

# Новости космоса

Выпуск № 74 24-26 апреля 2021 года



Группа экспертно-аналитическая

Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков .....	5
Ракета-носитель "Союз-2.1б" с 36 спутниками OneWeb стартовала с Восточного .....	5
Все запущенные на ракете "Союз" 36 спутников OneWeb вывели на расчетные орбиты .....	6
Россия впервые отказала заказчику в запуске спутника .....	7
Научно-энергетический модуль запустят на "Ангаре" с космодрома Восточный .....	7
Первый пилотируемый корабль "Орел" может полететь на российскую станцию .....	8
Рогозин: переговоры о поставках РД-180 в США могут возобновиться после испытания Starliner .....	9
На корабле "Прогресс МС-14" отработают новую систему построения ориентации при затоплении .....	9
Космонавт сообщил, что посадка корабля "Союз МС-18" запланирована на 17 октября .....	10
Корабль Crew Dragon компании SpaceX с четырьмя астронавтами на борту стартовал к МКС ..	10
Crew Dragon с четырьмя астронавтами на борту пристыковался к МКС .....	11
В NASA планируют, что Crew Dragon приводнится 28 апреля в одной из семи выбранных зон ..	11
SpaceX, Boca Chica. Подготовка испытанию Starship SN15 .....	12
Корпорация «Боинг» объявила о готовности центрального блока ракеты SLS быть доставленным на пусковой комплекс .....	13
Isar Aerospace подписала пусковой контракт .....	13
Наземная космическая инфраструктура .....	13
Роскосмос пока не планирует пилотируемые миссии к новой орбитальной станции с Плесецка .....	13
Рогозин сообщил о планах Роскосмоса создать технопарк на базе космодрома Восточный .....	14
Роскосмос рассчитывает провести пуски ракеты "Союз" с Восточного в мае, июне и июле .....	14
LeoLabs ввела в эксплуатацию костариканский радар .....	15
Космические аппараты и спутниковые системы .....	15

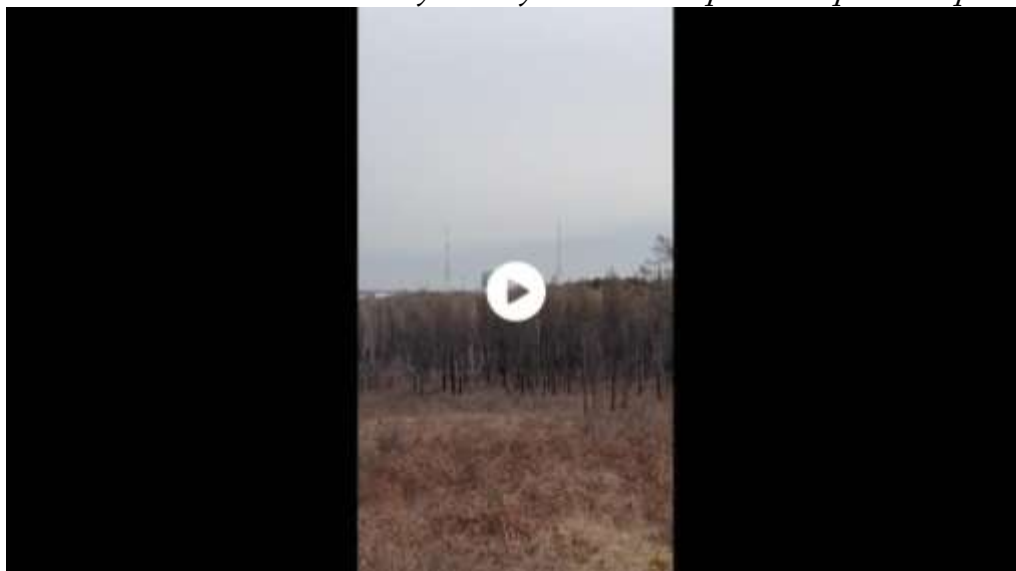
Российский военный спутник связи "Меридиан" сгорел в атмосфере.....	15
Рогозин заявил, что сбоек при подготовке пуска аппарата "Луна-25" нет .....	16
Вертолет Ingenuity во время третьего полета на Марсе пролетел порядка 50 м.....	16
Космическое управление КНР решило назвать китайский марсоход "Чжужуном" в честь бога огня .....	17
Китайскую миссию по изучению Луны "Чанъэ-6" запланировали на 2024 год .....	17
Китай продвигает изучение небольших небесных тел.....	18
DLR отправит на луну научную полезную нагрузку с использованием миссии Astrobotic Peregrine .....	18
<b>Пилотируемые программы .....</b>	<b>19</b>
Первый этап развертывания новой российской орбитальной станции начнется в 2025-2026 годах .....	19
Рогозин надеется, что первый модуль орбитальной станции РФ запустят в конце 2025 года ....	20
Первая пилотируемая экспедиция полетит на новую орбитальную станцию в 2026 году.....	20
NASA не видит препятствий для продолжения эксплуатации МКС после 2028 года .....	21
Илон Маск предложил построить базу на Луне и город на Марсе.....	21
Маск заявил, что для SpaceX будет делом чести доставлять российских космонавтов на МКС ..22	22
Роскосмос не обсуждает доставку космонавтов на МКС с помощью SpaceX.....	23
<b>Управление, финансы и маркетинг .....</b>	<b>23</b>

Роскосмос предложил продолжить пусковую кампанию спутников на последней встрече с OneWeb .....	23
В Китае заявили, что лунный проект с Россией нацелен на всеобщий прогресс .....	24
В NASA оценили затраты по лунной программе «Артемида» .....	25
Что из себя представляет компания SpaceX на данный момент? .....	25
Rocket Lab примет участие в создании Центра управления полетами MethaneSAT .....	27
Космические силы США выбрали Boeing и Northrop Grumman разработчиками помехоустойчивых спутников связи.....	27
Inmarsat выиграла контракт ЕКА .....	28
Viasat подписала новый контракт .....	28
Lockheed Martin выиграла контракт на проведение интеграционных работ суммой \$27,3 млн.	28
Японская Warspace привлекла финансирование в размере \$3,6 млн .....	29
Космическое агентство Бразилии выпустило второй запрос.....	29
Аудит: космические сервисы ЕС нуждаются в дополнительном ускорении .....	29
В Китае открыли новую облачную платформу .....	30
Космический центр от Noosphere Ventures: вопросы и ответы с Максом Поляковым.....	30
Происшествия, события, факты.....	35
Рогозин: решение по кандидатуре актрисы и дублера для фильма о космосе примет режиссер .....	35
Трансляцию пуска ракеты с космодрома Восточный впервые провели с использованием дронов .....	36
NASA создаст план действий в случае столкновения астероида с Землей .....	37
Побывавшую на МКС микроминиатюру Знамени Победы передадут в Музей ВС.....	37

# Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

Ракета-носитель "Союз-2.1б" с 36 спутниками OneWeb стартовала с Восточного

*На эмблеме этого запуска спутников изображен Юрий Гагарин*



*Пуск ракеты-носителя "Союз-2.1б" с космодрома Восточный. © Екатерина Киселева/ТАСС*

26.04.2021. Ракета-носитель "Союз-2.1б" с разгонным блоком "Фрегат" и 36 британскими спутниками связи OneWeb стартовала с космодрома Восточный, передает корреспондент ТАСС с места события.

Примерно через девять минут "Фрегат" со спутниками успешно отделился от третьей ступени носителя. Прямая трансляция запуска ведется на сайте Роскосмоса. "Есть отделение головного блока от третьей ступени ракеты-носителя", - сказал комментатор пуска.

Выведение аппаратов разгонным блоком займет почти четыре часа. Спутники будут отделяться в несколько этапов.

На эмблеме этого запуска спутников OneWeb изображен советский космонавт Юрий Гагарин в честь 60-летия его полета в космос, которое в мире праздновали 12 апреля. Это второй пуск с Восточного в 2021 году и третий запуск аппаратов OneWeb с этого космодрома.

На сегодняшний день группировка спутников OneWeb на низкой околоземной орбите насчитывает 146 космических аппаратов, все они были выведены с помощью российских ракет "Союз" с разгонным блоком "Фрегат". Данный запуск должен довести количество спутников этой компании на орбите до 182.

Первые шесть спутников OneWeb отправились на орбиту с космодрома Куру на ракете "Союз-СТ" 28 февраля 2019 года. С Байконура 7 февраля 2020 года в космос были выведены 34 аппарата, 21 марта того же года - еще столько же. Впервые с космодрома Восточный спутники OneWeb запустили в декабре 2020 года. Были выведены 36 аппаратов. Еще один пуск состоялся 25 марта 2021 года с космодрома Восточный.

Обновленная договоренность OneWeb с Arianespace (французская компания, которая выступает оператором запусков) предполагает пуск 16 российских ракет "Союз" с космодромов Куру, Восточный и Байконур в 2020-2022 годах. Каждый запуск позволит



вывести на орбиту от 34 до 36 аппаратов. 9 апреля генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин сообщил журналистам, что система OneWeb первого поколения будет создана в конце 2022 года - начале 2023 года.

<https://tass.ru/kosmos/11241107>

**Все запущенные на ракете "Союз" 36 спутников OneWeb вывели на расчетные орбиты**

*После завершения разведения и отделения космических аппаратов разгонный блок "Фрегат" сведут с орбиты, а нестораемые элементы затопят в ненаселенной части Тихого океана, сообщили в Роскосмосе*



© Юрий Смитюк/ТАСС

26.04.2021. Все 36 британских спутников OneWeb, запущенных с космодрома Восточный на ракете "Союз-2.16", успешно выведены на расчетные орбиты при помощи разгонного блока "Фрегат". Об этом сообщил гендиректор Роскосмоса Дмитрий Рогозин в своем Telegram-канале.

*"Отделены еще 8 КА (космических аппаратов - прим. ТАСС) (всего отделено 36 КА). Миссия успешна. Поздравляю!"* - написал он.

Как уточнили в Роскосмосе, все спутники в штатном режиме выведены на целевые орбиты и взяты под управление заказчиком. *"После завершения разведения и отделения космических аппаратов разгонный блок "Фрегат" будет сведен с орбиты, а нестораемые элементы затопят в ненаселенной части Тихого океана",* - пояснили в госкорпорации.

Ракета "Союз-2.16" стартовала с космодрома Восточный в 01:14 мск. Выведение аппаратов разгонным блоком заняло около четырех часов. Спутники отделялись в несколько этапов. <...>

<https://tass.ru/kosmos/11241673>

## Россия впервые отказала заказчику в запуске спутника



© Фото: Государственная корпорация по космической деятельности "Роскосмос"

23.04.2021. Роскосмос впервые за годы отказал заказчику в запуске спутника: все производственные мощности на пределе, обеспечить еще один пуск не получится, рассказал генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин журналистам 23 апреля.

