

# Новости космоса

Выпуск № 133 21 июля 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения  
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков .....	3
Подготовка «Науки» — идет четвёртый стартовый день .....	3
Наземная космическая инфраструктура.....	3
Министр строительства и ЖКХ РФ с рабочим визитом посетил Восточный .....	3
Специалисты ЦЭНКИ очистили район падения в Якутии.....	4
Раскрыты затраты на содержание комплекса “Морской старт” .....	5
Космические аппараты и спутниковые системы .....	6
В РАН сообщили о переносе запуска «Миллиметрона» «за горизонт событий».....	6
ВВС США завершили двухлетний эксперимент по изучению условий средней орбиты .....	7
Пилотируемые программы .....	7
Состоялся первый пилотируемый полёт на ракете New Shepard.....	7
Эксперты. Полет Безоса – баллистический прыжок, аттракцион типа «Диснейленда».....	8
На МАКС-2021 показали прототип нового скафандра для космонавтов .....	9
Интервью командира миссии Inspiration4 Джаредда Исаакмана.....	10
Управление, финансы и маркетинг .....	12
Рогозин: российская ракетно-космическая отрасль уже перешла Рубикон .....	12
Деловая программа Роскосмоса на МАКС-2021 .....	13
В Роскосмосе заявили, что власти США одобрили покупку российских ракетных двигателей .	14
Эксперт объяснил, почему США не отказываются от ракетных двигателей РФ .....	15
Роскартография подписала соглашение о сотрудничестве с частной компанией Success Rockets .....	15
Компания Momentus потеряла 50 процентов инвесторов .....	16
Lynk Global доверила выведение аппаратов компании SpaceX .....	16
Разработки и перспективные проекты .....	17
В "Сириусе" разработали аппарат для поиска воды на Марсе .....	17
Происшествия, события, факты.....	18
ЦЭНКИ примет участие в авиасалоне МАКС .....	18
Бизнес-центр частной космонавтики создадут в Самарской области .....	18

# Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

Подготовка «Науки» — идет четвёртый стартовый день



20.07.2021. На космодроме Байконур продолжается подготовка к пуску ракеты космического назначения «Протон-М» с многоцелевым лабораторным модулем «Наука», который запланирован на 21 июля 2021 года в 17:58:25 по московскому времени. Позади — три стартовых дня на площадке 200.

В рамках четвертого стартового дня специалисты предприятий российской ракетно-космической промышленности выполняют подстыковку наполнительных и дренажных соединений к горловинам ракеты-носителя и проверки герметичности магистралей. Во второй половине дня — приведение агрегатов и систем стартового комплекса в исходное положение по окончании всех запланированных операций.

Утром 21 июля совместный расчет дочерних организаций Госкорпорации «Роскосмос» начнет работы по программе пускового дня. В 10:00 мск 21 июля состоится заседание Государственной комиссии, на котором будут рассмотрены результаты испытаний, проводимых с ракетой-носителем и модулем «Наука» в течение четырех стартовых дней. Члены комиссии оценят готовность изделия к заправке компонентами топлива и пуску в запланированное время, сообщается на сайте Роскосмоса.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/80718/>

## Наземная космическая инфраструктура

Министр строительства и ЖКХ РФ с рабочим визитом посетил Восточный

20.07.2021. 20 июля министр строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Ирек Файзуллин с рабочим визитом посетил космодром

Восточный, где осмотрел площадку строительства аэропортового комплекса и оценил ход работ по строительству жилых домов для сотрудников космодрома в г. Циолковском.

В ходе визита глава федерального ведомства посетил стартовый комплекс ракеты-носителя «Союз-2» и заслушал доклады о реализации плана строительства объектов стартового комплекса для ракет-носителей семейства «Ангара».

В завершение Ирек Файзуллин провел ряд совещаний о ходе работ по строительству объектов космодрома Восточный с губернатором Амурской области Василием Орловым, представителями Госкорпорации «Роскосмос» и Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры, а также строительных компаний.

<https://portal.russian.space/news/470195.html>

### Специалисты ЦЭНКИ очистили район падения в Якутии



© Фото: twitter.com

20.7.2021. Специалисты Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (входит в Госкорпорацию «Роскосмос») завершили работы по поиску и вывозу фрагментов головных обтекателей после всех пяти запусков космических аппаратов OneWeb с космодрома Восточный из района падения, расположенного в Алданском улусе Республики Саха.

Всего в Якутской тайге обнаружено и вывезено 22 фрагмента. Работы проводились совместной группой ЦЭНКИ и Службы спасения Республики Саха. Специалисты отделения районов падения Научно-исследовательского института стартовых комплексов имени В.П. Бармина (филиал ЦЭНКИ, входит в Роскосмос) полностью очистили местность в районе.

