

Новости космоса

Выпуск № 114 24 июня 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков	4
Байконур готовится к запуску космических аппаратов OneWeb.....	4
На Восточном собран «пакет» ракеты «Союз-2» для шестого коммерческого пуска.....	5
Space Development Agency запустит пять космических аппаратов в ходе миссии SpaceX Falcon-9 Transporter-2	5
В Тегеране опровергли заявления США о неудачном запуске иранского спутника	5
Военные США и FAA упорядочили правила запусков космических аппаратов	6
Космические аппараты и спутниковые системы	6
Финалисты всероссийской программы в Подмосковье запустят в стратосферу 15 спутников.....	6
InSight в опасности: недостаток энергии ставит под вопрос продолжение миссии	7
Microsoft заступает за Starlink	9
Пилотируемые программы	10
Проведена плановая коррекция орбиты МКС.....	10
Роскосмос изучает возможность отправки своих космонавтов на китайскую космическую станцию.....	11
Астронавты на МКС продолжают работу в открытом космосе	11
НАСА научит астронавтов стирать одежду в космосе.....	11
NASA прокомментировало данные о бронировании еще одного места на корабле "Союз" для астронавта	12
Глава NASA считает, что США и Россия продолжают сотрудничать по МКС.....	13
ЕКА набирает астронавтов	13
Четко выстроенная в Китае система подготовки космонавтов является гарантией выполнения миссии “Шэньчжоу-12”	15
Си Цзиньпин провел разговор с космонавтами, находящимися в "Тяньхэ"	17
Управление, финансы и маркетинг	18
Смещение баланса космического сотрудничества?	18
Олег Мансуров: мы видим заинтересованность и открытость со стороны Роскосмоса	22
ЕС и ЕКА подписали рамочное финансовое соглашение о партнерстве	28
Iseue создаст нацеленное на японский рынок подразделение	28
Разработки и перспективные проекты	28

Ученые из России создадут приборы для исследования плазменных оболочек астероидов и комет.....	28
Происшествия, события, факты.....	29
Роскосмос на MILEX-2021.....	29
Участники конкурсов «Твой ход» и «Большая перемена» на Восточном	30
Рисунки детей с онкологией украсят перспективную российскую ракету	31
Ушёл из жизни Григорий Маркелович Чернявский.....	33
Американцы на Луне. Быть или не быть, вот в чем вопрос.....	34

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

Байконур готовится к запуску космических аппаратов OneWeb

23.06.2021. Параллельно Восточному на космодроме Байконур продолжаются плановые мероприятия по программе запуска космических аппаратов OneWeb. После подготовки необходимого наземного оборудования специалисты Космического центра «Южный» (филиал Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры) и Научно-производственного объединения имени С.А. Лавочкина (входят в Госкорпорацию «Роскосмос») приступили к проведению пневмовакуумных испытаний разгонного блока «Фрегат».

Настоящие работы ведутся на техническом комплексе площадки 31 космодрома Байконур. Они проводятся в рамках подготовки к пуску ракеты-носителя «Союз-2.1б» и 34 спутников OneWeb с космодрома Байконур. Этот пуск станет третьим запуском космических аппаратов OneWeb с Байконура.

Оператором пуска для компании OneWeb выступает европейский поставщик пусковых услуг Arianespace совместно с компанией Starsem по контрактам с Главкосмосом (дочернее предприятие Роскосмоса).

Универсальный разгонный блок «Фрегат» создан в НПО Лавочкина и предназначен для использования в составе ракет-носителей среднего и тяжелого класса с целью выведения космических аппаратов на различные орбиты. Базовый разгонный блок положил начало целому семейству высокоэффективных разгонных блоков, которые созданы и создаются на его основе.

Основой конструктивно-компоновочной схемы «Фрегата» является блок баков, построенный по моноблочной несущей схеме. Он имеет торосферическую конфигурацию, состоящую из шести сваренных между собой сферических емкостей, разделенных сферическими доньшками. Четыре из них являются баками окислителя и горючего, две ёмкости являются отсеками для размещения бортовых приборов и оборудования (один из них герметичен). В одном из контейнеров (герметичном) размещается моноблок системы управления, включая аппаратуру спутниковой навигации и вентиляторы системы обеспечения теплового режима, в другом (негерметичном) — малый приборный отсек, служебные блоки, а также шаробаллоны высокого давления маршевой двигательной установки и двигательной установки стабилизации, ориентации и обеспечения запуска.

Разгонный блок «Фрегат» обеспечивает эффективное выполнение всех задач по выведению одного или нескольких космических аппаратов на рабочие орбиты или отлетные от Земли траектории. Весь процесс выведения осуществляется автономно, без вмешательства с Земли. Высочайшая надежность и практически идеальная точность выведения обеспечивают разгонному блоку неоспоримые конкурентные преимущества перед мировыми аналогами.

<https://www.roscosmos.ru/31612/>

На Восточном собран «пакет» ракеты «Союз-2» для шестого коммерческого пуска

23.06.2021. На космодроме Восточный специалисты дочерних организаций Госкорпорации «Роскосмос» — Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры и Ракетно-космический центр «Прогресс» — в соответствии с комплексным графиком подготовки завершили цикл механической сборки «пакета» (первая и вторая ступени) ракеты-носителя «Союз-2.1б». Он переведен в режим хранения до начала пусковой кампании.

Ракета-носитель «Союз-2.1б» предназначена для шестого коммерческого пуска с космодрома Восточный. Оператором пуска для компании OneWeb выступает европейский поставщик пусковых услуг Arianespace совместно с компанией Starsem по контрактам с Главкосмосом (дочернее предприятие Госкорпорации «Роскосмос»).

Низкоорбитальные космические аппараты OneWeb предназначены для обеспечения наземных потребителей высокоскоростным Интернетом.

<https://www.roscosmos.ru/31611/>

Space Development Agency запустит пять космических аппаратов в ходе миссии SpaceX Falcon-9 Transporter-2

24.06.2021. U.S. Space Development Agency (SDA) в ходе запланированного на 25 июня пуска запустит пять своих аппаратов. Ожидается что в ходе этой миссии на солнечно-синхронную орбиту будет выведено около 80-100 космических аппаратов. Относительно запускаемых SDA аппаратов известно, что они включают:

1. Построенный General Atomics кубсат, который будет заниматься решением задачи отработки лазерной связи с БПЛА MQ-9 Reaper.
2. Два кубсата Mandrake-2, которые займутся решением задачи отработки межспутниковой лазерной связи.
3. Размещенную на борту спутника YAM-3 технологическую полезную нагрузку.
4. Спутник, который должен будет продемонстрировать возможности системы бортовой обработки данных.

Также представители SDA высказали идею предоставления коммерческим спутникам ДЗЗ возможности доступа к создаваемой на низкой околоземной орбите системе спутников, оснащенных лазерными межспутниковыми ретрансляционными данными. Предполагается, что это решение облегчит государственным структурам доступ к данным ДЗЗ и обеспечит создание маркетплейса для компаний-операторов дистанционного зондирования Земли.

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/24/>

В Тегеране опровергли заявления США о неудачном запуске иранского спутника

24.06.2021. Иран опровергает сообщения о неудачной попытке запуска своих спутников, сообщил 23 июня министр информационно-коммуникационных технологий Ирана Мохаммад Джавад Азари Джахроми, передает ТАСС.

"Сообщения о неудачном запуске спутников "Парс 1" и "Нахид" ("Венера") не соответствуют действительности, мы не подтверждаем это, - цитирует министра иранское информационное агентство "Клуб молодых журналистов". - Работы по

созданию "Парс 1" и "Нахид" полностью завершены, аппараты готовы к запуску. Но сам запуск еще не состоялся, идет подготовка к нему".

23 июня телеканал CNN со ссылкой на экспертов Института международных исследований Миддлбери в городе Монтерей (штат Калифорния) выступил с утверждениями о якобы состоявшейся в середине июня неудачной попытке Ирана осуществить запуск своего спутника на околоземную орбиту.

По данным телеканала, Министерство обороны США отслеживало подготовку Тегераном несостоявшегося в июне запуска спутника, но не располагает сведениями о причинах неудачи.

"Космическое командование США осведомлено о закончившемся неудачей запуске иранской ракеты 12 июня", - цитирует телеканал направленное ему заявление представителя Пентагона подполковника Урия Орланда. Предпринятые Ираном ранее попытки вывода спутника на околоземную орбиту, утверждает CNN, заканчивались взрывом на стартовой площадке или каким-либо сбоем на самом последнем этапе.

Вопреки этим утверждениям 22 апреля прошлого года Иран запустил свой первый военный спутник под названием "Нур" ("Свет").

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/80501/>

Военные США и FAA упорядочили правила запусков космических аппаратов

24.06.2021. Военные США и Федеральное управление гражданской авиации (ФУГА) подписали соглашение, по которому они установили единый процесс лицензирования пусков с территории космодромов на мысе Канаверал и базы Ванденберг.

В соответствии с подписанным соглашением авиационный регулятор будет принимать военные правила обеспечения безопасности пусковой деятельности (если они не противоречат требованиям к подобной активности со стороны ФУГА). Военные, в свою очередь, будут принимать решения управления, не предъявляя собственных требований.

<https://aboutsacejournal.net/2021/06/24/>

Космические аппараты и спутниковые системы

Финалисты всероссийской программы в Подмосковье запустят в стратосферу 15 спутников

Заявки на участие в программе подали более 70 команд из 30 городов

23.06.2021. Школьники и студенты в финале всероссийской программы "Стратосферный спутник" в Подмосковье доработают проекты и запустят малые космические аппараты формата CubeSat на высоту около 30 км, сообщили ТАСС в пресс-службе Кружкового движения Национальной технологической инициативы (НТИ).

Организаторами программы выступают инженерная компания "Стратонавтика", методическая компания "Образование будущего" и НКО "Космический рейс", генеральный партнер - ГК "Роскосмос", оператор программы - проект "Практики будущего" Кружкового движения НТИ. Среди партнеров: МГУ имени М.В. Ломоносова,

"Малая академия наук "Импульс" в Черноголовке, Сколковский институт науки и технологий.

"Финал первой всероссийской научно-исследовательской программы для школьников и студентов "Стратосферный спутник" стартует 23 июня в Черноголовке Московской области. Командам предстоит в очном формате доработать проекты стратосферных экспериментов, над которыми они трудились с апреля, и провести запуск малых космических аппаратов формата CubeSat на высоту около 30 км", - сообщили в пресс-службе.

