

Новости космоса

Выпуск № 109 17 июня 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности

| | |
|--|----|
| Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков..... | 4 |
| На Байконуре собран «пакет» ракеты-носителя «Союз-2.1a»..... | 4 |
| В "Главкосмосе" допустили смену дизайна ракеты за отдельную плату для коммерческих пусков..... | 5 |
| Прямая трансляция пуска PH Falcon 9 Block 5 с миссией GPS III SV05 | 5 |
| Starship SN16 присоединяется к Starship SN15..... | 6 |
| Попытка №2: Boeing готовит корабль Starliner к миссии Orbital Flight Test-2..... | 7 |
| Китай запустил корабль "Шэньчжоу-12" с тремя космонавтами к орбитальной станции | 8 |
| Китайский корабль "Шэньчжоу-12" состыковался с орбитальной станцией КНР..... | 9 |
| В Китае заявили, что не планируют использовать иностранные ракеты для проектов на орбите..... | 9 |
| Китай намерен повышать экологичность топлива для национальных ракет-носителей | 10 |
| Наземная космическая инфраструктура | 10 |
| Ближайший запуск ракеты "Союз" с космодрома Куру запланирован на начало ноября | 10 |
| На Байконуре готовят стартовый комплекс «Восток» к приему ракеты-носителя «Союз-2.1a»..... | 11 |
| LeoLabs расширяет европейскую радарную сеть | 12 |
| Космические аппараты и спутниковые системы..... | 12 |
| Экомониторингом из космоса может заняться одна из заложенных в "Сфере" группировок... .. | 12 |
| Повторные испытания парашютных систем для миссии "ЭкзоМарс" прошли неудачно | 13 |
| Пилотируемые программы | 14 |
| Астронавты установили на МКС новую солнечную панель..... | 14 |
| Роскосмос и КНКА опубликовали Дорожную карту проекта МНЛС | 15 |
| Роскосмос рассмотрит дорожную карту создания орбитальной станции | 15 |
| Китай и Россия построят международную лунную станцию в 2026-2035 годах..... | 16 |
| Частные компании смогут участвовать в проекте российско-китайской лунной станции | 17 |
| Международная лунная станция получит прыгающего робота и несколько луноходов..... | 18 |
| ОАЭ не исключают возможности следующего полета в космос на российском корабле | 18 |
| Управление, финансы и маркетинг | 19 |

| | |
|--|----|
| Роскосмос планирует обсудить тему экомониторинга из космоса с зарубежными партнерами | 19 |
| НПО Лавочкина на GLEX-2021 | 19 |
| Phase Four привлекла \$26 млн финансирование | 20 |
| Венгерская 4IG покупает контрольный пакет акций израильского оператора Spacem | 21 |
| Intelsat и SES подтвердили планы по быстрой очистке С-диапазона..... | 21 |
| Происшествия, события, факты | 21 |
| Ученый из НАСА поспорил с Илоном Маском из-за полета на Марс | 21 |
| Ученый рассказал, когда люди доберутся до других звезд..... | 23 |

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

На Байконуре собран «пакет» ракеты-носителя «Союз-2.1а»



16.07.2021. Согласно комплексному графику проведения работ на космодроме Байконур по программе запуска транспортного грузового корабля «Прогресс МС-17» завершен цикл механической сборки «пакета» (первая и вторая ступени) ракеты-носителя «Союз-2.1а».

В работах приняли участие специалисты дочерних организаций Госкорпорации «Роскосмос» — Космического центра «Южный» (филиал Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры) и Ракетно-космического центра «Прогресс». Сборка «пакета» проведена в монтажно-испытательном корпусе площадки 31 космодрома Байконур. Следующий этап подготовки — проведение автономных испытаний систем ракеты.

Также на космодроме Байконур состоялось заседание технического руководства, по итогам которого принято решение о допуске транспортного грузового корабля «Прогресс МС-17» к заправке баков комбинированной двигательной установки и системы дозаправки космического аппарата.

Перед транспортировкой на заправочную станцию он прошел контрольное взвешивание и балансировку в монтажно-испытательном корпусе № 254. В соответствии с графиком работ на заправочно-нейтрализационной станции площадки 91А специалисты РКК «Энергия» и профильных предприятий Роскосмоса выполняют плановые работы по заправке корабля «Прогресс МС-17» топливными компонентами и сжатыми газами. После завершения заправочных операций корабль вернется на площадку № 254 для продолжения предполетной подготовки.

Пуск ракеты-носителя «Союз-2.1а» с грузовым кораблем «Прогресс МС-17» по программе 78-й миссии снабжения Международной космической станции запланирован на 30 июня 2021 года со стартового комплекса «Восток» площадки 31 космодрома Байконур. Он должен доставить экипажу 65-й основной экспедиции запасы топлива и газов общей массой 1 390 кг, а также 1 509 кг различного оборудования и грузов, включая ресурсную аппаратуру бортовых систем жизнеобеспечения, укладки для проведения

космических экспериментов, санитарно-гигиенические материалы и предметы одежды, рационы питания и 420 литров воды в баках системы дозаправки.

<https://www.roscosmos.ru/31505/>

<https://www.roscosmos.ru/31504/>

В "Главкосмосе" допустили смену дизайна ракеты за отдельную плату для коммерческих пусков

Гендиректор компании Дмитрий Лоскутов отметил, что текущие контракты "Главкосмоса" на коммерческие запуски не подразумевают смену дизайна ракеты "Союз"

17.06.2021. Текущие контракты "Главкосмоса" (входит в Роскосмос) на коммерческие запуски не подразумевают смену дизайна ракеты "Союз", но такая услуга может быть доступна для заказчика за отдельную плату. Об этом сообщил ТАСС гендиректор компании Дмитрий Лоскутов на полях Глобальной конференции по исследованию космического пространства (GLEXP).

"Любые изменения на ракете-носителе может производить только ее производитель, то есть РКЦ "Прогресс". И эта услуга является платной для заказчика. Текущие контракты АО "Главкосмос" пока не подразумевают изменения расцветки ракет-носителей", - отметил Лоскутов.