Все работы выполнены с обязательным снятием экологических проб на мониторинговых точках и в местах обнаружения фрагментов. Экспресс-тесты не выявили загрязнения окружающей среды. Все экологические мероприятия выполнялись под контролем и с участием представителей Министерства экологии Якутии, сообщается на сайте Роскосмоса.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/80719/>

## Раскрыты затраты на содержание комплекса “Морской старт”



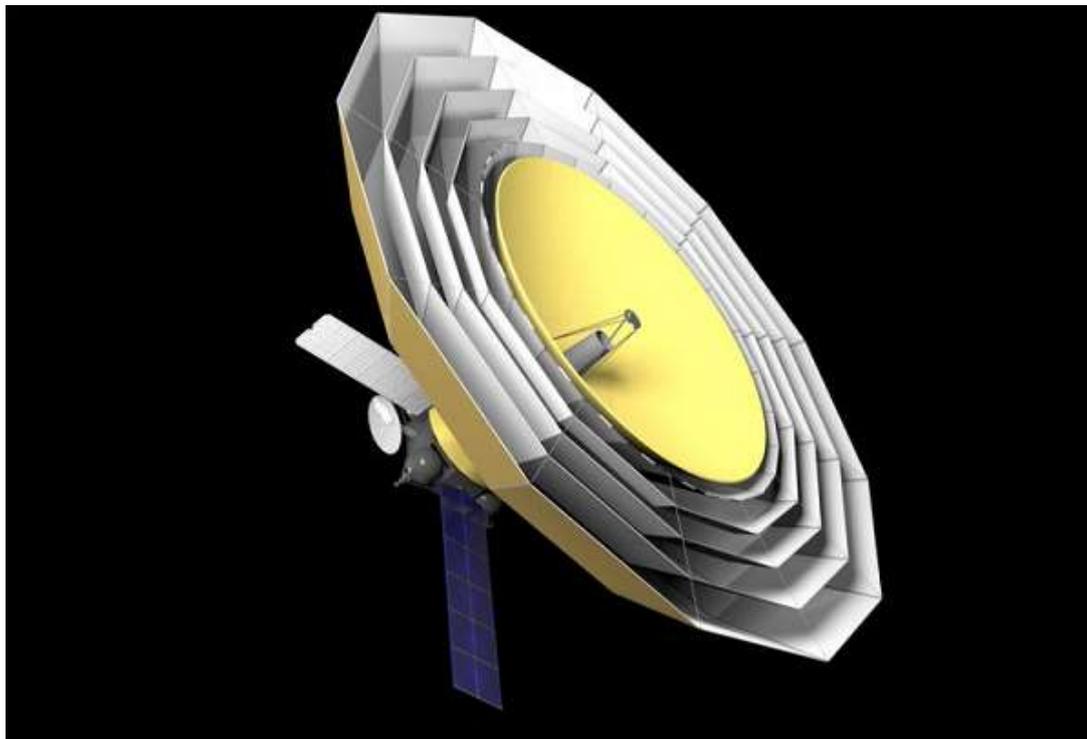
© Фото: S7 Space

20.07.2021. Содержание ракетно-космического комплекса “Морской старт” на стоянке в Приморье обходится более чем в 1 миллион долларов в месяц, сообщил РИА Новости генеральный директор компании-владельца комплекса – “С7 Космические транспортные системы” (“дочка” авиакомпании S7) Евгений Елин.

Также остаются вопросы по поводу ракеты.

<https://aboutspacejournal.net/2021/07/20/>

В РАН сообщили о переносе запуска «Миллиметрона» «за горизонт событий»



© Фото: millimetron.ru

20.07.2021. Вице-президент РАН, академик Юрий Балега сообщил «Газете.Ru» о том, что запуск космической обсерватории «Миллиметрон» «Спектр-М» перенесен на неопределенный срок.

*«Телескоп «Миллиметрон», кардашевский проект, передвинут за горизонт событий, за 2030 год. К сожалению, для него пока нет нормальных денег. Хотя проект уникальный, аналогов которому нет в мире», — пояснил Балега «Газете.Ru».*

Такое решение было принято после оценки приоритетных космических миссий, на которые выделено дополнительное финансирование по итогам апрельского совещания на тему космоса при президенте Владимире Путине с участием главы Роскосмоса Дмитрия Рогозина и главы РАН Александра Сергеева.

На научный космос было решено выделить дополнительно 15 млрд руб., однако, по словам Балеги, пока выделена только половина этой суммы. В первую очередь поддержать решили подготовку миссии «Луна-25», которая запланирована на 2021 год, и «Спектр-УФ» с запуском в 2025 году.