*"Когда у нас в этом году вдруг появилась возможность запустить еще космический аппарат, мы впервые за последние годы вынуждены были отказать заказчику, потому что у нас физически производственные мощности — они на пределе",* — сказал Рогозин по итогам посещения Ракетно-космического центра "Прогресс".

В этом году для ракет "Союз" намечается активная пусковая программа по контракту с OneWeb: 25 марта выполнен пуск с Восточного, на 26 апреля планируется второй. Затем последует еще два пуска с Восточного и четыре с Байконура.

Единственным коммерческим пуском ракеты "Союз" не по программе OneWeb в этом году станет старт с одноименным кораблем "Союз", на котором в космос отправятся космические туристы. Он планируется 8 декабря.

Помимо того, еще два пуска ракет "Союз" намечаются с Куру. Большое количество стартов будет проведено в интересах Роскосмоса, Минобороны РФ и других федеральных ведомств.

<https://ria.ru/20210423/kosmos-1729669389.html>

## Научно-энергетический модуль запустят на "Ангаре" с космодрома Восточный

*Чтобы переделать его под новую станцию, потребуется 1,5-2 года, рассказал первый замгенконструктора по летной эксплуатации, испытаниям ракетно-космических комплексов и систем РКК "Энергия" Владимир Соловьев*

23.04.2021. Научно-энергетический модуль (НЭМ) будут запускать к российской орбитальной служебной станции на ракете-носителе "Ангара". Об этом сообщил журналистам 23 апреля Руководитель полета российского сегмента (РС) МКС, первый заместитель генконструктора по летной эксплуатации, испытаниям ракетно-космических комплексов и систем РКК "Энергия" Владимир Соловьев.

*"[НЭМ] полетит не на "Протоне", а на "Ангаре",* - сказал Соловьев, уточнив, что запуск будет осуществлен с космодрома Восточный.

По словам первого заместителя генконструктора по летной эксплуатации, испытаниям ракетно-космических комплексов и систем РКК "Энергия", чтобы переделать НЭМ под новую станцию, потребуется 1,5-2 года.

#### **НЭМ будет первым модулем**

НЭМ будет первым модулем российской орбитальной служебной станции, в 2028 году будет запущен базовый модуль, сообщил Соловьев.

*"Мы начнем работу над ним [над базовым модулем], когда еще НЭМ будет на земле",* - сказал он, уточнив, что этот модуль будет более современным, чем НЭМ.

В свою очередь главный конструктор научно-энергетического модуля Алексей Видеев отметил, что запущен базовый модуль будет в 2028 году.

Ранее глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин сообщил, что Ракетно-космической корпорации "Энергия" поставлена задача обеспечить готовность первого базового модуля для новой российской орбитальной станции в 2025 году. По его словам, он уже в работе. Глава госкорпорации также опубликовал видео создаваемого первого модуля - им станет научно-энергетический модуль, который ранее предполагалось запустить к Международной космической станции в 2024 году.

18 апреля в аппарате вице-премьера Юрия Борисова сообщили ТАСС, что состояние МКС оставляет желать лучшего. Там пояснили, что МКС необходимо техническое обследование, чтобы избежать любых рисков в случае аварийных ситуаций, по итогам которого будет приниматься решение о дальнейшей судьбе станции.

<https://tass.ru/kosmos/11229635>

#### **Первый пилотируемый корабль "Орел" может полететь на российскую станцию**

*Глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин ранее сообщал, что РКК "Энергия" поставили задачу обеспечить готовность первого базового модуля для новой российской орбитальной станции в 2025 году*

23.04.2021. Новый пилотируемый корабль с экипажем "Орел" может полететь в 2025 году не на Международную космическую станцию (МКС), а на российскую станцию, сообщил журналистам 23 апреля гендиректор Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

*"Если в 2025 году мы развернем базовый модуль новой станции, тогда полетим новым кораблем. У нас же в 2025 году планируется запуск нового пилотируемого корабля "Орел", мы планируем лететь на МКС. Вчера я встречался с отрядом космонавтов, собирал их всех, и мы сейчас рассматриваем возможность изменить полетное задание, то есть лететь не на МКС, а уже пилотируемый новый корабль с экипажем полетит на нашу российскую станцию",* - сказал он.

Ранее Рогозин сообщал, что Ракетно-космической корпорации "Энергия" поставлена задача обеспечить готовность первого базового модуля для новой российской орбитальной станции в 2025 году. По его словам, он уже в работе. Глава госкорпорации также опубликовал видео создаваемого первого модуля. Им станет Научно-энергетический модуль, который ранее предполагалось запустить к МКС в 2024 году.

<https://tass.ru/kosmos/11229661>



## Рогозин: переговоры о поставках РД-180 в США могут возобновиться после испытания Starliner

*Испытательный полет намечен на сентябрь*

23.04.2021. Госкорпорация "Роскосмос" ожидает возобновления переговоров с американскими заказчиками о дальнейших поставках двигателей РД-180 после испытательных полетов корабля Starliner. Об этом сообщил 23 апреля глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

*"Мы давайтеждемся испытаний корабля компании Boeing Starliner, они должны в сентябре полететь в очередной испытательный полет. Летают они на ракете Atlas-5. Маршевый двигатель для первой ступени Atlas 5 - это наш РД-180. Если у них все получится, то, в принципе, мы ожидаем возможности возобновления переговоров о дальнейших поставках", - сказал он.*

Как сообщал ТАСС, 14 апреля в Научно-производственном объединении "Энергомаш" состоялась сдача шести двигателей РД-180 американским заказчикам - компаниям Pratt & Whitney и United Launch Alliance. Поставка стала последней по действующему контракту.

Жидкостный ракетный двигатель РД-180 разработан и производится НПО "Энергомаш". Он предназначен для использования в составе американских ракет-носителей семейства Atlas. Всего в рамках более чем двадцатилетнего сотрудничества НПО "Энергомаш" поставило в США 122 товарных двигателя РД-180.

<https://tass.ru/kosmos/11232643>

## На корабле "Прогресс МС-14" отработают новую систему построения ориентации при затоплении

*К тому моменту корабль будет находиться на орбите больше года*

24.04.2021. Специалисты отработают новую систему построения ориентации при затоплении грузового космического корабля "Прогресс МС-14", который на тот момент будет больше года находиться на орбите. Об этом говорится в сообщении Роскосмоса, распространенном 24 апреля.

Корабль отстыкуется от МКС в 02:11:30 мск 28 апреля, после чего почти сутки будет находиться на орбите. *"Столь длительное время автономного полета связано с проведением специалистами Ракетно-космической корпорации "Энергия" имени С. П. Королева (входит в Роскосмос) тестирования новой системы построения ориентации при затоплении", - уточнили в госкорпорации.*

Двигатели на торможение будут включены в 03:01:28 мск 29 апреля и проработают четыре минуты. Согласно расчетам специалистов Центра управления полетами, "Прогресс МС-14" войдет в плотные слои атмосферы в 03:34:23 мск. *"Падение несгораемых элементов конструкции корабля произойдет в несудоходном районе акватории Тихого океана", - пояснили в Роскосмосе.*

Корабль "Прогресс МС-14" был запущен к МКС с космодрома Байконур 25 апреля 2020 года. С его помощью было совершено 10 коррекций орбиты, две из них - внеплановые для уклонения от космического мусора. Также этот корабль установил рекорд по длительности нахождения на орбите: он проведет там год и четыре дня. До

этого рекорд принадлежал кораблю "Прогресс М-17", который в 1993-1994 годах провел в космосе 337 суток, доставив грузы на орбитальную станцию "Мир".

<https://tass.ru/kosmos/11237091>

**Космонавт сообщил, что посадка корабля "Союз МС-18" запланирована на 17 октября**

*Продолжительность экспедиции составляет 191 день, рассказал Олег Новицкий*  
24.04.2021. Посадка спускаемого аппарата корабля "Союз МС-18" запланирована на 17 октября. Об этом сообщил космонавт Роскосмоса Олег Новицкий, который находится на борту МКС.

*"Продолжительность нашей экспедиции составляет 191 день. Посадка запланирована на 17 октября",* - отметил Новицкий во время прямого включения между библиотеками и читателями страны с МКС в рамках X юбилейной Всероссийской акции "Библионочь-2021".

По словам космонавта, их миссия, как и продолжительность экспедиции, определена программой полета.

Космонавты Роскосмоса Олег Новицкий и Петр Дубров, а также астронавт NASA Марк Ванде Хай прилетели на МКС на корабле "Союз МС-18" 9 апреля. Ранее начальник Центра подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина (ЦПК) Павел Власов сообщил, что два члена экипажа этого корабля останутся на МКС дольше из-за съемок фильма "Вызов". По его словам, командир экипажа Олег Новицкий в октябре вернется на Землю на спускаемом аппарате корабля "Союз МС-18" вместе с участниками полета "Союза МС-19" (актриса и режиссер, которые будут задействованы в съемках фильма на МКС). Два члена экипажа - космонавт Дубров и астронавт NASA Марк Ванде Хай - останутся на орбите и вернутся на "Союзе МС-19".

<https://tass.ru/kosmos/11237633>

**Корабль Crew Dragon компании SpaceX с четырьмя астронавтами на борту стартовал к МКС**

*Им предстоит провести на орбите около шести месяцев*

23.04.2021. Пилотируемый космический корабль Crew Dragon американской компании SpaceX с четырьмя астронавтами на борту стартовал 23 апреля к Международной космической станции. Трансляция ведется на сайте Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства США (NASA).

Пуск ракеты-носителя Falcon 9 с космодрома на мысе Канаверал (штат Флорида) был произведен в 05:49 по времени восточного побережья США (12:49 мск). В состав экипажа Crew Dragon вошли астронавты NASA Шейн Кимброу и Меган Макартур, астронавт Европейского космического агентства Тома Песке и астронавт Японского агентства аэрокосмических исследований Акихико Хосидэ. Им предстоит провести на орбите около шести месяцев.

Спустя приблизительно девять минут после запуска первая ступень ракеты-носителя была в автоматическом режиме посажена на платформу Of Course I Still Love You ("Конечно, я все еще люблю тебя") в Атлантическом океане. Через 12 минут после

старта корабль вывели на околоземную орбиту. Изначально запуск должен был состояться 22 апреля, однако был перенесен из-за неблагоприятных погодных условий.

