потом развернулся на 150 градусов влево и проехал еще 2,5 м назад. На это шестиколесной лаборатории массой более тонны потребовалось суммарно примерно 33 минуты.

Как отметила технический специалист Анаис Зарифьян, вся операция "прошла безупречно". Во время нее сотрудники NASA сфотографировали с помощью установленных на Perseverance камер то место, где приземлился марсоход. "В будущем мы осуществим более продолжительные поездки. Это только начало", - подчеркнула Зарифьян. Согласно ее расчетам, позже Perseverance сможет проезжать в среднем по 200 м за одни солнечные сутки на Марсе (чуть больше земных суток). Во время передвижения компьютерные системы аппарата смогут обрабатывать полученную информацию.

Зарифьян уточнила, что 5 марта и, вероятно, 6 марта планируется осуществить новые поездки. Они будут несколько более продолжительными. Их маршрут еще не определен.

Тесты систем аппарата

По словам Хогга, специалисты NASA также провели испытания манипулятора, на котором установлены камеры, различные научные приборы и инструмент для бурения грунта и забора его образцов. Манипулятор произвел ряд сложных движений.

Заместитель главного научного сотрудника проекта Кейти Стэк Морган отметила, что Perseverance за последние две недели сделал и отправил специалистам NASA уже "около 7 тыс. снимков", в том числе панорамные. Датчики аппарата, предназначенные для наблюдения за погодными условиями на Марсе, также уже передают данные на Землю.

Хогг сообщил, что в NASA по-прежнему планируют до конца весны осуществить полет закрепленного на марсоходе вертолета Ingenuity ("Изобретательность"). С его помощью, в частности, будут делать фотографии.

По словам Морган, ожидается, что Perseverance начнет перемещаться на большие расстояния по поверхности Марса только после испытаний Ingenuity. В настоящее время сотрудники космического ведомства продумывают, каким маршрутом будет двигаться марсоход к тем местам, где он должен осуществить заборы образцов грунта.

Специалист также отметила, что место, где планетоход осуществил посадку, было решено назвать в честь американской темнокожей писательницы-фантаста Октавии Батлер (1947-2006). Морган подчеркнула, что писатели-фантасты вдохновляют ученых на дальнейшие исследования.

О планетоходе NASA

Марсоход Perseverance 18 февраля осуществил посадку в районе кратера Езеро. Все операции во время нее осуществлялись в автоматическом режиме. Теперь в течение нескольких месяцев будет проходить проверка всех систем и оборудования. Специалисты NASA рассчитывают с помощью Perseverance обнаружить следы существования в далеком прошлом жизни на Марсе.

Ракета-носитель Atlas V с марсоходом стартовала в июле 2020 года с космодрома на мысе Канаверал (штат Флорида). Perseverance должен поместить образцы породы и грунта примерно в 40 специальных контейнеров. Планируется, что большую их часть в 2026 году заберет другой марсоход. Ожидается, что контейнеры будут погружены на специальный взлетный аппарат, который выведет их на орбиту Марса. Далее образцы подберет другой аппарат, который должен доставить их на Землю. В NASA рассчитывают, что это произойдет в 2030-х годах.

<https://tass.ru/kosmos/10847875>

Lockheed Martin готовится к запуску технологического демонстратора на основе платформы LM400

08.03.2021. Lockheed Martin продолжает подготовку к проведению демонстрационной миссии, которая должна будет подтвердить возможность создавать на основе платформы LM400 спутники как для геостационарной, так и низкой орбиты. Пусковой контракт на запуск еще не подписан, но в Lockheed отмечают, что платформа построена на основе модульного принципа, и на ее основе можно создавать аппараты с различным целевым назначением.

<http://ecoruspace.me/>



Европейское космическое агентство продолжает разработку космической обсерватории «Платон»

08.03.2021. Европейское космическое агентство сообщило о проведении вакуумных испытаний ключевых элементов обсерватории «Платон». В качестве испытуемого изделия выступала тестовая копия камеры, которая имеет высоту 80 см и апертуру 12 см. Испытания продолжались 17 дней. Место испытаний – нидерландский центр ESTEC и в ходе их проведения была воспроизведена рабочая среда глубокого космоса в 1,5 млн км от Земли.



«Расположенный в точке Лагранжа L2, Платон (PLANetary Transits and Oscillations of stars) будет иметь 26 таких камер, направленных на одни и те же целевые звезды. Они будут получать изображения каждые 25 секунд – каждые 2,5 секунды для двух центральных камер – в течение как минимум двух лет, чтобы обнаруживать крошечные сдвиги в яркости, вызванные проходом экзопланет через звезды», – объясняет, системный инженер Ив Левиллен. *«Наблюдая одновременно с таким большим количеством телескопов на очень устойчивой основе, мы достигнем гораздо более высокого отношения сигнал / шум, чем у одного большого телескопа. Каждая камера телескопа будет содержать четыре ПЗС-матрицы, производящие 20,3-мегапиксельные изображения, что в сумме дает 81,4 мегапикселя на обычную камеру и 2,11 гигапикселя для всего космического корабля – наибольшее количество пикселей за всю космическую миссию.»*, – добавил он.

Но сначала команда должна была понять, что их камера была качественной. «Структурная и тепловая» модель камеры, подготовленная учреждениями и компаниями по всей Европе, является копией летной модели, за исключением того, что ее линзы не были оптически обработаны.

«Мы поместили камеру в космический симулятор VTC-1.5 и использовали, чтобы поддерживать температуру около -80 ° C, жидкий азот», – говорит Маттео Аполлони из испытательного центра ESTEC. *«Прежде всего, команда хотела быть уверенной, что их тепловая модель верна – камера должным образом реагирует на изменения температуры. Другой целью тестирования была проверка инновационного метода фокусировки на основе температуры»,* – добавил он.

Чтобы достичь требуемой высокой оптической точности, фокусное расстояние каждой камеры Plato будет регулироваться за счет очень незначительных температурных сдвигов, вызывающих ее расширение или сжатие. Изменение температуры всего на 0,1 ° C с помощью трех нагревателей камеры изменит ее длину фокусировки на 1 микрометр – тысячную долю миллиметра.

«Платон» должна быть запущена на РН Ariane 6 в 2026 году.

<http://ecorospace.me/>

Космонавты и специалисты проработают дальнейший план по устранению трещины на МКС

08.03.2021. Российские космонавты и специалисты Центра управления полетами (ЦУП) проработают 8 марта дальнейший план по устранению негерметичности в модуле "Звезда" на МКС. Об этом сообщили ТАСС в пресс-службе Ракетно-космической корпорации "Энергия" (входит в Роскосмос).

"Сегодня в рамках работ по устранению негерметичности в модуле "Звезда" экипаж Международной космической станции под руководством специалистов Главной оперативной группы управления полетом РС МКС подробно проработает дальнейший план ремонтно-восстановительных работ", - отметили в пресс-службе.

Как уточнили в пресс-службе, космонавты Сергей Рыжиков и Сергей Кудь-Сверчков, консультируясь с подмосковным Центром управления полетами, поэтапно изучат радиограмму дальнейших действий и подготовят необходимые оборудования для обработки поверхности модуля, нанесения герметика и заплат.

