

# Новости космоса

Выпуск № 154 19 августа 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения  
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков .....	4
Китай успешно запустил вторую группу спутников “Тяньхуэй-2” .....	4
Все перекрытия для тестов со Starship S20 были отменены .....	4
Rocket Lab запустят четыре космических "кубика" .....	5
Компания SpaceX провела статические огневые испытания двигателя Raptor .....	6
Немного нового в дизайне Starship .....	6
Наземная космическая инфраструктура .....	7
На Восточном завершилось годовое техническое обслуживание заправочно-нейтрализационной станции .....	7
Космические аппараты и спутниковые системы .....	8
Роскосмос не смог получить бюджетное финансирование на спутниковую группировку «Эфир» .....	8
Япония в 2024 году отправит миссию по изучению спутника Марса .....	9
Пилотируемые программы .....	10
В Роскосмосе назвали причину переноса коррекции орбиты МКС .....	10
Астронавт ЕКА Тома Песке приглашает на прогулку по модулю “Наука” .....	11
Управление, финансы и маркетинг .....	12
Руководители космических агентств БРИКС подписали соглашение о сотрудничестве в области обмена данными ДЗЗ .....	12
МИД Индии: соглашение о спутниках БРИКС стало началом сотрудничества "пятерки" в космосе .....	13
Кабинет министров Украины одобрил два решения о выходе из соглашений СНГ по космосу .....	14
Компания Blue Origin приглашает на работу .....	16
AST SpaceMobile опубликовала первые финансовые результаты .....	17
Компания SES получила нового клиента .....	17
Технологии, оборудование и материалы .....	18
Стенд агрегатных испытаний на Энергомаше модернизирован с помощью специалистов Протон-ПМ .....	18
Происшествия, события, факты .....	19
Компетенции корпоративного чемпионата «Молодые профессионалы Роскосмоса – 2021» .....	19
Памятная медаль в честь миссии «Тяньвэнь-1» .....	21



# Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

---

Китай успешно запустил вторую группу спутников “Тяньхуэй-2”



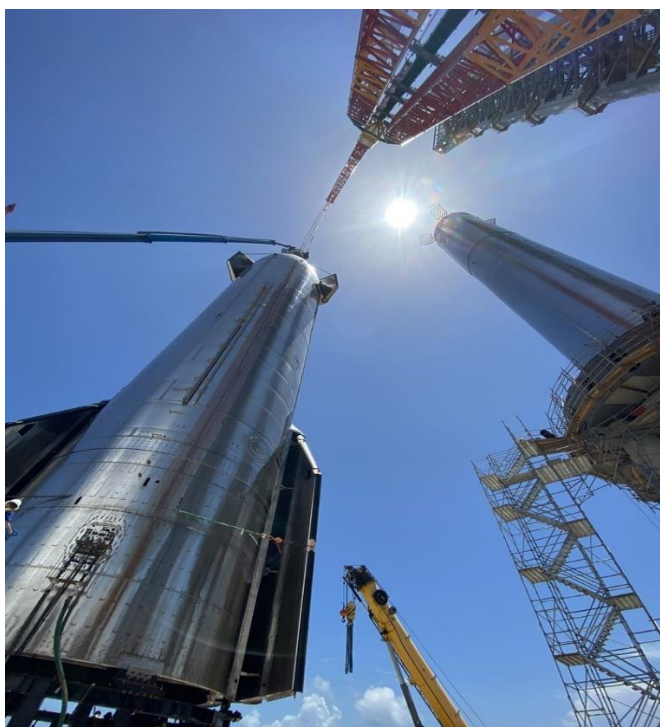
© Фото: [novosti-kosmonavtiki.ru](https://novosti-kosmonavtiki.ru)

18.08.2021. 18 августа 2021 г. в 22:32 UTC (19 августа в 01:32 ДМВ) с космодрома Тайюань осуществлён пуск РН “Чанчжэн-4В” с группой спутников “Тяньхуэй-2”.

Как сообщает агентство Синьхуа, спутники успешно выведены на заданные орбиты. Состоявшийся пуск стал 384-м стартом для ракет семейства “Чанчжэн”.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81016/>

Все перекрытия для тестов со Starship S20 были отменены



© Фото: *Elon Mask*

18.08.2021. SPadre:

— Ветры усиливаются перед приходом тропического циклона «Грейс» в следующие несколько дней, что не способствует тестам самого высокого «батута» в мире.

Однако, не стоит беспокоиться, шторм движется далеко к югу от Starbase.