«Миллиметрон» («Спектр-М») — это 10-метровый космический телескоп для исследования различных объектов во Вселенной в миллиметровом и инфракрасном диапазонах длин волн от 0,07 до 10 мм, вдохновителем и автором проекта много лет назад был академик Николай Кардашев. На сайте миссии указана дата запуска — 2029 год.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/80720/>

## ВВС США завершили двухлетний эксперимент по изучению условий средней орбиты

20.07.2021. Исследовательская лаборатория ВВС США объявила об окончании двухлетних исследований воздействия радиации на среднеорбитальные аппараты.

Соответствующие исследования проходили в рамках 16-и летней (сроки разработки и тестирования) миссии DSX и состояли в изучении условий на орбитах высотой от 2000 км до 35000 км. После своего запуска аппарат развернул на орбите антенны с размахом около одного футбольного поля. Всего военные провели с ним более 1300 экспериментов, которые завершились пассивацией спутника.

<https://aboutspacejournal.net/2021/07/20/>

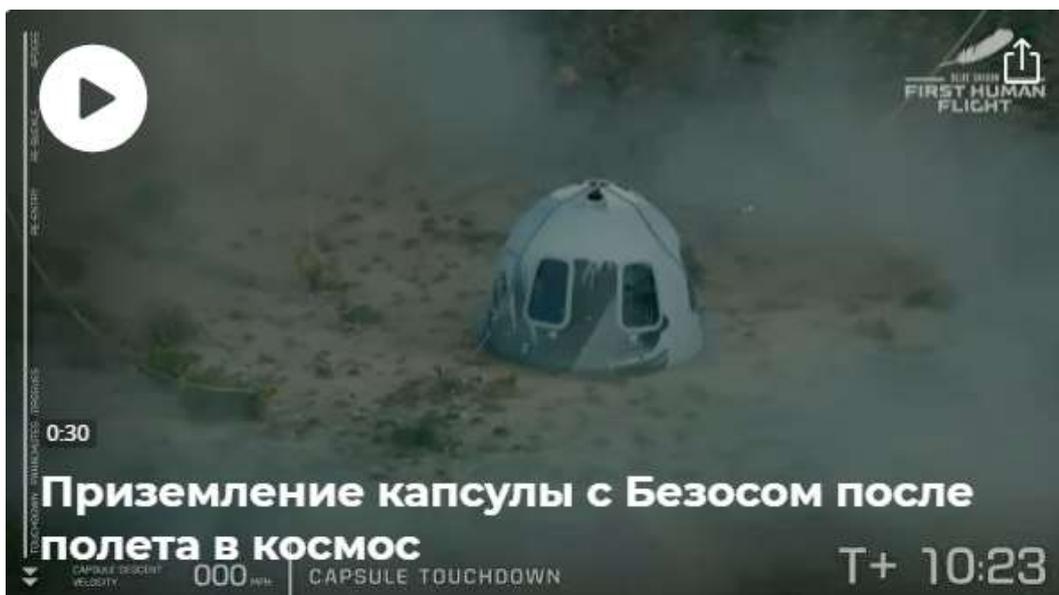
## Пилотируемые программы

### Состоялся первый пилотируемый полёт на ракете New Shepard



*Скриншот видеозаписи старта ракеты New Shepard (NS-16)*

20.07.2021. Американская компания Blue Origin осуществила первый полет ракеты New Shepard (NS-16) с пассажирами на борту. Ракета стартовала с космодрома в районе города Ван-Хорн (шт. Техас, США) в 13:12 UTC (16:12 мск). Через четыре минуты после старта от ракеты отделилась капсула RSS First Step, внутри которой находились глава компании Blue Origin, миллиардер Джефф Безос, его младший брат Марк, 82-летняя Уолли Фанк, в прошлом профессиональный летчик, прошедшая в 1961 году программу подготовки астронавтов, а также 18-летний Оливер Деймен из Нидерландов.



*Видеозапись приземления капсулы © radiosputnik.ria.ru*

Общая продолжительность полёта составила около 11 минут. Максимальная высота, которую достигла капсула, составила 107 119 метров. Управление кораблем осуществлялось в автоматическом режиме.

Сама ракета New Shepard совершила вертикальную посадку неподалёку от места старта.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/80722/>

**Эксперты. Полет Безоса – баллистический прыжок, аттракцион типа «Диснейленда»**



*© Фото: Blue Origin*

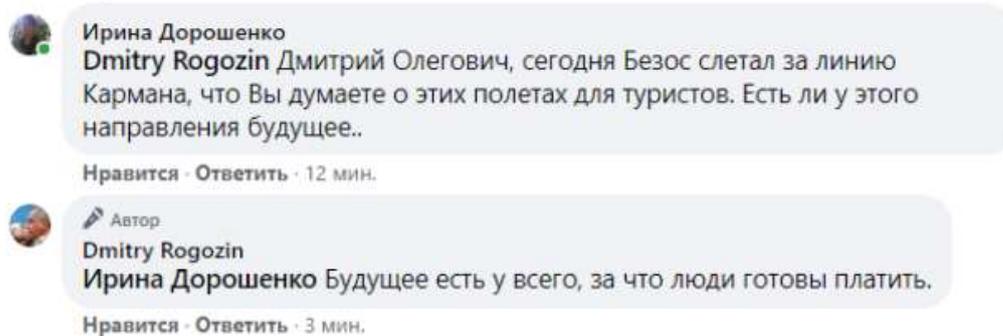
20.07.2021. Корабль Джеффа Безоса, который совершил суборбитальный полет, не набрал первую космическую скорость. А значит, этот полет нельзя назвать космическим, заявил РБК российский космонавт Андрей Борисенко.