Космонавты Рыжиков и Сергей Кудь-Сверчков на прошлой неделе проводили ремонтно-восстановительные работы на корпусе модуля "Звезда", где ранее была обнаружена трещина и ряд возможных мест негерметичности. Все действия российские члены экипажа выполняли под руководством Главной оперативной группы управления российским сегментом МКС и привлеченных инженеров РКК "Энергия". Все работы по поручению гендиректора Роскосмоса Дмитрия Рогозина согласовываются со специалистами NASA.

На прошлой неделе космонавт Сергей Рыжиков нанес три слоя герметика и установил накладку на первую трещину в модуле "Звезда", в субботу нанес еще один слой герметика с торца установленной накладки. Работы по герметизации второй трещины начнутся 8-9 марта.

<https://tass.ru/kosmos/10855793>

Экипаж МКС 13 марта совершит дополнительный выход в открытый космос



© Роскосмос/Сергей Кудь-Сверчков

09.03.2021. Экипаж Международной космической станции (МКС) 13 марта осуществит дополнительный выход в открытый космос по американской программе, сообщило НАСА.

По данным на сайте космического агентства, выход начнется в 14.50 мск и продлится 6,5 часов. Его выполняют американцы Виктор Гловер и Майкл Хопкинс.

Астронавтам предстоит выполнить задачи, которые не успели сделать в прошлых выходах: сравнить и переместить аммиачные перемычки, установить усилитель конструкции теплозащитной крышки шлюзового отсека Quest, закончить подключение кабелей полезной нагрузки на платформе Bartolomeo на европейском модуле Columbus и заменить антенну беспроводной связи на модуле Unity.

В этом году прошли уже четыре выхода по американской программе с борта МКС.

Сейчас на МКС помимо Гловера и Хопкинса работают россияне Сергей Рыжиков и Сергей Кудь-Сверчков, американцы Кэтлин Рубинс и Шеннон Уолкер, а также японец Соити Ногути.

<https://ria.ru/20210309/mks-1600401879.html>

Перестыковка на МКС запланирована на 19 марта



07.03.2021. В соответствии с российской программой полета Международной космической станции на 19 марта 2021 года запланирована перестыковка транспортного пилотируемого корабля «Союз МС-17» с Малого исследовательского модуля «Рассвет» (МИМ-1) на Малый исследовательский модуль «Поиск» для обеспечения возможности стыковки корабля «Союз МС-18» к МИМ-1.

Одновременное нахождение в составе российского сегмента станции сразу двух кораблей «Союз МС» обеспечивает проведение прямой передачи смены длительных

экипажей МКС-64 и МКС-65. На вторую половину апреля запланирована расстыковка корабля «Союз МС-17» и возвращение на Землю экипажа МКС-64 на Землю.

Перестыковка корабля «Союз МС-17» обусловлена необходимостью проведения выхода экипажа в открытый космос (ВКД-48) с целью завершения подготовки к отстыковке и уходу от модуля «Пирс» (СО-1) для последующей стыковки на его место лабораторного модуля «Наука».

При проведении ВКД-48 планируется использовать в качестве шлюзового отсека модуль «Поиск». Наиболее рационально, в части действий экипажа МКС, и безопасно, в части парирования возможных нештатных ситуаций при обратном шлюзовании, выполнение ВКД-48, когда в качестве резервного шлюза используется переходный отсек служебного модуля, а корабль, на котором прилетел экипаж, выполняющий ВКД, пристыкован к модулю «Рассвет». <...>

<http://www.roscosmos.ru/30160/>

В финал кастинга на роль для съемок фильма на МКС прошли 20 кандидатов

09.03.2021. Финальную часть конкурса на съемки фильма на борту Международной космической станции (МКС) пройдут 20 претендентов на главную роль. Об этом сообщил ведущий в эфире "Первого канала".

"20 кандидатов прошли в финал конкурса, чтобы сыграть главную роль в своей жизни в первом фильме, снятом на МКС", - отметил ведущий.

По его словам, среди тех, кто прошел отбор, в основном актрисы, в том числе хорошо известные зрителю. На кадрах видно, что заявки на конкурс присылали российские актрисы Светлана Ходченкова, Ольга Кузьмина, Анна Васильева и другие. *"Теперь финалистов приглашают на летную комиссию, но это следующий этап", - отметил ведущий.*

В свою очередь генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин сообщил, что претенденткам будет сложно пройти дальнейшие испытания. *"Испытание на невесомость, испытание в гидролаборатории, испытание на работу в узком замкнутом пространстве, испытание на реакцию в нештатной ситуации, когда надо немедленно принимать какое-то действие, а не просто впасть в ступор", - пояснил он.*

По сюжету фильма, главная героиня не планирует лететь в космос, сообщил генеральный директор Первого канала Константин Эрнст. *"Это история про то, как молодая женщина, которая совершенно не планирует отправиться в космос, даже в самых далеких планах у нее этого нет, через месяц после того, как она оказывается в этой ситуации, она оказывается на орбите", - рассказал Эрнст.*

Съемки фильма пройдут в октябре на борту МКС. Вместе с актрисой на орбиту отправится режиссер проекта Клим Шипенко. В ноябре прошлого года Рогозин выложил в Twitter ролик, в котором сообщалось, что съемки первого художественного фильма в космосе запланированы на октябрь 2021 года. Космическая драма с рабочим названием "Вызов" является совместным проектом Роскосмоса, Первого канала и студии Yellow, Black and White.

<https://tass.ru/kultura/10858381>

Саманта Кристфоретти должна будет полететь в 2022 году на МКС

08.03.2021. Руководитель ЕКА Йозеф Ашбахер объявил о том, что Саманта должна будет полететь на станцию весной 2022 года.

“Мне доставляет огромное удовольствие объявить сегодня о втором космическом полете Саманты”, - отметили генеральный директор ЕКА Йозеф Ашбахер. “Саманта-отличный образец для подражания для всех, кто претендует на недавно объявленный ЕКА отбор астронавтов 2021/22. Я с нетерпением жду, что она продолжит важную работу европейских ученых на орбите, поскольку это вдохновит всех европейцев исследовать дальше и достигать большего на благо Земли.”,- добавил он.



Подготовка ко второй миссии Саманты уже идет полным ходом и включает в себя курсы повышения квалификации в кельнском Европейском центре астронавтов ЕКА и хьюстонском Космическом центре НАСА имени Джонсона.

В ближайшие месяцы номенклатура ее тренировок будет расширяться из-за необходимости подготовки к конкретным экспериментам и задачам, которые она будет выполнять в космосе.

<http://ecoruspace.me/>

В Роскосмосе обсуждают конфигурацию и орбиту новой орбитальной станции

07.03.2021. Конфигурация и орбита новой орбитальной станции, разрабатываемой в России, обсуждаются в настоящее время в Роскосмосе. Об этом сообщил генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

"Обсуждаем конфигурацию и орбиту новой станции", - написал Рогозин на своей странице в Facebook в ответ на вопрос одного из пользователей, есть ли планы по разработке базового блока станции.

В ноябре в пресс-службе Роскосмоса сообщили ТАСС, что Ракетно-космическая корпорация "Энергия" готовит предложения по новой орбитальной станции, которые будут рассмотрены научно-техническим советом госкорпорации, а затем переданы в правительство РФ.