<https://aboutspacejournal.net/2021/08/19/>

## Rocket Lab запустят четыре космических "кубика"



© Фото: [novosti-kosmonavtiki.ru](http://novosti-kosmonavtiki.ru)

19.08.2021. Компания Rocket Lab подписала соглашение с шотландско-американским производителем спутников Alba Orbital на запуск кластера пикоспутников Unicorn-2. Миссию по совместному запуску планируется отправить на орбиту в четвёртом квартале 2021 года, она развернёт "карманные" спутники, предназначенные для демонстрации инновационных технологий радиосвязи и наблюдения Земли в ночное время. Сверхмалые спутники будут выведены на круговую орбиту. Помимо них в миссии будут запущены кубсаты TRSI-2, TRSI-3 и MyRadar-1, сообщается в группе SpaceX ВКонтакте.

Unicorn-2 - кубсат для наблюдения Земли, он позволит получить ночные изображения, предназначенные для мониторинга светового загрязнения по всему миру. Такие данные нужны для отслеживания социально-экономической динамики развития территорий, оценки последствий военных конфликтов и стихийных бедствий, исследования рыболовства, а также оценки выбросов парниковых газов.

Также во время этой миссии на орбиту будет выведен кубсат для тестирования технологий удаления космического мусора с орбиты - AuroraSat-1, от финской компании Aurora Propulsion Technologies.

Космический аппарат протестирует технологию двигателей, которая может помочь безопасно сводить с орбиты малые спутники в конце их срока службы. AuroraSat-1 будет иметь два испытательных модуля с полезной нагрузкой. Первый модуль будет содержать шесть резистивных двигателей, предназначенных для того, чтобы помочь спутникам быстро ориентировать своё положение в пространстве. AuroraSat-1 также испытает "плазменные тормоза", в них используется микротетер для создания сопротивления при спуске спутника с орбиты.

Первоначально планировалось, что AuroraSat-1 полетит с космическим буксиром компании Momentus на борту РН Falcon 9 в начале этого года (Миссия Transporter-1), но этот полёт спутника был отменён после того, как Momentus не получили одобрения на полёт своего аппарата от FAA. В марте компания объявила о подписании повторного контракта с компанией Momentus на запуск спутника в июне 2022 года.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81015/>

### Компания SpaceX провела статические огневые испытания двигателя Raptor

18.08.2021. Ранее в журнале “Всё о Космосе” была опубликована статья “Работа над испытательным стендом Tripod для ДУ Raptor продолжается”, в которой было рассказано о том, что компания SpaceX проводит реконструкцию испытательного стенда для РН Falcon 9 в МакГрегоре (ознакомиться можно по ссылке: <https://aboutspacejournal.net/2019/11/25/>)

Стенд Tripod (рус. Тринога) был построен компанией Beal Aerospace и использовался с конца 90-х годов до 2000 года, когда компания закрылась.

<https://aboutspacejournal.net/2021/08/18/>

### Немного нового в дизайне Starship



18.08.2021. Elon Musk (комментируя 3-ю часть интервью в Starbase):

— *Кстати, есть небольшая ошибка с дизайном носовых крыльев. Подвижная их часть необходима для контроля полёта, но пассивная часть контрпродуктивна, так как толкает нос назад. В новой версии поворотные механизмы носовых крыльев смещены ближе к их подветренной стороне и немного ближе к верху корпуса, чтобы улучшить плечо силы (ред. – кратчайшее расстояние от точки (центра) до линии действия силы). Может быть, под углом ~120° друг к другу.*

<https://aboutspacejournal.net/2021/08/18/>

## Наземная космическая инфраструктура

На Восточном завершилось годовое техническое обслуживание заправочно-нейтрализационной станции



© Фото: [novosti-kosmonavtiki.ru](https://novosti-kosmonavtiki.ru)

18.08.2021. Специалисты Комплекса эксплуатации заправочно-нейтрализационной станции Космического центра «Восточный» (филиал Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры, входит в Госкорпорацию «Роскосмос») завершили годовое техническое обслуживание. Работы проводились по графику и в соответствии с эксплуатационной документацией.

В ходе технического обслуживания проверены системы и агрегаты станции, комплектность запасных частей, инструментов и принадлежностей. Всё оборудование работоспособно, приведено в исходное состояние и готово к применению по назначению в рамках следующих пусков.