*«Это суборбитальный полет, а это означает, что, даже если аппарат выходит за пределы атмосферы, то есть формально попадает в космическое пространство, он не набирает первую космическую скорость. То есть он не является космическим кораблем в полном смысле этого слова. И люди, которые там находятся, не совершают космический полет, значит, ни о каком космическом туризме здесь речь не идет», —* сказал он.

Эксперт уточнил, что одновитковый космический полет (при котором космический корабль облетит вокруг Земли) длится около 80 минут.

*“Почувствуйте разницу: 8 минут и 80. Специалисты называют это баллистическим прыжком, или полетом по суборбитальной траектории. Такой полет можно рассматривать как хороший, дорогой, интересный аттракцион типа «Диснейленда», —* отметил Борисенко.

А на мой вопрос глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин ответил так:



*Ирина Дорошенко*

<https://aboutspacejournal.net/2021/07/20/>

## На МАКС-2021 показали прототип нового скафандра для космонавтов



20.07.2021. Новый прототип перспективного аварийно-спасательного скафандра "Сокол-М" для космонавтов, которые полетят к Луне на пилотируемом корабле "Орел",

продемонстрировали на авиакосмическом салоне МАКС-2021, передает корреспондент РИА Новости.

Такой прототип скафандра показывается впервые: в нем реализован новый принцип соединения - жесткое кольцо, которое разделяет верхнюю и нижнюю части космического костюма.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/80717/>

## Интервью командира миссии Inspiration4 Джаред Исаакмана



*Джаред Исаакман, командир будущей частной пилотируемой миссии Inspiration4 © Фото: twitter.com*

20.07.2021. 15 сентября этого года SpaceX должны осуществить важную веху в истории космонавтики - запустить на орбиту первую полностью частную миссию - Inspiration4.

Командир миссии, Джаред Исаакман (Jared Isaacman) в беседе с изданием Newsweek рассказал новые подробности о подготовке к этому "высокому" 3-х дневному путешествию. Текст интервью опубликован в группе SpaceX ВКонтакте.

— Почему эта миссия так важна?

— Это первый раз, когда обычные люди отправляются на орбиту и их не отправила туда мировая сверхдержава. Кроме того, это самая "высокая" миссия, которую кто-либо совершал за более чем 20 лет, она даже выше орбиты МКС. Но главное в том, что это команда будущих астронавтов, которые никогда не были бы выбраны NASA из-за сверх строгих медицинских допусков. У нас есть член экипажа, которая в прошлом пережила рак, её бы даже не стали рассматривать в NASA. Но теперь мы говорим, что это нормально. Это означает, что мы хотим сделать космическое пространство более доступным для людей.

И ещё, чтобы добиться прогресса в будущем, мы обязаны позаботиться о некоторых проблемах сегодняшнего дня. Вот почему Детская исследовательская больница St. Jude является такой важной частью Inspiration4. Лечение рака у детей обязательно должно быть во главе списка этих проблем.

— Был ли какой-то конкретный аспект тренировки к миссии, когда вы подумали: "Чёрт, это намного сложнее, чем я думал"?

— Думаю, это интенсивность. Я представлял себе, что это будет так: тренировка пару часов, а затем у меня будет время на работу с электронными письмами, и переговоры, а потом, может быть, ещё несколько часов тренировок... Но всё не так. Мы приезжаем в SpaceX в 7 часов утра, а уезжаем в 7 вечера. А потом возвращаемся в отель и продолжаем теоретическую подготовку и так уже пару месяцев.

Профиль полёта, который мы собираемся использовать имеет много возможностей для того, что что-то может пойти не так. Так что количество вещей, которых нам нужно натренировать до автоматизма, довольно обширно. Если вы посмотрите на миссии NASA на МКС, то увидите, что они могут переждать непогоду на орбите и просто немного задержаться до того, как вернуться на Землю. Но мы после старта обязательно должны вернуться обратно в течение пяти дней.

— **Вы рассчитываете лично управлять кораблём Crew Dragon?**

— Это зависит от обстоятельств. На самом деле это очень похоже на почти любой самолёт, на котором я летал. Я могу заниматься электронными письмами, просто следя за тем, чтобы всё было в порядке. Многие вещи на корабле автоматизированы. Проблема в том, что вся автоматизация осуществляется через каналы передачи данных на Землю. Поэтому, если вы потеряете связь или у вас начнется какой-то сбой в системе, тогда всё вернётся к ручному режиму управления.

