

# Новости космоса

Выпуск № 202 26 октября 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения  
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков .....	4
Навигационный спутник запущен в Японии .....	4
На Байконуре идет второй стартовый день .....	5
РКЦ «Прогресс» завершил испытания первой ступени ракеты «Союз-5» .....	6
Прототип многоразовой ступени "Крыло-СВ" создадут в конце 2022 года .....	7
Рогозин назвал создание нового космического корабля одним из приоритетов Роскосмоса.....	7
Южная Корея делает первые шаги в деле покорения космоса...и создания ВКС? .....	8
Илон Маск о тестировании новой версии двигателя Raptor .....	10
Новости Boca Chica .....	11
Космические аппараты и спутниковые системы .....	12
Программа "Сфера" будет включать пять спутниковых группировок для телекома .....	12
Россия завершила летные испытания двух новейших навигационных спутников .....	13
Starlink к концу этого года появится в Греции.....	13
Вертолет Ingenuity выполнил короткий тестовый полет .....	14
IAI разработала платформу для малых космических аппаратов.....	15
Космические силы США высказали заинтересованность в улучшении контроля за состоянием геостационарной орбиты .....	15
Пилотируемые программы .....	16
Рогозин разрекламировал короткую схему полета на корабле "Союз" .....	16
Д. Рогозин готов обсудить с коллегами из NASA их участие в проекте новой орбитальной станции.....	17
Систему VR-реальности "Одиссей" для тренировок космонавтов введут в эксплуатацию в ноябре.....	17
Рогозин оценил корабли Crew Dragon .....	18
Ученый рассказал о российском эксперименте с яйцами перепелов на МКС .....	19
Blue Origin и Sierra Space планируют построить коммерческую космическую станцию .....	20
SpaceX модернизировала туалет на Crew Dragon .....	22
Управление, финансы и маркетинг .....	23

В Дубае открывается 72-й Международный астронавтический конгресс .....	23
Дмитрий Рогозин принял участие в пленарной сессии IAC .....	24
Рогозин обсудит с замглавы НАСА снятие санкций с предприятий Роскосмоса .....	25
Главкосмос участвует в 72 Международном астронавтическом конгрессе .....	26
В России считают, что Договор о космосе 1967 года применим в отношении ресурсов Луны...	26
Стало известно о перестановках в Роскосмосе после съемок на МКС .....	27
Европейское космическое агентство создало новое подразделение .....	28
ABL Space Systems привлекла 200 миллионов долларов .....	28
Происшествия, события, факты.....	29
Корпоративная Академия Роскосмоса расширяет сеть образовательных партнеров.....	29
Центр Келдыша на конференции «Математика, механика и прикладные исследования» .....	30
Открытие национального чемпионата Hi-Tech 2021 .....	31
Рогозин рассказал, за что уважает Илона Маска .....	32
Все сначала в 45. Кокорич про SpaceX, миллиард в космосе и проблемы с военными США.....	32

# Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

---

## Навигационный спутник запущен в Японии



*Старт РН Н-2А с космодрома Танегасима © novosti-kosmonavtiki.ru*

26.10.2021. 26 октября 2021 г. в 02:19 UTC (05:19 ДМВ) с космодрома Танегасима стартовыми расчетами компании Mitsubishi Heavy Industries выполнен пуск РН Н-2А/202 (F44) с навигационным спутником QZS-1R. Пуск успешный, космический аппарат выведен на расчетную орбиту.

Запущенный спутник также имеет собственное наименование Michibiki ("Мичибики" - "Указывающий путь"). Он должен заменить самый первый спутник из аналогичной серии, выведенный на орбиту еще в 2010 году. Группировка по-прежнему будет насчитывать четыре космических аппарата, однако к 2023 году их число планируется довести до семи.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81770/>

## На Байконуре идет второй стартовый день



© Фото: Роскосмос

26.10.2021. На стартовом комплексе «Восток» космодрома Байконур продолжается активная подготовка к пуску ракеты-носителя «Союз-2.1а» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс МС-18» по российской программе Международной космической станции. Накануне состоялся вывоз ракеты космического назначения «Союз-2.1а /Прогресс МС-18» на стартовую позицию. Расчеты дочерних организаций Госкорпорации «Роскосмос» провели работы по графику первого стартового дня.