Основная цель годового технического обслуживания — поддержание систем в готовности к применению по назначению. Первыми работы завершили инженеры заправочно-нейтрализационной станции, далее, согласно комплексному графику, завершится техническое обслуживание оборудования стартового и технического комплексов Восточного.

Заправочно-нейтрализационная станция предназначена для подготовки и заправки космических аппаратов, блоков выведения и разгонных блоков специально подготовленными компонентами ракетного топлива и сжатыми газами.

На Восточном технический комплекс и заправочно-нейтрализационная станция выполнены в едином блоке, с законченным технологическим циклом с обеспечением необходимой чистоты при подготовке составных частей ракеты, сообщается на сайте Роскосмоса.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81012/>

Роскосмос не смог получить бюджетное финансирование на спутниковую группировку «Эфир»



© Фото: kosmolenta.com

18.08.2021. 16 августа издание CNews сообщило, что из обновленной версии проекта национальной программы «Цифровая экономика» пропала спутниковая группировка «Эфир», стоимость которой Роскосмос оценивал в 300Р млрд.

Помимо «Цифровой экономики» деньги предполагалось получить по другим национальным программам и из внебюджетных источников. Однако инвесторов этот проект не заинтересовал, что, вкупе с потерей части бюджетного финансирования, не оставляет «Эфиру» никаких шансов.

Большая группировка низкоорбитальных спутников «Эфир» задумывалась в качестве аналога американской Starlink и британской OneWeb. В России есть серьезная проблема с обеспечением интернет-связью отдаленных северных территорий. Проводить канал в небольшие поселки на севере Сибири не выгодно для провайдеров. Кроме того, многие северные города тоже не подключены к магистральному кабелю. Однако правительство выбрало другой способ решения этой проблемы: финансирование получил проект прокладки интернет-кабеля по дну Северного Ледовитого океана вдоль побережья страны. Он не поможет обеспечить связью небольшие поселения в глубине материка, а потому после отказа от «Эфира» становится более вероятным выдача компании OneWeb лицензии в России.

Важно понимать, что «Эфир» – это лишь один из подпроектов большой прикладной космической программы «Сфера», и отказ от аналога Starlink никак не отменяет последнюю. В «Сферу», помимо уже существующих спутниковых систем связи и дистанционного зондирования Земли, должны войти несколько новых низкоорбитальных спутниковых группировок.

Самой известной из таких группировок является «Марафон IoT», для которой малые космические аппараты разрабатывает ИСС им. Решетнева. «Марафон IoT», как и



Starlink, должна предоставлять интернет-связь наземным потребителям, однако прямым конкурентом западным системам она, как можно догадаться из названия, не является. Эта система рассчитана для применения в «интернете вещей». Она не сможет обеспечить высокую скорость обмена данными, но и не будет требовать большой антенны для связи.  
<https://kosmolenta.com/>

### **Япония в 2024 году отправит миссию по изучению спутника Марса**

19.08.2021. Япония в 2024 году планирует организовать миссию по изучению спутника Марса - Фобоса, предполагающую забор грунта с его поверхности. Об этом сообщило Японское агентство аэрокосмических исследований.