— **А как насчёт возвращения с орбиты?**

— Если всё пойдёт точно так, как планируется, тогда у нас будет профиль спуска с орбиты, который будет загружен из ЦУПа. Если произошло что-то неожиданное, тогда я могу вручную скорректировать корабль для возвращения.

— **У вас будут отдельные жилые зоны на борту?**

— Нет, мы четверо живём как в одном чулане. Единственная модификация - SpaceX убрали систему стыковки и заменили её самым большим космическим куполом в мире. Что невероятно круто. Вы буквально чувствуете себя в космосе, и вы при этом без скафандра.

— **Что произойдет, если вам понадобится уборная комната?**

— На корабле она есть, за занавеской. Очень близко к потолку. Это не слишком уединённое место, но это небольшая цена, которую нужно заплатить, чтобы получить шанс отправиться в космос.

— **Какие эксперименты вы будете проводить во время своего полёта?**

— По большей части они связаны с физиологическим воздействием на человеческий организм и клетки радиационного облучения, в конечном итоге эти исследования нужны для поддержки длительных космических полётов в будущем. Я имею в виду, что, если мы собираемся когда-нибудь отправиться на Марс - это займет шесть месяцев. Облучение сказывается на вашем теле.

Люди спрашивают: "Ребята, какое вы получите радиационное воздействие за три дня на орбите?". На самом деле оно примерно эквивалентно компьютерной томографии брюшной полости. Умножьте шесть месяцев на такую томографию каждые три дня. Но есть ещё и когнитивные проблемы, поскольку жидкость в вашем теле перемещается.

— **Как вы думаете, насколько будет большим рынок коммерческой космической индустрии и туризма?**

— Сложно сказать. Я часто использую в качестве примера одиночный перелёт Чарльза Линдберга через Атлантический океан (ред. - в 1927 году). Двенадцать лет спустя уже были коммерческие услуги по трансатлантическим рейсам через Атлантику.

Так что я не знаю, будет ли это 5 лет, 10 лет или 15 лет, но я знаю, что, если мы выполним нашу миссию, дверь будет открыта для множества других интересных задач для частных миссий в космосе.

— **Было ли легко договориться о полёте со SpaceX, и вы лично говорили с Илоном Маском?**

— Я просто постучал в дверь и сказал: "Ребята, мне интересно, когда можно полететь в космос?". Я имел в виду через год или через пять лет... и не ожидал, что они скажут, что уже готовы предоставить такую услугу через семь или восемь месяцев после этого. А ещё они сказали, что я могу стать первым их частным клиентом. Со SpaceX действительно легко работать.

Я разговаривал с Илоном Маском на разных этапах процесса согласования миссии. Он очень меня поддерживает. Он - большой мозг, очень целеустремленный парень. Я стараюсь не отнимать у него много времени, потому что мне кажется, что я отвлекаю его от решения действительно важных проблем.

— **Чего вы больше всего ждёте от этой миссии?**

— Все в команде отвечают на это немного по-своему. Но для меня это действительно очень сложная миссия. Я просто хочу, чтобы всё прошло хорошо. Не поймите меня неправильно, я тоже буду смотреть в окно и буду "плавать" по кораблю и есть арахисовые M&M's, которые летают вокруг. Но меня волнует сама миссия, я знаю, что поставлено на карту. Если что-то пойдет не так, все скажут, что это была плохая идея и что лучше пусть космическими полётами занимаются NASA и Россия. Я хочу изменить это видение. Я хочу, чтобы мы могли сделать так, чтобы дверь была открыта для всех желающих отправиться в космос. Это меня больше всего волнует в нашей миссии.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/80721/>

## Управление, финансы и маркетинг

---

**Рогозин: российская ракетно-космическая отрасль уже перешла Рубикон**



*Дмитрий Рогозин © РИА Новости / Сергей Мамонтов*

20.07.2021. Российская ракетно-космическая отрасль, в отличие от других, не находится на перепутье и уже перешла Рубикон, заявил генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

*"В отличие от других отраслей, ракетно-космическая отрасль России находится не на перепутье, а уже приняла решение и перешла Рубикон. Мы создаём везде новую ракетно-космическую технику", - сказал он в эфире телеканала "Россия 24" на авиасалоне МАКС-2021.*

В качестве примеров Rogozin привёл новые ракеты-носители "Союз-5", "Амур-СПГ" и "Ангара", в том числе с водородной ступенью. *"Это прорыв с точки зрения наших возможностей по независимому доступу в космос", - объяснил он.*

Также глава Роскосмоса выделил строительство стартового комплекса для ракеты "Ангара" на космодроме Восточный, создание пилотируемого корабля "Орёл" и спутников-демонстраторов для проекта "Сфера".