Всероссийская программа стартовала в апреле 2021 года. Заявки на участие подали более 70 команд из 30 российских городов. Во время отборочного этапа участники выполнили задания по программированию и представили развернутое эссе с описанием своего эксперимента. По итогам оценки независимой экспертной комиссии в финал вышли 15 команд, в каждой из которых по три участника - из Московской, Саратовской, Новосибирской, Ленинградской областей, Москвы, Республики Мордовия, Татарстана, Ингушетии, Чувашской Республики и Краснодарского края.

За месяц до финала каждой команде доставили набор-конструктор "Стратосферный спутник". В него входят компоненты для сборки функциональной модели спутника по стандарту малых космических аппаратов CubeSat, датчики, макетная плата и другие компоненты. В ходе подготовки к заключительному этапу участникам предстояло собрать спутник, спроектировать полезную нагрузку и сам эксперимент, результаты которого планируется получить после запуска в стратосферу, при этом понять, как наиболее эффективно разместить все оборудование внутри аппарата.

В финале, который пройдет в Подмосковье с 23 по 28 июня, команды доработают макеты спутников, получают консультации профильных экспертов и специалистов из отрасли и проведут реальные запуски космических аппаратов на шарах-зондах на высоту около 30 км, где условия среды приближены к космическим. Команды получают данные измерительных устройств полезной нагрузки стратосферных спутников - давление, температура, фото и видео, концентрация веществ в атмосфере и другие - и представят их на итоговой презентации экспертам.

<https://tass.ru/kosmos/11721993>

InSight в опасности: недостаток энергии ставит под вопрос продолжение миссии

23.06.2021. Проблемы с энергией, вызванные пылью, осевшей на солнечных панелях аппарата, могут заставить NASA завершить миссию уже в течение года.

На заседании Mars Exploration Program Analysis Group (комитета, который участвует в планировании миссий по исследованию Марса), произошедшем 21-го июня, научный руководитель миссии InSight из Лаборатории реактивного движения Брюс Банердт заявил, что пыль, которая накопилась на двух солнечных панелях, резко снизила объем вырабатываемой ими энергии, что заставило отключить некоторые системы аппарата (пока что – на время).

«На солнечных панелях осел немалый объем пыли. Затемнение панелей составляет приблизительно 80%», – говорит он. Согласно данным, представленным на заседании, вскоре после своего приземления в ноябре 2018-го года в распоряжении

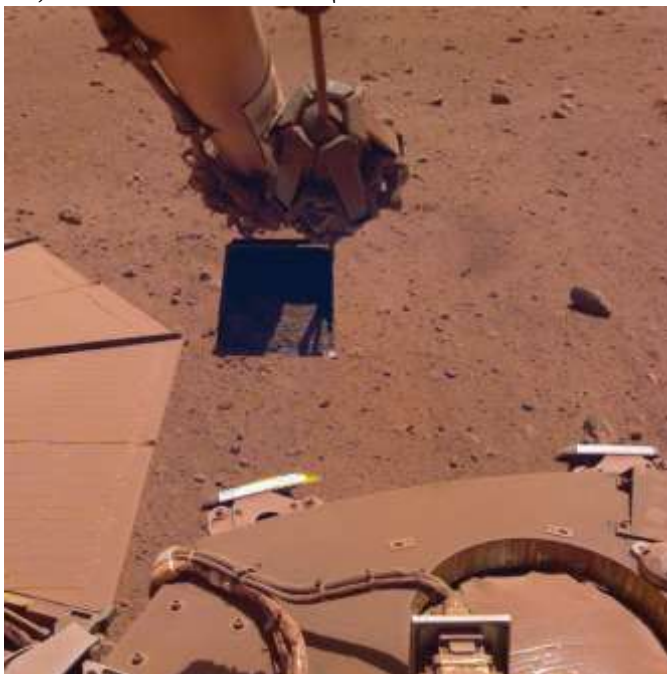
аппарата было приблизительно 5 киловатт-часов в сол, в то время как сейчас ему приходится держаться всего лишь на 0,7 киловатт-часах за аналогичный период.

Хотя такой спад и был предусмотрен при планировании миссии, сейчас InSight работает на Марсе намного дольше предполагаемого срока в 687 дней. Учитывая, что в планах NASA использовать аппарат как минимум до конца 2022-го года для сбора дополнительных сейсмических данных, нехватка энергии становится проблемой.

Руководство миссии рассчитывало, что их спасут природные «очистительные события», при которых часть пыли сдувается ветром, однако их, к сожалению, не произошло. Из-за этого пришлось прибегнуть к более изобретательным способам расчистки: например, в феврале этого года аппарат попытался потрясти панелями:

Один из руководителей миссии поделился в Твиттере видео, где InSight пытается стряхнуть пыль со своих солнечных панелей.

Позже, в конце мая, учёные попробовали посыпать панели песком с помощью манипулятора в надежде, что когда подует ветер, песок заберёт с собой прилипнувшие к нему пылинки в процессе, называемом сальтацией:



Решение посыпать панели песком, чтобы счистить с них пыль, оказалось на удивление удачным и улучшило работу панелей. Credit: NASA/JPL Caltech

Это решение оказалось удачным: аппарат получил доступ к дополнительным 30 ватт-часам энергии в сол. Попытки повторить процедуру обладали переменным успехом: по словам Банердта, вторая сальтация привела только ко временному увеличению объёма вырабатываемой энергии, но третья, предпринятая совсем недавно, «немного увеличила» производительность панелей.

Сейчас Марс приближается к своему афелию – точке наибольшего отдаления от Солнца, что значит, что энергии у InSight будет ещё меньше. Из-за этого команде миссии, скорее всего, придётся отключить некоторые системы – возможно, даже сейсмометр, главный инструмент аппарата. Датчики погоды и инструменты, связанные с исследованием магнитного поля Красной планеты, уже или отключены, или используются чрезвычайно редко.

Робот получит передышку после афелия, однако она будет недолгой: к апрелю 2022-го пыль на панелях, марсианская погода и изменения в орбитальной геометрии

планеты снизят количество энергии вплоть до «уровня выживания», ниже которой работа аппарата и выход его из «спящего режима» будут невозможны.

«Если мы не добьёмся серьёзного увеличения производительности солнечных батарей, нам скорее всего придётся закончить миссию примерно в это же время в следующем году», – подытожил свои опасения руководитель миссии.

<https://thealphacentauri.net/88798-insight-v-opasnosti-nedostatok-energii-stavit-pod-vopros-prodoljenie-missii/>

Microsoft заступает за Starlink

23.06.2021. На встрече с Федеральной комиссией по связи США (FCC) представители Microsoft поделились своей поддержкой спутникового сервиса компании SpaceX.

Starlink и другие поставщики негеостационарных спутниковых услуг конкурируют с наземными операторами 5G и традиционными поставщиками спутниковых услуг из-за спектра частот 12 ГГц. FCC в настоящее время изучает новые правила использования этих частот для удовлетворения спроса на услуги, чтобы самым эффективным способом использовать выделенный спектр.

Борьба между спутниковыми и наземными провайдерами началась ещё в 2016 году, после петиции в FCC, в которой интернет-компания поделились стремлением заполнить доступ к частоте 12 ГГц, чтобы наиболее полно покрыть территорию планеты услугами связи.

Однако противодействие традиционных провайдеров и технологии на то время не позволяли спутниковым компаниям удовлетворить все запросы клиентов, и только теперь, сразу несколько компаний снова готовы побороться за совместное использование желанных частот.

С тех пор было представлено исследование, в котором подробно описывается, как, благодаря новым технологиям, стало возможно совместное использование спектра частот. Пока остаются неясны некоторые нюансы всего этого, однако шаги к решению проблемы с выделением частот сдвинулись с мёртвой точки.

Недавно компания Microsoft отправила ряд комментариев в FCC, в которых выражается поддержка Starlink и содержатся аргументы за предоставление частот для использования компанией. Эти комментарии SpaceX теперь сможет использовать в качестве доводов перед Комиссией.

Microsoft утверждают, что если FCC сформулирует новые правила по частотам только в пользу наземных провайдеров, то для усилий по предоставлению Интернет-услуг отдалённым регионам это станет огромным шагом назад. Компания утверждает, что спутниковые компании уже начали предоставлять услуги потребителям, и любые серьёзные изменения будут тормозить прогресс в данной деятельности.

Microsoft заявляет, что если FCC введёт новые правила для использования частот, как того хотят наземные провайдеры, то сама идея спутниковых терминалов, которые получают слабые сигналы со спутников, потребует слишком сильных изменений для их нормального использования. Новые ограничения, по их мнению, будут препятствовать охвату и, как следствие, не принесут никакого удовлетворения конечному потребителю.

Ограничение использования частоты 12 ГГц сильно снизит общественный интерес к технологии 5G. Кроме того, отсутствие международной гармонизации будет

сдерживать использование данной частоты. Всё это будет сдерживать компании (такие, как Qualcomm) от разработки новых чипсетов, которые используют диапазон 12 ГГц. Создание международного стандарта было бы драйвером для компаний, разрабатывающих новые решения в области связи.

Microsoft не просто так вступились за Starlink, компании сотрудничают, чтобы подключить облачный сервис Azure к спутниковому интернету от SpaceX. На фоне этого обе компании заинтересованы в более простом использовании озвученного спектра частот, но слово остаётся за FCC, которой ещё предстоит рассмотреть все доводы заинтересованных сторон.

<https://aboutsacejournal.net/2021/06/23/microsoft->

[%d0%b7%d0%b0%d1%81%d1%82%d1%83%d0%bf%d0%b0%d0%b5%d1%82%d1%81%d1%8f-%d0%b7%d0%b0-starlink/](https://aboutsacejournal.net/2021/06/23/microsoft-%d0%b7%d0%b0%d1%81%d1%82%d1%83%d0%bf%d0%b0%d0%b5%d1%82%d1%81%d1%8f-%d0%b7%d0%b0-starlink/)

Пилотируемые программы

Проведена плановая коррекция орбиты МКС

24.06.2021. С целью формирования баллистических условий перед запуском пилотируемых кораблей CST-100 Starliner (Вое-OFT 2), «Союз МС-19», а также посадкой спускаемого аппарата корабля «Союз МС-18» проведена очередная коррекция высоты орбиты Международной космической станции.

По информации службы баллистико-навигационного обеспечения Центра управления полётами ЦНИИмаш (входит в состав Госкорпорации «Роскосмос»), 24 июня 2021 года в 05:40 по московскому времени была выдана команда на включение двигателей транспортного грузового корабля «Прогресс МС-16», которые проработали 466 секунд. Величина импульса составила 0,5 м/с.