Сегодня подготовка к предстоящему 28 октября пуску продолжается. В рамках второго стартового дня проводятся работы по режиму «Технологическая предпусковая подготовка». Во второй половине дня состоится генеральные испытания ракеты космического назначения, в ходе которых имитируется её старт и полет до отделения корабля на целевой орбите.

Пуск ракеты-носителя «Союз-2.1а» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс МС-18» запланирован на 28 октября 2021 года с площадки 31 космодрома Байконур. Корабль доставит на МКС 470 кг топлива дозаправки, 420 литров питьевой воды, 40 кг воздуха и кислорода в баллонах, 1 509 кг оборудования и материалов, средства медицинского контроля и санитарно-гигиенического обеспечения, предметы одежды, стандартные рационы питания и свежие продукты.

«Прогресс МС» — российский автоматический транспортный космический корабль. Входит в семейство грузовых кораблей «Прогресс», которые создавались специально для обслуживания орбитальных станций. Используется для доставки грузов на Международную космическую станцию, а также для коррекции ее орбиты. Разработчик и изготовитель новой модификации «Прогресс МС» — Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королёва (входит в состав Госкорпорации «Роскосмос»).

Корабль «Прогресс МС» имеет три отсека: грузовой (для размещения сухих грузов и воды), приборно-агрегатный и отсек компонентов дозаправки (для доставки топлива на станцию). Длина — 7,2 м, максимальный диаметр — 2,72 м, стартовая масса — около 7,3 т. Может доставлять полезный груз массой около 2,6 т.

<https://www.roscosmos.ru/33106/>

## **РКЦ «Прогресс» завершил испытания первой ступени ракеты «Союз-5»**

25.10.2021. Ракетно-космический центр «Прогресс» (г. Самара, входит в Госкорпорацию «Роскосмос») завершил ряд статических испытаний топливных баков первой ступени перспективной ракеты-носителя «Союз-5». В ходе испытаний опытных образцов бака окислителя была подтверждена заявленная прочность и жесткость элементов конструкции.

С этой целью конструкция одного из двух опытных образцов бака окислителя была доведена до разрушения внутренним испытательным давлением. Результат испытаний подтвердил правильность всех конструкторских решений по разработке верхнего и нижнего днищ бака и их стыковки к корпусу. Следующим этапом работ станут динамические вибропрочностные испытания, которые пройдут в Центральном научно-исследовательском институте машиностроения (ЦНИИмаш, входит в Госкорпорацию «Роскосмос») в городе Королёве Московской области.

Баки для ракеты-носителя «Союз-5» впервые будут изготовлены из нового алюминиевого сплава 1580. Использование этого материала с повышенными прочностными свойствами позволяет увеличить выводимую массу полезного груза на несколько сотен килограмм.

При производстве ракеты «Союз-5» будет использоваться новая для отечественного ракетостроения технология — сварка трением с перемешиванием. Оборудование, выполняющее роботизированную сварку трением с перемешиванием, разрабатывает и производит ЗАО «Чебоксарское предприятие «Сеспель».

В 2019 году Фонд развития промышленности предоставил РКЦ «Прогресс» льготный заем по специальной программе «Конверсия». Средства направлены на создание уникального оборудования для производства ракеты «Союз-5», сообщается на сайте Роскосмоса.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81766/>



## Прототип многоразовой ступени "Крыло-СВ" создадут в конце 2022 года



*Изображение © novosti-kosmonavtiki.ru*

26.10.2021. Прототип многоразовой крылатой ступени ракеты легкого класса "Крыло-СВ" будет создан в конце 2022 года, сообщил 25 октября глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин на пресс-конференции в рамках 72-го Международного астронавтического конгресса в Дубае, передает ТАСС.

*"Этот проект называется "Крыло-СВ". Мы планируем в конце следующего года создать прототип этого аппарата", - сказал Рогозин.*

Он отметил, что России не подходит технология, которую использует компания SpaceX.