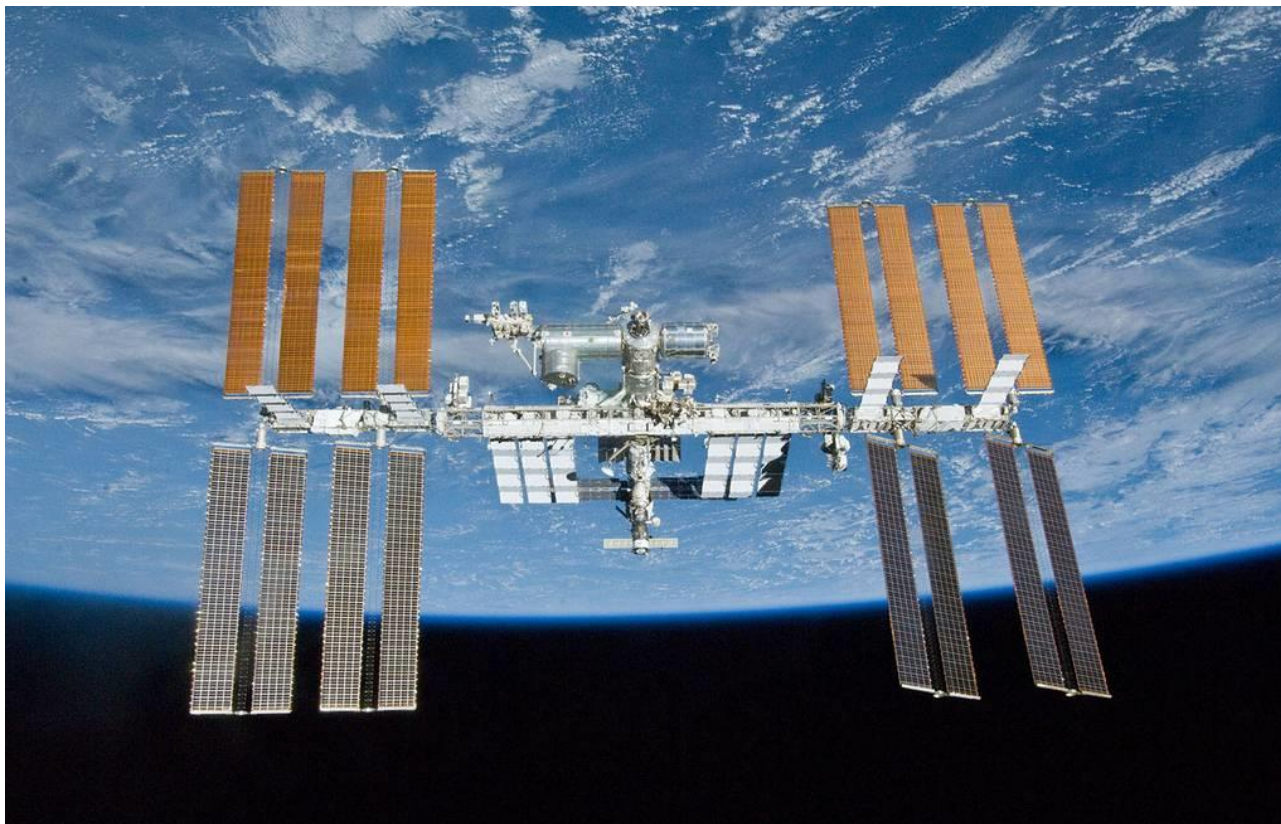
Согласно опубликованной презентации, к Фобосу будет запущен космический корабль. Он спустит на луну Марса зонд, который соберет необходимые образцы. После этого корабль вернется обратно на Землю. Перед входом в атмосферу он сбросит капсулу с фрагментами грунта, как это было сделано ранее во время миссии "Хаябуса-2" к отдаленному астероиду Рюгу.

Японские ученые рассчитывают собрать около 10 грамм фрагментов поверхности Фобоса. За счет этого они хотят получить информацию о происхождении спутника. Кроме того, считается, что на Фобосе также могут находиться пыль и песок с самого Марса.

Спутники Марса Фобос и Деймос были открыты в 1877 году американским астрономом Асафом Холлом. Ряд ученых предполагает, что они являются осколками более крупной луны Марса, которая распалась около трех млрд лет назад.

<https://tass.ru/kosmos/12166859>

### В Роскосмосе назвали причину переноса коррекции орбиты МКС



© Фото: [tass.ru/kosmos](https://tass.ru/kosmos)

19.08.2021. Изменение высоты орбиты МКС было перенесено на резервную дату по просьбе американской стороны. *"Коррекция высоты орбиты МКС была перенесена на резервную дату - 21 августа - по просьбе американской стороны. Такая просьба поступила в связи с технической неготовностью американского сегмента, о которой в ЦУП-М сообщил сменный руководитель полетом партнеров"*, - говорится в сообщении Роскосмоса.

По плану, двигатели служебного модуля "Звезда" должны были быть включены в 07:04 мск 19 августа и проработать 46 секунд. При этом средняя высота орбиты станции должна была увеличиться на 1,2 км в целях формирования баллистических условий перед запуском пилотируемого корабля "Союз МС-19", а также посадкой спускаемого аппарата корабля "Союз МС-18". Однако утром 19 августа Роскосмос сообщил о переносе коррекции орбиты на резервную дату - 21 августа.

Сейчас на борту МКС находятся семь членов экипажа: космонавты Роскосмоса Олег Новицкий и Петр Дубров, астронавты NASA Марк Ванде Хай, Шейн Кимброу и Меган Макартур, астронавт Европейского космического агентства Тома Песке, а также астронавт JAXA Акихико Хосидэ.

На корабле "Союз МС-19" на борт МКС должны прилететь космонавт Антон Шкаплеров, а также актриса Юлия Пересильд и режиссер Клим Шипенко, которые снимут первый художественный фильм в космосе.