В январе Рогозин высказал мнение, что новая орбитальная станция, скорее всего, будет посещаемой, а не обитаемой. По его словам, это снизит расходы на ее эксплуатацию. Глава Роскосмоса отметил, что экипаж будет сосредоточен на решении конкретных задач, а его постоянное присутствие может быть оправдано только регулярной загрузкой станции задачами.

<https://tass.ru/kosmos/10851541>

Китай в течение двух лет планирует отправить в космос 12 человек

06.03.2021. Китай в ближайшие два года намерен отправить в космос 12 человек. Как заявил заместитель руководителя Китайской программы пилотируемых космических полетов и первый китайский космонавт Ян Ливэй, в основном они будут задействованы в строительстве китайской орбитальной станции.

"В этом и в следующем году <...> мы планируем осуществить 11 миссий, в том числе запуск основного модуля [космической станции], экспериментального отсека, пилотируемого космического корабля. 12 астронавтов отправятся в космос", - сказал он на полях проходящей в Пекине 4-й сессии Всекитайского комитета Народного политического консультативного совета Китая (ВК НПКСК, высший совещательный орган) 13-го созыва, членом которого он является. "У молодых специалистов КНР будет еще больше возможностей для полета в космос", - приводит слова Ян Ливэя 6 марта Центральное телевидение Китая. "Я надеюсь, что все больше молодых людей будут вступать в отряд космонавтов", - подчеркнул он.

Китайская орбитальная станция "Тяньгун" ("Небесный дворец") будет построена на низкой орбите на высоте от 340 до 450 км и проработает, как ожидается, более десяти лет. Она будет способна принимать на постоянной основе трех космонавтов и до шести при смене экипажа. Станция будет иметь Т-образную форму, с базовым модулем "Тяньхэ" в середине и двумя пристыкованными по обе стороны лабораторными модулями. Вес каждого лабораторного модуля составит свыше 20 тонн, общий вес станции - 66 тонн, а общий объем станции вместе с лабораторными модулями - 110 куб. м.

В общей сложности для строительства первой национальной орбитальной станции Китай в ближайшие два года планирует осуществить 11 запусков. После выведения на орбиту базового модуля Китай запустит грузовой корабль "Тяньчжоу-2" и пилотируемый аппарат "Шэньчжоу-12". Его экипаж проработает на орбите несколько месяцев, после чего к станции будут запущены еще один "грузовик" "Тяньчжоу-3" и пилотируемый корабль "Шэньчжоу-13" со вторым экипажем.

В феврале этого года ракета-носитель "Чанчжэн-5-би" (CZ-5B) для запуска базового модуля "Тяньхэ" была доставлена на космодром Вэньчан в китайской провинции Хайнань. Согласно плану, после доставки ракеты специалисты космодрома приступили к монтажу оборудования и подготовке ракеты и базового модуля к запуску.

Ожидается, что строительство станции завершится к 2022 году. Как обещают китайские власти, она будет доступна для международных проектов.

<https://tass.ru/kosmos/10849451>

Источники назвали возможного кандидата для туристического полета на МКС



© Фото: Роскосмос

06.03.2021. Подданный Японии может стать космическим туристом, который в декабре 2021 года отправится на Международную космическую станцию (МКС) на российском корабле "Союз", сообщили РИА Новости три источника в ракетно-космической отрасли.

"Представитель Японии", - сказал один из собеседников.

Второй и третий также сообщили, что речь идет о гражданине Страны восходящего солнца. А четвертый источник рассказал, что для космического туриста заказывается космическое питание из блюд японской кухни.

В то же время британский космический эксперт Тони Куин (Tony Quine) в соцсетях распространил сообщение, что речь идет о японской певице Юми Мацутое (Yumi Matsutoya).

В компании-операторе космического туризма Space Adventures РИА Новости не прокомментировали эту информацию.

Американская Space Adventures - единственный до недавнего времени туроператор, который занимается полетами в космос. В 2001-2009 годах на "Союзах" по контрактам со Space Adventures на станцию были доставлены семь туристов, в том числе дважды американец Чарльз Симони. За десятисуточный полет с них в разные годы просили от 20 до 50 миллионов долларов. Официально стоимость полета не разглашается.

Космический туризм и Япония

Ранее сообщалось, что в конце 2021 года на МКС на одном корабле "Союз" отправятся сразу два туриста. Также сообщалось, что их представят в начале 2021 года. По предварительной программе полетов, старт назначен на 8 декабря 2021 года, а пребывание на станции продлится 12 суток. Кроме того, сообщалось, что тренировки по управлению кораблем "Союз" для такого полета проходят российские космонавты Александр Мисуркин и Сергей Прокопьев.

Помимо полета 2021 года, в 2023 году планируется еще один запуск "Союза" с двумя туристами, один из которых может совершить первый в истории выход в открытый космос с борта МКС вместе с российским космонавтом.

Японец в свое время стал первым космическим туристом: в 1990 году журналист телерадиокомпании TBS Тоёхиро Акияма (Toyohiro Akiyama) совершил космический полет на советском корабле "Союз ТМ-11" на орбитальную станцию "Мир". В свое время певица Мацутоя написала тематическую песню к полету Акиямы.

Кроме того, в разные годы в качестве космических туристов для полетов на МКС на российских "Союзах" готовились японцы Дайсукэ Эномото и Сатоси Такамацу.

Также японский турист может стать первым туристом, который отправится в облет Луны. Сообщалось, что японский бизнесмен Юсаку Маэдзава (Yusaku Maezawa) объявил набор команды из 8 человек, которые готовы отправиться с ним в путешествие вокруг Луны в 2023 году на корабле Starship SpaceX.

<https://ria.ru/20210306/yaponiya-1600169826.html>

Рогозин рассказал о планах на ближайшие годы

06.03.2021. Около 10 запусков британских спутников связи OneWeb на ракетах "Союз", запуск многофункционального лабораторного модуля "Наука", возобновление лунной программы и другие запуски запланированы в текущем году. Об этом сообщил в субботу ТАСС генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

"2021 - запуск МЛМ (многофункционального лабораторного модуля "Наука") и Узлового модуля к МКС, запуск "Луны-25" с европейским «Пилот-Д», пуск двух РН (ракет-носителей) "Ангара", пуск "Союза" с космическими туристами, около 10 пусков OneWeb каждый с 36 КА (и это, не считая федеральных и других коммерческих пусков, а также пусков по пилотируемой программе)", - рассказал Рогозин.

В следующем году, напомнил глава Роскосмоса, ожидается запуск российско-европейской миссии "ЭкзоМарс" и завершение строительства Национального космического центра, где будут работать 20 тыс. инженеров.

В 2023 году, по словам Рогозина, стартуют летные испытания "Ангары" со стартовой площадки на космодроме Восточный, ракеты-носителя "Союз-5", нового пилотируемого корабля "Орел", также планируется ввод в эксплуатацию серийного производства ракет "Ангара" в Омске.

"2024 - запуск НЭМ (научно-энергетического модуля) к МКС, запуск ППТК (перспективного пилотируемого транспортного корабля) "Орел" со стыковкой с МКС, начало горячих испытаний новых метановых двигателей в КБХА, запуск орбитальной "Луны-26", - добавил Рогозин.

Дальнейшие исследования Луны продолжатся при помощи тяжелого посадочного исследовательского аппарата "Луна-27". Его запуск намечен на 2025 год. В том же году корабль "Орел" впервые полетит с экипажем.