В настоящее время российские специалисты получают и обрабатывают данные по новым параметрам орбиты. По предварительным расчётам, после проведения манёвра высота орбиты станции должна составить около 420,3 км над поверхностью Земли, увеличившись на 850 метров.

Отметим, что каждые сутки Международная космическая станция совершает 15 или 16 витков вокруг Земли. Трасса части этих витков проходит через зоны видимости российских наземных командно-измерительных пунктов, другие же витки являются «глухими». Виток проведения маневра выбирается таким образом, чтобы обеспечить возможность вначале заложить на борт МКС команды на его выполнение, а затем — проконтролировать выполнение операции по телеметрической информации и получить измерения параметров движения после маневра с помощью наземных средств. В зависимости от даты маневрирования, витки, на которых это возможно, могут приходиться на разное время суток.

В пределах выбранного витка время выполнения маневра выбирается исходя из требований к параметрам орбиты МКС: обычно необходимо сформировать орбиту, наиболее близкую к круговой, а также обеспечить отсутствие опасных сближений с «космическим мусором» после маневра.

Сейчас на борту Международной космической станции работает экипаж экспедиции МКС-65 в составе космонавтов Роскосмоса Олега Новицкого, Петра Дуброва

и астронавта NASA Марка Ванде Хая, прибывших 9 апреля 2021 года на корабле «Союз МС-18», а также члены экипажа корабля Crew Dragon астронавты NASA Шейн Кимброу и Меган Макартур, астронавт Европейского космического агентства Тома Песке и астронавт Японского агентства аэрокосмических исследований Акихико Хошиде.
<https://www.roscosmos.ru/31617/>

Роскосмос изучает возможность отправки своих космонавтов на китайскую космическую станцию

23.06.2021. Роскосмос изучает возможность отправки своих космонавтов на китайскую космическую станцию, запустив корабли с площадок в России или Куру.

Наклонение орбиты китайской станции 41,5 градуса, что оптимизировано для запусков с космодрома Цзюцюань.

Журналист Анатолий Зак сообщил, что Россия даже обратилась к Китаю с предложением увеличить наклонение орбиты станции, чтобы позволить России участвовать в проекте. В настоящее время для запуска корабля «Союз» к CSS потребуются выполнить маневр, что потребует дополнительного топлива.

Другой рассматриваемый вариант – запуск космического корабля «Союз» с космодрома Куру. Этот путь потребует модификации стартового комплекса.

Возможен и вариант запуска космонавтов с космодрома Цзюцюань.

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/23/>

Астронавты на МКС продолжают работу в открытом космосе

24.06.2021. Астронавты Тома Песке (Франция) и Шейн Кимброу (США) 25 июня осуществят очередной выход в открытый космос, чтобы продолжить установку солнечных батарей на МКС. Об этом сообщает НАСА.

На прошлой неделе Кимброу и Песке провели два выхода в открытый космос для монтажа новой панели солнечной батареи станции на поверхности американского сегмента. Во время третьего выхода работы продолжатся около 6,5 часа, пишет РИА Новости. За это время астронавты должны будут установить и развернуть вторую солнечную панель. Всего планируется смонтировать шесть таких панелей для генерации большего количества электроэнергии.

Напомним, в начале июня российские космонавты Олег Новицкий и Петр Дубров совершили выход в открытый космос. Космонавты выполнили ряд работ по монтажу оборудования на внешней поверхности российского сегмента МКС.

https://rg.ru/2021/06/23/astronavty-na-mks-v-piatnicu-prodolzhat-rabotu-v-otkrytom-kosmose.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop

НАСА научит астронавтов стирать одежду в космосе

24.06.2021. НАСА объединилось с крупным производителем стирального порошка, чтобы разработать методы стирки одежды в космосе. Об этом сообщает The Associated Press.

В настоящее время астронавты на МКС носят белье и одежду до тех пор, пока вещи не придут в негодность из-за грязи и неприятного запаха, а затем выбрасывают. НАСА же намерено научить их ухаживать за одеждой. Совместно с крупным производителем

порошка агентство рассчитывает найти метод чистки одежды в космосе, чтобы ее можно было использовать повторно в течение нескольких месяцев или даже лет, как на Земле.

Так, уже в конце этого года НАСА планирует отправить на МКС несколько наборов со средствами для стирки. С декабря 2021 года ученые будут наблюдать, как ферменты и другие ингредиенты реагируют на шесть месяцев невесомости. Затем, в мае 2022 года, астронавтам доставят средства для удаления пятен и салфетки.

В то же время компания-производитель разрабатывает комбинированную стирально-сушильную машину, которая могла бы работать на Луне или на Марсе, используя минимальное количество воды и моющего средства. Такая машина также может оказаться полезной в засушливых регионах Земли.

Ранее астронавты на МКС пожаловались на мигрень и вызвали споры между учеными по поводу причин ее возникновения. Американцы уверены, что мигрень вызвана повышенным содержанием углекислого газа (CO₂) в атмосфере станции. Их российские коллеги с этим не согласны и уверены, что боль вызвана влиянием невесомости.

<https://lenta.ru/news/2021/06/23/spacylaundry/>

NASA прокомментировало данные о бронировании еще одного места на корабле "Союз" для астронавта

24.06.2021. NASA работает с партнерами из России и других стран, чтобы обеспечить наличие экипажа для безопасной эксплуатации МКС. Об этом сообщила 23 июня ТАСС официальный представитель американского космического ведомства Стефани Ширхольц.

Она прокомментировала появившуюся ранее в российских СМИ информацию о том, что американское управление может забронировать дополнительное место на российском транспортном пилотируемом корабле "Союз" для полета астронавта на МКС, им может стать Лорел О'Хара.

"NASA постоянно работает с заинтересованными сторонами и партнерами из России, Канады, Европы и Японии, чтобы обеспечить наличие на орбите экипажа для безопасной эксплуатации, обслуживания и максимального научного использования Международной космической станции. Состав экипажей публикуется после его окончательного утверждения", - отметила Ширхольц.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/80506/>

Глава NASA считает, что США и Россия продолжают сотрудничать по МКС



Билл Нельсон, глава НАСА/ источник фото: novosti-kosmonavtiki.ru

24.06.2021. Директор Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) Билл Нельсон считает, что Москва и Вашингтон продолжают сотрудничество на МКС, об этом шла речь в разговорах с главой Роскосмоса Дмитрием Рогозиным, передает ТАСС.

"Мы провели с [генеральным директором Роскосмоса] Дмитрием Рогозиным три разговора на прошлой неделе. Я был очень обеспокоен его комментариями о разрыве партнерства, которое мы имели с Россией, когда она была СССР. В 1975 году наши космические корабли состыковались, космонавты жили вместе девять дней, мы сотрудничали, - сказал 23 июня Нельсон на слушаниях в комитете по науке Палаты представителей Конгресса США. - Это особенно очевидно на МКС, потому что там всегда находятся российские и американские экипажи".

"Первое свидетельство было в интервью NBC президента Путина, это было на следующий день после моего первого разговора с Рогозиным. Путин говорил о сотрудничестве в космосе, особенно на МКС, - продолжил глава NASA. - Во время второго разговора с Рогозиным он [глава Роскосмоса] подтвердил это. Третий разговор: я участвовал по видеосвязи в конференции, проходившей в Санкт-Петербурге (Глобальная конференция по исследованию космического пространства GLEX-2021 - прим. ТАСС). Мы получили дополнительную информацию на конференции, подтвердившую то, что мы видели".

"Они [Россия] готовы за несколько месяцев поставить другие основные компоненты на станцию, - сказал он. - <...> Мы увидим продолжение сотрудничества".
<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/80505/>

ЕКА набирает астронавтов

23.06.2021. Европейское космическое агентство (ЕКА) заявляет, что оно "в восторге" от количества людей, подавших заявки на вступление в отряд космонавтов.

В общей сложности 22 589 человек заполнили онлайн-форму, что в два с половиной раза превышает уровень интереса, когда ЕКА в последний раз проводила конкурсный процесс в 2008 году.

Также произошел значительный скачок среди женщин, на этот раз 5419 заявок по сравнению с 1287 в прошлый раз.

Назначения должны быть сделаны в 2022 году.

Наибольшее количество заявок поступило из Франции – 7137. Возможно, это неудивительно, учитывая, что гражданин Франции Томас Песке в настоящее время находится на борту МКС. Во Франции его миссия широко освещается в СМИ.

Следующая по величине группа заявок поступила из Германии (3700), Великобритании (1979), Италии (1860), Испании (1344) и Бельгии (1019).

Следующие этапы процесса отбора предусматривают психологические тесты, за которыми следуют практические и психометрические тесты. Затем будет медицинский отбор с последующими двумя раундами собеседований. Так что это довольно длительный процесс.

Проверка анкет, вероятно, позволит как минимум 1500 кандидатам начать этот процесс.

Астронавты ЕКА: Лука Пармитано и Саманта Кристофоретти (Италия), Александр Герст и Матиас Мюрер (Германия), Андриас Могенсен (Дания) и Тимоти Пик (Великобритания).

Шесть человек побывали на орбите хотя бы один раз (свой первый шанс Маугер получит в октябре). Могенсен и Пик могут совершить второй полет в 2024 или 2025 году.

Кристофоретти станет первой европейской женщиной, которая будет командовать космической станцией.

Грядет волна выхода на пенсию, в результате которой ЕКА придется набрать около 500 новых сотрудников в течение следующих пяти лет.

Ирина Дорошенко

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/23/>

Четко выстроенная в Китае система подготовки космонавтов является гарантией выполнения миссии “Шэньчжоу-12”



23.06.2021. “Члены экипажа “Шэньчжоу-12” прекрасно себя показывают в ходе пилотируемой космической миссии, они прошли серьезную физическую, психологическую и техническую подготовку, чтобы обеспечить успешное выполнение всех задач”, – об этом заявила Хуан Вэйфэнь, главный конструктор системы подготовки и отбора космонавтов Программы пилотируемых космических полетов Китая.

Напомним, что Китай 17 июня этого года успешно запустил пилотируемый космический корабль “Шэньчжоу-12”, который доставил трех космонавтов на “Тяньхэ” – основной модуль китайской космической станции – для начала выполнения миссии по строительству и эксплуатации космической станции Китая.

Экипаж космического корабля “Шэньчжоу-12” будет оставаться на орбите в течение трех месяцев, что делает пилотируемую миссию “Шэньчжоу-12” самой продолжительной в истории Поднебесной.