*"По баллистическим расчетам, если мы стартуем с космодрома Восточный, место посадки ракетных блоков - граница Охотского моря и нашего дальневосточного берега, Хабаровского края. Это зона совершенно необжитая, и место, чтобы забрать наш ракетный модуль, представляется крайне сложным", - пояснил он.*

Аванпроект возвращаемой ступени "Крыло-СВ" был подготовлен и защищен в Фонде перспективных исследований (ФПИ) 29 мая 2019 года. Разработкой занималось КБ им. В.М. Мясищева. В журнале "Горизонт" Объединенной авиастроительной корпорации уточнялось, что после выхода ракеты на заданную высоту проект предполагает раскрытие крыла и включение реактивного двигателя. Это позволит вернуть первую ступень.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81763/>

**Рогозин назвал создание нового космического корабля одним из приоритетов Роскосмоса**

26.10.2021. Создание нового транспортного космического корабля в грузовой и пилотируемой версиях для обслуживания перспективной российской орбитальной

станции является одной из задач Роскосмоса, заявил в интервью РИА Новости генеральный директор госкорпорации Дмитрий Rogozin.

*"Для нас сейчас гораздо более важной задачей является создание современной транспортной системы для запуска грузов на низкие орбиты, то есть универсального корабля в грузовом и пилотируемом вариантах, которой сможет обслуживать новую российскую пилотируемую станцию", -* рассказал Rogozin.

По его словам, над проектом корабля работает Ракетно-космическая корпорация "Энергия" - производитель кораблей "Прогресс" и "Союз".

Ранее источник в ракетно-космической отрасли сообщил РИА Новости, что в "Энергии" прорабатывается вариант создания облегченной версии космического корабля "Орёл", получившей условное название "Орлёнок".

Впоследствии Rogozin пояснял, что в новом корабле от "Орла" будет заимствовано не менее 90% компонентов, но он будет не четырехместный, а двухместный и будет весить 16 тонн. Этого достаточно, чтобы использовать для запусков корабля к Луне ракеты семейства "Ангара", ожидая момента, когда появится ракета сверхтяжелого класса, способная поднять базовую версию, корабль "Орел".

Программу летных испытаний нового российского космического корабля "Орел" могут скорректировать в связи с отсутствием сверхтяжелой ракеты для его запусков в Дальний космос, сообщил в интервью РИА Новости генеральный директор госкорпорации "Роскосмос" Дмитрий Rogozin.

*"С нас никто не снимает задачу обеспечить в декабре 2023 года с космодрома Восточный первый запуск корабля в беспилотном режиме. Другое дело, что испытания корабля могут быть растянуты в соответствии с более рациональным графиком с учетом того, что штатная ракета для корабля "Орел" - ракета сверхтяжелого класса, а не "Ангара", -* сказал Rogozin.

*"В 2023 году мы запуск обеспечим, а дальше определимся, как будем проводить его летные испытания. Потому что это корабль лунный, его предназначение - полеты в Дальний космос, значит, для летных испытаний потребуется сверхтяжелая ракета", -* добавил он.

Как пояснил Rogozin, сохраняются планы использования РН "Ангара" для запусков кораблей "Орел" к МКС, а в перспективе - к Российской орбитальной служебной станции.

<https://ria.ru/20211026/rogozin-1756249601.html>

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81771/>

## **Южная Корея делает первые шаги в деле покорения космоса...и создания ВКС?**

25.10.2021. Республика Корея на прошлой неделе запустила первую ракету-носитель полностью отечественной разработки и производства. Тем самым страна сделала шаг к вступлению в элитный клуб передовых космических держав, способных выводить на орбиту грузы массой более тонны. Такими возможностями пока располагают только шесть государств, включая Россию, США, Китай, Японию и Индию.

### **Made in South Korea**

Трехступенчатая жидкотопливная ракета "Нури", или KSLV-II (Korea Satellite Launch Vehicle II — Корейская ракет-носитель для запуска космических аппаратов



второй модели), массой 200 т стартовала вечером 21 октября с космодрома Наро провинции Чолла-Намдо на южном побережье страны.