Корабль, используемый в нынешнем запуске, ранее был задействован при первом пилотируемом полете Crew Dragon, который совершили в мае прошлого года астронавты NASA Даглас Хёрли и Роберт Бенкен. Они присвоили ему название Endeavour по аналогии с кораблем программы Space Shuttle, на котором оба астронавта выполняли свои первые полеты. Первая ступень ракеты-носителя ранее была использована при запуске Crew Dragon в ноябре прошлого года, когда на МКС были доставлены Хопкинс, Гловер, Уокер и Ногути.

<https://tass.ru/kosmos/11227359>

## **Crew Dragon с четырьмя астронавтами на борту пристыковался к МКС**

*Это третий полет корабля компании SpaceX к Международной космической станции с экипажем на борту*



*Пилотируемый корабль Crew Dragon. © NASA*

24.04.2021. Пилотируемый корабль Crew Dragon компании SpaceX с четырьмя астронавтами на борту пристыковался 24 апреля к Международной космической станции. Трансляция ведется на сайте Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA).

<...> Это третий полет Crew Dragon к МКС с экипажем на борту. Первый старт состоялся 30 мая 2020 года, второй - 15 ноября 2020 года.

Сстыковка состоялась в 12:08 мск. <...>

<https://tass.ru/kosmos/11235899>

## **В NASA планируют, что Crew Dragon приводинится 28 апреля в одной из семи выбранных зон**

*На Землю должны вернуться трое американских астронавтов и сотрудник Японского агентства аэрокосмических исследований*

25.04.2021. Специалисты Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) планируют, что пилотируемый

корабль Crew Dragon американской компании SpaceX приводнится 28 апреля в одной из семи выбранных зон. Об этом говорится в заявлении, опубликованном 24 апреля на сайте космического ведомства США.

На корабле под названием Resilience ("Стойкость") должны вернуться на Землю астронавты NASA Майкл Хопкинс, Виктор Гловер, Шэннон Уокер и сотрудник Японского агентства аэрокосмических исследований Соити Ногутти. Планируется, что корабль отстыкуется от МКС 28 апреля в 07:05 по времени Восточного побережья США (14:05 мск).

В NASA и SpaceX рассчитывают, что Resilience приводнится около 12:40 по времени Восточного побережья США (19:40 мск) в "одной из семи целевых посадочных зон в Атлантическом океане или Мексиканском заливе у побережья Флориды". Как отметили в космическом ведомстве, на корабле также будут доставлены на Землю материалы исследований.

Космическое ведомство США намерено вести трансляцию на своем сайте.

24 апреля к МКС пристыковался другой пилотируемый корабль Crew Dragon с четырьмя астронавтами на борту.

<https://tass.ru/kosmos/11238527>

## SpaceX, Boca Chica. Подготовка испытанию Starship SN15



26.04.2021. Рабочие готовят кран Tankzilla. Впереди огневые и полетные испытания Starship SN15. Работа по инфраструктуре продолжается.

Напомним, что сейчас мы ждём огневой тест прототипа 26 апреля с 20:00 мск (17:00 UTC). Местные жители уже получили уведомления о запланированной на этот день испытательной деятельности.

<https://aboutsacejournal.net/2021/04/26>

## Корпорация «Боинг» объявила о готовности центрального блока ракеты SLS быть доставленным на пусковой комплекс

23.04.2021. Корпорация «Боинг» начала подготовку к отправке криогенного ракетного блока первой ступени ракеты SLS к отправке на стартовый комплекс. В дальнейшем это изделие будет использоваться для осуществления миссии «Артемида 1». Начало работ по перемещению изделия стало возможным поскольку ранее NASA провело его второе огневое испытание, которое закончилось полным успехом.

<https://www.ecoruspace.me/>



## Isar Aerospace подписала пусковой контракт

24.04.2021. Предметом контракта является запуск космического аппарата ДЗЗ компании Airbus. В качестве средства выведения будет использоваться ракета Spectrum, которая позволяет выводить на низкую околоземную орбиту полезную нагрузку общей массой около 1000 кг. Контракт также предусматривает опциональные пуски.

<https://www.ecoruspace.me/>



## Наземная космическая инфраструктура

### Роскосмос пока не планирует пилотируемые миссии к новой орбитальной станции с Плесецка

*На первом этапе планируются полеты с Байконура, на втором - с Восточного, сообщили в госкорпорации*

23.04.2021. Роскосмос пока не планирует осуществлять полеты к создаваемой российской орбитальной служебной станции с космодрома Плесецк. Об этом сообщил исполнительный директор госкорпорации по перспективным программам и науке Александр Блошенко.

*"На первом этапе [планируются полеты] с Байконура, на втором - с Восточного. Плесецк - это же военный космодром, мы пока таких планов не имеем", - сказал он.*

Ранее глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин сообщил, что Ракетно-космической корпорации "Энергия" поставлена задача обеспечить готовность первого базового модуля для новой российской орбитальной станции в 2025 году. По его словам, он уже в работе. Глава госкорпорации также опубликовал видео создаваемого первого модуля - им станет научно-энергетический модуля.

18 апреля в аппарате вице-премьера Юрия Борисова сообщили ТАСС, что состояние МКС оставляет желать лучшего. Там пояснили, что МКС необходимо техническое обследование, чтобы избежать любых рисков в случае аварийных ситуаций,



по итогам которого будет приниматься решение о дальнейшей судьбе станции. В свою очередь Борисов в интервью Павлу Зарубину в эфире программы "Москва. Кремль. Путин" на телеканале "Россия-24" сообщил, что РФ может выйти из МКС в 2025 году.  
<https://tass.ru/kosmos/11230183>

## **Рогозин сообщил о планах Роскосмоса создать технопарк на базе космодрома Восточный**

*Госкорпорация также рассматривает возможность расположить там филиал вуза*  
26.04.2021. Роскосмос намерен создать на базе космодрома Восточный в Амурской области образовательный технопарк, а также рассматривает возможность расположить там филиал вуза. Об этом журналистам 26 апреля сообщил гендиректор госкорпорации Дмитрий Рогозин.

*"Здесь, на космодроме Восточный, в целом мы по-прежнему видим большую перспективу в том, чтобы создать в будущем технопарк и, может быть, даже в будущем тут будет филиал одного из вузов, который готовит специалистов для космической отрасли", -* сказал Рогозин.

При этом глава Роскосмоса не назвал сроков и не уточнил, о филиале какого вуза идет речь.

*"Мы сейчас уже ощущаем, что чем больше мы занимаемся этой просветительской, образовательной работой, тем больше к нам приходит талантливей молодежи - сначала в вузы, а потом уже и в отрасль", -* подчеркнул гендиректор госкорпорации.

12 апреля премьер-министр РФ Михаил Мишустин заявил, что поручит Минобразования РФ и Роскосмосу проработать специальную программу подготовки студентов для работы на космодроме Восточный. По его словам, квалификация будущих работников отрасли должна предполагать самое активное использование цифровых технологий.

<https://tass.ru/kosmos/11241835>

## **Роскосмос рассчитывает провести пуски ракеты "Союз" с Восточного в мае, июне и июле**

26.04.2021. Роскосмос надеется провести пуски ракеты "Союз" с мая по июль этого года с космодрома Восточный. Об этом 26 апреля сообщил гендиректор Роскосмоса Дмитрий Рогозин в эфире телеканала "Россия-24".

*"Мы надеемся, что май, июнь, июль. Помесячно у нас пойдут пуски с Восточного", -* сказал он.

<https://tass.ru/kosmos/11242271>

## LeoLabs ввела в эксплуатацию костариканский радар

23.04.2021. Компания LeoLabs объявила о том, что два ее S-диапазонных радара (заявленная дата создания — июль 2020 года) были введены в эксплуатацию и теперь занимаются слежением за объектами на низкой околоземной орбите. Местом расположения этих систем заявлена Коста Рика. В настоящий момент времени LeoLabs имеет в своем активе шесть радаров с фазированными антенными решетками, которые расположены в четырех локациях. Необходимость размещения в одном месте двух радаров в компании обозначили желание попробовать отслеживать объекты габаритами от 2 сантиметров. В дальнейшем компания намерена наращивать эту активность и разместить свои радары по всему миру.  
<https://www.ecoruspace.me/>



## Космические аппараты и спутниковые системы

### Российский военный спутник связи "Меридиан" сгорел в атмосфере

*Он сошел с орбиты 23 апреля, следует из данных Командования воздушно-космической обороны Северной Америки*



*Ракета-носитель "Союз-2.1а" со спутником "Меридиан". © Андрей Моргунов/ТАСС*

24.04.2021. Военный спутник "Меридиан", который был запущен РФ на орбиту в 2009 году, сошел с орбиты и сгорел в атмосфере. Это следует из данных Командования воздушно-космической обороны Северной Америки (NORAD, North American Aerospace Defense Command).

По данным NORAD, спутник сошел с орбиты 23 апреля. В настоящее время объект на орбите больше не существует.

Спутник "Меридиан" номер 2 был запущен с помощью ракеты-носителя "Союз-2.1а" 21 мая 2009 года. Он был выведен на нерасчетную орбиту из-за преждевременного

отключения работы третьей ступени. Однако аппарат не был потерян, сохранилась возможность его частичной эксплуатации.

За все время было осуществлено девять запусков аппаратов "Меридиан", один из них - неудачный из-за аварии ракеты-носителя.

Спутники связи "Меридиан" имеют двойное назначение: используются в военных и в гражданских целях. Разработаны по заказу Минобороны для обеспечения функционирования Единой системы спутниковой связи второго поколения, предназначенной для помехозащищенной телефонной и телеграфной связи, передачи команд управления. Созданы на замену аппаратам "Молния-3" (первый был запущен в 1974 году), "Молния-1Т" (1983).

<https://tass.ru/kosmos/11235695>

## Рогозин заявил, что сбоев при подготовке пуска аппарата "Луна-25" нет

*Гендиректор Роскосмоса уточнил, что стартовой готовности планируется достичь к сентябрю*

26.04.2021. Сбоев при подготовке к пуску аппарата миссии "Луна-25" с космодрома Восточный нет, стартовой готовности планируется достичь к сентябрю. Об этом сообщил журналистам 26 апреля гендиректор Роскосмоса Дмитрий Рогозин во время пресс-подхода на космодроме Восточный.

*"Работа идет по плану, у нас сбоев нет. Мы должны достичь к сентябрю стартовую готовность с тем, чтобы попасть в пусковое окно, которое у нас открывается 1 октября и будет действовать до 30 октября. <...> Это сложная машина, сложный пуск, впервые в мире мы идем на южный полюс Луны, поэтому, конечно, коллектив разработчиков <...> тщательно готовится к этому, но пока каких бы то ни было опасений, что мы не впишемся в это пусковое окно, у нас нет. Это исторически важное событие для всей отрасли", - сказал Рогозин.*

Российский аппарат "Луна-25", который станет продолжением советских станций одноименной серии, открывает долгосрочную российскую лунную программу, которая предусматривает миссии по изучению Луны с орбиты и поверхности, забор и доставку лунного грунта на Землю.