<https://tass.ru/kosmos/12166813>

## Астронавт ЕКА Тома Песке приглашает на прогулку по модулю “Наука”

18.08.2021. Астронавт ЕКА Тома Песке знакомит с модулем “Наука” (на французском языке с английскими субтитрами). Можно посмотреть по ссылке: [/www.youtube.com/embed/flyMw5J-GsQ](https://www.youtube.com/embed/flyMw5J-GsQ)

*“Я покажу вам новый научный модуль на борту станции: MLM! Самый новый (и, возможно, самый драматичный) модуль – MLM.”*

Модуль пристыковался к МКС 29 июля 2021 года, доставив с собой европейскую роботизированную руку, которая обеспечит беспрецедентный доступ за пределы российского сегмента.

В этом туре Томас объясняет, что произошло, когда модуль прибыл на станцию, и дает обзор его возможностей и функций. Модуль “Наука” расширяет возможности для науки и исследований в условиях микрогравитации.

Томас показывает люк для доступа в модуль, новый туалет – третий туалет на МКС. Он также показывает научные стойки, помещение для экипажа и вторую часть модуля, которая будет использоваться для стыковки с воздушным шлюзом, который позволит проводить эксперименты в космическом вакууме, а также окно, которое – как только оно заработает – обеспечит более невероятный вид на Землю.

Ранее журналист Анатолий Зак опубликовал снимок модуля “Заря”: Шумные вентиляторы, грязный интерьер .....жизнь на борту модуля “Заря”, самого продолжительного в мире места обитания в космосе! Первый элемент Международной космической станции – модуль ФГБ «Заря» – приближается к 23 годам нахождения на орбите и уже побил все рекорды для обитаемого объекта в космосе. Как раз через этот модуль “Заря” и пролетал астронавт по пути к модулю “Наука”. <...>

<https://aboutspacejournal.net/2021/08/18/>

Руководители космических агентств БРИКС подписали соглашение о сотрудничестве в области обмена данными ДЗЗ



© Фото: Роскосмос

19.08.2021. 18 августа 2021 года, в формате видеоконференции прошла встреча глав космических ведомств стран БРИКС.

В мероприятии приняли участие генеральный директор Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрий Рогозин, президент Бразильского космического агентства Карлос Аугусто Тейшера де Моура, председатель Индийской организации космических исследований доктор К. Сиван, глава Китайской национальной космической администрации Чжан Кэцзянь, исполнительный директор Южноафриканского национального космического агентства доктор Валанатан Мунсами, представители внешнеполитических ведомств стран-участниц БРИКС.

Руководители профильных ведомств стран «пятерки» обсудили актуальные вопросы международного сотрудничества в области освоения космического пространства, мировые тенденции развития космической деятельности, а также представили доклады о национальных достижениях в области использования и освоения космического пространства в мирных целях.

В ходе встречи руководители космических агентств подписали соглашение о сотрудничестве в области обмена спутниковыми данными дистанционного зондирования Земли. Соглашение будет способствовать сотрудничеству между космическими агентствами стран БРИКС в создании виртуальной группировки спутников дистанционного зондирования и обмене данными, что поможет решению таких проблем как изменение климата, охране окружающей среды и ликвидации последствий природных техногенных катастроф.

Дмитрий Рогозин отметил, что соглашение о сотрудничестве в области спутниковой группировки дистанционного зондирования Земли стран БРИКС станет еще одним значимым шагом на пути развития взаимовыгодного пятистороннего

сотрудничества в области исследования и освоения космического пространства в мирных целях. Кроме того, он подчеркнул, что данное соглашение демонстрирует переход стран БРИКС от двусторонних договоренностей в сфере космической деятельности к реализации сотрудничества в многостороннем формате в рамках БРИКС. <https://www.roscosmos.ru/32228/>

## МИД Индии: соглашение о спутниках БРИКС стало началом сотрудничества "пятерки" в космосе



© Фото: [novosti-kosmonavtiki.ru](http://novosti-kosmonavtiki.ru)

19.08.2021. Соглашение об обмене данными дистанционного зондирования Земли БРИКС, подписанное странами-членами объединения (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР), стало первым шагом в деле сотрудничества "пятерки" в космосе. Об этом заявил представитель МИД Индии, которая в этом году председательствует в "пятерке", шерпа БРИКС Санджай Бхаттачарья, передает ТАСС.