Основная часть полета прошла по плану, но ...полезная нагрузка все же не была выведена на заданную орбиту.

Выяснилось, что семитонный двигатель третьей ступени должен был работать на протяжении 521 с, однако фактически проработал лишь 475 с. Это не позволило макету набрать необходимую скорость 7,5 км/с. Причины неполадки предстоит установить специальной экспертной группе.

Стоит отметить, что это все-таки уже не первый запуск ракеты-носителя с территории Южной Кореи. Первый старт состоялся еще 30 января 2013 года, и тогда ракета "Наро-1" (KSLV-I) вывела спутник на орбиту. Однако в той системе первая ступень была целиком произведена в России и доставлена в Корею в готовом виде, а запуск обеспечивался с участием более сотни российских инженеров и техников. Расположенный на самом юге Корейского полуострова космодром был также спроектирован и возведен под руководством россиян.

С 2010 года в создание KSLV-II было вложено порядка \$1,6 млрд. Теперь Южная Корея наконец получила ключевые технологии для разработки и запуска космических ракет и вскоре сможет обзавестись собственными спутниками, в том числе военными.

Министерство науки и информационно-коммуникационных технологий уже сообщило, что республика осуществит по меньшей мере еще пять пусков ракеты-носителя собственной разработки. <...>

Тем временем США уже приветствовали прогресс, достигнутый Южной Кореей в деле освоения космоса. В мае этого года Сеул присоединился к проекту НАСА "Артемиды", который предусматривает высадку людей на Луне. Кроме того, руководство страны объявило о намерении реанимировать уже в следующем году так называемый проект 425, который предполагает развертывание на орбите Земли группировки спутников наблюдения с высоким разрешением. Как сообщается, они будут выполнять как гражданские, так и военные задачи над Корейским полуостровом и его окрестностями.

#### **Военные перспективы**

В настоящее время страна в основном полагается на данные американской космической разведки, например, что касается сбора информации о Северной Корее. Однако благодаря собственной ракете-носителю Сеул, вероятно, вскоре будет способен отказаться от услуг США в этой сфере.

Правда, не все эксперты разделяют такой оптимизм — они полагают, что ракета "Нури", скорее всего, не будет модифицирована для использования в военных целях. Так, профессор Ким Ён Хён из Университета Тонгук считает, что Сеулу в принципе не нужны межконтинентальные баллистические ракеты, поскольку у него попросту нет врагов на других континентах. *"Все государства, с которыми у Южной Кореи есть какие-либо трения или которых она просто опасается, расположены очень близко: и Северная Корея, и Китай, и Япония. К тому же "Нури" — жидкотопливная ракета, а для использования в военных целях куда лучше подходят твердотопливные, не требующие длительного и опасного процесса заправки"*, — говорит он.

При этом ряд других специалистов указывает, что запуск "Нури" все же следует рассматривать как часть военной южнокорейской программы, в последние годы набирающей обороты. Ведь баллистические и космические ракеты используют схожие

технологии. Так, в сентябре 2021 года Южная Корея испытала ракету, запускаемую с подводных лодок, а в октябре провела самую масштабную в истории страны оборонную выставку ADEX, где представила новый истребитель и управляемые ракеты.

В этой связи не стоит упускать из виду, что и КНДР, в свою очередь, тоже развивает собственные ракетные возможности. За последние несколько недель Пхеньян испытал, по его собственным заявлениям, гиперзвуковое оружие, баллистические ракеты большой дальности, а также баллистическую ракету для подводных лодок. Север недавно также провел собственную оборонную выставку, где продемонстрировал военную технику, включая танки и разного рода ракеты.

Примечательно, что пуск "Нури" состоялся всего через несколько месяцев после того, как США отменили конструктивные ограничения на дальность полета и вес боеголовки южнокорейских ракет, принятые еще в годы холодной войны. Именно это позволило Сеулу за очень короткое время сделать качественный рывок как в гражданском, так и в военном ракетостроении и начать стремительно сокращать разрыв со своими соседями.