Как уточнил гендиректор компании, изменение ливреи ракеты зависит от пожелания заказчика. *"Если клиент захочет изменить цветовую схему, то мы, разумеется, готовы пойти навстречу его пожеланиям", - пояснил он.*

В марте текущего года впервые был изменен дизайн ракеты-носителя "Союз-2". Ракета для запуска 38 космических аппаратов была окрашена в бело-синей гамме вместо стандартного серо-оранжевого цветового сочетания. Смена дизайна является отсылкой к установленному на территории ВДНХ прототипу ракеты-носителя "Восток" (на такой ракете совершил первый в истории человечества полет в космос Юрий Гагарин) и фирменным цветам компании "Главкосмос пусковые услуги" и Роскосмоса.

<https://tass.ru/kosmos/11672819>

Прямая трансляция пуска РН Falcon 9 Block 5 с миссией GPS III SV05



17.06.2021. 17 июня 2021 года в 19:09 мск запланирован пуск PH Falcon 9 Block 5 с миссией GPS III SV05 со стартовой площадки SLC-40 космодрома на мысе Канаверал, Флорида, США.

Для первой ступени B1062.2 это будет второй полет (5 ноября 2020 миссия GPS III-04).

Посадка первой ступени планируется на автономную платформу JRTI в 647 км от места старта в Атлантическом океане.

Створки обтекателя будут выловлены из воды кораблем Nos Briarwood в 758 км от места старта.

GPS III (Global Positioning System/Система глобального позиционирования) или Navstar-3 (Navigation System using Timing And Ranging/Система навигации, использующая синхронизацию и ранжирование) являются новым этапом эволюции спутников GPS третьего поколения.

Срок службы аппарата до 15 лет, что на 25 процентов больше, чем у новейших спутников GPS на орбите сегодня. Новый гражданский передатчик GPS III L1C также сделает его спутником GPS, транслирующим сигнал, совместимый с другими глобальными международными навигационными спутниковыми системами, такими как Galileo, что улучшает связь для гражданских пользователей.

Спутники GPS Block III больше размером, чем предыдущие спутники. Они обеспечивают большую мощность сигнала.

Русскоязычная трансляция от Alpha Centauri:

<https://www.youtube.com/embed/ASNoXNxdAIo>

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/17>

Starship SN16 присоединяется к Starship SN15



17.06.2021. Прототип Starship SN16 перевезён на площадку к SN15 и, судя по всему, пока будет установлен рядом с ним.

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/17>

Попытка №2: Boeing готовит корабль Starliner к миссии Orbital Flight Test-2



17.06.2021. Boeing готовит корабль Starliner к миссии Orbital Flight Test-2, запуск назначен на 30 июля.

NASA и Boeing продолжают подготовку к второму испытательному полёту корабля Starliner без экипажа. Команды в Космическом центре им. Кеннеди во Флориде недавно начали заправку корабля и сервисного модуля Starliner в рамках подготовки к запуску миссии Orbital Flight Test-2 (OFT-2), который запланирован на 30 июля.

Ожидается, что операции по заправке будут завершены на этой неделе, после чего команды проведут заключительные проверки космического корабля. Затем Starliner будет доставлен на объект вертикальной сборки стартовой площадки SLC-41 на Мысе Канаверал для интеграции с ракетой Atlas V.

В рамках подготовки к следующему полёту Starliner, NASA и Boeing выполнили все рекомендации группы независимых экспертов, которая была сформирована по результатам первого испытательного полёта Starliner в декабре 2019 года (ред. – напомним, что тогда корабль так и не добрался до МКС из-за проблем с ПО). Компания Boeing заверяет, что выполнила все рекомендации, даже те, которые не были обязательными, перед предстоящим полётом Starliner.

Во время миссии OFT-2 Starliner планирует доставить на МКС примерно 200 килограммов грузов и припасов для экипажа станции. Ожидается, что Starliner проведёт на орбите от 5 до 10 дней, прежде чем отстыкуется и вернётся на Землю, приземлившись на сушу на западе США.

NASA и Boeing будут искать возможности к концу этого года выполнить первую пилотируемую миссию Starliner на МКС – Crew Flight Test (CFT), с астронавтами Барри Уилмором, Николь Манн и Майклом Финке на борту. В настоящее время Boeing модернизирует корабль для пилотируемого полёта, а также готовит новый служебный модуль. Отмечается, что команды готовятся к обеим миссиям (беспилотной и пилотируемой) – параллельно.

Ну что же, пожелаем командам запустить корабль в назначенное время. Несмотря на своеобразное отношение общественности к тому, что творил до этого любимый

подрядчик NASA, сейчас для всех будет лучше, чтобы второй корабль начал регулярно летать к МКС, надеемся в итоге так оно и будет.

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/17>

Китай запустил корабль "Шэньчжоу-12" с тремя космонавтами к орбитальной станции

Для вывода аппарата на орбиту использовали ракету-носитель CZ-2F



© Николай Селищев/ТАСС

17.06.2021. Управление программы пилотируемых космических полетов КНР 17 июня запустило пилотируемый корабль "Шэньчжоу-12" с тремя космонавтами на борту к строящейся орбитальной станции Китая. Об этом сообщает корреспондент ТАСС с космодрома Цзюцюань.

Старт был осуществлен по графику в 09:22 по местному времени (04:22 мск) с площадки, расположенной на границе провинции Ганьсу и автономного района Внутренняя Монголия (Северный Китай), космодрома Юкван (Цзюцюань). Для вывода аппарата на орбиту была использована ракета-носитель CZ-2F.

Управление программы пилотируемых космических полетов КНР сообщило, что корабль "Шэньчжоу-12" с тремя космонавтами на борту успешно достиг околоземной орбиты.

"Я верю, что наша космическая станция позволит Китаю добиться еще больших успехов, - заявил главный конструктор программы пилотируемых космических полетов КНР Чжоу Цзяньпин. - Мы знаем, что многие страны стремятся к сотрудничеству с нашей страной в соответствующем направлении и готовы к активному взаимодействию".