*"Я уверен, что это только начало нашего сотрудничества и взаимодействия в изучении и мирном использовании космического пространства для социально-экономического развития наших народов в областях, определенных настоящим соглашением",* - сказал Бхаттачарья, выступление которого опубликовано на сайте МИД Индии. Соглашение было подписано в ходе совещания, прошедшего в формате видеоконференции. Документ предусматривает обмен полученными спутниками стран-членов объединения данными дистанционного зондирования Земли.

*"Окончательная доработка и принятие Соглашения о группировке спутников дистанционного зондирования БРИКС - важный шаг в нашей работе и важная веха для взаимодействия БРИКС. Оно сыграет важную роль в улучшении жизни наших граждан во многих отношениях",* - указал Бхаттачарья.

Он добавил, что подписанный документ поможет ускорить сотрудничество в различных секторах, в том числе глобальное изменение климата, сельское хозяйство и продовольственная безопасность, предупреждение стихийных бедствий и управление водными ресурсами.

*"Я рад, что это соглашение наконец было заключено под председательством Индии в этом году, и хотел бы выразить признательность за огромную работу, проделанную предыдущими председателями БРИКС за последние несколько лет, чтобы помочь нам приблизиться к консенсусу. Настоящее соглашение является нашим коллективным достижением, и в связи с этим примите мои самые сердечные поздравления", - сказал Бхаттачарья.*

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81014/>

## Кабинет министров Украины одобрил два решения о выходе из соглашений СНГ по космосу



© Фото: [novosti-kosmonavtiki.ru](https://novosti-kosmonavtiki.ru)

18.08.2021. Правительство Украины одобрило проект указа президента Владимира Зеленского о выходе страны из соглашения СНГ о порядке содержания и использования объектов космической инфраструктуры в интересах выполнения космических программ. Такое решение было принято на заседании.

*"Выйти из соглашения о порядке содержания и использования объектов космической инфраструктуры в интересах выполнения космических программ, подписанного 15 мая 1992 года в г. Ташкенте", - говорится в проекте указа. Документ утратил силу в 2019 году, а его бывшие участники продолжают работу на основании новой конвенции.*

В соглашении, из которого вышла Украина, среди прочего, было закреплено, что государства-участники *"обязуются передавать и обмениваться необходимой информацией, связанной со всеми направлениями космической деятельности и представляющей взаимный интерес, и не допускать ее утечки"*.

В пояснительной записке к проекту указа сказано, что соглашение "в современных условиях не отвечает национальным интересам Украины, не имеет практического значения для Украины и не применяется".

Кроме того, правительство Украины приняло решение выйти из "соглашения СНГ о порядке финансирования совместной деятельности по исследованию и использованию космического пространства". В кабмине отметили, что это соглашение также "не отвечает национальным интересам Украины".

Правительство Украины 4 августа приняло решение прекратить участие страны в соглашении СНГ о совместном исследовании и использовании космоса.

### **Конвенция СНГ и курс Киева на выход из соглашений Содружества**

Конвенция Содружества Независимых Государств о сотрудничестве в области исследования и использования космического пространства в мирных целях подписана 28 сентября 2018 года в Душанбе. Она представляет собой рамочный межгосударственный договор, подготовленный в целях совершенствования нормативно-правовой базы и активизации совместной деятельности участников СНГ в области исследования и использования космического пространства в мирных целях. Документ позволит объединить научные и производственные ресурсы заинтересованных государств в области фундаментальных и прикладных космических исследований, создания и совместного использования национальных систем дистанционного зондирования Земли из космоса, космических систем связи и телерадиовещания, развития и применения спутниковых навигационных технологий ГЛОНАСС, а также использования результатов космической деятельности в различных отраслях экономики.

После государственного переворота на Украине в феврале 2014 года новое руководство страны заявило о начале процесса разрыва договоров в рамках СНГ.

В мае 2018 года Украина прекратила участие в работе уставных органов Содружества, ее представительство при уставных органах СНГ было закрыто. В том же году Киев начал процесс выхода из соглашений о сотрудничестве в рамках СНГ.

В частности, страна прекратила участие в соглашениях о сотрудничестве в области внешнеэкономической деятельности, о создании Совета руководителей подразделений финансовой разведки, о межгосударственном обмене экономической информацией, об обеспечении сохранности межгосударственных секретов в области правовой охраны изобретений. В феврале Украина вышла из соглашений СНГ о координации межгосударственных отношений в области почтовой и электрической связи, в марте - из соглашения по сотовой связи и о сотрудничестве в сфере туризма.