<https://tass.ru/kosmos/11241773>

## Вертолет Ingenuity во время третьего полета на Марсе пролетел порядка 50 м

*Он развил скорость около 2 м/с. Эти показатели являются рекордными*

25.04.2021. Вертолет Ingenuity ("Изобретательность") во время третьего испытательного полета на Марсе преодолел дистанцию около 50 м, развил скорость примерно 2 м/с. Об этом говорится в сообщении, опубликованном 25 апреля на сайте Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA).

Как уточнили в агентстве, эти показатели - рекордные не только по сравнению с предыдущими двумя полетами на Марсе, но и с испытаниями на Земле. Высота полета составила 5 м - столько же, сколько и во время вторых испытаний. Аппарат также передал на Землю новые черно-белые фотографии поверхности Красной планеты.

NASA опубликовало цветной снимок с марсохода Perseverance ("Настойчивость"), на котором виден летящий вертолет.

Первые летные испытания Ingenuity состоялись 19 апреля. В ходе полета продолжительностью около 40 секунд аппарат массой 1,8 кг в автономном режиме поднялся над поверхностью Марса на высоту до 3 м, после чего совершил посадку. Вторые испытания состоялись 22 апреля. В ближайшие дни NASA рассчитывает вновь отправить Ingenuity в полет над Марсом.

<https://tass.ru/kosmos/11240697>

## **Космическое управление КНР решило назвать китайский марсоход "Чжужун" в честь бога огня**

*Марсоход весит 240 кг, период его работы на поверхности Марса составит 92 земных суток*

24.04.2021. Китайское национальное космическое управление (CNSA) решило присвоить марсоходу КНР имя "Чжужун" в честь бога огня из традиционной мифологии. Об этом CNSA проинформировало на церемонии, посвященной национальному Дню космонавтики (празднуется в КНР 24 апреля).

Первый китайский марсоход достигает 1,85 м в высоту и весит 240 кг, период его работы на поверхности Марса составит 92 земных суток.

23 июля 2020 года при помощи ракеты-носителя "Чанчжэн-5" с космодрома Вэньчан на Хайнане был запущен беспилотный космический аппарат "Тяньвэнь-1". В феврале он достиг орбиты Марса. Ожидается, что в мае-июне зонд совершит мягкую посадку в южной части равнины Утопия. Находящийся на его борту марсоход займется исследованием грунта, ионосферы и климата.

<https://tass.ru/kosmos/11235181>

## **Китайскую миссию по изучению Луны "Чанъэ-6" запланировали на 2024 год**

*По словам главного конструктора китайской программы по изучению Луны Ху Хао, КНР собирается продвигать лунные исследования сразу по нескольким направлениям*

26.04.2021. Центр лунных исследований и космических программ КНР планирует осуществить следующую миссию по изучению естественного спутника Земли "Чанъэ-6" ориентировочно в 2024 году. Об этом сообщила 26 апреля газета "Бэйцзин жибао".

"Запуск космического аппарата "Чанъэ-6" планируется осуществить примерно в 2024 году, параллельно ведется работа над последующими проектами - "Чанъэ-7" и "Чанъэ-8", - цитирует издание главного конструктора китайской программы по изучению Луны Ху Хао.

По его словам, Китай собирается продвигать лунные исследования сразу по нескольким направлениям. Параллельно прорабатываются вопросы по созданию на Луне международной базы, меморандум о строительстве которой подписали в марте Китайское национальное космическое управление (CNSA) и Роскосмос.

Госсовет КНР утвердил национальный проект по исследованию Луны в 2004 году, а через три года состоялся запуск космического аппарата "Чанъэ-1", который

сфотографировал орбиту естественного спутника Земли. В 2010, 2013 и 2019 годах в космос были отправлены еще три лунных зонда.

24 ноября 2020 года с космодрома Вэньчан на острове Хайнань была запущена ракета-носитель "Чанчжэн-5". Она отправила на Луну аппарат "Чанъэ-5", который примерно через 23 дня после старта вернулся на Землю, собрав около 2 кг лунной горной породы для изучения специалистами КНР как в научных целях, так и для проекта по подготовке к строительству научно-исследовательской базы.

17 декабря возвращаемая капсула "Чанъэ-5" успешно приземлилась на территории автономного района Внутренняя Монголия на севере страны. Китай стал первым за последние 44 года государством, осуществившим миссию по транспортировке геологической породы с поверхности Луны. К 2030 году CNSA планирует отправить туда пилотируемую миссию.

<https://tass.ru/kosmos/11241747>

### **Китай продвигает изучение небольших небесных тел**

25.04.2021. Китай продвигает изучение астероида, находящегося возле Земли, а также кометы основного пояса с помощью одного космического зонда. Об этом сегодня сообщил один из китайских высокопоставленных специалистов в области космоса.

Как заявил академик Китайской академии наук Е Пэйцзянь на Китайской космической конференции-2021, проходящей в эти дни в Нанкине /провинция Цзянсу, Восточный Китай/, в рамках миссии зонд будет послан на астероид 2016НОЗ и приземлится на нем с тем, чтобы собрать образцы грунта.

По словам Е Пэйцзяня, затем зонд вернется ближе к Земле и выпустит капсулу, чтобы доставить образцы грунта на нашу планету. После этого зонд продолжит свой дальнейший путь. С помощью гравитации Земли и Марса зонд прибудет на основной астероидный пояс и на орбитальную комету 311Р. Как добавил академик, весь процесс займет около десяти лет.

По словам Е Пэйцзяня, существует тесная взаимосвязь между астероидом 2016НОЗ и Землей. Диаметр астероида составляет примерно от 40 до 100 м.

Вторая цель миссии -- комета 311Р. Это одна из комет, расположенных в основном астероидном поясе. Диаметр ее ядра составляет примерно от 320 до 580 м, сказал Е Пэйцзянь.

[http://russian.news.cn/2021-04/25/c\\_139903612.htm](http://russian.news.cn/2021-04/25/c_139903612.htm)

### **DLR отправит на луну научную полезную нагрузку с использованием миссии Astrobotic Peregrine**

24.04.2021. Немецкий аэрокосмический центр (DLR) присоединился к лунной миссии компании Astrobotic и отправит на Луну при помощи посадочного модуля Peregrine немецкий научный прибор. Датой проведения миссии ранее заявлялся 2021 год. Относительно отправляемой нагрузки в DLR сообщают, что это будет прибор для измерения уровня радиации на Луне. Ожидается, что эти данные будут полезны для





реализации программы «Артемиды». При этом полученная с этого прибора информация будет совместима с той, которая будет получена в ходе миссии «Артемиды 1».

<https://www.ecoruspace.me/>

## Пилотируемые программы

**Первый этап развертывания новой российской орбитальной станции начнется в 2025-2026 годах**

*Россия будет использовать ее одновременно с МКС, сообщил исполнительный директор Роскосмоса по перспективным программам и науке Александр Блошенко*

23.04.2021. Россия будет одновременно использовать Международную космическую станцию и новую орбитальную станцию в течение нескольких лет. Об этом сообщил журналистам 23 апреля исполнительный директор Роскосмоса по перспективным программам и науке Александр Блошенко.

*"Перекрестный период продлится несколько лет. Зависит от конкретного технического проекта",* - отметил он.

Научно-энергетический модуль (НЭМ) будет оснащен системами жизнеобеспечения, сообщил Блошенко.

*"Первый этап [развертывания новой орбитальной станции]: начало работ с 2025-2026 годов",* - сказал Блошенко.

По его словам, модуль будет оснащен "системами управления, жизнеобеспечения, всем, чтобы его сделать готовым, чтобы он стал базовым модулем". В рамках первого этапа будет запущено несколько модулей. Второй этап начнется с 2030-2035 годов.

### **Узловой модуль**

Узловой модуль, как и многофункциональный лабораторный модуль "Наука", который планируется запустить к МКС в 2021 году, останется в составе станции, сообщил Блошенко.

По его словам, ресурс "Науки" и узлового модуля сильно исчерпан.

Ранее глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин сообщил, что Ракетно-космической корпорации "Энергия" поставлена задача обеспечить готовность первого базового модуля для новой российской орбитальной станции в 2025 году. По его словам, он уже в работе. Глава госкорпорации также опубликовал видео создаваемого первого модуля - им станет научно-энергетический модуль, который ранее предполагалось запустить к МКС в 2024 году.

18 апреля в аппарате вице-премьера Юрия Борисова сообщили ТАСС, что состояние МКС оставляет желать лучшего. Там пояснили, что МКС необходимо техническое обследование, чтобы избежать любых рисков в случае аварийных ситуаций, по итогам которого будет приниматься решение о дальнейшей судьбе станции.

*"Мы будем формировать новую станцию в случае поддержки президента из других модулей, не российского сегмента МКС",* - сказал он.

Ранее глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин сообщил, что Ракетно-космической корпорации "Энергия" поставлена задача обеспечить готовность первого базового модуля для новой российской орбитальной станции в 2025 году. По его словам, он уже в работе. Глава госкорпорации также опубликовал видео создаваемого первого модуля -

им станет научно-энергетический модуль, который ранее предполагалось запустить к МКС в 2024 году.

В аппарате вице-премьера Юрия Борисова сообщили ТАСС, что состояние МКС оставляет желать лучшего. Там пояснили, что МКС необходимо техническое обследование, чтобы избежать любых рисков в случае аварийных ситуаций, по итогам которого будет приниматься решение о дальнейшей судьбе станции.

<https://tass.ru/kosmos/11228989>

**Рогозин надеется, что первый модуль орбитальной станции РФ запустят в конце 2025 года**

*Речь идет о запуске Научно-энергетического модуля, изначально предназначенного для действующей МКС*

23.04.2021. Первый модуль новой российской орбитальной станции будет запущен на орбиту в конце 2025 года, рассчитывает глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

*"Первый базовый блок мы планируем развернуть в конце 2025 года. Понятно, что того, что есть сейчас у нас, недостаточно, надо будет делать дополнительный узловой модуль, дополнительный еще маленький <...> модуль <...> для ориентации станции. Это понятные работы, которые конструкторы уже наметили. Если поднатужиться, то до конца 2025 года мы это сделаем", - сказал он журналистам в пятницу.*

Как уточнили ТАСС в пресс-службе госкорпорации, речь идет о запуске Научно-энергетического модуля, изначально предназначенного для действующей Международной космической станции.