"После того как орбитальная станция заработает в штатном режиме, мы намерены наращивать международное сотрудничество, расширять и углублять обмены с другими странами по ее эксплуатации", - заявил помощник главы управления пилотируемых полетов Цзи Цимин. По его словам, китайская станция "должна стать космической научной лабораторией, задача которой - служить на благо всего человечества".

Как уточнил чиновник, для проработки вопросов, касающихся активизации международного сотрудничества по орбитальным проектам, КНР постоянно тесно взаимодействует с ООН.

Китай собирается построить свою космическую станцию в два этапа (тестирование технологий на орбите в 2021 году и проведение там монтажных работ в 2022 году), на каждом из которых запланировано по шесть пусков. Запуск "Шэньчжоу-12" - четвертый по счету на текущей стадии, после него в околоземное пространство в

ближайшие полгода будет отправлен один грузовой и один пилотируемый корабль. Три китайских космонавта в течение трех месяцев должны будут заниматься контролем параметров окружающей среды и обеспечением жизнедеятельности, проверять функциональные характеристики оборудования, а также осуществлять внекорабельную деятельность, в том числе ремонтные работы с выходом в пространство за пределы модуля.

<https://tass.ru/kosmos/11672419>

Китайский корабль "Шэньчжоу-12" состыковался с орбитальной станцией КНР

На борту корабля находятся три космонавта

17.06.2021. Китайский космический корабль "Шэньчжоу-12" 17 июня произвел успешную стыковку со строящейся орбитальной станцией КНР. Трансляцию стыковки в прямом эфире вело Центральное телевидение Китая.

На борту корабля находятся три космонавта - Не Хайшэн (командир экипажа), Лю Бомин и Тан Хунбо.

<https://tass.ru/kosmos/11674521>

В Китае заявили, что не планируют использовать иностранные ракеты для проектов на орбите

Руководитель проекта по разработке пилотируемого космического корабля "Шэньчжоу-12" Хэ Юй признал, что в принципе орбитальная станция КНР сможет обеспечить стыковку с космическими кораблями других стран

17.06.2021. Китай пока не планирует использовать иностранные ракеты-носители в ходе международного сотрудничества на орбитальной станции КНР. Об этом корреспонденту ТАСС рассказал 17 июня руководитель проекта по разработке пилотируемого космического корабля "Шэньчжоу-12" Хэ Юй.

"В данном случае мы полагаемся на собственные технологии и, я думаю, сможем выполнять миссии полностью на их основе, - сообщил он. - Поэтому мы не рассматриваем возможность использования иностранных технологий".

В то же время конструктор признал, что в принципе орбитальная станция КНР сможет обеспечить стыковку с космическими кораблями других стран. *"С технической точки зрения тут не предвидится никаких трудностей", - уточнил Хэ Юй.*

Торможение двигателем

Хэ Юй рассказал, что Китай в ходе реализации своей программы пилотируемых космических полетов пока не использует передовую технологию торможения реактивным двигателем при возвращении космонавтов с орбиты на Землю.

"В процессе реализации проекта по отправке космонавтов на китайскую орбитальную станцию мы все-таки планируем обеспечить их возвращение и посадку при помощи традиционных [парашютных] технологий", - сообщил он.

По словам конструктора, после того как представители КНР проведут на орбите три месяца, они должны будут приземлиться недалеко от места запуска корабля, доставившего их на космическую станцию. Хэ Юй отметил, что в принципе национальные технологии позволяют осуществить посадку и на воду, однако пока такой задачи не ставится.

"Что касается времени, в течение которого аппарат после приводнения способен сохранять положительную плавучесть, то у нас есть для этого свои критерии, о которых я не буду говорить в деталях", - подытожил собеседник агентства.

Технология торможения реактивным двигателем при посадке позволяет полностью избежать мелких травм, которые периодически получают космонавты при приземлении с помощью парашютной технологии. Такой новый способ применяется на американском многоразовом пилотируемом корабле Crew Dragon. <...>

Китайская станция будет находиться на высоте от 340 до 450 км и, как ожидается, прослужит более десяти лет. <...> Ожидается, что станция заработает в 2022 году и, как обещают китайские власти, будет доступна для международных проектов.

<https://tass.ru/kosmos/11672605>

Китай намерен повышать экологичность топлива для национальных ракет-носителей

Главный конструктор ракеты CZ-2F Жун И напомнила, что ракета-носитель CZ-2F была создана в 90-е годы и заправляется по технологиям того времени

17.06.2021. Китай планирует постоянно повышать экологичность топлива для своих ракет-носителей. Об этом корреспонденту ТАСС сообщила 17 июня главный конструктор ракеты CZ-2F Жун И.

"Дело в том, что ракета-носитель CZ-2F была создана еще в 90-е годы [и заправляется по технологиям того времени]. Однако мы используем компоненты топлива, которые соответствуют нынешним стандартам", - рассказала она.

Конструктор напомнила, что Китай создает все более усовершенствованные модели ракет - CZ-5, CZ-5B, CZ-6, CZ-7 и CZ-8, для которых предусмотрены гораздо более экологичные энергоносители. *"Мы уверены, что в дальнейшем работа по усовершенствованию ракетного топлива в Китае будет продолжаться", - подытожила Жун И.*

Первый запуск CZ-2F был осуществлен в 1999 году и прошел успешно. Тогда эта ракета-носитель доставила на орбиту пилотируемый космический аппарат "Шэньчжоу-1" без тайконавтов на борту. В 2003 году при ее помощи Китай впервые в истории отправил в околоземное пространство своего космонавта - Ян Ливэя. <...>

<https://tass.ru/kosmos/11672673>

Наземная космическая инфраструктура

Ближайший запуск ракеты "Союз" с космодрома Куру запланирован на начало ноября

В Роскосмосе ранее сообщили, что Россия в 2021 году планирует осуществить 10 запусков ракетами-носителями "Союз-2" и "Союз-СТ" в интересах иностранных заказчиков

16.06.2021. Ближайший запуск ракеты-носителя "Союз-СТ" с космодрома Куру во Французской Гвиане запланирован в начале ноября. Об этом сообщил ТАСС гендиректор Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ)

Руслан Мухамеджанов на полях Глобальной конференции по исследованию космического пространства GLEX-2021.