<https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/12160605>

## Компания Blue Origin приглашает на работу



© Фото: Blue Origin

18.08.2021. У компании Blue Origin есть новый офис в Лос-Анджелесе, согласно странице вакансий компании, который будет “поддерживать проектирование и разработку ракетных двигателей”:

### **Работа в Blue Origin:**

«Наша искренняя страсть к исследованию космоса в Blue Origin проявляется в нашей работе. Мы ищем людей, которые разделяют эту страсть и хотят превратить свою карьеру в призвание. Мы формируем наше будущее в космосе и ищем преданных и вдохновленных людей, которые присоединятся к нам.

Если вы разделяете нашу приверженность к продуманной разработке и тщательному тестированию, возможно, вам подойдет один из наших офисов. Наши инженерные, производственные и бизнес-команды ежедневно бросают вызов невозможному.

Мы тестируем двигатели нового поколения, запускаем New Shepard на нашем предприятии в Западном Техасе. Наша орбитальная ракета-носитель New Glenn оживет на действующем ракетном заводе на мысе Канаверал, Флорида».

Ранее в журнале “Всё о Космосе” была опубликована статья “Ведущий инженер компании Blue Origin перешел в компанию SpaceX” (можно прочитать по ссылке: <https://aboutspacejournal.net/2021/08/17/>), а также “Новая потеря Blue Origin: Известная сотрудница, работавшая ранее в SpaceX, перешла в Firefly” (ссылка: <https://aboutspacejournal.net/2021/08/18/>)  
<https://aboutspacejournal.net/2021/08/18/>



## AST SpaceMobile опубликовала первые финансовые результаты



18.08.2021. Согласно данным компании за второй квартал 2021 года:

1. Она имеет на счетах \$402,6 млн наличными при полном отсутствии долгов.

2. Полный объем операционных затрат компании составил \$25,1 млн.

В настоящий момент времени компания готовит к запуску свой второй прототип BlueWalker-3. Спутник будет предназначен для отработки технологии безтерминальной связи. В испытаниях будут принимать участие операторы наземной мобильной связи.

Полная стоимость спутника составляет \$51,7 млн. Всего, компания планирует запустить 168 подобных аппаратов по средней стоимости от \$10 млн до \$11,5 млн.

На орбите BlueWalker-3 развернет фазированную антенну площадью около 693 кв. футов. Необходимость выведения столь габаритной конструкции в компании связали с необходимостью обеспечения мощности и чувствительности радиоконфлекса, который должен будет напрямую взаимодействовать с мобильными телефонами.

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

## Компания SES получила нового клиента



18.08.2021. Microsoft сообщила о том, что она купит у SES услуги спутниковой связи, которые будут предоставляться посредством орбитальной группировки O3b (в дальнейшем O3b mPOWER).

В своем заявлении по поводу сделки вице-президент Microsoft Azure Уильям Чаппелл отметил, что использование орбитальной группировки O3b значительно расширяет возможности Azure Orbital и позволит обеспечить для клиентов увеличение отказоустойчивости и комплектности решений. Ранее SES согласилась разместить четыре наземные станции O3b mPOWER в центрах обработки данных Azure или рядом с ними. Относительно аппаратов SES mPOWER известно, что сейчас 11 этих спутников разрабатывается компанией Boeing, а выводиться они будут с использованием четырех пусков ракет Falcon-9. Первые три аппарата этой серии должны быть запущены уже в декабре этого года.

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

Стенд агрегатных испытаний на Энергомаше модернизирован с помощью специалистов Протон-ПМ



© Фото: Роскосмос

18.08.2021. В Научно-производственном объединении «Энергомаш» имени академика В.П. Глушко завершена модернизация одного из стендов для испытаний подшипников.

По заказу НПО Энергомаш компания «Протон-ПМ» (входит в интегрированную структуру НПО Энергомаш) разработала и установила новую систему автоматического управления процессом испытаний на ресурсную прочность подшипников, которые входят в конструкцию агрегатов ракетных двигателей.

При испытаниях подшипникам создают условия, приближенные к реальной работе в ракетном двигателе. В течение нескольких десятков минут ресурсных испытаний около 40 датчиков передают параметры подшипника и устройств испытательного стенда.