Несмотря на то что у Южной Кореи нет военной ядерной программы, существует немалая общественная поддержка ее теоретического появления. Один из основных претендентов от оппозиции на пост президента страны на выборах 2022 года Хон Чжун Пхё не раз открыто заявлял, что Сеулу пора обзавестись собственной атомной бомбой и средствами ее доставки. Поэтому возможно, что в случае его победы программа "Нури" может иметь весьма неожиданное развитие.

*"Если заменить спутник на боеголовку, ракета-носитель легко превращается в межконтинентальную баллистическую ракету"*, — отмечает в этой связи Чон Сон Ун, бывший секретарь по вопросам безопасности администрации президента Южной Кореи.  
*ВАРИВОДА Станислав, руководитель представительства ТАСС в Республике Корея*  
<https://tass.ru/opinions/12755291>

## **Илон Маск о тестировании новой версии двигателя Raptor**

25.10.2021. Илон Маск о тестировании новой версии двигателя Raptor и быстрой незапланированной разборке

Elon Musk:

— Двигатель (Маск комментирует про Raptor Vac, но вероятно говорит об атмосферной версии Raptor 2) достиг давления в камере 321 бар перед RUD, но причина может быть связана со слишком низким давлением кислорода на входе в двигатель, а не с проблемами (в самом) двигателе.

Pranay Pathole:

— Какой была тяга Raptor 2 при давлении в камере 321 бар? Более 200 тонн силы?

Elon Musk:

— Raptor 2 имеет больший диаметр выходного отверстия, поэтому тяга составляет ~245 тонн силы при давлении 321 бар.

Eric Ralph:

— Это означает, что Raptor 2 давал больше тяги, чем BE-4 (~240 тонн силы) на полном газу!

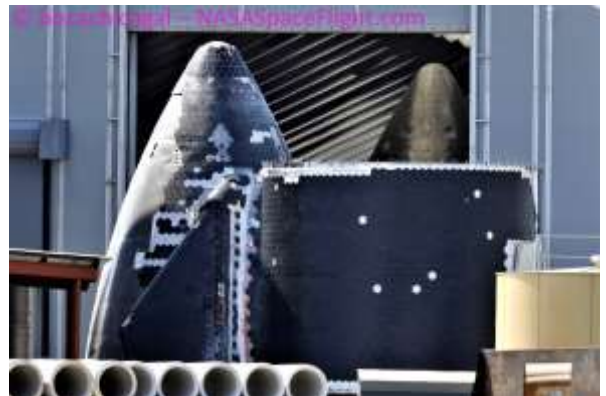
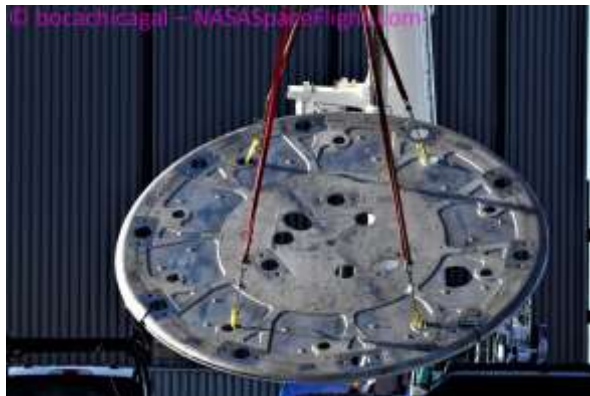
Напомним, что рекорд давления в камере двигателя Raptor 1-го поколения составляет 330 бар, он был установлен в августе 2020 года. При этом двигатель выдавал тягу в ~225 тонн силы.