"Ближайший старт с космодрома Куру планируется в начале ноября", - сказал он, отвечая на вопрос, когда планируется следующий пуск ракеты "Союз-СТ" с космодрома.

В январе заместитель гендиректора Роскосмоса по международному сотрудничеству Сергей Савельев сообщил ТАСС, что РФ в 2021 году планирует осуществить 10 запусков ракетами-носителями "Союз-2" и "Союз-СТ" в интересах иностранных заказчиков. По его словам, с космодрома Куру ожидается запуск аппарата европейской глобальной спутниковой навигационной системы Galileo. <...>

<https://tass.ru/kosmos/11662107>

На Байконуре готовят стартовый комплекс «Восток» к приему ракеты-носителя «Союз-2.1а»



17.06.2021. На космодроме Байконур началась подготовка стартового комплекса «Восток» (площадка № 31) к предстоящему пуску ракеты-носителя «Союз-2.1а» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс МС-17» по российской программе Международной космической станции.

Накануне состоялось построение совместного расчета специалистов Космического центра «Южный» (филиал Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры, входит в состав Госкорпорации «Роскосмос»), на котором были поставлены задачи согласно графику проведения работ. После чего специалисты филиала ЦЭНКИ приступили к подготовке агрегатов и систем стартового комплекса к предстоящему пуску.

В целях предотвращения распространения коронавирусной инфекции мероприятия проходят согласно всем санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Пуск ракеты-носителя «Союз-2.1а» с грузовым кораблем «Прогресс МС-17» запланирован на 30 июня 2021 года с площадки 31 космодрома Байконур.

<https://www.roscosmos.ru/31502/>

LeoLabs расширяет европейскую радарную сеть

16.06.2021. LeoLabs обнародовала свои планы, согласно которым она создаст радарную установку на территории Азорских островов. Датой ввода этого объекта в строй обозначен 2022 год. В качестве преимущества для размещения S-диапазонного радара именно в этой локации названа возможность работы над территориями Северной Атлантики и Европы.



Поскольку новый радар будет позволять отслеживать космический мусор с габаритами до 2 сантиметров, то он также будет способствовать и реализации планов компании по слежению за малыми околоземными объектами. Кроме того, на выбор места также повлияло и то, что эта компания достаточно тесно сотрудничает с космическим агентством Португалии, которое уже обнародовало планы по открытию на Азорских островах космопорта.

<http://ecorospace.me/>

Космические аппараты и спутниковые системы

Экомониторингом из космоса может заняться одна из заложенных в "Сфере" группировок

Глава Роскосмоса Дмитрий Rogozin отметил, что для мониторинга выбросов CO₂ по теме так называемых углеродных единиц потребуются создание специального оборудования для спектрального анализа



Генеральный директор ГК "Роскосмос" Дмитрий Rogozin. © Сергей Бобылев/ТАСС

17.06.2021. Роскосмос рассматривает два варианта мониторинга из космоса выбросов CO₂: создание отдельной группировки или оснащение специальным оборудованием космических аппаратов, уже заложенных в программе "Сфера". Об этом сообщил ТАСС генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Rogozin.

Глава госкорпорации отметил, что для мониторинга выбросов CO₂ по теме так называемых углеродных единиц, о которых говорил президент РФ Владимир Путин, потребуются создание специального оборудования для спектрального анализа.

"Либо мы эти элементы наблюдения поставим на одну из существующих группировок, заложенных в "Сфере", либо мы это сделаем как отдельный космический аппарат, дополним "Сферу" компактной группировкой", - отметил Рогозин на полях Глобальной конференции по исследованию космического пространства GLEX-2021.

По словам гендиректора Роскосмоса, решение по этому поводу пока не принято. *"В течение ближайшей недели в соответствии с моим поручением АО "РКС" должны внести свои предложения по установке такого рода оборудования на нашу перспективную группировку", - пояснил глава госкорпорации, добавив, что окончательное решение будет принято до осени.*

Рогозин напомнил, что некоторые российские спутники ("Канопусы", "Метеоры", "Аист") уже занимаются экомониторингом. Они в том числе контролируют с орбиты пожары, разливы рек, подтопления. Новое оборудование позволит засекаать выбросы CO₂, парниковые эффекты и математически обрабатывать эту информацию.

"Для России это крайне важно, потому что она среди трех стран (плюс Бразилия и Канада), которые являются главными "легкими" для всей нашей планеты, для всего человечества. Поэтому мы хотим понимать, какой у нас баланс внутри страны с выбросами, какие проблемы создают для нас наши соседи, которые иначе относятся к вопросам экологии", - отметил глава Роскосмоса.

Углеродные единицы

В начале июня президент РФ Владимир Путин на Петербургском международном экономическом форуме отметил, что в мире создается принципиально новый рынок, где будут обращаться так называемые углеродные единицы. По его словам, это своего рода актив, который характеризует объем поглощения вредных выбросов в атмосферу участком земли или лесом. Президент добавил, что уже сегодня многие страны и объединения планируют принимать эти единицы от экспортеров, компенсируя выбросы от производства ввозимых товаров.

<https://tass.ru/kosmos/11672037>

Повторные испытания парашютных систем для миссии "ЭкзоМарс" прошли неудачно

Следующая попытка состоится при подходящей погоде, сообщили в ЕКА

17.06.2021. Высотные испытания парашютов посадочного модуля миссии "ЭкзоМарс-2022", который состоит из российской посадочной платформы "Казачок" и европейского марсохода "Розалинд Франклин", пока не увенчались успехом, следующая попытка состоится при подходящей погоде. Об этом сообщил ТАСС глава представительства Европейского космического агентства (ЕКА) в России Рене Пишель на полях Глобальной конференции по исследованию космического пространства GLEX-2021.

"Мы ждем испытания по парашютной системе. На позапрошлой неделе была первая попытка, но, к сожалению, что-то не так сработало с системой наполнения азростата. А теперь ждем хорошую погоду [для повторных испытаний]", - сказал Пишель.