В состав экипажа входят три космонавта: опытный 56-летний Не Хайшэн, участвовавший в миссиях “Шэньчжоу-6” и “Шэньчжоу-10”, 54-летний Лю Бомин, который принял участие в миссии “Шэньчжоу-7”, и 45-летний Тан Хунбо, для которого этот полет в космос является первым.

Все члены экипажа отбирались, исходя из их индивидуальных характеристик и особенностей миссии, а также с учетом их опыта и возраста, сообщила Хуан Вэйфэнь.

“Их опыт в космосе очень важен. Опытный космонавт может спокойно справиться с самыми разными проблемами, чтобы стабилизировать ситуацию, придать команде уверенности и упрочить боевой дух. Я думаю, что это очень важно. Не Хайшэн имеет опыт проведения ручной стыковки космических аппаратов и это очень важно. Лю Бомин в свое время помогал своему товарищу по команде Чжай Чжигану совершить выход в открытый космос во время миссии “Шэньчжоу-7”. Поэтому у Лю Бомина есть опыт внекорабельной деятельности. Тан Хунбо, член второй группы [китайских космонавтов 2010 года], также был отобран в экипаж космического корабля “Шэньчжоу-12”. Тан Хунбо был выбран в качестве члена резервного экипажа для миссии “Шэньчжоу-11”, что свидетельствует о том, что он отлично себя показал. Так что эти три космонавта

хорошо сочетаются и дополняют друг друга. Исходя из наших предыдущих наблюдений и тех результатов, которые они демонстрируют, я думаю, что это было очень хорошее решение”, – пояснила эксперт в области подготовки космонавтов.

21 сентября 1992 года китайское правительство одобрило Программу пилотируемых космических полетов Китая, которая рассматривается как один из главных стратегических проектов по проведению космических научных экспериментов Китая. Одной из важнейших задач в рамках реализации данной программы является отбор и подготовка космонавтов. Еще будучи 28-летней девушкой, Хуан Вэйфэнь целиком посвятила себя этой кропотливой работе. Она представила общий план подготовки космонавтов всего за три месяца, хотя начинала работу с нуля – в то время как в Китае, так и за рубежом не хватало выстроенной системы, опыта обучения и всей полноты необходимой информации. В 1999 году, имея команду из менее чем 30 инструкторов, Хуан Вэйфэнь начала изучать способы подготовки китайских космонавтов и проводить исследования в этом направлении.

В основном китайские космонавты отбираются из числа выдающихся летчиков. Однако, по сравнению с летчиками, космонавтам необходимо не только в совершенстве овладеть необходимыми общими знаниями, но и выдержать суровые испытания огромными перегрузками, невесомостью, низким давлением и многое другое. Все это по-настоящему испытывает на прочность их физические и психологические способности.

После многих лет исследований команда во главе с Хуан Вэйфэнь завершила составление учебной программы, включающей в себя восемь основных категорий и сотни дисциплин, охватывающих медицину, физиологию, психологию, научную теорию, инженерные технологии и многие другие аспекты.

Во время трехмесячной миссии трем космонавтам предстоит совершить выход в открытый космос, для чего они также прошли усиленную подготовку.

“Выход в открытый космос – это огромный вызов для космонавтов. Поэтому мы усилили их физическую подготовку и силовые тренировки, включая упражнения на укрепление рук и основной силы. И это все нужно делать, находясь на Земле”, – добавила Хуан Вэйфэнь.

За последние 20 лет китайские космонавты несколько раз отправлялись в космос, успешно выполняя различные миссии. Хуан Вэйфэнь уверена, что ключом к успеху является непоколебимая вера в успех общего дела.

“Я твердо верю в то, что я должна во что бы то ни стало довести это дело до конца. Создание с нуля технической системы отбора и подготовки космонавтов КНР имеет большое значение и ценность для страны. Это достижение восполняет имевшиеся ранее пробелы. Поэтому я непременно должна завершить данную работу”, – констатировала Хуан Вэйфэнь.

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/23/>

Си Цзиньпин провел разговор с космонавтами, находящимися в "Тяньхэ"



24.06.2021. Председатель КНР Си Цзиньпин 23 июня утром провел разговор с тремя космонавтами, находящимися в "Тяньхэ", основном модуле китайской космической станции, сообщает агентство Синьхуа.

Си Цзиньпин, являющийся также генеральным секретарем ЦК КПК и председателем Центрального военного совета, в Пекинском центре управления космическими полетами пообщался с космонавтами Не Хайшэном, Лю Бомином и Тан Хунбо, которые отправились в космос на китайском космическом корабле "Шэньчжоу-12".

Си Цзиньпин тепло поприветствовал космонавтов от имени ЦК КПК, Госсовета КНР, Центрального военного совета и многонационального народа Китая.

"Вы — первые космонавты, которые прибыли в основной модуль "Тяньхэ", и вы пробудете в космосе три месяца, - сказал Си Цзиньпин во время сеанса прямой связи с космонавтами. - Мы все думаем о вас".

В ответ на заботу Си Цзиньпина об их здоровье, условиях жизни и работе командир экипажа Не Хайшэн сказал, что они все находятся в хорошем состоянии здоровья, и их работа идет гладко.

"Это моя третья космическая миссия. Я работаю и живу в "Тяньхэ", и условия становятся все лучше и лучше. Теперь у нас, китайских космонавтов, есть постоянный дом на орбите, и мы гордимся нашей великой партией и Родиной", - отметил Не Хайшэн.

Лю Бомин рассказал председателю КНР, что это его вторая космическая миссия, которую он считает для себя большой честью и ответственностью.

"Позже мы проведем ряд технологических проверочных экспериментов, включая два выхода в открытый космос и операции с роботизированной рукой. Мы будем тщательно выполнять задачи, чтобы обеспечить успех всех испытаний", - заверил Лю Бомин.

Тан Хунбо, для которого этот полет в космос является первым, сказал, что он уже адаптировался к условиям невесомости.

"Я хорошо питаюсь, живу и работаю, и я могу по видеосвязи поговорить со своей семьей. Наш дом в космосе очень уютный и комфортный, и мы полностью уверены в успешном выполнении предстоящих задач", - сказал он.

Си Цзиньпин сказал, что рад узнать, что космонавты находятся в хорошем состоянии, и что их работа идет гладко.

"Проект по строительству космической станции является важной вехой в области космонавтики Китая и внесет новаторский вклад в мирное использование космоса человечеством", - заявил он.

"Вы являетесь представителями тех, кто стремится и продвигается к вершинам в области космонавтики Китая в новую эпоху. Я надеюсь, что вы будете тесно взаимодействовать друг с другом и успешно выполните последующие задачи", - добавил Си Цзиньпин.

Он выразил надежду, что три космонавта будут благополучно работать и жить в космосе. "Мы в Пекине ждем вашего триумфального возвращения".

Перед началом беседы с космонавтами Си Цзиньпин наблюдал за функционированием орбитального комплекса, состоящего из основного модуля "Тяньхэ", космического корабля "Шэньчжоу-12" и грузового "Тяньчжоу-2", так и за работой космонавтов на орбите через большой экран в командном зале вышеупомянутого центра.

На экране было видно, как Не Хайшэн, Лю Бомин и Тан Хунбо проводили тренинг по использованию роботизированной "руки" - манипулятора на орбите, а также проверяли и устанавливали режимы внекорабельного скафандра в рамках подготовки к выходу в открытый космос.

На сегодняшнем мероприятии присутствовал вице-премьер Госсовета КНР Хань Чжэн, также являющийся членом ПК Политбюро ЦК КПК.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/80500/>

Управление, финансы и маркетинг

Смещение баланса космического сотрудничества?

23.06.2021. На протяжении почти трех десятилетий сотрудничество в области пилотируемых космических полетов определялось партнерством между Соединенными Штатами и Россией в программе Международной космической станции. После окончания холодной войны и распада Советского Союза США включили Россию в свою программу создания космических станций с целью сохранения участия России в космической программе в мирных целях, а не в производстве ракет для Ирана или Северной Кореи. (Оно также имело то преимущество, что предоставило новое обоснование программе космической станции, которая в США столкнулась с угрозой отмены.) Хорошо это или плохо, но обе страны работали вместе, вместе с Европой, Японией и Канадой, построили и эксплуатируют МКС по сей день.

«Я надеюсь, что они будут долго и усердно думать, прежде чем откажутся от сотрудничества, которое у них было с нами», — сказал Нельсон о России.

Теперь это партнерство меняется — или, по крайней мере, русские хотят, чтобы люди думали, что оно меняется. В последние месяцы российские официальные лица, в том числе генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин, предположили, что они могут выйти из программы Международной космической станции уже в середине десятилетия в пользу создания собственной национальной космической станции, что

может поставить под угрозу будущее МКС. В то же время Россия активно сотрудничает с Китаем в исследованиях Луны, включая, в конечном итоге, пилотируемые полеты. Но риторика и реальность не всегда совпадают.

Будущее России на МКС

В апреле российские официальные лица, включая Rogozina и заместителя премьер-министра Юрия Борисова, заявили, что пересматривают вопрос о долгосрочном участии в МКС. Борисов зашел так далеко, что предположил, что Россия выйдет из партнерства в 2025 году. Их аргументы состояли в том, что стареющую МКС становится все труднее и дороже обслуживать, например, постоянные небольшие утечки воздуха в модуле «Звезда» требуют внимания и сил для ремонта.

Российские официальные лица также говорили о создании собственной космической станции. Они утверждали, что эта станция будет более полезной, чем МКС, отчасти потому, что она будет на другой орбите: солнечно-синхронной, а не на 51-градусной орбите МКС, что позволит ей наблюдать за областями России, которые трудно увидеть с МКС (Предположительно, однако, для этой роли спутники наблюдения Земли были бы более рентабельными, чем станции с экипажем.)

Объявления были сделаны во время междуцарствия в НАСА в первые месяцы правления администрации Байдена, когда администратор НАСА Билл Нельсон стал выбором Белого дома, который был назначен, но еще не подтвержден. Отвечая на вопрос о комментариях Борисова и Rogozina незадолго до запуска Crew-2, исполняющий обязанности администратора НАСА Стив Юрчик подчеркнул хорошие отношения между НАСА и Роскосмосом.

«У нас все еще очень, очень, очень крепкие отношения с Роскосмосом и Россией по МКС, — сказал он, добавив, что у него не было никаких официальных обсуждений со своими российскими коллегами о будущем станции. - Они будут делать свою работу и решать, что они хотят делать, а мы вместе с партнерами будем принимать решения на нашей стороне».