*"Вот что ни возьми, у нас везде идёт переход от старой техники, идеология которой была создана ещё в советское время, к новой технике", - добавил он.*

МАКС-2021 проходит с 20 по 25 июля в подмосковном Жуковском. РИА Новости выступает генеральным информационным партнером авиасалона, агентство Sputnik - официальным информационным партнером.

<https://ria.ru/20210720/rogozin-1742042511.html>

## Деловая программа Роскосмоса на МАКС-2021



20.07.2021. Сегодня, 20 июля 2021 года, «на полях» Международного авиационно-космического салона «МАКС-2021» (г. Жуковский, Московская область) прошли рабочие встречи.

Генеральный директор Госкорпорации Дмитрий Rogozin встретился с генеральным директором Суданского национального агентства по геодезии и картографии Эламином Ахмедом, где обсудил перспективы двустороннего

взаимодействия, в том числе вопросы создания системы дистанционного зондирования Земли в интересах Республики Судан.

Глава Роскосмоса вместе с Министром индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан Б.Б. Атамкуловым обсудили текущий статус и перспективы российско-казахстанского сотрудничества в области космической деятельности.

Кроме того, руководитель ракетно-космической отрасли подписал дополнительное соглашение к Соглашению между Правительством Самарской области и Госкорпорацией «Роскосмос», а также принял участие в церемонии подписания трехстороннего меморандума о сотрудничестве между Главкосмосом, Спутниковой системой «Гонец» и Национальной компанией «Қазақстан ҒарышСапары».

<https://www.roscosmos.ru/31939/>

**В Роскосмосе заявили, что власти США одобрили покупку российских ракетных двигателей**



*Фото: Михаил Метцель*

20.07.2021. Правительство США поддержало покупку российских двигателей РД-181М производства НПО "Энергомаш". Об этом сообщил руководитель пресс-службы Роскосмоса Владимир Устименко, передает ТАСС.

*"Вчера стало известно, что Роскосмос получил разрешение на экспорт в США нового двигателя РД-181М. Правительство США одобрило заключение контракта между НПО "Энергомаш" (входит в состав госкорпорации "Роскосмос") и американской компанией "Орбитал Сайенсиз ЛЛС". А значит будут новые поставки двигателей и новые старты американских ракет с российскими "сердцами", - написал Устименко в своем телеграм-канале.*

Как уточнил руководитель пресс-службы, договор о покупке российских двигателей не только является подтверждением прекрасной работы конструкторов и инженеров, создающих изделия превосходного качества, но и дает надежду на возможную нормализацию отношений, где "бизнес и эффективность будут играть более

важную роль, чем сиюминутные решения, не имеющие никакого отношения к космонавтике".

*"Ну а пока остается только пожелать успехов НПО "Энергомаш", которое создает такие удивительные "произведения двигательного искусства", - написал Устименко.*  
<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/80714/>

## Эксперт объяснил, почему США не отказываются от ракетных двигателей РФ

20.07.2021. В эфире радио Sputnik военный эксперт Алексей Леонков рассказал, почему американцы не отказываются от наших ракетных двигателей, несмотря на все санкции.

*"Самый главный фактор: действительно, наши ракетные двигатели самые лучшие в мире, они позволяют очень надежно выводить любую полезную нагрузку на различные орбиты в зависимости от предназначения ракеты-носителя. Американцы пытались сделать аналог нашего двигателя РД-180, но их двигатель BE-4 получился в два раза менее мощным. Достичь таких же характеристик, как у РД-180, а уж тем более, как у РД-181М, американцы так и не смогли, несмотря на все свои продвинутые технологии, связанные с материаловедением. Проводить такую работу они не могут – проще купить. Поэтому, несмотря на все санкционные дела, сотрудничество в области ракетно-космических двигателей не закрывалось", – сказал Алексей Леонков.*

<https://radiosputnik.ria.ru/20210720/ssha-1742043418.html>

## Роскартография подписала соглашение о сотрудничестве с частной компанией Success Rockets



20.07.2021. Частная космическая компания Success Rockets и Роскартография на авиасалоне МАКС-2021 подписали контракт о сотрудничестве. Об этом ТАСС сообщили в пресс-службе космической компании.

*"20 июля в рамках авиасалона МАКС-2021 Роскартография подписала соглашение о сотрудничестве с частной российской космической компанией Success Rockets. Роскартография заинтересована в получении данных дистанционного зондирования Земли с космических аппаратов для использования в целях оперативного мониторинга изменений земной поверхности. Такие данные планирует предоставлять российская частная космическая компания Success Rockets", - сказали в пресс-службе.*

В Success Rockets пояснили, что сотрудничество реализуется в рамках двух направлений деятельности компании - создания группировки дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) в инфракрасном и оптическом диапазонах (SR ОКО) и группировки радиолокационного зондирования Земли (SR SAR).