<https://tass.ru/kosmos/11230891>

**Первая пилотируемая экспедиция полетит на новую орбитальную станцию в 2026 году**

*В РКК "Энергия" сообщили, что если в 2025 году запустят научно-энергетический модуль, в 2026 году там будет пилотируемая экспедиция*



*Генеральный конструктор Научно-энергетического модуля Алексей Бидеев, первый заместитель генконструктора по летной эксплуатации, испытаниям ракетно-космических комплексов и систем РКК "Энергия" Владимир Соловьев и исполнительный директор ГК "Роскосмос" по перспективным программам и науке Александр Блошенко. © Артем Геодакян/ТАСС*

23.04.2021. Впервые космонавты полетят на новую орбитальную станцию в 2026 году. Об этом сообщил журналистам 23 апреля руководитель полета российского сегмента Международной космической станции (МКС), первый заместитель генконструктора по летной эксплуатации, испытаниям ракетно-космических комплексов и систем РКК "Энергия" Владимир Соловьев.

*"Если в 2025 году запустим научно-энергетический модуль, в 2026 году там будет пилотируемая экспедиция", - сказал он. <...>*

<https://tass.ru/kosmos/11229879>

## **NASA не видит препятствий для продолжения эксплуатации МКС после 2028 года**

*С технической точки зрения это возможно до 2028 года, отметили в организации*

23.04.2021. Национальное управление США по авиации и исследованию космического пространства (NASA) пока не видит причин, которые помешали бы эксплуатировать МКС после 2028 года. Об этом говорится в комментарии NASA, опубликованном 23 апреля британской газетой Financial Times.

*"С технической точки зрения продолжение эксплуатации МКС было одобрено нами на период до конца 2028 года, - отметили в управлении. - Проведенный нами анализ не выявил причин, которые помешали бы в случае необходимости продлить этот срок, продолжив эксплуатацию станции и после 2028 года".*

При этом, как отметил директор Национальной космической академии при Космическом агентстве Великобритании Ану Оджа, некоторые элементы МКС, "мягко говоря, достигли зрелого возраста", в решении нуждается ряд проблем, в том числе необходимость "налаживать взаимодействие аппаратной архитектуры конца 90-х годов с современными ноутбуками и программным обеспечением". <...>

По словам главы Роскосмоса Дмитрия Рогозина, РФ может постепенно отказаться от использования МКС, в настоящий момент обсуждается создание новой национальной орбитальной служебной станции. 21 апреля он сообщил журналистам, что по затратам ее создание соизмеримо с поддержанием работы МКС после 2025 года. Рогозин также добавил, что РФ начинает переговоры с партнерами о дальнейшей судьбе МКС и в будущем может передать им ответственность за российский сегмент станции.

Как отмечает Financial Times, выход России из проекта эксплуатации МКС может привести к укреплению ее сотрудничества в космосе с Китаем, который 29 апреля готовится отправить на орбиту базовый модуль своей станции. Ожидается, что она заработает в 2022 году, прослужит больше десяти лет и будет доступна для международных проектов.

<https://tass.ru/kosmos/11227711>

## **Илон Маск предложил построить базу на Луне и город на Марсе**

*Таким образом, человечество станет космическим видом, обитателями многих планет, а не одной, считает глава SpaceX*

23.04.2021. Человечество должно создать на Луне постоянно обитаемую базу, а впоследствии - город на Марсе. Такое мнение высказал 23 апреля глава американской компании SpaceX Илон Маск на пресс-конференции после запуска созданного им пилотируемого космического корабля Crew Dragon с четырьмя астронавтами на борту.

*"Мы слишком долго не были на Луне. Мы должны вернуться туда и построить постоянную базу на Луне, - сказал он. - Я говорю о постоянно обитаемой базе. А потом - город на Марсе. Человечество станет космическим видом, обитателями многих планет, а не одной".*

Маск также выразил мнение, что планы Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) по возвращению на Луну в 2024 году вполне реализуемы. *"Я думаю, что это реально, это вполне можно сделать"*, - сказал он, отвечая на соответствующий вопрос.

Весной 2019 года NASA анонсировало проект лунной программы Artemis ("Артемиды"). На заключительном этапе реализации проекта NASA рассчитывает осуществить высадку астронавтов на Луну в 2024 году. Впрочем, в агентстве признавали, что эти сроки могут сдвинуться.

<https://tass.ru/kosmos/11230665>

## **Маск заявил, что для SpaceX будет делом чести доставлять российских космонавтов на МКС**

*Глава компании подчеркнул, что не располагает сведениями о том, почему до сих пор не достигнуто соглашение о перекрестных полетах на российских "Союзах" и американских Crew Dragon*

23.04.2021. Американская компания SpaceX готова будет доставлять российских космонавтов на Международную космическую станцию (МКС) на пилотируемых космических кораблях Crew Dragon. Об этом заявил глава SpaceX Илон Маск, выступая 24 апреля на пресс-конференции, посвященной запуску на МКС корабля Crew Dragon с четырьмя астронавтами на борту.

*"Конечно, для нас было бы делом чести доставлять космонавтов на [кораблях Crew] Dragon"*, - указал Маск, отвечая на вопрос одного из журналистов. При этом он подчеркнул, что не располагает какими-либо сведениями о том, почему до сих пор не достигнуто соглашение о перекрестных полетах к МКС на российских "Союзах" и американских Crew Dragon.

*"Наверное, это просто вопрос нарушения коммуникации, - отметил Маск. - У меня нет сведений на этот счет".*

10 марта Роскосмос сообщил, что космонавт Сергей Корсаков выведен из состава основного экипажа пилотируемого корабля "Союз МС-18", вместо него назначен астронавт NASA Марк Ванде Хай. В дублирующем экипаже вместо Дмитрия Петелина назначена астронавт NASA Энн Макклейн.

Национальное управление США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) сообщило, что не платило за полет американского астронавта 9 апреля на корабле "Союз МС-18". Вместо этого было предоставлено место на космическом корабле США, запуск которого ожидается в 2023 году. Кому именно предоставлено место, в NASA не уточнили.

В свою очередь в Роскосмосе сообщили ТАСС, что Россия и США пока не достигли договоренности о перекрестных полетах на российских "Союзах" и американских кораблях CrewDragon. При этом уточнили, что кресло в "Союзе МС" предоставлено NASA на основе подписанного с его подрядчиком Axiom Space контракта, а его сумма является коммерческой тайной.

## Роскосмос не обсуждает доставку космонавтов на МКС с помощью SpaceX



© РИА Новости / Сергей Мамонтов

25.04.2021. Генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин опроверг сообщения СМИ о переговорах Роскосмоса и SpaceX о доставке российских космонавтов на Международную космическую станцию с помощью кораблей Crew Dragon.

"Нет, не ведем. Зачем? У нас свои корабли есть", — написал Рогозин в Twitter.  
<...>

В октябре на корабле "Союз МС-17" на станцию полетела последний американский астронавт — Кэтлин Рубинс, место для которой НАСА купило у Роскосмоса. Предполагается, что дальше они будут летать на "Союзах" по бартерной схеме — в обмен на полеты российских космонавтов на новых американских кораблях Crew Dragon и Starliner. Позднее Роскосмос пояснил, что договоренности еще нет, хотя такая возможность обсуждается.

По данным НАСА, с 2006 года США приобрели у России 72 места в кораблях "Союз" на сумму более четырех миллиардов долларов. За это время стоимость билета для них возросла с 20 до 90 миллионов. По подсчетам руководителя Института космической политики Ивана Моисеева, затраты американского агентства на покупку мест в "Союзах" в некоторые годы практически полностью содержали отечественную пилотируемую космонавтику.

<https://ria.ru/20210425/peregovory-1729815664.html>

## Управление, финансы и маркетинг

---

### Роскосмос предложил продолжить пусковую кампанию спутников на последней встрече с OneWeb

*Как сообщил глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин, 26 апреля состоится пуск партии космических аппаратов OneWeb с космодрома Восточный*

23.04.2021. Руководство Роскосмоса на последней встрече с акционерами британской компании OneWeb в апреле договорилось о подготовке предложений друг



для друга и высказало готовность продолжить пусковую программу, сообщил журналистам глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

*" У нас пока нет полной картины дизайна новых аппаратов от OneWeb. Мы знаем, что они будут иные, может, на другой фабрике будут делаться. Второе поколение будет более массовое, во-вторых, габариты этих аппаратов будут иными. Пока еще технической информации не получили. Но мы провели 9 апреля на Байконуре встречу с ведущими акционерами этой компании, менеджментом и договорились о том, что мы будем готовить предложения навстречу друг другу. Мы предложили свои услуги по продолжению пусковой кампании", -* сказал глава госкорпорации, отвечая на вопрос по поводу новых контрактов с OneWeb.

При этом Рогозин добавил, что в понедельник, 26 апреля, состоится пуск партии космических аппаратов OneWeb с космодрома Восточный. Затем планируется еще "порядка 6-7 запусков". Также глава Роскосмоса отметил, что в прошлом году у компании были проблемы и сейчас ей "надо дать возможность отдышаться". <...>

<https://tass.ru/kosmos/11233527>

## **В Китае заявили, что лунный проект с Россией нацелен на всеобщий прогресс**

*В республике подчеркнули, что проект строительства китайско-российской лунной базы должен стать "важным вкладом в долгосрочную программу ООН по стимулированию деятельности в космическом пространстве"*

24.04.2021. Усилия Китая и России по созданию международной исследовательской базы на Луне направлены на стимулирование всеобщего социально-экономического прогресса. Об этом сообщило 24 апреля Китайское национальное космическое управление (CNSA).

*"Совместно с Роскосмосом мы осуществляем масштабное сотрудничество по созданию международной научно-исследовательской базы на Луне, -* приводит сайт организации слова заместителя главы CNSA У Яньхуа, выступившего на китайско-российской презентации совместного проекта, которая состоялась в городе Нанкине (Восточный Китай). *- Это взаимодействие осуществляется на основе диалога, совместных усилий и на принципе коллективного использования. Тем самым мы обоюдными усилиями содействуем продвижению прогресса человечества в области аэрокосмических технологий и социально-экономического развития".*

Он подчеркнул, что проект строительства китайско-российской лунной базы должен стать "важным вкладом в долгосрочную программу ООН по стимулированию деятельности в космическом пространстве".

В марте гендиректор Роскосмоса Дмитрий Рогозин и глава CNSA Чжан Кэцзянь от имени правительств двух стран подписали меморандум о взаимопонимании по поводу сотрудничестве в области создания Международной научной лунной станции. Взаимодействие двух стран предполагает как изучение лунной поверхности, так и реализацию совместных проектов на орбите естественного спутника Земли.