Нельсон, который подчеркивал конкуренцию с китайцами в первые недели своего пребывания в должности, преуменьшал значение любого разлада с Россией, вместо этого подчеркивая сотрудничество, начало которого относит к проекту «Аполлон-Союз» — «советской», а не «русской» космической программы.

«Вы слышали заявления советского правительства и советской космической программы — российской космической программы, в которых говорится, что они собираются покинуть космическую станцию, — сказал он, поправляя себя на брифинге с репортерами после его выступления 2 июня «Состояние НАСА». - Я надеюсь, что они будут долго и усердно думать, прежде чем откажутся от сотрудничества, которое у них было с нами».

«Мой опыт в правительстве показывает, что политика мешает, — добавил Нельсон, бывший сенатор. - Но люди в программе, которые выполняют эту работу, думают иначе. Я подозреваю, что большинству участников российской космической программы действительно нравится работать с американцами».

Кэти Людерс, помощник администратора НАСА по исследованиям и пилотируемым операциям, отметила, что Роскосмос все еще планирует запустить в июле новый модуль МКС, многоцелевой лабораторный модуль «Наука». (Этот модуль

несколько лет задерживался из-за больших технических проблем.) *«Запуск нового модуля и его активация не являются признаком выхода из отношений»,* — сказала она.

Нельсон и Рогозин еще не разговаривали после этих комментариев, но поговорили по телефону через два дня. После этого НАСА выпустило краткое заявление, в котором Нельсон описал «продуктивную дискуссию» с Рогозиным, в частности, о МКС. *«НАСА привержено продолжению этого очень эффективного партнерства с МКС»,* — сказал он.

Роскосмос выступил с более длинным заявлением, в котором были высказаны некоторые претензии. Рогозин, согласно заявлению, пожаловался на санкции, введенные правительством США «против предприятий российской космической отрасли, а также на отсутствие какой-либо официальной информации в Роскосмосе от американских партнеров о планах по дальнейшему контролю и эксплуатации МКС». По его словам, эти проблемы «существенно затрудняют сотрудничество» между двумя агентствами.

Эти двое снова встретились, также виртуально, на прошлой неделе во время Глобальной конференции по исследованию космоса, или GLEX 2021, Международной астронавтической федерации. Хотя конференция была очной в Санкт-Петербурге, многие представители западных космических агентств остались дома, участвуя в панельных сессиях и других встречах в Интернете.

Нельсон, появившийся в той же группе руководителей агентств, что и Рогозин 15 июня, снова поддержал долгосрочное будущее МКС. *«МКС — это хороший пример международного сотрудничества и невероятных научных достижений, которых мы можем достичь, работая вместе»,* — сказал он. Он добавил, что продолжает настаивать на формальном продлении работы МКС до 2030 года и ожидает, что Конгресс после нескольких попыток примет закон в этом году, официально разрешающий НАСА сделать это.

«Мы обсуждаем с ним именно этот вопрос, — сказал Рогозин сразу после Нельсона на панели. - Это сложный вопрос, потому что, с одной стороны, это не новая станция. Поддерживать и развивать её стоит довольно дорого».

«С другой стороны, это самая большая и сложная конструкция, созданная руками человека», — продолжил он, сравнивая ее с «летающим футбольным стадионом». Рогозин сказал, что надеется найти «совместное решение» будущего МКС.

Позже на пресс-конференции в тот же день Рогозин сказал, что они с Нельсоном снова поговорили после панели. Они договорились встретиться осенью лично, сказал Рогозин, возможно, на Международном астронавтическом конгрессе в конце октября в Дубае, и что Нельсон также приедет в Россию. (Санкции, связанные с ролью Рогозина в качестве заместителя премьер-министра в аннексии Крыма и вторжении в Украину в 2014 году, не позволяют ему посещать США.)

В ходе этого обсуждения также было пересмотрено будущее МКС, включая продление до 2030 года. *«В целом, мы не против этого варианта, но это потребует большой работы с точки зрения определения пригодности станции: выживет ли она физически до 2030 года»,* — сказал он.

Нельсон, выступая в тот день перед подкомитетом Сената по ассигнованиям, также упомянул свою последнюю встречу с Рогозиным, обсуждая свое желание продлить МКС до 2030 года. *«Он был очень оптимистичен в отношении сотрудничества»,* — сказал он о Рогозине.

Нельсон вспомнил об интервью президента России Владимира Путина, которое он дал NBC News, в котором он, казалось, одобрял продолжение сотрудничества между Россией и США. *«Я думаю, вы просто неправильно поняли главу российской космической программы, — сказал Путин в этом интервью по поводу утверждений, что Роскосмос хотел закрыть МКС уже в 2025 году. - Мы заинтересованы в продолжении сотрудничества с США в этом направлении, и мы будем продолжать делать это, если наши американские партнеры не откажутся сделать это».*

Китайско-российская лунная база ... в конце концов

На слушаниях в Сенате Нельсон снова предупредил об «очень агрессивном» Китае, когда дело доходит до освоения космоса, на этот раз работая в сотрудничестве с Россией.

«А завтра, на всемирной конференции в Санкт-Петербурге в России, мы ожидаем совместного заявления Китая и России об их планах. Посмотрим, что это такое», — сказал он.

«Я думаю, вы видите заявления китайского правительства о том, что они не хотят ждать до 2030-х годов, чтобы высадить людей на Луну», — сказал Нельсон.

Нельсон имел в виду сессию GLEX 2021, на которой китайские и российские официальные лица пообещали предоставить обновленную информацию о предлагаемой ими Международной лунной исследовательской станции (ILRS), которую они совместно, и возможно, вместе с другими международными партнерами, построят на Луне.

В этом заседании 16 июня действительно участвовали китайские официальные лица (которые, как и их западные коллеги, участвовали виртуально) с российскими коллегами в Санкт-Петербурге. На часовых сессиях они обсуждали свои планы относительно ILRS.

Эти планы были грандиозными, но не конкретными. У Яньхуа, заместитель главы Китайского национального космического управления, обрисовал трехэтапный подход к разработке ILRS. На первом этапе будет использоваться серия роботизированных миссий, уже запланированных Китаем и Россией, включая посадочные устройства, которые отправятся к южному полюсу Луны в течение следующих нескольких лет.

На втором этапе, который продлится с 2026 по 2035 год, будет постепенно создаваться инфраструктура на южном полюсе, включая системы энергоснабжения и связи, а также исследовательские аппараты, с использованием миссий, предназначенных для ILRS, а не ранее запланированных посадочных аппаратов. Только на третьем этапе, начинающемся в 2036 году, ILRS войдет в стадию «реализации», которая будет включать миссии с экипажем.

Хотя создание обитаемой лунной базы является амбициозным, в дорожной карте представлены лишь скромные дополнительные сведения о предлагаемой станции. В объявлении ничего не говорилось о затратах или о том, как работа будет распределена между Китаем, Россией и любыми международными партнерами. Большая часть объявления подробно описывала различные роли, которые могут играть международные партнеры, вплоть до контактной информации соответствующих китайских и российских официальных лиц.

На пресс-конференции GLEX 2021 накануне Рогозин отказался назвать каких-либо конкретных потенциальных партнеров, с которыми Россия и Китай вели дискуссии по поводу ILRS. Однако он упомянул одного желаемого партнера: «Думаю, достаточно

сказать, что нашим основным потенциальным партнером в отношении этого проекта является Европейское космическое агентство».

Это кажется более вдохновляющим, чем что-либо еще на данном этапе. Отвечая на вопрос о комментариях Рогозина на пресс-конференции ESA всего через несколько часов после сессии ILRS на GLEX 2021, генеральный директор ESA Йозеф Ашбахер сказал, что в основном агентство только получило приглашение участвовать.

«Я получил письмо с приглашением присоединиться к Международной лунной исследовательской станции, подписанное г-ном Рогозиным и главой Китайского национального космического управления, — сказал он. - Предложение уже на столе. Мы обсудим с нашими государствами-членами, как реагировать. Сегодня я не в состоянии дать ответ».

И, несмотря на все разговоры Нельсона об «очень агрессивной» программе исследования космоса в Китае и о желании ускорить высадку китайских астронавтов на Луну, это событие не показало, что Китай спешит. Вопрос аудитории во время сеанса «лунной дорожной карты» напрямую касался того, когда страны планируют высадить людей на Луну.

Ву в своем ответе упомянул запуск основного модуля новой космической станции Китая. («Шэньчжоу-12», первая пилотируемая китайская миссия с 2016 года, была запущена чуть более чем через 12 часов после сессии GLEX 2021). *«Мы сосредоточены на основном модуле «Тяньхэ» и развитии станции, — сказал он. - В настоящее время это приоритет в нашей работе».*

А люди на Луну? *«Мы по-прежнему делаем упор на беспилотные исследования Луны как на приоритетную задачу нашей работы в ближайшее десятилетие, — сказал он. - Итак, мы надеемся, что в будущем сможем отправить наших исследователей на поверхность Луны для выполнения миссий на поверхности Луны».* Он не назвал дату более конкретную или более раннюю, чем фаза ILRS после 2035 года, указанная в презентации.

Возможно, через десятилетие или два мы оглянемся назад и увидим эти события как начало большой перестройки в космическом сотрудничестве, когда Россия отойдет от своего давнего сотрудничества с Западом в области пилотируемых космических полетов и сблизится с Китаем. Но на данный момент нет большой разницы в отношениях НАСА с Россией или отношений России с Китаем.

Джефф Фауст (jeff@thespacereview.com) — редактор и издатель Space Review, а также старший штатный писатель SpaceNews. Он также управляет веб-сайтом Spacetoday.net. Взгляды и мнения, выраженные в этой статье, принадлежат только автору.

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/23/>

Олег Мансуров: мы видим заинтересованность и открытость со стороны Роскосмоса

22.06.2021. Космос становится все более доступным и массовым, отрасль движется в сторону New Space: сегодня сверхлегкие ракеты и малые космические аппараты могут позволить себе малый и средний бизнес, что значительно расширяет рынок. С этой точки зрения у частной космонавтики и космических стартапов в России есть большие перспективы.



О работе над сверхлегкой ракетой, взаимодействии с «Роскосмосом» и сотрудничестве с зарубежными партнерами в интервью журналу «Новый оборонный заказ. Стратегии» рассказал генеральный директор космического стартапа Success Rockets (SR) Олег Мансуров.

– Проект Success Rockets достаточно молодой. Расскажите, как появилась идея, с чего все началось?