*«Новая автоматизированная система, установленная в рамках программы модернизации нашей стендовой базы, позволяет испытателю с компьютера управлять работой всех систем и устройств стенда. Во время испытаний она передает и обрабатывает более 70 контрольных параметров — это больше, чем до модернизации. Около 40 параметров выводятся на экран оператора с динамической иллюстрацией процессов, их интеллектуальной взаимосвязи, — рассказал Андрей Ушков, начальник научно-испытательного комплекса НПО Энергомаш. — Полученные данные в виде графиков можно сравнивать с предыдущими циклами испытаний, с требованиями конструкторской документации и сводить всю полученную информацию в один отчет. Это гораздо удобнее по сравнению с предыдущим методами регистрации и анализа, повышает точность результатов испытаний, что и стало причиной для модернизации».*

Запуску новой автоматизированной системы управления стендом, состоящей из одной стойки с электронным оборудованием и компьютера, и первому тестовому испытанию после модернизации предшествовала совместная работа специалистов двух предприятий — НПО Энергомаш и Протон-ПМ. Это разработка технической и эксплуатационной документации, проектирование и создание комплекса аппаратуры, разработка программного обеспечения.

Как рассказал Павел Сухинин, заместитель начальника испытательного отдела НПО Энергомаш, в объединённой команде, работавшей над модернизацией испытательного стенда, идеологическим ядром была группа специалистов от предприятия Протон-ПМ — увлеченных людей и профессионалов в своем деле. Обладая хорошо отработанным опытом реализации подобных проектов, они максимально ответственно совместно со специалистами НПО Энергомаш создали систему, в которой испытатель более полно управляет условиями испытания и контролирует их параметры.

*«Всех участников этого проекта сблизил цель и, хотя каждый испытательный стенд — это несерийное сооружение с уникальными задачами, взаимопонимание было 100-процентное. Я очень благодарен ребятам из Протон-ПМ. Спасибо коллеги, вы поработали отлично!»,* — так Павел Сухинин отозвался о работе коллег из Перми.

<https://www.roscosmos.ru/32230/>

## Происшествия, события, факты

### Компетенции корпоративного чемпионата «Молодые профессионалы Роскосмоса – 2021»



© Фото: Роскосмос

19.08.2021. Корпоративный чемпионат «Молодые профессионалы Роскосмоса — 2021» по стандартам WorldSkills по 20 компетенциям продолжается в очном формате на 11 площадках Москвы и Московской области.

24 работника из 18 дочерних организаций Госкорпорации «Роскосмос» завершили соревнование по компетенции «Фрезерные работы на станках с ЧПУ», а их эксперты

приступили к измерению изготовленных участниками деталей. По компетенции «Инженерия космических систем» 10 команд выполняют последний модуль, связанный с проведением функциональных испытаний собранных ими моделей малых космических аппаратов.

В очном формате на базе Академии «ДМГ МОРИ Рус» состоялся первый день деловой программы на тему «Особенности внедрения, развития и оценки новых компетенций», в которой приняли участие HR-представители организаций российской ракетно-космической промышленности, приглашенные спикеры Агентства развития профессионального мастерства и тематических партнеров. Мероприятие было организовано в формате проектной сессии, в ходе которой обсуждались вопросы, связанные с развитием профессионального мастерства по стандартам WorldSkills, как инструмента роста профессионального сообщества, апробации и внедрения новых производственных технологий. Участники деловой программы смогли обсудить основные принципы формирования и перспективы развития новых компетенций WorldSkills, а также особенности движения рационализаторов в России.

*«Развитие и саморазвитие — это приоритетные ценности проведения чемпионатов профессионального мастерства. Уметь мотивировать себя и свой коллектив, ставить перед собой максимальные задачи — это важный навык, который под силу настоящим профессионалам»,* — отметил директор Административного департамента Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрий Шишкин.

Международное движение WorldSkills International создано для повышения стандартов профессиональной подготовки и квалификации кадров с помощью проведения чемпионатов профмастерства по всему миру. Корпоративные чемпионаты — самые масштабные в России соревнования профессионального мастерства среди специалистов в возрасте от 16 до 49 лет.

Корпоративный чемпионат «Молодые профессионалы Роскосмоса» проходит с 2016 года, каждый раз количество участников чемпионата и перечень компетенций растет.

<https://www.roscosmos.ru/32233/>

## Памятная медаль в честь миссии «Тяньвэнь-1»



© Фото: [novosti-kosmonavtiki.ru](https://novosti-kosmonavtiki.ru)

18.08.2021. Китайский музей науки и техники в Пекине выпустил памятную медаль, посвященную марсианской миссии «Тяньвэнь-1». Медаль выпущена ограниченным тиражом.

К сожалению, приобрести её можно только в музее.

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