"И это в крупную клетку, к которой следует добавить развертывание работ по ракете сверхтяжёлого класса, начало лётных испытаний тяжелой межконтинентальной баллистической ракеты "Сармат" и развертывание ее боевой инфраструктуры, запуск программы "Сфера", начало летных испытаний РН «Амур» с возвращаемой многоразовой ступенью, испытания водородных двигателей", - сказал Рогозин.

Уже в 2028 году Роскосмос планирует отправить в облёт Луны космонавтов. Среди научных задач - запуск миссии на Венеру в 2029 году, а также запуск "Спектра-УФ" и "Спектра-М".

<https://tass.ru/kosmos/10850401>

Дмитрий Рогозин провел рабочую встречу с Послом Египта в России



05.03.2021. В пятницу, 5 марта 2021 года, состоялась рабочая встреча генерального директора Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрия Рогозина с Чрезвычайным и Полномочным Послом Арабской Республики Египет в Российской Федерации Ихабом Насром.

В ходе деловой беседы российская и египетская стороны обсудили текущее состояние и перспективы взаимовыгодного российско-египетского сотрудничества в области мирного космоса. Стороны видят высокий потенциал и большую значимость данной тематики во взаимоотношениях между двумя странами.

Во время встречи стороны также отметили важность и приоритетность вопроса подготовки рамочного межправительственного соглашения по космосу между Россией и Египтом, проект которого в настоящее время изучается египетскими специалистами. Египетская сторона также подтвердила ранее озвученные планы по участию в российских научных программах.

<http://www.roscosmos.ru/30158/>

В США выразили беспокойство из-за возможностей России в космосе



CCO / skeeze /

09.03.2021. Возможности России и Китая в космическом пространстве вызывают опасения, заявил командующий Космическими силами США генерал-майор Джон Реймонд.

"Угроза, которую мы наблюдаем сегодня, очень серьезная. <...> Как Китай, так и Россия обладают множеством лазерных систем разного уровня мощности. Для уничтожения или повреждения с земли, или для нарушения нашей способности использовать спутники. <...> У обеих стран есть возможности, которые вызывают беспокойство", — сказал он в интервью The New York Times.

Реймонд также сравнил один из российских спутников с матрешкой и предположил, что его создали "для уничтожения американских спутников на околоземной орбите".

В декабре Космическое командование США заявило о том, что Россия испытывает ракету, нацеленную на уничтожение спутников. До этого аналогичные обвинения звучали в апреле прошлого года. Тогда официальный представитель МИД Мария Захарова отметила, что Вашингтон таким образом пытается оправдать собственные планы по размещению оружия в космосе.

В 1985-м Соединенные Штаты с помощью противоспутниковой ракеты ASM-135 ASAT, запущенной с истребителя F-15, на высоте 555 километров сбили свой научный спутник Solwind. А в 2008 году американская корабельная противоракета SM-3 на высоте 247 километров уничтожила военный спутник USA-193.

У СССР в 1980-х на боевом дежурстве стояла система противокосмической обороны (программа "Истребитель спутников"). Комплекс включал ракету-носитель "Циклон-2" с аппаратом, выводющимся на околоземную орбиту с космодрома Байконур. Во время испытаний он успешно перехватывал на орбите советские спутники-мишени.

В январе 2007 года Китай с помощью запущенной с космодрома Сичан ракеты поразил свой метеорологический спутник Fengyun-1C на высоте 865 километров. В результате на орбите образовалось облако из более чем двух тысяч обломков, оно заставляет космические аппараты уклоняться от обломков.

В марте 2019-го Индия сбита противоракетой свой военный спутник дистанционного зондирования Земли Microsat-R на орбите высотой около 270 километров.

<https://ria.ru/20210309/kosmos-1600396435.html>

Генерал США призвал более четко обозначить международные нормы в космическом пространстве



Командующий Космическими силами США генерал Джон Реймонд. © AP Photo/Andrew Harnik

09.03.2021. Имеющиеся международные договоренности в настоящее время не регулируют в достаточной степени вопросы, касающиеся деятельности в околоземном пространстве, в данной сфере требуются новые нормы. Об этом заявил командующий Космическими силами США генерал Джон Реймонд в интервью журналистам газеты The New York Times, которое было опубликовано в понедельник.

Говоря о том, как может измениться для Космических сил США ситуация в ближайшие 50 лет, Реймонд ответил, что хотел бы "провести дискуссию относительно норм поведения". По его оценке, сейчас "нет иных правил", кроме запрета на размещение оружия массового уничтожения в космосе. *"Я бы очень хотел, чтобы были какие-то правила игры, мы работаем над этим в очень тесном сотрудничестве с нашими партнерами"*, - добавил генерал.

Контакты с Байденом

Командующий Космическими силами США сообщил, что уже встретился с новым американским лидером Джо Байденом и "имел возможность поговорить с ним о стратегической ситуации, которая имеет место сейчас в космосе". По словам Реймонда, "это была хорошая беседа". Он выразил уверенность в том, что администрация Байдена "в полной мере поддерживает Космические силы США".

Генерал отметил, что "довольно часто" связывается с главой компаний SpaceX и Tesla Илоном Маском. Он напомнил, что американские военные еще в "начале 2000-х годов" заключили с Маском контракт на запуск спутника.

"Я несколько раз встречался с [главой корпорации Amazon] Джеффом Безосом. Я встречался с [британским миллиардером] Ричардом Брэнсоном", - добавил Реймонд. Безос и Брэнсон являются владельцами компаний, которые занимаются разработками в космической сфере.

Защита от астероидов

Но вопрос о том, способны ли космические силы страны принять какие-то меры в случае приближения к Земле "гигантского астероида", генерал ответил, что они "могут с этим помочь". Он пояснил, что подведомственные ему силы располагают "датчиками, которые могут помочь отследить" движение таких небесных тел.

Журналист издания также спросила генерала, входит ли в задачи Космических сил США "защита от пришельцев". Реймонд ответил отрицательно.

Космические силы США были официально учреждены 20 декабря 2019 года. Они стали шестым видом Вооруженных сил США и первым созданным после формирования их современной структуры в 1947 году.

Вашингтон неоднократно отмечал, что США следует рассматривать космос в качестве потенциального театра военных действий. Как заявлял ранее президент России Владимир Путин, подобная позиция США требует повышенного внимания к укреплению отечественной орбитальной группировки спутников, а также ракетно-космической отрасли в целом. Путин указывал, что Россия выступала и выступает против милитаризации космоса.

<https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/10857905>

NASA заключило новые NIAC-контракты

08.03.2021. Космическое ведомство США объявило о заключении новых NIAC-контрактов на этот раз \$125 тыс финансирование направлено на:

1. Проработку вопросов, связанных с созданием курьерского аппарата, который за счет маневров в космосе будет периодически входить в зону действия космических средств передачи данных (имеются в виду системы способные передавать петабайты данных).

2. Разработку автономной системы бурения поверхности. Данное исследование направлено на усиление возможностей агентства по изучению внутренней структуры планет, а стероидов и т.д.