*"Мы приветствуем появление в России компании, которая в перспективе сможет дополнительно обеспечивать нас оперативной информацией об изменениях земной поверхности. Коллегам желаю успехов, будем ждать результатов",* - привели в пресс-службе компании слова генерального директор Роскартографии Сергея Карутина.

В Success Rockets уточнили, что группировка ДЗЗ SR ОКО в инфракрасном и оптическом диапазонах будет включать в себя 36 космических аппаратов, каждый из которых будет нести на себе оптическую камеру для высокодетальной съемки с разрешением 0,5 м и изображающий инфракрасный спектрометр. *"Это позволит нам добиться максимального качества изображений, которые требуются для решения задач Роскартографии, главного на сегодняшний день исполнителя картографо-геодезических работ федерального значения. Интерес со стороны государственных организаций подтверждает, что мы движемся в правильном направлении. Мы благодарны коллегам за оказанное доверие и поддержку",* - привели в пресс-службе слова главы компании Success Rockets Олега Мансурова.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/80715/>

## **Компания Momentus потеряла 50 процентов инвесторов**

20.07.2021. Компания Momentus лишилась более 50 процентов инвестиций, которые она планировала привлечь в ходе параллельного процедуре SPAC раунда финансирования. Выход из сделки был осуществлен инвесторами без штрафных санкций, что обеспечивалось требованиями SEC.

Относительно объема отозванных средств сообщается, что из привлеченных \$175 млн было отозвано \$118 млн. С другой стороны, в SEC отметили, что к оставшимся инвесторам присоединились еще шесть, которые вложат в Momentus дополнительные \$47,75 млн.

Таким образом, общий объем привлекаемых компанией в ходе раунда финансирования средств составляет около \$105 млн.

<https://aboutspacejournal.net/2021/07/20/>

## **Lynk Global доверила выведение аппаратов компании SpaceX**

20.07.2021. Соответствующий запуск должен будет произойти в ходе запланированного на декабрь 2021 года пуска ракеты Falcon-9. Посредником в оказании пусковых услуг стала Spaceflight. В Lynk Global также отметили, что надеются следующей весной нарастить темпы пусковой активности, а также получить разрешение на управление аппаратами от Федеральной комиссии по связи (FCC).

Относительно сроков начала предоставления соответствующих услуг в компании отметили, что ориентируются на 2022 год. При этом, на первом этапе, предоставляемые услуги будут ограничиваться пересылкой сообщений и экстренными вызовами.

<https://aboutspacejournal.net/2021/07/20/>

### В "Сириусе" разработали аппарат для поиска воды на Марсе

*В качестве топлива GasHopper использует сухой лед*

21.07.2021. Школьники научно-технологической программы "Большие вызовы", которая проходит в образовательном центре "Сириус", разработали модель аппарата для исследования Марса и поиска там воды. Об этом ТАСС сообщили в пресс-службе "Сириуса".

*"По задумке молодых инженеров и их наставников, GasHopper - так называется аппарат - будет искать воду, необходимую при колонизации планеты. Для перемещения он использует сухой лед - углекислый газ в твердом состоянии, которым богаты марсианские полярные шапки",* - сообщили в пресс-службе.

Передвигаться аппарат будет прыжками за счет сжатого газа. Модель школьники собирают сами, элементы печатаются на 3D-принтере, вместе с этим составляется электрическая схема и программируется бортовой компьютер. Запускаться аппарат будет дистанционно, с компьютера, он также сможет передавать данные о своем положении, скорости и давлении в баке.

По словам руководителя проекта, инженера-конструктора в НПО "Энергомаш им. Глушко" (входит в Роскосмос) Сергея Кузьмичева, работа над прототипом космического аппарата вдохновит молодых участников программы развивать технологии для изучения Марса.

#### **Микроскоп для космоса**

Кроме того, в рамках программы "Большие вызовы" школьники работают над первым в мире космическим микроскопом. Это прототип сканирующего зондового микроскопа, который поместят в наноспутник и отправят в космос для исследований. Запуск микроскопа запланирован на 2022 год. Результаты экспериментов российские ученые используют в исследовательских работах, пояснили в пресс-службе.

В течение двух лет микроскоп будет падать в плотных слоях атмосферы и непрерывно сканировать поверхности различных материалов, на которые действуют солнечный ветер, ионные потоки, космическая радиация. Таким образом ученые смогут получить данные о прочности и стойкости материалов, которые используются для обшивки космических кораблей, к различным воздействиям. Это позволит их усовершенствовать.