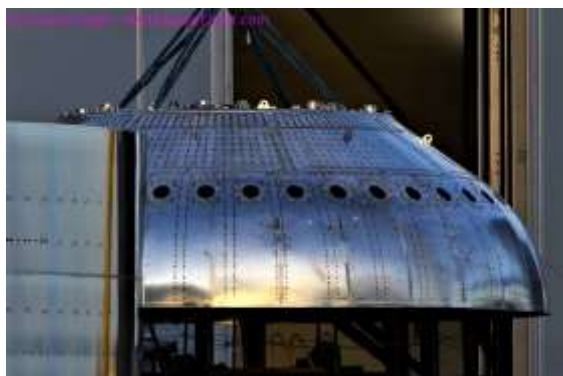
<https://aboutsacejournal.net/2021/10/25/>

## Новости Boca Chica

26.10.2021. В Бока-Чика началась крупноузловая сборка прототипа Starship S21 (см. фото ниже):

- На производственную площадку доставлена упорная шайба нового прототипа ступени (потенциально) SH B9 (версия с 33 двигателями);
- Теплозащиту двигателей Raptor на SH B4 продолжают устанавливать;
- Огромный тросовой шкив установлен на конструкцию "рук" башни обслуживания. Он необходим, чтобы перемещать её по башне;
- Конус обтекателя Starship S21 вывезли из палатки;
- Команда готовится установить главное днище в корпус двигательного отсека нового прототипа SH;
- Замечено верхнее днище для нового прототипа корабля;
- На производственную площадку доставлены метановые топливопроводы для SH.



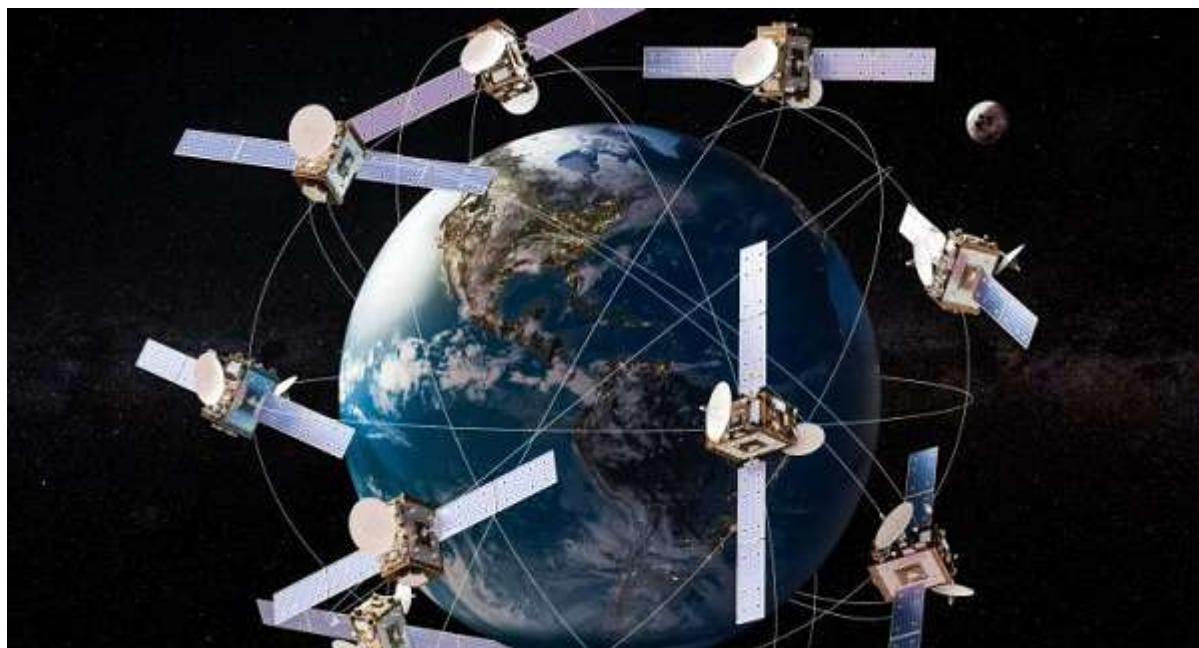


[https://vk.com/spacex?w=wall-41152133\\_384346](https://vk.com/spacex?w=wall-41152133_384346)



## Космические аппараты и спутниковые системы

Программа "Сфера" будет включать пять спутниковых группировок для телекома



© Фото: *novosti-kosmonavtiki*

25.10.2021. Программа "Сфера" будет включать в себя пять спутниковых группировок, предоставляющих услуги телекома, еще пять - наблюдения. Об этом сообщил генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

*"Россия тоже приняла решение формировать пять орбитальных группировок связи и пять орбитальных группировок наблюдения", -* сказал Рогозин во время выступления на 72-м Международном астронавтическом конгрессе в Дубае.