– По сути мы стартап. Формально в июле нам исполнится год, де-факто нам уже полтора года. Вообще работа над проектом началась ещё в 2011 году, она успешно шла до 2016 года, но по ряду обстоятельств мы были вынуждены сделать перерыв, и возобновили свою деятельность в конце 2019 года.

Все началось с научной деятельности в университете, на базе МИСиС и Фонда «Сколково». Как раз тогда было много коммуникаций и общения с иностранными специалистами, были поездки в международные научные центры по космической тематике. Область, в которой я специализировался – материаловедение, передовые производственные технологии и цифровое производство – в том числе была направлена на космическую сферу. Именно тогда получилось погрузиться в отрасль, в индустрию, и стало понятно, что все идет в сторону New Space, что подразумевает разработку сверхлегких ракет, малых космических аппаратов, в целом космос становится все более доступным и более массовым.

То есть сейчас происходят примерно такие же изменения, какие в свое время происходили в сфере информационных технологий, когда от больших компьютеров, суперкомпьютеров мы переходили к персональным компьютерам. Сейчас примерно такое же движение, сверхлегкие ракеты и малые космические аппараты уже стоят не так дорого, как раньше, и их могут позволить себе не только крупные компании и государства, но и малый и средний бизнес, и это сильно расширяет рынок.

– У всех на слуху создание Success Rockets сверхлегкой ракеты...

– Да, мы уже находимся на стадии летных испытаний. Мы провели первый пуск в апреле – тогда мы проверили работу бортовых систем. Сейчас мы в процессе согласования полигона с Минобороны, чтобы производить запуски на большие высоты. На текущий момент мы технологически можем летать на 30 км, но для того, чтобы осуществлять такие высотные пуски, нам нужен доступ к соответствующему полигону, чтобы в случае нештатной ситуации никто не пострадал. Мы этим вопросом занимаемся довольно-таки успешно, и концу лета или к началу осени планируем следующие летные испытания на указанные высоты – до 30 км.

– А ещё вы планируете строить собственную стартовую площадку?

– Абсолютно так. Мы планируем строить стартовую площадку для запуска, в первую очередь, суборбитальных ракет, так называемых геофизических или метеорокет, а далее, конечно, будем смотреть и в сторону космических пусков. Но здесь возможны разные варианты, сейчас по поводу размещения такого объекта мы общаемся с пятью регионами, из них четыре – в европейской части России, ещё один – на Дальнем Востоке. Ещё возможна интеграция или кооперация с уже существующими космодромами или полигонами, такими как Капустин Яр, Плесецк, Восточный, с другими площадками.

– То есть вы планируете и строить свою стартовую площадку, и параллельно проводить пуски с уже существующих космодромов, или пока конкретного решения не принято, и вы рассматриваете разные варианты?

– Нет, конкретного решения пока не принято. Решение нужно принимать максимально поздно, насколько это возможно. Все меняется, и чем дальше, тем больше информации для принятия решения мы можем получить. У нас сейчас более конкретные, приземленные цели – нам важно удачно провести наши испытания.

– Помимо создания сверхлегких ракет и малых космических аппаратов какие ещё направления деятельности вы развиваете?

– У нас в компании в целом их можно разделить на две части. Первое – это создание центров компетенций внутри компании, к ним относятся сверхлегкие ракеты, малые космические аппараты и анализ данных – это три отдельных направления, три дочерние компании: SR Rockets, SR Sputniks, SR Data. Второе проектное направление – это непосредственно спутниковые группировки и системы. Речь идет о группировке по климатическому мониторингу атмосферы, по ДЗЗ в оптическом и инфракрасном диапазонах, отдельно группировка по зондированию в радиолокационном диапазоне и отдельно группировка связи.

– Система климатического мониторинга, которую вы упомянули – это именно тот проект, по которому идет переговоры с Катаром?

– Да. Мы ведем переговоры с двумя организациями, одна из них – Суверенный фонд Катара, соглашение мы пока не подписали, обменивались определенными документами, и в целом мы скорее описали идеи. Ещё у нас должна состояться встреча в посольстве. Кроме этого была ещё встреча с фондом Mubadala (Абу-Даби, ОАЭ). В Саудовскую Аравию мы тоже направляли презентационные материалы, и даже делали для Saudi Aramco обзор их нефтяных месторождений.

– Вы ведете переговоры с Катаром, в Саудовскую Аравию отправляли запрос. Расскажите о взаимодействии с разными странами, какие есть особенности, есть ли разница в подходах?

– Мы работаем с разными странами, в том числе с Китаем, с упомянутыми арабскими странами. Каждая страна, конечно, уникальна, имеет специфику. И если Катар больше разделяет западный стиль работы и ведения переговоров, на понятных для нас условиях, то Саудовская Аравия недавно начала открываться, и их подход достаточно консервативный.

Специфика арабского рынка и ведения переговоров – это очень долгий переговорный процесс. Люди сначала присматриваются, прежде чем начинают доверять. Но если вы вызвали доверие и у вас что-то получилось, дальнейшее взаимодействие идет очень быстро и буквально с полуслова – никакой бюрократии. Важно наладить этот первичный контакт.

Особых проблем нет, мир продолжает глобализироваться, несмотря на эпидемии и другие процессы. Все мы разговариваем примерно на одном языке, и бизнес можно вести в разных странах. Да, есть определенные санкционные ограничения, но они больше касаются государства или государственных предприятий, и даже те санкции, которые США вводят в отношении России – они не распространяются на большинство частных компаний, и любая российская частная компания может получить разрешение в том числе на поставку своей продукции и услуг на американский рынок.

– Какие рынки, на ваш взгляд, сегодня наиболее перспективны?

– Если говорить конкретно про нашу компанию, это совершенно точно арабский мир, страны Африки – причем не только Северной, но всего континента. Мы общаемся с Кенией, с Южной Африкой, с Марокко – они несколько проектов с Россией сейчас ведут. Южная Америка для нас тоже очень важный рынок. И такой перспективный регион как Юго-Восточная Азия, но не китайский рынок, потому что он у них развит. Корейцам это интересно, японцам – в меньшей степени, потому что у японцев свои компетенции и они активно работают с американцами. На американский рынок попасть возможно, но очень сложно. Ключевые – арабский мир, Африка, Латинская Америка и Юго-Восточная Азия.

– По каким направлениям вы оцениваете свою деятельность как наиболее успешную и конкурентоспособную?

– Если говорить конкретно о компании, в целом мы больше всего продвинулись по двум направлениям – это сверхлёгкие ракеты и климатическая мониторинговая система. Здесь переговоры идут не только с Катаром, но и с частью российских компаний, организаций, в том числе с ведомствами, и «Роскосмосом», и Минприроды, и рядом других организаций. Эта история сейчас крайне востребована. Мы занялись этой проблематикой ещё в сентябре прошлого года и продвинулись значительно дальше, чем другие команды. Потому что мы, во-первых, раньше начали, и, во-вторых, в целом идем значительно быстрее.

– Какие ещё частные космические стартапы или частные компании работают в смежной тематике? Являются ли они для вас конкурентами или скорее партнерами?

– Если говорить про направление спутников и ракет, то конкуренция практически отсутствует. Если мы говорим про анализ данных, то конкуренция большая, и там есть серьезные игроки, которые давно на рынке, и с ними тяжело соревноваться. Это про российский рынок. Если мы говорим про мировой рынок, то там по ракетам есть ключевые конкуренты – Rocket Lab, Astra, Relativity Space. По спутникам это десятки компаний – у всех у них есть свои плюсы и минусы, и тем не менее там можно конкурировать. Китайцы очень активно в этом направлении сейчас работают. По анализу данных тоже большая конкуренция. Это в первую очередь компании Planet и Orbital Insight.

– Кто ваши главные конкуренты на внутреннем рынке?

– В сфере анализа данных это ГК «СКАНЭКС», «Совзонд» и АО «ТЕРРА ТЕХ».

– Расскажите, как вы выстраиваете взаимодействие с ведомствами, государственными компаниями. Вы как-то упоминали, что есть недоверие к частным компаниям, и в России пока не очень принято обращаться к ним за решением государственных задач... Есть какие-то изменения в восприятии частных космических компаний?

– Недоверие к частным компаниям не со стороны государства, а со стороны бизнеса и инвесторов. Потому что инвесторы все-таки оценивают риски. И, на мой взгляд, не очень обосновано, инвесторы считают, что вкладывать в космические проекты в России крайне рискованно, потому что у нас есть некая эфемерная монополия государства в этом направлении. На мой взгляд, это не совсем так.

Если говорить о взаимодействии с «Роскосмосом», то у нас оно строится по нескольким направлениям. Это и интеллектуальная собственность, и доступ к инфраструктуре, и совместные действия по изменению нормативно-правовой базы, по дерегулированию отрасли. Возможно даже мы придем к реализации совместных

проектов или интеграции наших разработок и продуктов в проекты, которые запланированы в рамках федеральной космической программы.

– Предусмотрены ли специальные меры государственной поддержки для частных космических компаний?

– На данный момент нет. Недавно было объявлено, что «Роскосмос» запустил первый акселератор вместе с Фондом «Сколково» – но отдельно для цифровых проектов. Мы туда в меньшей степени подходим. Также создаются технопарки, научно-образовательные центры по космической тематике, но пока у нас в стране нет ни одного венчурного фонда, который имел бы мандат инвестировать в космические стартапы. Надеемся, что в ближайшее время это изменится, это сильно упростит выход на этот рынок новых команд, новых коллективов, новых компаний.

– На конгрессе «Сфера», который прошел 15 июня в Москве, прозвучало, что формами поддержки космических стартапов могут стать формирование гарантированного спроса, поиск «якорного» заказчика, формирование рынка сбыта, поскольку зачастую есть спрос, и есть предложение, но они не могут «встретиться». Как вы оцениваете эффективность такой меры?

– Неоднозначно, поскольку у таких мер есть и обратная сторона в виде рисков. В идеальном мире, когда вы запускаете какую-то компанию или бизнес, у вас есть инвестор, клиент, все необходимые технологии и все необходимое производство. Но, к сожалению, в реальной жизни так почти не бывает.

Риск может возникнуть на начальном этапе, когда вы понимаете, что вам не хватает своих денег и нужны инвесторы, и вы этот риск переносите на какую-то другую организацию. Второй риск – по поводу контрактов. Идеально, когда у вас уже есть понятный контракт, но, если это контракт с государственной организацией, работать становится сложнее. Потому что если государственная организация инициирует какой-то контракт, то она точно рассчитывает, что он будет исполнен на все 100%. И здесь явно госзаказчик не будет выбирать стартап или начинающую компанию, а придет к крупному предприятию. Возможно это предприятие предложит цену в несколько раз выше, и срок исполнения больше, но по крайней мере госзаказчик будет уверен, что он точно получит то, что хочет, и он понимает, что в случае неисполнения потенциальный исполнитель будет отвечать, в том числе материальными активами. А когда мы говорим о малом частном предпринимательстве, как правило у таких компаний нет большого уставного капитала, нет материальных фондов, которые они могли бы оставить в залог. В общем, вопросов возникает много.