*"Прототип нашего изделия изготовлен из обычного зондового микроскопа, который школьники разобрали на части и собрали в формате наноспутника. Это было непросто: так как в космосе нет воздуха, пришлось поменять вентиляторы на другие системы охлаждения. Также мы заменили жесткие диски с движущимися частями, которые мешали работе микроскопа, на твердотельные накопители, SSD-диски",* - рассказал руководитель проекта, ведущий конструктор завода "Протон" в Зеленограде Борис Логинов.

На текущий момент уже готов алюминиевый каркас наноспутника, который нужно наполнить оборудованием. Отмечается, что школьники, которые работали над проектом, станут соавторами научно-исследовательской работы. Результаты их экспериментов найдут применение в трудах российских ученых.

## О "Сириусе"

Образовательный центр "Сириус" был открыт фондом "Талант и успех" в 2015 году по решению президента Российской Федерации Владимира Путина, возглавляющего его попечительский совет. Цель работы образовательного центра "Сириус" - раннее выявление, развитие и дальнейшая профессиональная поддержка детей, проявивших выдающиеся способности в области искусства, спорта, естественнонаучных дисциплин. В "Сириус" ежемесячно приезжают до 800 детей в возрасте от 10 до 17 лет из всех регионов России.

<https://nauka.tass.ru/nauka/11948681>

## Происшествия, события, факты

---

### ЦЭНКИ примет участие в авиасалоне МАКС

20.07.2021. 20-25 июля 2021 года АО «ЦЭНКИ» примет участие в Международном авиационно-космическом салоне (МАКС).

Участников и посетителей МАКС ждет насыщенная программа. Новейшие разработки в области гражданской и военной авиации, перспективные проекты и результаты научных изысканий привлекут внимание профессионалов, а захватывающие показательные выступления лётчиков-испытателей и пилотажных групп Воздушно-космических сил России и других стран не оставят равнодушными сотни тысяч любителей авиации.

Посетители салона смогут ознакомиться с тематическими экспозициями, а также увидят натурные образцы авиатехники, которые разместятся на статической стоянке, понаблюдадут за показательными полётами.

В рамках выставки АО «ЦЭНКИ» представит макеты СК для РН «Союз-2» и стартовой площадки для РН семейства «Ангара» на космодроме Восточный, а также макеты гироскопических приборов, производимых филиалом АО "ЦЭНКИ" - НИИ ПМ им. академика В.И. Кузнецова.

<https://portal.russian.space/events/454923.html>

### Бизнес-центр частной космонавтики создадут в Самарской области



© РИА Новости / Игорь Агеенко

20.07.2021. Бизнес-центр частной космонавтики планируется создать в Самарской области на базе научно-образовательного центра "Инженерия будущего", сообщает пресс-служба правительства региона.

По данным пресс-службы 20 июля в рамках авиасалона МАКС-2021 губернатор Самарской области, председатель наблюдательного совета научно-образовательного центра мирового уровня "Инженерия будущего" Дмитрий Азаров провел расширенное выездное заседание комитетов НОЦ по аэрокосмосу, двигателестроению и искусственному интеллекту. Участие в нем приняли руководители госкорпораций, крупнейших предприятий региона и страны, ведущие ученые и инженеры.

*"Участники круглого стола констатировали: имея компетенции, большую научную и практическую базу, Самарская область может стать центром развития частной космонавтики. В частности, этому будет способствовать бизнес-центр частной космонавтики, который планируется создать на базе НОЦ "Инженерия будущего", - говорится в сообщении.*

По данным пресс-службы, ряд компаний рассказали, что им интересно развивать эту тему, которая могла бы служить коммерческим задачам, и консолидирующая структура, которая взяла бы на себя часть организационных и технических вопросов, была бы крайне востребована.

*"В первую очередь, это создание условий для инновационных компаний, которые разрабатывают космическую тематику для научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ... Для нас аэрокосмическая тематика является отраслевой специализацией региона. У нас есть определенные преимущества, но их надо закрепить. Очень надеюсь, что сегодняшняя дискуссия позволит нам вместе определить набор компетенций и меры поддержки, необходимые со стороны органов государственной, региональной власти для того, чтобы идея создания бизнес-центра частной космонавтики была реализована в самарском регионе", - цитирует Азарова пресс-служба.*

Азаров также добавил, что проведение заседания сразу трех комитетов на МАКС-2021 позволило привлечь внимание к деятельности НОЦ "Инженерия будущего" на федеральном уровне. *"Пришли потенциальные партнеры, и с некоторыми из них мы уже договорились о сотрудничестве. Мы приехали с деловой миссией и используем любую возможность, чтобы привлечь внимание к региону, привлечь инвестиции, показать научно-образовательный потенциал и возможности НОЦ, который привлекает работодателей с точки зрения подготовки высококвалифицированных кадров, внедрения научных разработок", - отметил губернатор.*

<https://ria.ru/20210720/kosmos-1742057415.html>