Согласно презентации, представленной главой Роскосмоса, в "Сферу" будут входить группировки связи "Ямал", "Экспресс-РВ", "Экспресс", "Скиф", "Марафон IoT". Наблюдение в различных диапазонах будет обеспечено группировками "Смотр", "Беркут-О", "Беркут-S", "Беркут-VD", "Беркут-X, L, P".

*"Речь идет и о широкополосном доступе в интернет и об интернете вещей. В части спутников наблюдения речь идет прежде всего о радиолокационных аппаратах, которые смогут обеспечить освещение обстановки в Арктике", -* пояснил Дмитрий Рогозин.



Генеральный директор госкорпорации добавил, что в 2022-2023 годах начнутся запуски прототипов этих космических аппаратов. *"То есть мы начинаем формировать орбитальную группировку со следующего года"*, - добавил он.

Также глава Роскосмоса готов обсудить с коллегами из NASA их участие в проекте новой орбитальной станции.

*"Надо думать о новой станции. У нас есть предложение на этот счет, я готов завтра нашим партнерам об этом рассказать"*, - сказал Рогозин на пресс-конференции в рамках 72-го Международного астронавтического конгресса в Дубае.

<https://tass.ru/kosmos/12754407>

<https://tass.ru/kosmos/12755881>

## **Россия завершила летные испытания двух новейших навигационных спутников**

26.10.2021. Лётные испытания двух российских навигационных спутников нового поколения "Глонасс-К" на орбите завершены, сообщила компания "Информационные спутниковые системы" имени Решетнева, передает РИА Новости.

*"Государственная комиссия приняла решение о завершении лётных испытаний двух навигационных спутников "Глонасс-К"*, - говорится в видео, размещённом в YouTube-канале предприятия.

Отмечается, что сейчас в производстве в компании находятся еще три КА "Глонасс-К".

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81764/>

## **Starlink к концу этого года появится в Греции**



© Фото: *novosti-kosmonavtiki*

25.10.2021. Согласно сообщению новостного ресурса Greek City Times, SpaceX планируют запустить Starlink в Греции до конца этого года. С ноября по декабрь доступ в Интернет будет предоставлен ограниченному количеству клиентов, которые уже разместили предзаказ, сообщается в группе SpaceX ВКонтакте.

Для оказания услуг SpaceX будут использовать наземные станции Starlink, которые работают в соседних странах. Наземную станцию на территории Греции планируется построить в следующем году.

Напомним, что бета-тестирование Starlink должно быть закончено к концу октября этого года. Планируется, что после этого сервис должен полномасштабно заработать в 16 странах мира. Несмотря на первоначальный глобальный охват территории Земли, пиковое количество пользователей всё ещё будет ограничено количеством спутников на орбите.

В настоящий момент SpaceX эксплуатирует более 1700 космических аппаратов. Следующие запуски спутников должны состояться в ноябре: один из Флориды, другой из Калифорнии. Ранее, по неизвестной причине запуск с космодрома Ванденберг сдвинулся с середины октября на ноябрь. Предполагается, что во время этих запусков спутники Starlink v.1.5 будут выведены на полярную и традиционную низкую околоземную орбиту.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81758/>

### Вертолет Ingenuity выполнил короткий тестовый полет



© Фото: NASA

26.10.2021. Ingenuity успешно выполнил полет на «своем аэродроме», чтобы проверить настройки для более высоких оборотов. Такие обороты необходимы для полетов при более низкой плотности атмосферы. Этот тест также позволит в будущем увеличить обороты в случае необходимости.

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/26/>



## IAI разработала платформу для малых космических аппаратов



26.10.2021. Israel Aerospace Industries (IAI) сообщила о разработке платформы для создания малых спутников геостационарной связи. Заявляется, что создаваемые на ее основе аппараты будут:

1. Иметь стоимость (вместе с пусковыми услугами в условиях попутного запуска) не более \$100 млн;
2. Оснащаться цифровыми полезными нагрузками;
3. Иметь САС не менее 14 лет;
4. Технологически будут базироваться на основе разрабатываемого сейчас по государственному контракту спутнике Dror-1.