<https://tass.ru/kosmos/11235145>

## В NASA оценили затраты по лунной программе «Артемида»

25.04.2021. Общие затраты Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) по лунной программе «Артемида» к концу 2025 финансового года составят около \$86 млрд. Об этом свидетельствует отчёт генерального инспектора NASA Пола Мартина.

Пол Мартин сообщил, что к апрелю 2021 года расходы NASA по программе «Артемида» достигли \$37,2 млрд. Он спрогнозировал, что к концу 2025 финансового года общие расходы превысят \$86 млрд. Также генеральный инспектор NASA предупредил, что реализация программы в первоначально заданные сроки представляется «крайне маловероятной».

Программа «Артемида» была утверждена в мае 2019 года бывшим президентом США Дональдом Трампом. Целью этой программы является высадка астронавтов на Луну и последующее создание лунной базы.

Для реализации этой программы NASA финансирует разработку сверхтяжёлой ракеты-носителя Space Launch System (SLS) и космического корабля Orion. Первый испытательный полёт этой системы в беспилотном режиме запланирован на конец 2021 года. Высадка астронавтов на Луну ожидалась в 2024 году.

<https://regnum.ru/news/it/3252577.html>

## Что из себя представляет компания SpaceX на данный момент?



24.04.2021. Уже сейчас компания SpaceX, в штате которой на данный момент насчитывается 8000 сотрудников, в рамках космической деятельности делает больше, чем вся госкорпорация Роскосмос, в штате которой на данный момент состоит 170 500 сотрудников (данные на 12 апреля этого года).

Чтобы не быть голословным: в рамках программ Commercial Resupply Services и Commercial Crew Program, SpaceX предоставляет услуги для НАСА по доставке грузов и астронавтов на МКС. Также SpaceX занимается подготовкой астронавтов, летящих на ее кораблях Crew Dragon.

Даже если смотреть с количественной стороны, здесь SpaceX обгоняют Роскосмос. Например, в 2021 году Роскосмос запустит 3 корабля «Союз-МС» к МКС, (один он уже запустил). «Союз-МС» может доставить к МКС трех человек и 100 кг грузов и вернуть их.

У SpaceX на 2021 год пока запланировано 2 полета к МКС (Миссия Crew-2 уже прибыла на МКС). Я сказал пока, потому что это зависит от того, как и когда пройдут испытания корабля «Старлайнер» от Boeing, не исключено, что полетов до конца года станет 3. Crew Dragon может доставить к МКС 4 астронавтов и 6т грузов, а вернуть на Землю 4 астронавтов и 3т грузов...

Также в 2021 году, в сентябре будет запущена миссия Inspiration4 с четырьмя туристами на борту.

Тоже касается грузовых запусков. На данный момент известно о двух запусках «Прогрессов» к МКС. 1 уже состоялся, другой запланирован на июнь, можно предположить, что еще 1 состоится в конце года. Прогресс способен доставить на МКС 2,5т, но на землю он ничего не возвращает, ну если не считать негоревших в атмосфере обломков.

У SpaceX на 2021 год также запланировано 3 миссии с Cargo Dragon, который опять же может доставлять на МКС 6т грузов и возвращать на Землю 3т.

Перейдем к производству космических аппаратов. Сейчас завод SpaceX в Редмонде, штат Вашингтон, производит около 120 космических аппаратов, внимание, в месяц, также сейчас SpaceX строят завод для производства спутников Starlink рядом с Tesla Gigafactory в Техасе. В тоже время Роскосмос производит всего около десятка спутников за год...

На данный момент у России на орбите находится чуть более, чем 160 космических аппаратов, причем более 90 из них работают в интересах Минобороны и обслуживаются военным ведомством. А у SpaceX уже 1318 аппаратов и это количество будет только расти.

Что касается наземной инфраструктуры. Помимо штаб-квартиры в Хоторне, у SpaceX две стартовые площадки и одна посадочная на мысе Канаверал во Флориде, 1 стартовая и 1 посадочная на космодроме Ванденберг в Калифорнии, испытательный полигон в Мак-Грегоре, штат Техас и конечно же личный космодром SpaceX в Бока-Чика, штат Техас, где находится завод по сборке кораблей «Старшип», 2 стартовые площадки для суборбитальных запусков, посадочная площадка и уже возводится 143 метровая башня обслуживания для орбитальных пусков, которая сама по себе будет являться инженерным чудом...

При этом SpaceX строит сеть базовых наземных станций Starlink, сейчас уже около 50 стран выдали разрешение на использование сигналов...

Также не стоит забывать про сборочную площадку в Сосоа... Дело в том, что раньше там собирали Starship MK-2, а сейчас делают плитки теплозащиты.

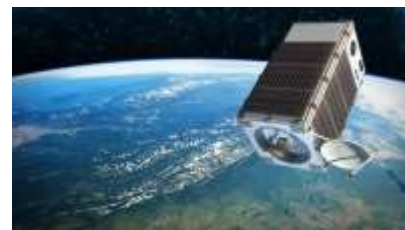
Если считать по количеству запусков, так в 2020 году SpaceX совершили 25 запусков, против 17 в Роскосмосе, при этом SpaceX запустили более 50% всех выведенных грузов на орбиту в мире по массе!

*Денис Альбин*

<https://aboutspacejournal.net/2021/04/24>

## Rocket Lab примет участие в создании Центра управления полетами MethaneSAT

25.04.2021. Оператор пусковых услуг Rocket Lab объявил о том, что он примет участие в международной миссии отслеживания изменения климата MethaneSAT и создаст Центр управления операциями для этого аппарата. Стоимость работ будет составлять 26 миллионов новозеландских долларов, которые будут выделены правительством Новой Зеландии в рамках своих обязательств по участию в этой программе. Центр управления полетами для MethaneSAT начнет функционировать к середине 2022 года.



MethaneSAT - это создающийся под руководством некоммерческого фонда защиты окружающей среды космический аппарат массой 350 кг. Его основной задачей будет являться обнаружение и измерение объемов выброса метана нефтегазовой и сельскохозяйственной отраслями. Данная информация будет использоваться регулирующими органами и исследователям быстрее отслеживать и сокращать выбросы. Благодаря высокочувствительному спектрометру, способному обнаруживать концентрации метана до двух частей на миллиард, MethaneSAT будет количественно определять и сообщать в режиме реального времени о выбросах от больших и малых источников, обеспечивая регулярный мониторинг регионов, на которые приходится более 80% мировых запасов нефти и газа. Проект будет публиковать данные бесплатно, чтобы заинтересованные стороны и общественность могли сравнивать прогресс как компаний, так и стран.

<https://www.ecoruspace.me/>

## Космические силы США выбрали Boeing и Northrop Grumman разработчиками помехоустойчивых спутников связи

24.04.2021. Компании Boeing и Northrop Grumman были выбраны разработчиками помехоустойчивых полезных нагрузок для Космических сил США. Выбору предшествовали контракты на разработку прототипов этих изделий, которые были распределены следующим образом:



1. Boeing - \$191 млн.
2. Lockheed Martin - \$240 млн.
3. Northrop Grumman - \$253 млн.

Однако по результатам рассмотрения предложений осталось только две компании, которым теперь предстоит осуществить в 2024 году орбитальную демонстрацию своих систем на военном или коммерческом спутнике. После испытаний изделия должны будут послужить основой для орбитальной группировки, которая должна будет заместить такие системы спутниковой связи как АЕНФ.

<https://www.ecoruspace.me/>

## **Inmarsat выиграла контракт ЕКА**

24.04.2021. Компания Inmarsat заключила с Европейским космическим агентством контракт. Его предметом стало оказание услуг L-диапазонной спутниковой связи в интересах борьбы с последствиями природных катастроф. Помимо Inmarsat в проекте будут задействованы такие организации как Geonog, которые будут заниматься решением задач по созданию новых государственных решений в области интернета для вещей.



В совокупности это позволит европейским странам лучше контролировать протекание таких природных явлений, как оползни и наводнения. В частности, пилотная фаза этого проекта предполагает слежение за оползнями в районе Тренделанг (центральная Норвегия).

<https://www.ecoruspace.me/>

## **Viasat подписала новый контракт**

24.04.2021. KLM Royal Dutch Airlines заключила соглашение с Viasat. Предметом контракта стало предоставление услуг спутниковой авиасвязи на европейских рынках. К 2022 году компания планирует оснастить соответствующими системами 181 самолет Боинг 737-800. Относительно обеспечения услугами спутниковой связи 21 самолета Embraer E195 в компаниях отметили, что о них будет сообщено в ближайшее время. Предоставление услуг спутниковой связи будет начинаться с оказания бесплатных триальных услуг. В качестве космического сегмента в проекте будут использоваться возможности таких операторов, как KA-SAT и ViaSat-2.



<https://www.ecoruspace.me/>

## **Lockheed Martin выиграла контракт на проведение интеграционных работ суммой \$27,3 млн**

23.04.2021. Контракт заключен по программе NASA Blackjack, и он фактически является продолжением заключенного ранее контракта суммой \$13,1 млн. Таким образом общий объем полученных Lockheed Martin средств по программе Blackjack составляет уже \$40,4 млн.

В рамках своей предстоящей работы Lockheed займется сборкой на основе платформ Blue Canyon Technologies космических аппаратов и обеспечением установки на них системы Pit Boss. Последняя система является одной из отличительных особенностей спутников Blackjack поскольку она может обеспечить космическим аппаратам этой группировки возможность автономного управления.

<https://www.ecoruspace.me/>



## Японская Wospace привлекла финансирование в размере \$3,6 млн

24.04.2021. Данный стартап начал свою работу в 2016 году на базе университета Цукуба. К настоящему моменту времени он успешно запустил три космических аппарата. Согласно обнародованному плану этот стартап ориентируется на разработку системы спутниковой ретрансляции данных, которая получила наименование WarpHub InterSat. Заявляется, что она может быть запущена уже в конце 2022 года. Датой начала предоставления ее коммерческих услуг заявлен 2023 год. С точки зрения архитектуры планируемой к созданию группировки можно отнести то, что она будет обеспечивать для низкоорбитальных спутников межспутниковую связь посредством среднеорбитальных аппаратов. <https://www.ecoruspace.me/>



## Космическое агентство Бразилии выпустило второй запрос

24.04.2021. Космическое агентство Бразилии (КАБ) выпустило второй запрос к предприятиям промышленности. Как и ранее в нем предлагается отправить заявки на использование зоны 04 космодрома Алькантара по его прямому назначению.