<http://ecorospace.me/>



NASA ищет новые идеи

08.03.2021. Космическое ведомство США в сотрудничестве с Национальным фондом космических грантов объявило о поиске команд, которые займутся разработкой инновационных дизайнерских идей, которые могут помочь в достижении целей агентства по исследованию Луны и Марса. Идеи ищутся в следующих областях:

1. **Системы мобильности экипажа:** системы, позволяющие экипажу проводить «практические» исследования поверхности и операции в космосе, включая портативные системы жизнеобеспечения и инструменты для работы в открытом космосе.

2. **Жилые системы:** системы, предоставляющие космонавтам безопасное место для жизни и работы в космосе и на планетных поверхностях.

3. **Транспортные системы:** системы включающие пилотируемые и роботизированные исследовательские машины, в том числе передовые космические двигательные установки, технологии расширяемых посадочных модулей, модульные системы питания и системы автоматизированной загрузки топлива на земле и на планетных поверхностях.

4. **Базовые системы:** системы, обеспечивающие реализацию более эффективных миссий и наземных операций, а также те, которые обеспечивают большую независимость от земли.

5. **Действия роботов-предшественников:** роботизированные миссии, которые целесообразно провести перед пилотируемыми полетами.

6. **Архитектура пилотируемых космических полетов (ориентированы на окололунную станцию):** проекты, связанные с практическим использованием окололунной станции.

<http://ecorospace.me/>

Linquest получила от Космических сил США контракт суммой \$500 млн

08.03.2021. Космические силы США заключили с LinQuest Corp. контракт ценой \$500 млн на пятилетнее проведение аналитических работ. Контракт был заключен 4 января, и он является для компании в этом году уже вторым. Ранее LinQuest получила контракт ценой \$200 млн на оказание услуг технической поддержки.



Относительно нового контракта сообщается, что по его условиям компания будет предоставлять заказчику аналитические данные, услуги моделирования и т.д.

<http://ecoruspace.me/>

Правительство Великобритании упорядочивает работу операторов пусковых услуг

08.03.2021. Правительство Великобритании опубликовало документ, по которому оператор обязан:

1. Способствовать развитию коммерческих космических пусков традиционных одноразовых ракет, так и многоразовых систем, и пусков с использованием схемы «воздушный старт».



2. Быть ориентированным на принятие к концу этого года закона о космических полетах Великобритании.

3. Реализовать пуски ракет космического назначения с территории Великобритании уже в начале 2020-х годов.

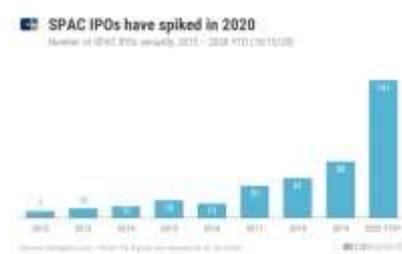
4. Создать высококвалифицированные рабочие места в отрасли на сумму 14,8 миллиарда фунтов стерлингов.

В сообщении правительство страны также отмечает, что оно уже выделило в виде грантов 40 миллионов фунтов стерлингов на поддержку процесса реализации проектов создания на территории страны условий для работы операторов пусковых услуг.

<http://ecoruspace.me/>

Wall Street с опаской смотрит на SPAC

08.03.2021. По мере того как все больше космических компаний делаются публичными посредством SPAC (Special Purpose Acquisition Company - компании, имеющие специальную цель - приобретение других компаний – прим. ред.) в СМИ стало появляться все больше публикаций на эту тему. Согласно им:



1. С начала 2020 года на эти сделки было привлечено более \$150 млрд.

2. В целом инвестиции в компании, вышедшие таким образом на рынок являются в долгосрочном плане рискованными. В среднем в период с 2012 по 2020 год инвесторы в них потеряли около 15 процентов от своих вложений.

3. SPAC во многом стимулируется финансовыми структурами, которые таким образом сбывают своеобразные деривативы.

4. SPAC во многом сейчас похож на венчурный капитал, но с той разницей, что к нему привлекаются средства непрофессиональных инвесторов, которые вдохновлены такими примерами как компания SpaceX.

5. Сейчас стоимость компаний, делающихся публичными при помощи SPAC, во многом связана с ожиданиями действий от их руководителей, а не от реальной финансовой отчетности.

<http://ecorospace.me/>

ABS выиграла новый контракт

08.03.2021. Компания ABS обновила сеть Tuvalu Telecommunications Corporation (TTC). Целью этого мероприятия являлось улучшение доступности связи для жителей девяти Тихоокеанских островов. В своем сообщении компания отметила, что географические особенности местности делают спутниковые решения наиболее экономически востребованными.



В дальнейшем TTC планирует расширить свою деятельность и пригласить ABS к обслуживанию ряда островов, которые на данном этапе не охвачены услугами спутниковой связи. Также она планирует обеспечить местных жителей, при помощи спутниковой связи, услугами 5G.

<http://ecorospace.me/>

Представители Флориды повторно представили законопроект о продлении налоговых льгот для операторов пусковых услуг

08.03.2021. Целью этого мероприятия заявлена поддержка лидерства США в космосе. Сроком продления льгот обозначен 10-ти летний период. Отмечается, что принятие этого предложения позволит операторам пусковых услуг выделять больше средств на развитие своих средств выведения.



«Наша отечественная индустрия космических запусков отвечает интересам нашей национальной безопасности, и Америка выступает против несправедливой торговой практики со стороны таких стран, как Китай и Россия, которые сильно субсидируют космические запуски», - сказал представитель Флориды. «Наш законопроект дает мощный стимул нашим космическим компаниям продолжать инвестировать в поддержку растущего коммерческого космического сектора Америки, укрепляя наше лидерство в космосе и обеспечивая высшую военную высоту на долгие годы. Я благодарю своего коллегу, конгрессмена Криста, за то, что он присоединился ко мне и представил этот закон, который имеет решающее значение как для штата Флорида, так и для нашей страны».

<http://ecorospace.me/>

Руководитель Virgin Galactic Чамат Палихапития продал свои акции за \$213 миллионов

08.03.2021. Председатель правления Virgin Galactic Чамат Палихапития продал 6,2 миллиона личных акций компании суборбитального космического туризма на сумму около \$213 миллионов. Продажа обнулила его личную долю в Virgin Galactic. В целом можно отметить, что, с учетом аналогичной сделки в декабре 2020 года, он, инвестировав в компании около \$100 млн получил почти \$311 млн. Необходимо отметить, что сейчас Палихапития через Social Capital Hedosophia (SCH) Holdings по-прежнему владеет 15,75 млн акций.



В интервью CNBC Палихапития отметил, что он по-прежнему полностью привержен Virgin Galactic. Он сказал, что ему нужны деньги для финансирования нового предприятия, которое поможет бороться с изменением климата.

После того как о сделке стало известно акции компании упали на 18 процентов.
<http://ecoruspace.me/>

Intelsat завершила приобретение Gogo

08.03.2021. Размер сделки составил \$400 млн, и он означает формирование на рынке космической связи крупной организации, которая обладая собственной группировкой также является и поставщиком услуг спутниковой авиасвязи. Согласно Intelsat, это будет способствовать следующему:



1. Пассажиры получают доступ к улучшенным услугам связи и смогут получать качественные услуги на протяжении всего перелета.
2. Руководство Gogo войдет в состав топ менеджмента Intelsat.