Он подчеркнул, что над проектом "ЭкзоМарс" ведется активная работа. *"Продолжаются интеграция, испытания, проверки программного обеспечения, а также*

испытания с наземной моделью марсохода на симулированной поверхности Марса", - сказал глава представительства ЕКА в России.

По его словам, эта работа включает в себя устранение замечаний к производимым российской стороной блокам, которые регулируют посадочные двигатели. "Мы работаем, все будет нормально", - заключил он.

Парашютная система

В ноябре 2020 года один из руководителей программы "ЭкзоМарс" с европейской стороны Франсуа Спото сообщил, что парашютная система успешно прошла полевые испытания, затормозив и опустив тестовую массу на Землю после сброса с высоты в 29 километров.

Ученые планировали еще один тест системы посадки в середине 2021 года уже на полигоне Шведской космической корпорации в Кируне. В этих испытаниях планировалось использовать новую версию второго главного парашюта "ЭкзоМарса", а основной парашют должен был пройти серию мелких модернизаций, которые помогут ученым ликвидировать некоторые небольшие проблемы, зафиксированные в ходе тестов в США.

Эти испытания необходимы для того, чтобы максимально обезопасить марсоход и посадочную платформу при их входе в крайне разреженную атмосферу Марса и беспрепятственно доставить их на поверхность планеты в июне 2023 года.

<https://tass.ru/kosmos/11672251>

Пилотируемые программы

Астронавты установили на МКС новую солнечную панель

Установка второй батареи запланирована на 20 июня

16.06.2021. Американский и французский астронавты Шейн Кимброу и Тома Песке, входящие в состав экипажа Международной космической станции (МКС), завершили 16 июня выход в открытый космос, установив новую панель солнечной батареи. Но им не хватило запланированного времени для того, чтобы развернуть ее. Трансляция велась на сайте Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA).

С того момента, как Кимброу и Песке в 15:11 мск выбрались наружу из шлюза Quest, прошло более семи часов вместо намеченных шести с половиной. Астронавты смонтировали на ферме Р6 одну из двух панелей батарей iROSA, которые 5 июня доставил на станцию грузовой корабль Dragon компании SpaceX. Перемещать панель массой почти 340 кг им помогала с борта МКС астронавт NASA Меган Макартур, управлявшая рукой-манипулятором Canadarm-2.

Однако не обошлось без технического сбоя: на третьем часу работы у Кимброу внезапно погас дисплей датчика, показывающего состояние систем его скафандра. Астронавту пришлось вернуться в шлюз и перезагрузить устройство, затем он снова присоединился к Песке. Как отметили представители NASA в ходе трансляции, "жизни Кимброу ничто не угрожало". Тем не менее время было потеряно, к тому же возникли проблемы с одним из запорных механизмов панели, и теперь специалисты NASA должны определить, когда завершить процесс ее развертывания.

Установка второй батареи запланирована на 20 июня, осуществлять ее также будут Кимброу и Песке. Ранее космическое ведомство сообщило, что монтаж и развертывание в общей сложности шести панелей iROSA предполагается завершить в 2022 году, это позволит повысить мощность энергосистемы станции со 160 до 215 киловатт.

У Кимброу это был седьмой выход в космос в его карьере астронавта, у Песке - третий. Они уже дважды - в январе и марте 2017 года - вместе работали на внешней поверхности МКС, заменяя водородно-никелевые батареи на новые литий-ионные.

По данным NASA, нынешний выход в космос стал 239-м по счету, осуществленным с целью монтажных и ремонтных работ на станции. <...>

<https://tass.ru/kosmos/11671313>

Роскосмос и КНКА опубликовали Дорожную карту проекта МНЛС



16.07.2021. Сегодня, 16 июня 2021 года, в городе Санкт-Петербурге в рамках Международной конференции по исследованию космического пространства GLEX-2021 состоялась совместная сессия Госкорпорации «Роскосмос» и Китайской национальной космической администрации (КНКА), посвященная презентации Дорожной карты по созданию Международной научной лунной станции (МНЛС).

В сессии приняли участие заместитель генерального директора Госкорпорации «Роскосмос» по международному сотрудничеству Сергей Савельев и заместитель главы КНКА У Яньхуа (дистанционно).

После презентации ознакомиться с Дорожной картой и Руководством по участию в проекте МНЛС можно будет на официальных сайтах Госкорпорации «Роскосмос» и КНКА.

<https://www.roscosmos.ru/31503/>

Роскосмос рассмотрит дорожную карту создания орбитальной станции

По словам главы Роскосмоса Дмитрия Rogozina, вторым документом, который направят в правительство, будет вариант лунной программы с использованием четырехпусковой схемы полета на ракете-носителе "Ангара"

16.06.2021. Роскосмос с руководством Ракетно-космической корпорации "Энергия" 16 июня рассмотрит дорожную карту создания российской орбитальной служебной станции (РОСС), затем документ будет направлен в правительство. Об этом сообщил ТАСС генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Rogozin.

"Сегодня мы в Москве рассматриваем вместе с руководством корпорации "Энергия" вопрос дорожной карты создания орбитальной служебной станции. Сразу после того, как он будет рассмотрен, мы отправляем этот документ в правительство", - сообщил он на полях Глобальной конференции по исследованию космического пространства GLEX-2021.

По словам главы Роскосмоса, вторым документом, который направят в правительство, будет вариант лунной программы с использованием четырехпусковой схемы полета на ракете-носителе "Ангара".

"В целом мы планируем до конца июня все необходимые документы на рассмотрение коллегии ВПК внести", - добавил Рогозин.

Ранее гендиректор Роскосмоса сообщал, что перед Ракетно-космической корпорацией "Энергия" поставлена задача обеспечить готовность первого модуля для РОСС в 2025 году, им станет научно-энергетический модуль, который ранее предполагалось запустить к МКС в 2024 году.