Полученные предложения будут проанализированы Координационной комиссией, в состав которой входят члены КАБ, ответственные за поиск заказчиков для негосударственных пусков, и Командование ВВС, ответственное за управление космодромом.

В сравнительном плане космодром Алькантара обладает уникальными характеристиками, такими как: расположение доступных площадок, примерно в 2°18' к югу от экватора; близость к морю, что позволяет запускать ракеты на полярные и экваториальные орбиты; низкая плотность населения; отсутствие землетрясений и ураганов; низкая плотность воздушного движения.

<https://www.ecoruspace.me/>



## Аудит: космические сервисы ЕС нуждаются в дополнительном ускорении

23.04.2021. Европейская аудиторская палата подготовила отчет, согласно которому несмотря на то, что спутниковые программы "Галилео" и "Коперник" предоставляют ценные услуги и данные, необходимы дополнительные усилия для того, чтобы более полно извлечь выгоду из осуществленных в них инвестиций и оптимизировать выгоды, которые они уже приносят гражданам и экономике. В частности, аудиторы отметили, что:



1. Они призывают к всеобъемлющей стратегии, более целенаправленным действиям и более эффективному использованию нормативной базы для эффективной поддержки внедрения услуг.

2. На конец 2020 года ЕС потратил на свои космические программы 18,3 миллиарда евро, а на период 2021-2027 годов он выделил более 14 миллиардов евро.

3. В своей стратегии на 2016 год Европейская комиссия стремилась максимизировать экономические и социальные выгоды, предоставляемые европейскими космическими программами. Однако в ней не было определено, какие выгоды испрашиваются. Она также не устанавливала четких целей и сроков, объясняющих, что и когда должно быть достигнуто.

4. В настоящий момент времени методика оценки социально-экономической эффективности космических программ ЕС не проработана. В результате экономическое воздействие на экономический рост и рабочие места, а также фактические общие выгоды от программ неизвестны и, возможно, были завышены или недооценены.

5. Космические программы ЕС сталкиваются со значительными задержками в реализации, а "Галилео", пока что, не смогла в полной мере вытеснить с европейского рынка GPS.

6. Меры по внедрению данной системы ДЗЗ "Коперник" носили фрагментарный характер и концентрировались в космическом секторе экономики.

<https://www.ecoruspace.me/>

### **В Китае открыли новую облачную платформу**

23.04.2021. Ключевыми особенностями нового объекта наземной телекоммуникационной инфраструктуры считается то, что платформа ориентирована на решение учеными задач по обработке океанических данных с использованием искусственного интеллекта. Относительно ее информационного содержания отмечается, что в него входит шесть наборов спутниковых данных и 353 набора собранных при помощи судов.

<https://www.ecoruspace.me/>

### **Космический центр от Noosphere Ventures: вопросы и ответы с Максом Поляковым**

22.04.2021. Украинский предприниматель Макс Поляков со своей инвестиционной компанией Noosphere Ventures Partners из Кремниевой долины ставит перед собой задачу создать вертикально интегрированный космический бизнес.

Через два года после того, как Noosphere основала в 2015 году компанию по производству спутниковых изображений Earth Observation Data Analytics (EOSDA), Поляков занялся запуском бизнеса, купив Firefly Aerospace в связи с банкротством последней.

Портфель Noosphere также включает в себя производителя электрических двигательных установок SETS и поставщика орбитальных аппаратов D-Orbit.



*Firefly Aerospace, одна из космических компаний Noosphere, планирует свой первый орбитальный запуск в конце этого года (фото Firefly Aerospace)*

Тем не менее, ориентированная на малые спутники Firefly Aerospace, которая приближается к своему первому орбитальному запуску, является флагманом для инвестиций в космос. В январе Firefly Aerospace заявила, что ищет \$350 млн для ускорения развития, поскольку SPAC — компании по приобретению специального назначения, которые предлагают бизнесу быстрый путь на публичные рынки — привлекают значительное внимание инвесторов в космической отрасли.

Тем временем EOSDA планирует запустить свои первые спутники с радаром с синтетической апертурой (SAR) в следующем году, а также оптические космические аппараты.

Объединение различных космических предприятий вместе помогает Noosphere получить «лётное наследие» для разрабатываемых компонентов. Продукты, готовые к выходу на рынок, могут быть объединены вместе, чтобы снизить затраты для клиентов, заинтересованных в интегрированных решениях.

SpaceNews поговорила с Поляковым, гражданином Великобритании и управляющим партнёром Noosphere, о том, как этот комплексный подход работает во время пандемии COVID-19 и как SPAC меняют бизнес-среду.



*Макс Поляков, управляющий партнёр Noosphere Ventures (фото Noosphere Ventures)*

— Каким образом пандемия повлияла на возможности для различного рода партнёрских отношений или приобретений с космическими компаниями, которые, возможно, оказались в затруднительном положении?

— Пандемия, возможно, заставила некоторые компании развиваться медленнее и пересмотреть свои планы. Однако меня больше интересует долгосрочное благосостояние моих компаний и наш вклад в космический сектор, и я рад сообщить, что мы движемся вперёд как можно быстрее.

Несмотря на какие-либо краткосрочные внешние проблемы, мы считаем, что сохраняем значительное преимущество благодаря нашему глубокому пониманию рынка и глубокому опыту работы в наших компаниях.

— Помогло ли это или помешало Вашей многосекторной интегрированной инвестиционной стратегии?

— Очевидно, что пандемия затронула все отрасли промышленности, и космос не является исключением. Однако COVID-19 никак не повлиял на нашу стратегию. Мы продолжаем инвестировать и внедрять инновации в каждую из наших космических компаний, и наши долгосрочные перспективы остаются очень радужными.

Принципы вертикальной интеграции остаются неизменными, позволяя новому поколению космических компаний сохранять контроль над ракетами-носителями, средствами связи, наблюдениями за Землёй, наземными станциями и анализом данных. Это будет продолжать давать нам значительные преимущества ещё долгое время после того, как COVID-19 будет взят под контроль.

— Voyager и Redwire — это другие инвесторы, которые, похоже, следуют аналогичной интегрированной стратегии, что и Noosphere. Наблюдаете ли Вы усиление конкуренции за сделки?

— Noosphere была одной из первых в этой отрасли. Прямо сейчас мы сосредоточены на том, чтобы наши существующие инвестиции продолжали быть

успешными, при этом мы всегда следим за сделками, которые могут обеспечить синергию для нашего бизнеса и преимущества для наших клиентов.

— **Firefly Aerospace была в значительной степени защищена от проблем с поставками, связанными с COVID-19, потому что она настолько вертикально интегрирована. Но похоже, что первый запуск всё ещё откладывается — что по этому поводу нового?**

— Firefly планирует совершить запуск в ближайшее время в этом году. Первые запуски обычно откладываются, поскольку команды продолжают уточнять детали. Несмотря на то, что мир запускает современные ракеты на протяжении десятилетий, космические аппараты — это очень сложные технические устройства. Поэтому мы предвидели некоторые задержки. Наши партнёры стараются максимально их сократить. Мы находимся в очень хорошем положении.

— **Компания, запускающая проекты, недавно заявила, что собирается привлечь \$350 млн для более быстрого расширения. Насколько эта потребность в капитале роста является ответом на всю наблюдаемую нами деятельность SPAC, которая ускоряет работу многих молодых космических компаний?**

— Firefly стремится привлечь больше капитала, чтобы продолжить свой рост. Потребность в капитале никак не связана с деятельностью SPAC. Демократизация и коммерциализация космоса привлекает много спекулятивных денег, которые, как правило, имеют краткосрочный характер. Наша стратегия, напротив, заключается в том, чтобы построить компанию с долгосрочным будущим.

— **Учитывая всю активность и изменения на рынках прямо сейчас, ожидаете ли вы, что эти инвестиции поступят от стратегических компаний, таких как различные крупные подрядчики в области спутников, венчурного капитала или откуда-то ещё?**

— Мы получаем известия от множества инвесторов, которые в восторге от того, что мы делаем. Однако мы хотим сотрудничать с теми, кто будет увлечён предприятием, в которое они вступят, кто имеет долгосрочный подход и кто готов инвестировать не только свои деньги, но также свои знания и опыт.

— **Как появление SPAC меняет игру для молодых космических компаний? Здоровая ли это тенденция для отрасли?**

— Нас не удивляет, что в космическую индустрию вливается капитал, а космические аппараты — это просто ещё один инструмент для инвестиций. Каждое десятилетие появляются новые тенденции, которые приносят за собой новые пузыри. Даже Исаак Ньютон, один из самых умных людей на Земле, оказался в ловушке из-за своих инвестиций в самые популярные в то время акции Англии — Компанию Южных морей. Но меня беспокоит, что эта тенденция может оказать негативное влияние именно на космическую отрасль.

Вполне возможно, что некоторые космические компании будут сотрудничать со SPAC, у которых есть высококачественные инвесторы уровня C, которые могут принести не только деньги, но и опыт и энтузиазм для развития этих компаний после слияния. Однако это наилучший сценарий, который, на мой взгляд, очень призрачен. Тенденция, в общем, не является здоровой для отрасли, поскольку компании, не имеющие внутренней ценности, могут легко пытаться конкурировать со сложными технологиями и переоценивать то, что они действительно могут предоставить. Это означает, что мы можем увидеть переполненный рынок проектов без реальных продуктов.



Я твёрдо убеждён, что в космической отрасли основной бизнес компаний должен быть жизнеспособным, и прежде чем какая-либо компания сможет реально выйти на рынок, она должна поставлять продукцию. Для этих компаний SPAC могут дать хороший шанс для ускорения их развития, поэтому будем надеяться, что именно они выиграют это соревнование.

— **Может ли Noosphere быть заинтересована в создании собственного SPAC?**

— Я так не думаю.

— **Экологическое, социальное и корпоративное управление (ESG) приобретает всё большее значение для всех компаний и финансовых рынков, которые их поддерживают. Как это растущее значение может стимулировать такие компании, как EOS Data Analytics?**

— Организации должны осознавать, какое воздействие их деятельность оказывает, например, на земную поверхность, природную среду и местные сообщества. Они должны иметь подробные планы по смягчению этих воздействий. И, что крайне важно, они должны быть в состоянии сообщать о достигнутом прогрессе широкому кругу заинтересованных сторон.

Это открывает огромные возможности для таких компаний, как EOS Data Analytics, которая предлагает превосходное решение. У наших спутников будет впечатляющее время для повторного посещения цели в 2-3 дня для всех мест на Земле. В сочетании с нашими современными алгоритмами обработки и сжатия данных это принесёт огромную пользу широкому кругу клиентов, которым необходимо отслеживать физическое воздействие своих операций. Кроме того, с помощью современных камер, которые мы разрабатываем и будем использовать, мы сможем сократить количество необходимых спутников, и это позволит нам сделать наши цены ещё более привлекательными.