– Как обстоят дела с кадрами в вашей компании?

– С кадрами у нас, на мой взгляд, ситуация очень хорошая. По инерции ещё с советских времен работает система, которая готовит большое количество специалистов, связанных с ракетостроением, космосом, с созданием космических аппаратов, с анализом данных. И здесь явно предложение превышает спрос. Я работал в ИТ-сфере, там была абсолютно обратная ситуация – спрос большой, предложение маленькое. А здесь чаще всего выходят на нас, предлагают свои услуги или спрашивают, есть ли у нас вакансии, нежели мы сами кого-то ищем. Да, кого-то мы ищем, но поиск занимает меньше месяца.

Кадры в сфере у нас есть, таланты есть, есть люди с опытом, с энергией, с горящими глазами – с этим проблем нет. Если мы будем углубляться в узкие специализированные тематики, то это 1-2 команды или всего несколько специалистов по всей стране – но, опять же, эти люди сейчас не слишком загружены проектами и

работой и тоже могут в каком-то формате подключаться к нашей деятельности. Поэтому если в целом есть проблема с инвестициями, то с кадрами проблемы нет.

– Есть предубеждение, что в сфере обороны и безопасности привлечение частных компаний не приветствуется. Как вы оцениваете возможность участия российских космических стартапов в решении задач в этой сфере, в интересах Министерства обороны и других ведомств?

– Я думаю, что это вполне естественный и органичный процесс. Мы можем посмотреть на опыт других стран. Частные поставщики как правило более ответственно подходят к поставкам и исполнению своих обязательств, реже затягивают контракты или не исполняют контракты. Но здесь встает вопрос финансирования такого рода проектов, потому что бизнес не может работать с тем уровнем прибыльности и доходности, с каким работают государственные компании. Здесь, конечно, и вопрос рисков – одно дело, если частная компания делает НИОКР, и другое дело, если она что-то запустила и уже какие-то данные генерирует. В таком случае больше вероятность, что Минобороны или другое ведомство будет готово закупать эту информацию, нежели финансировать НИОКР.

– Взаимодействие с частными компаниями может быть интересно государственным по разным причинам, в том числе и с точки зрения трансфера рисков: одно дело, когда возникают проблемы и ошибки у частного бизнеса, и совсем другое – когда они появляются у государственных компаний. Очевидно, воспринимается это по-разному.

– Действительно, о таком трансфере рисков можно говорить. Конечно крупным и государственным заказчикам или исполнителям, и государству в целом, важно, чтобы при реализации проекта тратились не только бюджетные средства, особенно если мы говорим о каких-то высокорискованных проектах. Государство может платить больше, но оно не готово рисковать.

Если государство является заказчиком, то оно точно должно получить тот результат или тот продукт, которое оно заказывает. В этом плане первая стадия или первые разработки, или как раз инновации, – ими могут заниматься частники. Если мы говорим о такой схеме как открытые инновации, то здесь важно привлечение как можно большего количества частных подрядчиков, потому что космическая отрасль может быть непосредственным исполнителем для государства, но и сама отрасль тоже требует большого количества исполнителей, подрядчиков, и тоже является рынком. Для нас как для частной компании скорее космическая отрасль или госкорпорация «Роскосмос» может являться таким крупным заказчиком, в то время как исполнителем по каким-то госконтрактам будет уже сама корпорация. Хотя возможны и другие варианты, когда мы напрямую с ФОИВами или региональными властями выстраиваем контрактные отношения и на тендерной основе участвуем в тех или иных контрактах.

– На конгрессе «Сфера» также заявили, что проект открыт для участия частных компаний. Видите ли вы участие Success Rockets в этом проекте?

– Мы не исключаем возможность, что один или несколько из наших четырех проектов войдут в программу «Сфера», но здесь пока мы только в начале пути, мы видим заинтересованность и открытость со стороны «Роскосмоса», вопрос – насколько мы сможем решить формальности. Мы должны понимать, что эта кооперация будет взаимовыгодной – это должны понимать, с одной стороны, коллеги из «Роскосмоса», и с другой это должны понимать наши инвесторы.

https://dfnc.ru/kosmos/oleg-mansurov-my-vidim-zainteresovannost-i-otkrytost-so-storony-roskosmosa/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop

ЕС и ЕКА подписали рамочное финансовое соглашение о партнерстве



24.06.2021. Целью заключения соглашения называется придание устойчивости отношениям между организациями, которые ранее были осложнены желанием европейских чиновников полностью контролировать космическую деятельность. К практическим результатам заключения соглашения можно отнести то, что

оно оставляет за ЕКА роль связующего звена между европейскими чиновниками и промышленностью.

В ходе подписания соглашения также высказывалась обеспокоенность чиновников утратой европейскими предприятиями лидирующего положения на рынке оказания пусковых услуг. Для устранения этой проблемы чиновники предложили активировать работы по системе средств выведения «Ариан-6», а также работать над созданием альянса операторов пусковых услуг.

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/24/>

Исеуе создаст нацеленное на японский рынок подразделение

24.06.2021. Оператор радиолокационного ДЗЗ Исеуе, при поддержке (бывший CEO и президент Japan Space Imaging) открывает свое представительство на территории Японии.

Макото Хигаши займет должность генерального менеджера. Численность персонала в офисе будет составлять около 10 человек, которые займутся работой с государственными и частными клиентами. В СМИ также отмечается, что Япония - это второй по объему рынок ДЗЗ в мире и, на текущий момент, на нем уже представлена продукция оператора.

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/24/>

Разработки и перспективные проекты

Ученые из России создадут приборы для исследования плазменных оболочек астероидов и комет

23.06.2021. Специалисты Института космических исследований (ИКИ РАН) планируют разработать три прибора для исследования плазменных оболочек астероидов и комет. Их можно будет использовать в стартующей в 2024 году китайской космической миссии по изучению астероида Камоалева и кометы 133P/Эльст – Писарро. Об этом рассказал директор ИКИ РАН Анатолий Петрукович на онлайн-заседании Совета Российской академии наук (РАН) по космосу.

Российские исследователи стали победителями международного отбора приборов для китайской миссии Чжэн Хэ. В соответствии с планами организаторов миссии, межпланетный космический аппарат в 2024 году будет запущен к астероиду Камоалева, а затем отправится к комете 133P/Эльст — Писарро. Целями

миссии, которая продлится 10 лет, станет изучение грунта, спектрометрия поверхности и исследование плазменных оболочек объектов, уточнил он.

“Мы можем поставить некоторый прибор, который может измерить поток различных ионов и электронов в окрестностях кометы или астероида и определить их состав. Как раз этот плазменный комплекс – один из главных приборов этой миссии – был выигран в составе коллектива авторов ИКИ РАН, китайского [Национального] центра космических наук с участием НПП “Астрон Электроника”. У нас пять приборов в этом комплексе, за три из которых отвечает ИКИ РАН, за два – китайская сторона”, – пояснил Петрукович.

Согласно процедуре, совет РАН по космосу должен одобрить проект для последующей поддержки Роскосмосом, пояснил директор ИКИ РАН. Участие российских исследователей в проекте позволит получить важные научные данные и станет новым стимулом развития сотрудничества с Китаем в космической сфере, считает он.

“Главный интерес в нем [астероиде] состоит в том, что это фактически так называемый квазиспутник Земли. Он летит сейчас по орбите где-то в окрестностях Земли – от 40 до 14 млн километров. <...> Пока это очень удобный объект для изучения, поскольку перелет к нему относительно энергетически дешев, в отличие от других астероидов. <...> Сейчас Китайское [национальное] космическое агентство ожидает ответа от Роскосмоса об участии [в миссии]”, – заключил он.

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/23/>

Происшествия, события, факты

Роскосмос на MILEX-2021

23.06.2021. В период с 23 по 26 июня 2021 года Госкорпорация «Роскосмос» принимает участие в X Международной выставке вооружения и военной техники «MILEX-2021» в городе Минске (Республика Беларусь). В рамках выставки представлен стенд корпорации общей площадью 52 квадратных метра в сегменте экспозиции Российской Федерации.

Делегацию Госкорпорации возглавляет заместитель генерального директора по космическим комплексам и системам Михаил Хайлов. В период проведения выставки запланированы встречи представителей Роскосмоса и организаций российской ракетно-космической промышленности в соответствии с планом работы совместной российско-белорусской рабочей группы по подготовке предложений по перечню и содержанию перспективных программ Союзного государства и развитию сотрудничества между организациями Госкорпорации «Роскосмос» и НАН Беларуси на 2021, утвержденным генеральным директором Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрием Рогозиным и Председателем Президиума Национальной академии наук Владимиром Гусаковым в марте 2021 года.

Во вторник, 22 июня 2021 года, состоялась рабочая встреча Михаила Хайлова с Владимиром Гусаковым с целью обсуждения актуальных вопросов сотрудничества в космической сфере. В ходе встречи российская и белорусская стороны обсудили следующие вопросы:

- разработка проекта концепции Межгосударственной космической программы государств-участников СНГ по предоставлению и использованию услуг в космической сфере;
- создание российско-белорусского космического аппарата дистанционного зондирования Земли высокоточной съемки с пространственным разрешением 0,35 м и российско-белорусской космической системы на его основе;
- согласование Концепции научно-технической программы Союзного государства «Комплекс-СГ» с финансовыми ведомствами России и Беларуси.

Сегодня делегация Госкорпорации «Роскосмос» приняла участие в осмотре экспозиции и деловой программе X Международной выставки вооружения и военной техники MILEX 2021.

25 июня планируется участие представителей Госкорпорации «Роскосмос» в заседании Координационного совета уполномоченных органов государств-членов Организации Договора о коллективной безопасности (ОДКБ) по вопросам рекламно-выставочной деятельности в рамках выездного Совместного заседания руководителей и членов национальных частей Межгосударственной комиссии по военно-экономическому сотрудничеству ОДКБ (МКВЭС ОДКБ) и Делового Совета при МКВЭС ОДКБ.