Наклонение перспективной российской орбитальной станции составит 97-98 градусов. Она будет каждые двое суток проходить всю Землю, а в Арктическом регионе она будет находиться каждые полтора часа, что важно для поддержки Северного морского пути. Эскизное проектирование новой станции начнется до конца лета. <...>
<https://tass.ru/kosmos/11661967>

Китай и Россия построят международную лунную станцию в 2026-2035 годах

Пекин и Москва в период с 2021 по 2025 год запустят шесть миссий для создания станции

16.06.2021. Китай и Россия планируют приступить к строительству международной научной лунной станции (МНЛС) в 2026 году и полностью завершить его к 2035 году. Об этом на Международной конференции по исследованию космического пространства GLEX-2021 заявил заместитель руководителя программы по исследованию Луны Национального космического управления Китая (CNSA) Пэй Чжаоюй.

С 2026 по 2030 год запланированы две миссии - китайская СЕ-8 ("Чанъэ-8") и российская "Луна-28". В числе их задач - отработка технологий посадки и доставки крупных грузов, возвращение на Землю образцов лунной породы, а также создание командного центра МНЛС.

На следующем этапе в 2031-2035 годах планируется несколько миссий МНЛС-1 (доставка энергетического модуля), МНЛС-2 (проверка технологий), МНЛС-3 (комплекс для астрономических наблюдений), МНЛС-4 (исследовательский модуль), МНЛС-5 и так далее. В ходе него на орбите и поверхности Луны будет развернута все необходимая для работы станции инфраструктура, в том числе комплексы связи, а также электроэнергетическое, исследовательское и другое оборудование.

Китай и Россия планируют запустить шесть миссий на подготовительном этапе по созданию международной научной лунной станции.

Как следует из презентации, первый разведывательный этап будет длиться с 2021 по 2025 год. За это время Китай намерен отправить три миссии - СЕ-4 ("Чанъэ-4"), СЕ-6 и СЕ-7. Россия планирует запустить автоматическую станцию "Луна-25", орбитальный аппарат "Луна-26" и посадочный исследовательский аппарат "Луна-27".

Для этого будут использоваться китайские ракеты-носители CZ-3В ("Чанчжэн-3-би") и CZ-5, а также российские "Союз-2". Целями этого этапа станет выбор района развертывания и строительства станции, а также отработка технологии высокоточной мягкой посадки на поверхность естественного спутника Земли.

Как следует из презентации, Китай и Россия не исключают запусков "потенциальных миссий других партнеров".

Роскосмос и Национальное космическое управление Китая 9 марта сообщили о подписании меморандума о сотрудничестве в области создания международной научной лунной станции. Стороны планируют использовать совместный опыт и научные технологии, чтобы создать дорожную карту для строительства станции на Луне. Сотрудничество двух стран в данной сфере предполагает как изучение лунной поверхности, так и реализацию совместных проектов на орбите естественного спутника Земли.

<https://tass.ru/kosmos/11663851>

Частные компании смогут участвовать в проекте российско-китайской лунной станции

Россия и Китай готовят межправительственное соглашение для создания совместной лунной станции

16.06.2021. Участие частных компаний в проекте российско-китайской лунной станции не исключено в перспективе. Об этом заявил заместитель гендиректора Роскосмоса по международному сотрудничеству Сергей Савельев на презентации дорожной карты по созданию станции в рамках Глобальной конференции по исследованию космического пространства GLEX-2021.

"На сегодня никаких положений относительно частных компаний мы не фиксировали, но мы не исключаем участия частного бизнеса. Это вопрос дальнейшей работы", - сказал Савельев.

В свою очередь генеральный представитель Национального космического управления Китая (CNSA) в РФ Чжан Юань сообщил ТАСС, что некоторые страны и организации выразили желание принять участие в проекте российско-китайской Международной научной лунной станции.

"Ряд стран и организаций выразил желание участвовать в нашем проекте", - сказал он.

Межправительственное соглашение

Он также сообщил, что Россия и Китай разрабатывают межправительственное соглашение для строительства совместной лунной базы.

"Безусловно, создание необходимой международной нормативно-правовой базы уже началось. Уже подписан межправительственный российско-китайский меморандум о создании международной лунной станции. Сейчас мы с китайскими партнерами разрабатываем межправительственное соглашение по этому вопросу", - сказал он.

Савельев отметил, что далее по мере присоединения партнеров будут созданы документы, регулирующие все необходимые параметры. *"Я имею в виду принципы управления проектом, участия, вкладов и так далее",* - пояснил он.

Ранее сообщалось, что Китай и Россия планируют приступить к строительству международной научной лунной станции в 2026 году и полностью завершить его к 2035

году. С 2026 по 2030 год запланированы две миссии по отработке технологий посадки и доставки грузов, а также возвращению на Землю образцов лунной породы. С 2031 по 2035 год стороны развернут инфраструктуру на орбите и поверхности Луны, в том числе комплексы связи, а также электроэнергетическое, исследовательское и другое оборудование.

<https://tass.ru/kosmos/11664697>

Международная лунная станция получит прыгающего робота и несколько луноходов

Россия и Китай планируют оснастить станцию несколькими умными мини-роверами, предназначенными для исследования поверхности Луны

16.06.2021. Китай и Россия планируют оснастить создаваемую международную лунную станцию прыгающим роботом и несколькими луноходами. Об этом на Глобальной конференции по исследованию космического пространства GLEX-2021 сообщил в среду заместитель руководителя программы исследования Луны Национального космического управления Китая (CNSA) Пэй Чжаоюй.

Согласно представленной им дорожной карте проекта, транспортная инфраструктура станции будет включать в себя исследовательский и технический луноходы, а также прыгающего робота. Стороны планируют оснастить станцию несколькими умными мини-роверами, предназначенными для исследования поверхности естественного спутника Земли. <...>

<https://tass.ru/kosmos/11665005>

ОАЭ не исключают возможности следующего полета в космос на российском корабле

Заместитель генерального директора по научно-техническим вопросам в Космическом центре Мохаммеда бин Рашида Салем аль-Марри пояснил, что в настоящее время космонавты из ОАЭ заняты тренировками

17.06.2021. Объединенные Арабские Эмираты пока не приняли решения, на космическом корабле какой страны пройдет их следующий полет в космос, но российский "Союз" остается одним из вариантов. Об этом сообщил ТАСС заместитель генерального директора по научно-техническим вопросам в Космическом центре Мохаммеда бин Рашида (MBRSC) ОАЭ Салем аль-Марри на полях Глобальной конференции по исследованию космического пространства GLEX-2021.