<http://ecoruspace.me/>

exactEarth предоставит программе MDA Dark Vessel Detection усовершенствованные услуги АИС

08.03.2021. Канадская компания exactEarth Ltd. объявила о подписании соглашения с MDA. Его предметом является поставка данных АИС. Поставка будет осуществляться в интересах недавно анонсированной программы Dark Vessel Detection (“DVD”), которая имеет своей целью предоставление канадским государственным структурам информации о тех судах, которые выключили свои транспондеры. Согласно мнениям экспертов, подобная деятельность во многом связана с незаконным рыбным промыслом, что, по оценкам Министерства рыболовства и океанов Канады, приводит к ежегодным потерям экономики в размере около \$23 млрд.
<http://ecoruspace.me/>



Satcom Global расширяет свою морскую сеть

08.03.2021. Великобританская Satcom Global расширила свою морскую коммуникационную сеть (Aura VSAT). Для расширения использовались два дополнительных луча Astra 4a Nordic (подключен в декабре 2020 года) и SES-12 IOR (подключен в феврале 2021 года).

С момента своего запуска в 2016 году сеть Aura VSAT претерпела значительное расширение, которое было вызвано последовательными действиями компании по усилению своего присутствия на основных маршрутах морских перевозок.

<http://ecorospace.me/>



Южнокорейская компания Kercos Aerospace расширила свое присутствие на рынке США

08.03.2021. Южнокорейский аэрокосмический производитель объявил о планах по расширению своей американской фабрики. Сейчас эта компания поставляет компоненты космических систем NASA (работает в качестве подрядчика компании «Боинг» по проекту создания ракет SLS), SpaceX (поставляет материалы) и Blue Origin (поставляет компоненты двигателей BE-4). Ее приход на североамериканский рынок произошел посредством ряда приобретений местных компаний, а причиной для расширения производства в компании назвали растущий спрос со стороны New Space компаний, что по прогнозам может увеличить на 50 процентов объемы продаж компании к 2025 году.

В тоже самое время в Kercos отметили, что, хотя в 2020 году ее объемы доходов и упали на 32 процента, тем не менее, ее космический сегмент оказался на удивление устойчивым и продемонстрировал стабильный рост.

<http://ecorospace.me/>



Telesat подвела итоги 2020 года

08.03.2021. Канадский оператор геостационарной спутниковой связи подвел итоги 2020 года. Согласно представленным данным:

1. Объем доходов компании сократился на 10 процентов (составил 820 млн канадских долларов). Снижение в компании обосновали на 60 процентов тем, что североамериканские поставщики DTH-услуг не обновили свои соглашения. Другим фактором было

названо сокращение объемов краткосрочных поставок другим операторам спутниковой связи. Кроме того, на снижение объемов доходов повлияла, пандемия COVID-19, которая привела к снижению объемов перевозок на аэро- и морском рынках.



2. В четвертом квартале компания получила 202 млн канадских долларов (снижение составило 8 процентов).

В своих комментариях к результатам в Telesat отметили, что:

1. Выше обозначенные негативные эффекты не будут в 2021 году иметь такого сильного влияния на компанию.

2. В компании ожидают, что геостационарный рынок в 2023 году достигнет объема \$18 млрд, а низкоорбитальная группировка Lightspeed позволит Telesat в 2023 году поучаствовать в \$356 млрд рынке (в 2030 годах это значение будет удвоено). Основными драйверами роста объемов рынка в компании посчитали такие факторы как 4G/LTE/5G/IoT сегменты, а также повышенный спрос со стороны операторов систем мобильной спутниковой связи.

<http://ecoruspace.me/>

NASA подготовило новый высокоуровневый научный продукт

08.03.2021. Представленный продукт получил наименование TICA, и он содержит откалиброванную версию полнокадровых изображений TESS (FFI). Эти FFI являются фактически теми же изображениями, которые использует в своей работе расположенный в Массачусетском технологическом институте научный офис TESS. С его помощью ученые создают кривые блеска.



В принципе новый продукт позволяет ученым “быстро просмотреть” откалиброванные версии FFI на несколько недель раньше, чем будут опубликованы стандартные версии продуктов миссии. В сообщении агентства также указывается, что новый продукт поставляется в режиме «бета» -испытаний, а его размещение имеет целью протестировать процесс, посредством которого «быстрые» откалиброванные изображения могут быть оперативно предоставлены сообществу.

<http://ecoruspace.me/>

Разработки и перспективные проекты

Космическое ведомство США профинансировало исследования в области создания многокилометровых космических структур

08.03.2021. Космическое ведомство США заключило очередной контракт ценой \$125 тыс. по программе NIAC. Как отмечается в материалах к контракту предполагается, что конструкция должна будет размещена под обтекателем РН Falcon Heavy и при длине около 1 км обеспечивать будущие космические станции искусственной гравитацией в размере около 1g на ее концах (скорость вращения должна будет составлять 1-2 оборота в минуту).



В качестве обоснования для заключения контракта NASA сообщило, что длительные космические полеты создают серьезные проблемы для человеческого организма, включая атрофию мышц, потерю костной массы, ухудшение зрения и подавление иммунитета. Многие из этих эффектов связаны с отсутствием гравитации. Создание искусственной гравитации во вращающихся космических средах было мечтой научной фантастики со времен первых пионеров космонавтики.

Однако вращение для создания искусственной гравитации представляет собой серьезную проблему. Люди испытывают дискомфорт и укачивание при скорости вращения, превышающей несколько оборотов в минуту. Чтобы создать искусственную гравитацию около 1g при скорости вращения 1-2 об / мин, необходима конструкция в масштабе 1 километра.

<http://ecorospace.me/>

Происшествия, события, факты

Российские космонавты с борта МКС поздравили женщин с 8 Марта

08.03.2021. Российские космонавты Сергей Рыжиков и Сергей Кудь-Сверчков с борта Международной космической станции (МКС) поздравили женщин с началом весны, пожелав им услышать слова любви и почувствовать внимание и заботу близких, поздравление опубликовано Роскосмосом.

"Дорогие женщины, милые мамы, бабушки, сестры, поздравляем вас с началом весны. Весна - это время обновления, время пробуждения и расцвета природы, время новых надежд. Вы делаете наш мир лучше и добрее", - сказал Рыжиков в видеопоздравлении.

Сейчас на МКС помимо Рыжикова и Кудь-Сверчкова работают американцы Кэтлин Рубинс, Майкл Хопкинс, Виктор Гловер и Шеннон Уолкер, а также японец Соити Ногутти.

"Пусть каждая из вас услышит слова любви, почувствует внимание и заботу своих близких. Пусть каждый ваш день будет наполнен радостью, ощущением счастья, приятными сюрпризами и семейным теплом", - добавил Кудь-Сверчков.

Восьмого марта в ряде стран, в том числе в России, отмечается международный женский день.

<https://ria.ru/20210308/pozdravlenie-1600316211.html>

День рождения первого космонавта



09.03.2021. Во вторник, 9 марта 2021 года исполняется 87 лет со дня рождения первого космонавта планеты. Юрий Алексеевич Гагарин родился 9 марта 1934 года в деревне Клушино Смоленской области. Его детство прошло здесь же, в селе Клушино Гжатского (ныне — Гагаринского) района Смоленской области, РСФСР. Родители — Алексей Иванович и Анна Тимофеевна Гагарины — потомственные смоленские крестьяне, колхозники.