Мы ожидаем, что EOSDA и подобные ей компании будут всё больше становиться важной частью мировой экономики, поскольку они обеспечивают значительные выгоды как для современного бизнеса, так и для человечества в целом.

— **Является ли ESG одной из тех новых тенденций, которые помогают расширить пространство для компаний, которые традиционно не были частью отрасли?**

— ESG — это гораздо больше, чем тренд; я считаю, что это постоянная вещь, которую от компании должны требовать заинтересованные стороны. Принципы Noosphere Ventures уходят корнями в ноосферную философию, впервые представленную Владимиром Вернадским, в которой знания являются движущей силой каждого дальнейшего позитивного развития на Земле.

Я согласен, что это сближает космос с новыми отраслями промышленности. В нашем случае, поскольку мы можем предложить аналитику высшего качества по значительно сниженным ценам — я уверен, что наши услуги доступны гораздо большему количеству конечных пользователей, которые раньше не были бы вовлечены в космическую отрасль.

— **Вы говорили о многолетнем плане EOSDA, который объединяет ракеты-носители, спутники, датчики, наземные сегменты и аналитику данных. Ускоряют ли SPAC это видение/план?**

— EOSDA — это основа всей вертикально интегрированной экосистемы, которую мы развиваем. Это точка интеграции всех наших фирм и других участников рынка. Стратегия состоит в том, чтобы создать проект, который будет аккумулировать все данные и знания, которые мы получаем из космоса и с Земли, и убедиться, что они

используются для сохранения природы и окружающей среды. Миссия EOSDA состоит не в том, чтобы быстро собрать деньги, а в том, чтобы продлить наше безопасное существование на планете.

— **Есть ли что-нибудь, что Вы хотели бы добавить?**

— Я твердо верю, что инвестиции в предпринимательские команды мирового класса, прорывные технологии, трансформационные бизнес-модели и сильную интеллектуальную собственность могут изменить мир — и я убежден, что мы делаем именно это.

В результате космос становится всё более и более доступным для широкого круга отраслей промышленности благодаря его расширяющемуся применению и доступной цене. Контракты Firefly с NASA, например, чрезвычайно интересны, и я горжусь тем, что на нас возложена ответственность доставить набор из десяти научных исследований и демонстраций технологий на Луну в 2023 году. Я также взволнован возможностями, которые наша вертикально интегрированная система может предоставить широкому кругу клиентов в области сельскохозяйственной аналитики, мониторинга изменения климата, борьбы со стихийными бедствиями, нефти и газа, лесного хозяйства, зелёной энергетики и недвижимости.

Исследование космоса — это поистине великое приключение, и сейчас, пожалуй, самое захватывающее время для этого. Но также важно понять, почему мы это делаем, и ответ ясен — на благо человечества.

*Источник: SpaceNews*

<https://vk.com/@fireflyaerospace-noosphere-qa>

## Происшествия, события, факты

---

**Рогозин: решение по кандидатуре актрисы и дублера для фильма о космосе примет режиссер**

*Как отметил глава Роскосмоса, он не уполномочен сообщать фамилии претенденток*

23.04.2021. Окончательное решение по кандидатуре актрисы и ее дублера, которые будут участвовать в фильме о космосе "Вызов", примет после прохождения медкомиссии сам режиссер кинокартины Клим Шипенко. Об этом сообщил журналистам глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

*"В конце концов, мы должны понимать, что всегда на финише режиссер принимает решение, с кем он будет работать. Нам сейчас важно показать ему, кто <...> из них выдержит сложности полета", - сказал он.*

Рогозин отметил, что ему ежедневно "поступают сводки", как работает медицинская комиссия. *"Несколько девушек отобрали, огромный отсев, к сожалению, идет, но в принципе - ожидаемо. Очень придирчивы врачи, они смотрят за всей ситуацией, кажется, что в принципе человек физически здоров для нормальной жизни, но к нему настолько повышенные требования для работы в космосе, даже для короткого полета, что многие не подходят", - объяснил глава Роскосмоса.*

Он добавил, что не уполномочен сообщать фамилии претенденток. Однако, по его словам, режиссер фильма уже подтвердил основные медицинские показатели,

физически он здоров. *"Режиссер проходит последние тесты, по-моему, сегодня"*, - сказал Рогозин, отметив, что окончательная информация должна появиться 15 мая. Ранее Первый канал сообщил об отборе 20 претенденток для финальной части конкурса на главную роль. В марте они начали проходить медкомиссию.

Ожидается, что в октябре на МКС отправится съемочная группа фильма с рабочим названием "Вызов". В ноябре прошлого года Рогозин выложил в "Твиттере" ролик, в котором сообщалось, что съемки первого художественного фильма в космосе запланированы на октябрь 2021 года. Космическая драма с рабочим названием "Вызов" является совместным проектом Роскосмоса, Первого канала и студии Yellow, Black and White.

Как сообщал ТАСС со ссылкой на Рогозина, в Главкосмосе рассчитывают, что проект будет способствовать притоку в отрасль внебюджетных средств за счет развития коммерческих полетов. При этом съемки фильма не потребуют дополнительных средств из госбюджета.

<https://tass.ru/obschestvo/11233207>

## **Трансляцию пуска ракеты с космодрома Восточный впервые провели с использованием дронов**

*Трансляцию показали в том числе с использованием квадрокоптеров, отметил генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин*

26.04.2021. Трансляция пуска ракеты "Союз-2.1б" с космодрома Восточный, который состоялся 26 апреля, впервые была проведена Роскосмосом с использованием дронов. Об этом сообщил журналистам после старта генеральный директор госкорпорации Дмитрий Рогозин.

*"И, если вы обратили внимание, мы сейчас много внимания уделяем освещению самих пусков, показываем на камерах, как работает ракета-носитель, стартовый комплекс. И, собственно говоря, мы будем продолжать подобного рода трансляции, пытаться их совершенствовать. Сегодняшнюю трансляцию мы показали в том числе с использованием квадрокоптеров. Визуализация пусков, она тоже крайне важна, чтобы показать, во-первых, насколько сложна эта работа по обеспечению штатных пусков", -* сказал Рогозин.

Он добавил, что руководство Роскосмоса считает важным привлечение внимания общественности и особенно молодого поколения. *"Чем больше мы занимаемся этой просветительской, образовательной работой, тем больше к нам приходит талантливой молодежи сначала в вузы, а потом уже и в отрасль"*, - сказал глава госкорпорации.

Ракета "Союз-2.1б" стартовала с космодрома Восточный в 01:14 мск. Все 36 британских спутников OneWeb успешно выведены на расчетные орбиты при помощи разгонного блока "Фрегат". Этот процесс занял около четырех часов.

<https://tass.ru/kosmos/11241823>

## NASA создаст план действий в случае столкновения астероида с Землей



25.04.2021. Сотрудники Координационного управления планетарной защиты NASA (PDCO), а также другие исследователи космоса займутся моделированием реакции на возможное столкновение астероида с Землей.

Планирование будет проходить в рамках седьмой конференции Международной академии астронавтики (International Academy of Astronautics) по планетарной защите.

Исследователи отработают модели поведения для космических агентств, правительств и обычных людей в экстренной ситуации. В течение пяти дней они будут моделировать сценарий удара в развитии событий. Полученные ответы планируется адаптировать к данным, которые могут поступать в такой ситуации.

*«Каждый раз, участвуя в учениях такого рода, мы узнаем больше о том, кто является ключевыми фигурами в случае стихийного бедствия, а также кто должен знать, какая информация будет поступать и когда, — сказал офицер NASA по планетарной защите Линдли Джонсон (цитата Digital Trends). — Эти учения в конечном итоге способствуют общению членов сообщества планетарной защиты друг с другом, а также с правительствами, чтобы обеспечить согласованность общих действий, если в будущем будет выявлена потенциальная угроза столкновения».*

Целью учений исследователи называют выработку части стратегии защиты планеты. *«Гипотетические упражнения на случай столкновения с астероидом дают возможность подумать о том, как мы будем реагировать в случае обнаружения значительного астероида и ситуации высокой вероятности его столкновения с нашей планетой, — сказал доктор Пол Чодас, директор Центра реактивного движения NASA. — Исследования околоземных объектов» (CNEOS). — Детали сценария — например, вероятность столкновения с астероидом, место и время возможного столкновения — будут передаваться участникам в виде серии шагов в дни конференции, чтобы смоделировать, как может развиваться реальная ситуация».*

<https://rb.ru/news/nasa-ucheniya/>

## Побывавшую на МКС микроминиатюру Знамени Победы передадут в Музей ВС

*Эта копия вошла в Книгу рекордов России. Ее размер составляет 7,672 на 3,828 миллиметра*

26.04.2021. Новосибирский мастер микроминиатюры Владимир Анискин передаст в Центральный музей вооруженных сил микрокопию Знамени Победы, созданную им из ниточек официальной копии и побывавшую на Международной космической станции. Вместе со Знаменем Победы в музей будет передана также

миниатюрная копия первой советской награды периода Великой Отечественной войны, сообщил мастер ТАСС.

*"Я планирую завершить свой проект с орденами, которые побывали на МКС, и, оформив, подарить музею Победы и музею Вооруженных сил в Москве. Сейчас они находятся у космонавта. Речь идет об Ордене Отечественной войны первой степени и о копии Знамени Победы, которая сделана из ниточек, снятых с официальной копии Знамени Победы. Все они побывали в космосе и вернулись в прошлом году, но из-за коронавируса ничего невозможно было сделать", -* сказал Анискин, добавив, что завершить передачу он планирует к 9 мая.

Ранее сверхмаленькая копия Знамени Победы, выполненная Анискиным, вошла в Книгу рекордов России. Ее размер составляет 7,672 на 3,828 миллиметра. Микроминиатюра состоит из волокон нитей официальной копии Знамени Победы, которое находится в Центральном музее вооруженных сил, где мастеру и предоставили материалы.

В мае прошлого года копии Знамени и орденов были доставлены космонавтом Иваном Вагнером на Международную космическую станцию. Он перевез их туда в маленьком медальоне.

Владимир Анискин занимается микроминиатюрами с 1998 года. В его коллекции есть как оригинальные экспонаты, так и классические работы: подкованная блоха и караван верблюдов в игольном ушке. С 1999 года Анискин работает в Институте теоретической и прикладной механики Сибирского отделения РАН, где занимается разработкой и созданием микродатчиков для аэродинамических исследований и других областей науки.

<https://tass.ru/obschestvo/11242039>