"Решение еще не принято. Мы рассматриваем Crew Dragon, Boeing, "Союз". Мы принимаем во внимание все транспортные средства, которые могут доставить нас в космос", - сказал аль-Марри.

Он пояснил, что в настоящее время космонавты из ОАЭ заняты тренировками. "Наши коллеги сейчас тренируются в NASA. Еще двое космонавтов, которые были выбраны для полета, в следующие два года тоже пройдут обучение в NASA и получат необходимую квалификацию", - сказал представитель ОАЭ.

"Мы прошли первую фазу тренировок в России и очень счастливы по этому поводу. Наша вторая фаза тренировок сейчас проходит в США, и мы тоже этому очень рады. По мере прохождения этих фаз мы будем рассматривать те возможности, которые

будут соответствовать нашим потребностям. Мы рассматриваем и Россию в качестве одной из опций", - заключил он.

Ранее сообщалось, что власти ОАЭ изучают возможность отправки второй миссии на МКС и заинтересованы в сотрудничестве с Россией и США.

<https://tass.ru/kosmos/11672371>

Управление, финансы и маркетинг

Роскосмос планирует обсудить тему экомониторинга из космоса с зарубежными партнерами

Глава Роскосмоса ранее сообщал, что видит большие перспективы в развитии сотрудничества с США в сфере космоса

17.06.2021. Роскосмос может в будущем обсудить с партнерами совместный экологический мониторинг из космоса. Об этом сообщил ТАСС генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

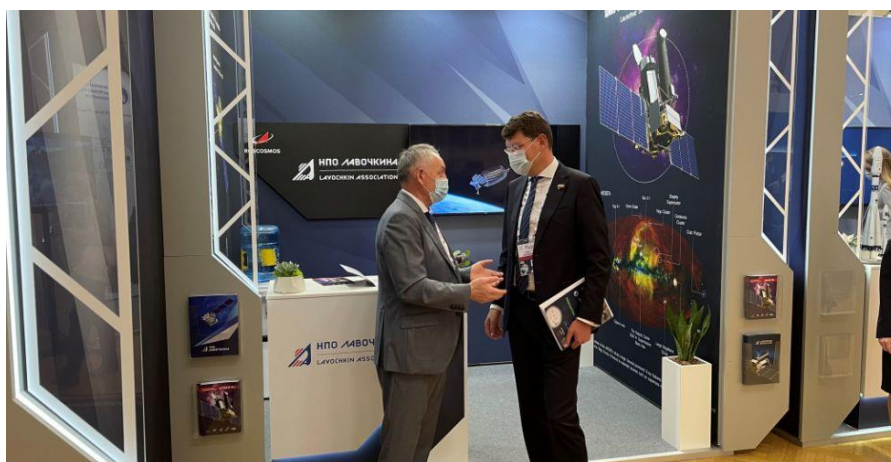
"Я думаю, что как только у России появится техническая проработка этих вопросов (осуществления экологического мониторинга из космоса - прим. ТАСС), мы сможем обсуждать ее и с другими партнерами", - сказал Рогозин на полях Глобальной конференции по исследованию космического пространства GLEX-2021.

Глава Роскосмоса отметил, что 15 июня он провел в Санкт-Петербурге переговоры с руководителем Норвежского космического агентства. *"Мы обсуждали тему экологического мониторинга в разрезе Арктики и Северного морского пути", - добавил он.*

Ранее Рогозин сообщал, что видит большие перспективы в развитии сотрудничества с США в сфере космоса, в частности в сфере экологического мониторинга.

<https://tass.ru/kosmos/11672935>

НПО Лавочкина на GLEX-2021



17.06.2021. В понедельник, 14 июня 2021 года, в Санкт-Петербурге стартовала Международная конференция по исследованию космоса (GLEX-2021), организованная

Международной астронавтической федерацией совместно с Госкорпорацией «Роскосмос».

По традиции первый день конференции был отдан молодому поколению учёных и студентов, которые обсудили перспективы космической отрасли и свой вклад в устойчивое развитие космонавтики. Официальное открытие конференции состоялось 15 июня.

В ходе церемонии генеральный директор Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрий Рогозин подчеркнул наиболее важные направления для мирового космического сообщества: планетарная защита и поиск жизни во Вселенной, что невозможно без широкого и открытого международного сотрудничества.

«У нас есть миссии, которые мы можем делать сообща и это не только покорение дальнего космоса, — говорит Дмитрий Рогозин. — Самая важная из них — это планетарная защита: как уберечь нашу планету от непрошенных столкновений. Сегодня у нас нет требуемых для защиты Земли технологий, и ни одна страна в одиночку не потянет их создание».

Научно-производственное объединение имени С.А. Лавочкина (входит в состав Госкорпорации «Роскосмос») традиционно принимает участие в мероприятии, и в рамках выставочной экспозиции представило макет уникальной российской космической обсерватории «Спектр-РГ», который вызывает неподдельный интерес у делегатов конференции.

Конференция GLEX-2021 является международной площадкой для научных дискуссий, деловых переговоров, установления взаимовыгодных связей, договоренностей и сотрудничества в осуществлении крупных научно-технических проектов. В Конференции участвуют более 800 делегатов из 59 стран, ещё 1200 человек со всего мира наблюдают за техническими дискуссиями и пленарными заседаниями онлайн. Мероприятие проходит в Таврическом дворце и продлится до 18 июня 2021 года.

<https://www.roscosmos.ru/31495/>

Phase Four привлекла \$26 млн финансирование

16.06.2021. Помимо этого, она также объявила о планах по выводу на рынок новых изделий, которые включают:

1. Установку Block-2, которая станет доступной в первом квартале 2022 года и является модернизированной версией двигателя Maxwell. Основными особенностями этих двигателей станут увеличенный бак, а также более легкий вес и усовершенствованная система терморегулирования.