В 1941 году Юрий Гагарин поступил в 1-й класс средней школы, но из-за войны смог возобновить учебу в школе лишь в 1943 году. Затем три года учился в ремесленном училище № 10 города Люберцы Московской области, получил специальность «формовщик-литейщик». В 1957 году окончил 1-е Чкаловское военное авиационное училище летчиков имени К.Е.Ворошилова в городе Оренбург по истребительному профилю. В конце 1950-х годов среди молодых летчиков-истребителей начался набор для переучивания на «новой технике».

9 декабря 1959 года Юрий Гагарин написал заявление с просьбой зачислить его в группу кандидатов в космонавты, и уже через неделю его вызвали в Москву для всестороннего медицинского обследования в Центральном научно-исследовательском авиационном госпитале. 7 марта 1960 года Юрий Гагарин в числе 12 молодых лётчиков был зачислен в первый отряд космонавтов, а в январе 1961 года приступил к подготовке к первому пилотируемому полету на космическом корабле «Восток» вместе с Валерием Быковским, Григорием Нелюбовым, Андряном Николаевым, Павлом Поповичем и Германом Титовым.

12 апреля 1961 года он совершил первый полёт в космос, тем самым доказав всему человечеству, что нет ничего невозможного. Этот смелый шаг в неизвестность повернул ход истории, взбудоражил умы и сердца миллионов людей и дал мощнейший толчок развитию науки и техники. За этот подвиг ему было присвоено звание Героя Советского Союза. Позже день полёта Гагарина в космос был объявлен праздником — Днём Космонавтики.

В конце апреля 1961 года Гагарин отправился в свою первую зарубежную поездку. «Миссия мира», как иногда называют поездку первого космонавта по странам и континентам, продолжалась два года. 23 мая 1961 года Юрий Гагарин был назначен командиром отряда космонавтов. Осенью 1961 года он поступил на инженерный факультет Военно-воздушной инженерной академии имени Н. Е. Жуковского, который окончил в 1968 году с отличием по специальности «Пилотируемые воздушные и

космические летательные аппараты и двигатели к ним» и получил квалификацию «лётчик-космонавт-инженер».

С декабря 1963 года по 1968 год Юрий Гагарин был заместителем начальника Центра подготовки космонавтов. К летной подготовке космонавт вернулся в 1963 году, в 1966 году приступил к тренировкам для полета на новом корабле «Союз». В апреле 1967 года Гагарин был назначен дублером командира космического корабля «Союз-1» Владимира Комарова.

Первый Гражданин Вселенной прожил с нами на Земле 34 года и 18 дней. Утром 27 марта 1968 года оборвалась жизнь Героя Советского Союза Юрия Гагарина — самолет «МиГ-15УТИ», которым он управлял под руководством опытного инструктора, командира учебного авиаполка Владимира Серегина, разбился, выполняя учебный полет...

И тысячу лет спустя люди не устанут восхищаться подвигом нашего соотечественника, Юрия Гагарина, первого человека, шагнувшего в неизвестность и увидевшего нашу планету из таинственного и неизведанного космоса...

<http://www.roscosmos.ru/30238/>

Поздравляем дважды Героя Советского Союза, лётчика-космонавта СССР Виктора Савиных с днём рождения



07.03.2021. Виктор Петрович Савиных участвовал в трёх космических полётах на орбитальных станциях «Салют-6», «Салют-7» и «Мир». Суммарный налёт космонавта составил 252 суток 17 часов 38 минут. 50-й космонавт СССР и 100-й — Земли сегодня празднует день рождения. Свой первый космический полёт Виктор Петрович выполнил с 12 марта по 26 мая 1981 года в качестве бортинженера космического корабля (КК) «Союз Т-4» и 5-й основной экспедиции на орбитальную станцию «Салют-6». Продолжительность полёта составила 74 суток.

Второй космический полёт Виктор Савиных совершил с 6 июня по 21 ноября 1985 года в качестве бортинженера КК «Союз Т-13» и 4-й основной экспедиции на ОС «Салют-7». В полёте советский космонавт вместе с коллегами по экипажу В.А. Джанибековым восстановили работоспособность станции. В рамках экспедиции Виктор Савиных совершил выход в открытый космос (5 часов). Далее работа на орбите

продолжилась совместно с В.В. Васютиным и А.А. Волковым. Длительность полёта составила 168 суток.

В третий космический полёт Виктор Петрович отправился 7 июня 1988 года в качестве бортинженера КК «Союз ТМ-5». 9 июня была проведена стыковка со станцией «Мир», где работал экипаж 4-й основной экспедиции (В.Г. Титов, М.Х. Манаров). 17 июня 1988 года, после выполнения программы совместного полёта, экспедиция посещения вернулась на Землю на КК «Союз ТМ-4». Продолжительность полёта составила 9 суток.

Руководство Роскосмоса, отряд космонавтов, сотрудники ЦПК сердечно поздравляют дважды Героя Советского Союза, лётчика-космонавта СССР Виктора Петровича Савиных с днём рождения и желают ему крепкого здоровья, неугасимой энергии, отличного настроения и земного счастья!

<http://www.roscosmos.ru/30231/>

Владимир Путин поздравил с Днём рождения Валентину Терешкову



06.03.2021. Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин поздравил с Днём рождения первую в мире женщину-космонавта, лётчика-космонавта, Героя Советского Союза Валентину Терешкову. Телеграмма опубликована в субботу, 6 марта 2021 года, на сайте Кремля.

Уважаемая Валентина Владимировна!

Сердечно поздравляю Вас с Днём рождения.

Ваш жизненный, профессиональный путь заслуживает глубокого уважения. Вы первой из женщин покорили Космос, вписали героические, незабываемые страницы в историю нашей страны.

Отрадно, что на протяжении многих лет Ваши знания, опыт, искреннее стремление быть сопричастной к судьбе Отечества в полной мере востребованы в важной общественной, законотворческой деятельности.

Желаю Вам здоровья и всего наилучшего. И конечно, от души поздравляю с Международным женским днём.

Владимир Путин

Валентина Терешкова родилась 6 марта 1937 года в деревне Масленниково Тутаевского района Ярославской области. В Ярославле посещала местный аэроклуб, где занималась прыжками с парашютом. Валентина стала одной из первых 58-и девушек, подавших заявку на участие в космических программах.

В январе 1962 года она вошла в число отобранных пяти кандидаток и 12 марта того же года была зачислена в отряд космонавтов Центра подготовки космонавтов ВВС, где прошла полный курс подготовки к полетам на кораблях типа «Восток».

16-19 июня 1963 года Валентина Терешкова — позывной «Чайка» — совершила свой исторический полет в космос на корабле «Восток-5», который 48 раз облетел вокруг планеты. Общая продолжительность полета составила 2 суток 22 часа 50 минут.

<http://www.roscosmos.ru/30194/>

Поощрены сотрудники авиационного отряда специального назначения комплекса «Байконур»

05.03.2021. Вчера, 4 марта 2021 года, глава администрации города Байконура Константин Бусыгин, первый заместитель главы Виктор Лопаткин, заместитель главы Ирина Назарова и начальник УМВД России на комплексе «Байконур» Алексей Кузьмин посетили авиационный отряд специального назначения комплекса «Байконур».