<https://www.roscosmos.ru/31613/>

Участники конкурсов «Твой ход» и «Большая перемена» на Восточном



Фото © пресс-служба Роскосмоса

23.06.2021. Участники всероссийских конкурсов «Твой ход» и «Большая перемена» посетили новый российский космодром Восточный в Амурской области. Для тридцати школьников и студентов из разных регионов России экскурсию провели Заместитель Председателя Правительства РФ — полномочный представитель Президента РФ в Дальневосточном федеральном округе Юрий Трутнев, генеральный директор Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрий Рогозин, губернатор Амурской области Василий Орлов и Герой России, космонавт Роскосмоса Александр Скворцов.

Ребята побывали на стартовом комплексе для ракет-носителей «Союз-2», осмотрели Мобильную башню обслуживания, командный пункт и строящуюся вторую

площадку — под новую тяжелую ракету «Ангара». На техническом комплексе в монтажно-испытательном корпусе они смогли увидеть два собранных «пакета» ракет-носителей «Союз-2.1б», пуск которых планируется в ближайшее время. В монтажно-испытательном корпусе космических аппаратов ребята наблюдали за процессом накатки головного обтекателя.

Далее ребята отправились на Амурский газоперерабатывающий завод. Амурская область стала первым дальневосточным регионом, который посетили участники Всероссийских конкурсов «Твой Ход» и «Большая перемена». По плану, ребята ознакомятся с мега-проектами, которые реализуются на территории Дальневосточного федерального округа.

Следующей точкой экскурсий по ДФО стане долина гейзеров на Камчатке. Поездки организует общество «Знание».

<https://www.roscosmos.ru/31602/>

Рисунки детей с онкологией украсят перспективную российскую ракету



© Post of Serbia

23.06.2021. Перспективную российскую ракету-носитель украсят рисунками детей с онкологическими заболеваниями из разных стран, сообщили РИА Новости в благотворительном фонде Unity, реализующем проект в партнерстве с Роскосмосом.

Идею реализуют в рамках арт-проекта «Ракета». Первыми свои рисунки для проекта смогли нарисовать дети из Сербии, куда 22 июня прибыла делегация Роскосмоса и Unity. Дети из этой страны второй раз участвуют в благотворительном проекте Unity. В апреле 2021 года в космос отправился арт-скафандр «Мечтатель», на котором изображены мечты детей с онкозаболеваниями из десяти стран, в том числе Сербии.

«Только в самых смелых фантазиях можно представить яркую и радостную ракету, украшенную детскими мечтами. И это настоящее чудо, которое вдохновляет ребят.

Когда мы мечтаем по-отдельности – это просто мечты. Мечтая вместе, мы создаем новую реальность. И сегодняшний старт арт-проекта “Ракета” в Сербии посвящен выздоровлению детей во всем мире”, – рассказала РИА Новости президент фонда Unity Алёна Кузьменко.

В Белград по приглашению почты Сербии и лично ее директора Зорана Джорджевича в составе российской делегации прибыли космонавт Сергей Кудь-Сверчков, вернувшийся в апреле из своей первой экспедиции на МКС, и испытатель Института медико-биологических проблем РАН Анастасия Степанова, член экипажей международных изоляционных экспериментов SIRIUS-19 и Mars 160.

“Для меня самое ценное – показывать детям на примере совершенно необычных профессий и проектов, что будущее станет таким, каким вы захотите. Главное, чтобы дети верили в себя и несмотря ни на что смотрели на жизнь с оптимизмом.

Только представьте эффект от осознания того, что “мой рисунок, моя мечта помогла ракете долететь до космоса”! А значит все обязательно сбудется”, – рассказала Степанова.

В свою очередь космонавт Кудь-Сверчков, который встречал скафандр “Мечтатель” на борту Международной космической станции, отметил, что это является прекрасным примером, как граждане разных государств могут дружно и плодотворно работать вместе. *“Несмотря на различия, у нас очень много общих ценностей. Среди них помощь и забота о детях. В апреле на борт МКС прилетел красочный чехол для космического скафандра – “Мечтатель”. Он необычный: шит из множества ярких рисунков и объединяет мечты детей из разных стран, в том числе из Сербии. Мечты о победе над болезнью, которые поднялись выше облаков! Весь наш международный экипаж без малейших раздумий поддержал юных художников с высоты 420 км”, –* добавил космонавт.

“Участие госкорпорации “Роскосмос” в международных благотворительных арт-проектах “Скафандр” и “Мечтатель” подтверждает наше стремление быть социально-ориентированной компанией и содействовать благополучию детей. ...А возможность отправить мечту в космос дает людям надежду на выздоровление”, – заявил РИА Новости исполнительный директор по перспективным программам и науке госкорпорации “Роскосмос” Александр Блошенко.

В ходе официального визита команда Unity встретила с президентом Сербии Александром Вучичем и директором почты Зораном Джорджевичем. В Сербии запланированы лекции на темы космоса и благотворительности, а также художественный мастер-класс. *“Я очень рад, что почта Сербии стала организатором арт-проекта “Ракета” фонда Unity и визита российского космонавта Сергея Кудь-Сверčkова, получив возможность внести свой вклад в популяризацию космонавтики и развитие благотворительности. Верим, что это событие позитивно повлияет на здоровье детей”, –* сказал РИА Новости Зоран Джорджевич.

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/23/>

Ушёл из жизни Григорий Маркелович Чернявский



23.06.2021. 22 июня 2021 года ушел из жизни Григорий Маркелович Чернявский (22.08.1926 — 22.06.2021) — один из основоположников системного подхода в космическом аппаратостроении, видный специалист в области создания спутниковых систем радиосвязи, радионавигации и дистанционного зондирования Земли, сообщается на сайте Роскосмоса.

Григорий Маркелович начал трудовую деятельность после окончания МАИ в 1949 году на Оренбургском машиностроительном заводе в должности конструктора, впоследствии — старшего мастера, начальника цеха. В 1960 году по распоряжению Сергея Павловича Королева Григорий Маркелович был направлен в НПО прикладной механики в Красноярск-26, где работал ведущим конструктором, начальником отдела, первым заместителем главного конструктора — генерального директора КБ прикладной механики.

В 1984-1991 годах — начальник НТЦ системного проектирования в Калининграде. В 1991-2001 годах — директор Центра программных исследований РАН. В 2001-2006 годах — директор, главный конструктор ФГУП «Центр программных исследований». В 2006-2008 годах — первый заместитель генерального директора — генерального конструктора ФГУП «РНИИ КП». В 2008-2009 годах — директор филиала НТЦ космического мониторинга Земли ОАО «Российские космические системы». В 2009-2016 годах — директор филиала НТЦ «Космонит» АО «Российские космические системы». В 2016-2018 годах — главный конструктор направления филиала НТЦ «Космонит». С 2018 года по настоящее время являлся советником генерального директора АО «Российские космические системы».

При непосредственном участии Григория Маркеловича были разработаны и построены первые в мировой практике спутниковые системы персональной связи «Стрела-1», непосредственного телевидения «Экран», региональной радиосвязи «Молния-Орбита», навигации «Циклон». Неоценим его вклад в проекты по созданию навигационных спутников «Цикада», «Надежда», «Ураган», геодезических спутников «Сфера» и «Муссон».

Бесценны его основные научные труды в области синтеза информационных космических систем, теории полета искусственных спутников Земли, управления их движением, проектно-конструкторских и экспериментальных работ. Под руководством Григория Маркеловича была разработана уникальная технология диагностики внутриокеанических процессов с использованием микроволнового сканера-зондировщика космического базирования.

Григорий Маркелович — доктор технических наук, профессор, лауреат Ленинской премии (1976) и Государственной премии СССР (1969), награжден двумя орденами Ленина и шестью медалями. Член-корреспондент РАН с 1990 года, автор и соавтор около 300 научных трудов, 5 монографий, 145 изобретений. Подготовил 27 кандидатов и 11 докторов наук.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/80503/>

Американцы на Луне. Быть или не быть, вот в чем вопрос



Источник изображения: aboutspacejournal.net

24.06.2021. Администратор НАСА Билл Нельсон сообщил комитету Палаты представителей 23 июня, что НАСА ожидает решения Счетной палаты по протестам против контракта по лунному посадочному модулю, прежде чем опубликовать более подробную информацию о планах по возвращению людей на Луну.

Свидетельствуя перед комитетом по науке Палаты представителей, Нельсон сказал, что эти планы будут зависеть от того, поддержит ли GAO протесты, поданные Blue Origin и Dynetics по поводу присуждения NASA единого контракта на систему HLS компании SpaceX.

В ходе почти трехчасового слушания он несколько раз заявлял, что ожидает, что GAO примет это решение 4 августа, хотя официальные лица агентства ранее заявляли, что постановления по протестам HLS могут быть вынесены и раньше.

Помимо протестов, еще одним фактором в планах НАСА является бюджет, который будет доступен для HLS. Нельсон выступал за включение около 5 миллиардов долларов для HLS в любой законопроект о рабочих местах и инфраструктуре.

Когда некоторые члены комитета поставили под сомнение приверженность НАСА программе Artemis, отметив, что бюджетный запрос НАСА для HLS на 2022 финансовый год значительно меньше, чем предполагаемые расходы агентства, Нельсон обвинил в изменении Конгресс. НАСА запросило 3,4 миллиарда долларов для HLS в 2021 году, но Конгресс выделил только 850 миллионов долларов.

“Сокращение, о котором вы говорите, является результатом решения Конгресса”,
- заявил Нельсон.

Нельсон, как и на прошлых слушаниях, также упомянул космические амбиции Китая как конкурентную угрозу и мотивацию для финансирования программы Artemis.

Однако один из ключевых участников предупредил, что получить дополнительное финансирование для HLS будет непросто, несмотря на конкуренцию со стороны Китая и возможное использование законопроекта о рабочих местах для обеспечения этих дополнительных денег. *“Найти дополнительные 10 миллиардов*

долларов для системы приземления людей – непростая задача”, – сказал член палаты представителей Фрэнк Лукас (штат Оклахома), член комитета.

Лукас подверг критике закон, принятый Сенатом ранее в этом месяце, который санкционировал выделение чуть более 10 миллиардов долларов для HLS и дал НАСА указание выбрать вторую компанию. Он предупредил, что формулировка, если она будет принята, может стать “нефинансируемым мандатом”, если Конгресс не выделит финансирование, санкционированное законопроектом.

“Вот почему для НАСА важно предлагать реалистичные планы, бюджеты и графики, а не полагаться на “Ave Maria”, чтобы спасти положение” – резюмировал Фрэнк Лукас.

Ирина Дорошенко

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/24/>