2. Установку Block-3, которая должна быть доступна к приобретению во второй половине 2022 года. Эти двигатели будут оснащаться усовершенствованной электроникой, а их тяга увеличится на 30-40 процентов.

Также компания объявила о запуске подписки на свою продукцию, которая позволит клиентам не только получать двигатели в срок, но и по меньшей цене.

<http://ecoruspace.me/>



Венгерская 4IG покупает контрольный пакет акций израильского оператора Spacenet

16.06.2021. Венгерский телекоммуникационный гигант 4IG объявил о том, что он получит 51 процент акций компании Spacenet. Размер соответствующей сделки был оценен венграми в \$65 млн, что составляет \$2,62 за акцию. Относительно других особенностей сделки известно, что одним из ее результатов станет создание первого коммерческого спутника Венгрии. Последнее станет возможным поскольку сделка включает в себя и приобретение совместного предприятия 4IG CarpathiaSat, которое в 2020 году получило контракт на запуск и эксплуатацию коммерческого спутника связи.

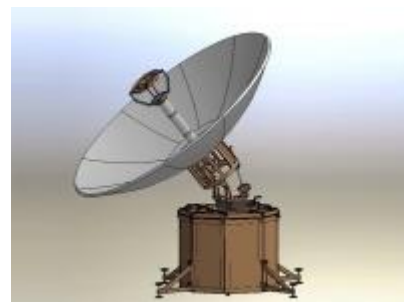


Согласно прежним заявлениям, этот аппарат должен быть выведен в 2024 году. Относительно стоимости Spacenet можно отметить, что в 2016 году она оценивалась в \$285 млн, в 2018 году ее оценка составляла уже \$190 млн, а теперь она была оценена в \$120 млн.

<http://ecoruspace.me/>

Intelsat и SES подтвердили планы по быстрой очистке C-диапазона

16.06.2021. SES и Intelsat отправили в FCC необходимую документацию, которая подтверждает то, что обе компании придерживаются планов по ускоренной очистке C-диапазона от своего присутствия. В случае если компании будут продолжать придерживаться плана, то Intelsat сможет претендовать на выплату в размере \$4,87 млрд, а SES на получение \$3,97 млрд.



<http://ecoruspace.me/>

Происшествия, события, факты

Ученый из НАСА поспорил с Илоном Маском из-за полета на Марс



© Фото: CNSA

17.06.2021. Угрозы глобальной катастрофы, из-за опасности которой Илон Маск хочет лететь на Марс, преувеличены, а сам полет может закончиться плачевно для участников экспедиции, рассказал в интервью РИА Новости ведущий научный сотрудник Лаборатории реактивного движения НАСА Вячеслав Турышев, принимавший участие в подготовке и проведении около 40 миссий НАСА.

"Вероятность того, что по нам ударит увесистый астероид, существует, но она достаточно низка. Это может случиться, но не во время нашей с вами жизни. Стоит ли исходя из этого риска предпринимать такие шаги, как массовое переселение на Марс? Другие причины гибели цивилизации также маловероятны или могут быть предупреждены. Поэтому сам по себе тезис о нашем переселении на Марс слабо обоснован", - рассказал Турышев.

Ученый сообщил, что в НАСА создана технология, которая позволяет искать быстродвижущиеся опасные для Земли астероиды. *"У Илона Маска теперь на один аргумент меньше, чтобы лететь на Марс",* - отметил он.

Однако, с точки зрения развития технологий и получения новых знаний Турышев заявил, что рад существованию Илона Маска, который ставит амбициозные цели.

Среди трудностей организации полета на Марс он назвал отсутствие некоторых технологий жизнеобеспечения. *"Допустим, прилетит на Марс корабль, а у членов экипажа в ходе длительного полета повреждена ДНК от воздействия космической радиации, возрастает риск онкологических заболеваний. Во-вторых, после длительного полета будут атрофированы мышцы, вымыт кальций из костей. Никакой физической работы на поверхности Марса совершить людям не удастся. Не говоря об опасности получения травм при таком ослабленном организме. Существуют и психологические проблемы длительного пребывания в изоляции с ограниченным коллективом людей",* - рассказал ученый.

По его словам, жизнь на Марсе потребует перестройки всего человеческого организма.

"Маск говорит, что хочет умереть на Марсе, но пусть лучше он живет счастливо на Земле", - подчеркнул ученый.

Ранее Илон Маск неоднократно высказывал мысли о необходимости превращения человечества в межпланетный вид и переселения части людей на Марс. Для этого компания SpaceX создает ракету Starship.

<https://ria.ru/20210617/mars-1737333466.html>

Ученый рассказал, когда люди доберутся до других звезд



© РИА Новости / Виталий Тимкив

17.06.2021. Межзвездные полеты станут доступны не ранее чем через 250-300 лет, рассказал в интервью РИА Новости ведущий научный сотрудник Лаборатории реактивного движения НАСА Вячеслав Турышев, принимавший участие в около 40 миссиях НАСА.

"Предположим, через пару лет мы с вами открываем газету, где на первой полосе огромным шрифтом напечатано: "В 100 световых годах от нас, найдена планета, на которой подтверждено наличие органической жизни"... Полеты на такие расстояния нам не будут доступны еще минимум 250–300 лет", - сказал он.

Таким образом, изучить планету в другой звездной системе с помощью зонда не представляется возможным, а для того, чтобы ее разглядел телескоп, он должен иметь колоссальные размеры. Так, чтобы получить изображение этого объекта размером даже в один пиксель, понадобится оптический телескоп диаметром в 90 километров. Сейчас для поиска экзопланет используются непрямые методы обнаружения. Они указывают на наличие планет, но не позволяют видеть планеты визуально.

Чтобы увидеть далёкие планеты, Турышев предлагает использовать Солнце в качестве линзы.

"Не вдаваясь в детали, скажу, в течение 9 месяцев однометровый телескоп позволит нам увидеть экзo-Землю, находящуюся на 100 световых годах от нас с точность в 20–25 километров на ее поверхности", - сообщил он.

<https://ria.ru/20210617/kosmos-1737336715.html>