Командир отряда Евгений Носоновский рассказал гостям о специфике работы коллектива и показал применяемую технику. В ходе визита Константин Бусыгин поблагодарил коллектив за работу, проделанную при поиске пропавших школьников, и вручил заслуженные награды.

За образцовое выполнение служебных обязанностей, высокий профессионализм и ответственность, проявленные при проведении поисковых мероприятий медалями «За верность долгу» отмечены Евгений Носоновский и Леонтий Арапов, настольными медалями «Город и космодром Байконур» — Евгений Иванов и Рахимбек Исмаилов, почётными грамотами главы администрации поощрены Александр Пискунов и Виталий Силкин.

<http://www.roscosmos.ru/30233/>

Анна Кикина: космос предъявляет ко всем одинаковые требования



© Фото: предоставлено пресс-службой Центра подготовки космонавтов

08.03.2021. Единственная в российском отряде космонавтов девушка Анна Кикина с 2012 года проходит подготовку к полету на орбиту. До космической карьеры за ее

плечами была академия водного транспорта и курсы спасателя при МЧС. Анна – мастер спорта по многоборью и рафтингу, инструктор парашютно-десантной подготовки. О том, что ее заинтересовало в профессии космонавта, какие этапы подготовки самые интересные, она рассказала в интервью специальному корреспонденту РИА Новости Дмитрию Струговцу.

– **Что подвигло вас стать космонавтом?**

– Это было решение, которое сформировалось в момент, как только я узнала о начале открытого набора в отряд космонавтов в 2012 году (до этого в отряд могли попасть только военные летчики или сотрудники ракетно-космической отрасли – ред.). До этого я даже не помышляла о космосе. Более-менее понимая, что это за род деятельности, оценив ситуацию, я поняла, что это именно то, чем я хочу заниматься дальше. Я загорелась желанием самореализации в этой профессии.

– **Вы случайно узнали о наборе. Как это было?**

– Во время работы на радиостанции мне рассказала о наборе в отряд одна из моих коллег. Она мне посоветовала это, учитывая мой характер, зная мои интересы. Я незамедлительно посетила сайт Центра подготовки космонавтов, чтобы лично узнать об отборе и критериях, предъявляемых к претендентам.

– **Вы – единственная девушка в отряде. Как вам работается в мужском коллективе?**

– Комфортно и хорошо, удобно. Мне комфортно с коллегами.

– **Ранее объявлялось, что ваш полет планируется на 2022 год. Это так или появились какие-то другие сроки?**

– Точной информации нет. Ожидаю назначения в экипаж.

– **Сейчас на каком этапе подготовки вы находитесь?**

– Сейчас я нахожусь в группе совершенствования и специализации. Это этап до назначения в экипаж. После назначения я начну проходить подготовку к конкретной экспедиции в составе экипажа.

– **У вас есть какая-то специализация в группе?**

– У нас у всех одна специализация – мы космонавты-испытатели. Программа одна – работа на Международной космической станции. Мы готовимся по общей программе – поддерживаем свои навыки. Если вводятся какие-то новшества, совершенствования, проведена модернизация каких-то систем корабля и станции, то до нас, естественно, эту информацию доводят, и мы все это изучаем, сдаем зачеты.

– **Можете назвать самые интересные для вас этапы подготовки?**

– Их много. Мне нравится моя работа, ее разноплановость. Здесь и теоретическая подготовка, и работа на тренажерах, на макетах, на специализированных стендах, а также специальная подготовка космонавтов – летная, парашютная, водолазная. Все мне это нравится. Нравится, что все это чередуется. Я не могу что-то отдельное выделить.

– **Как вы думаете, почему в отряде только одна девушка-космонавт? Какие-то излишне высокие требования?**

– К женщинам при отборе предъявляются точно такие же требования, как и для мужчин. Придется постараться, чтобы соответствовать требованиям на каждом этапе. Если на первых этапах многое зависит от твоего образования, твоей мотивации и готовности стать космонавтом, твоих психологических качеств, то даже при всей целеустремленности человека он может не попасть в отряд из-за здоровья. Девушки активно участвуют в отборах. Обычно от общего количества претендентов, подавших заявку, девушки составляют четверть. Многие отсеиваются на этапе проверки уровня

физической подготовки, психологического отбора, экзамена на профпригодность. Лишь некоторая часть из претендентов доходит до последних этапов. К сожалению, на крайнем отборе в прошлом году девушки, которым оставались заключительные шаги, "пошатнулись" на медицинском отборе и не смогли его завершить. Там очень серьезные требования. Организм просматривается досконально.



Член российского отряда космонавтов Анна Кикина. © Фото: предоставлено пресс-службой Центра подготовки космонавтов

– Как думаете, может быть что-то требуется изменить, чтобы увеличить привлекательность набора в отряд космонавтов для женщин?

– Вы имеете ввиду, чтобы их отбирали по более лояльным требованиям? А какой в этом смысл? В конечном счете, космос предъявляет требования ко всем одинаковые. Ты должен уметь делать то же самое, что и мужчины, потому что ты просто член экипажа. Ты должен и с системами работать, и понимать, что происходит, и как что работает. Заменить то-то. Прицепить. Открутить. Оторвать, если нужно. Выход в открытый космос – вообще не простая задача. Здесь в процессе строгого выполнения шагов по заранее составленной циклограмме действий нужны: понимание конструкции и компоновки сегментов станции, умение работать в скафандре и со скафандром, со специальным оборудованием и научной аппаратурой, а также физические качества и выносливость. Требования ко всем одни. Нет смысла занижать их на отборе. Это сито, через которое все проходят на равных. Что же касается медицинских требований – я не компетентна об этом рассуждать. Но в целом не исключаю, что внесение каких-то корректировок в общую систему отбора в отряд космонавтов может улучшить эффективность его проведения.

В любом случае это специфический род деятельности, который априори не может привлечь большое количество женщин. Если женщина для себя понимает, что это та профессия, которой она хочет посвятить жизнь, то она будет участвовать в отборе, будет готовиться к этому и работать в этом направлении. Но таких женщин немного. Меньше, чем мужчин. Увеличить намного долю женщин в отряде, наверное, будет сложно. Но, конечно, на мой взгляд, их должно быть больше в отряде. Хотя бы несколько женщин должно быть – это точно.

– В чем особенность именно женщины-космонавта по сравнению с мужчиной? Есть какие-то отличия?

– Если рассматривать полеты в дальний космос, то ученые говорят о том, что наиболее комфортная и здоровая психологическая обстановка в экипаже наблюдается, когда в нем присутствуют как мужчины, так и женщины. Смешанный экипаж. Склоняются к тому, что экипаж должен быть 50/50. В любом случае мужчины и женщины – разные, и они дополняют друг друга.

– Консультировали ли вас во время отбора или подготовки в отряде советские и российские женщины-космонавты? Может быть какие-то советы давали, особенности полета рассказывали?

– Нет. Я лично общалась только с Терешковой и Серовой. Савицкую и Кондакову видела только по телевизору. Одно время Валентина Владимировна Терешкова часто бывала в Центре подготовки космонавтов и общалась с членами отряда. Особенных советов она мне не давала, а с Еленой Олеговной Серовой, учитывая, что года два мы пересекались на подготовке, пару моментов, связанных с гигиеной в космосе, обсудили.
<https://ria.ru/20210308/kikina-1600056499.html>