Масса космического аппарата будет составлять от 600 до 700 килограммов, спутник будет иметь полностью цифровую полезную нагрузку, которая может предоставлять услуги Ka- или Ku-диапазона.

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/26/>

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/25/>

## Космические силы США высказали заинтересованность в улучшении контроля за состоянием геостационарной орбиты



26.10.2021. Космические силы США выпустили запрос, согласно которому они заинтересованы в приобретении оборудования, которое позволило бы лучше следить за объектами на геостационарной орбите. Также военные высказывают заинтересованность в комплексном решении поставленной задачи сброса получаемой информации на Землю в режиме, близком к реальному времени.

В связи с этим, можно сделать вывод, что запрос подразумевает использование размещаемых на геостационарных орбитах полезных нагрузок стоимостью не более \$10 млн.

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/26/>

### Рогозин разрекламировал короткую схему полета на корабле "Союз"



© Фото: РИА Новости / Пресс-служба Роскосмоса

25.10.2021. Глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин рассказал на пленарной сессии 72-го Международного астронавтического конгресса (IAC) в Дубае о преимуществах трехчасовой схемы полета на российском космическом корабле "Союз" к МКС.

*"Если кто-то из вас готов полететь на российском корабле на МКС, обещаю, что даже не успеете испугаться", - заявил Рогозин.*

Традиционной является двухсуточная схема, когда корабль делает 34 оборота вокруг Земли. Также используется четырехвитковая схема, которая длится около шести часов. По двухвитковой (трехчасовой) схеме пока слетали несколько грузовых кораблей "Прогресс МС" и три пилотируемых корабля "Союз". Рекорд скорости полета был установлен кораблем "Союз МС-17" 14 октября 2020 года - 3 часа 3 минуты.

Короткие схемы полета позволяют космонавтам быстрее, а значит комфортнее, учитывая небольшие объемы корабля "Союз", долететь до МКС. Кроме того, врачами установлено, что после шестого-седьмого витка (9-10,5 часов) начинаются острые негативные последствия невесомости - тошнота, укачивание. Сокращение времени полета позволяет встретить эти особенности космоса на большой станции, а не в маленьком корабле.

Короткие схемы также могут использоваться при сборке пилотируемого комплекса для отлета к Луне и на окололунной орбите.

<https://ria.ru/20211025/rogozin-1756120784.html>

## Д. Рогозин готов обсудить с коллегами из NASA их участие в проекте новой орбитальной станции

26.10.2021. Глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин готов обсудить с коллегами из NASA их участие в проекте новой орбитальной станции, передает ТАСС.

*"Надо думать о новой станции. У нас есть предложение на этот счет, я готов завтра нашим партнерам об этом рассказать", -* сказал Рогозин на пресс-конференции в рамках 72-го Международного астронавтического конгресса в Дубае.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81762/>

## Систему VR-реальности "Одиссей" для тренировок космонавтов введут в эксплуатацию в ноябре



*Изображение © novosti-kosmonavtiki.ru*

26.10.2021. Разработанная Ракетно-космической корпорацией (РКК) "Энергия" система виртуальной реальности "Одиссей" для тренировок выхода в открытый космос будет введена в эксплуатацию в ноябре, а модуль "Наука" появится в ней до марта. Об этом сообщил ТАСС ведущий инженер РКК "Энергия" Дмитрий Ахмедов.

*"31 октября закрываются контракты, с ноября мы вводим эту систему в эксплуатацию", -* сказал Ахмедов на полях 72-го Международного астронавтического конгресса в Дубае.

Он отметил, что на данный момент в тренажере не прорисован новый многофункциональный лабораторный модуль (МЛМ) "Наука", но его модель появится в ближайшее время. *"Я надеюсь, что [появится] к марту, даже раньше. У нас в январе будут выходы на МЛМ, и нам нужно успевать", -* подчеркнул ведущий инженер РКК "Энергия".

Тренажер используется перед подготовкой выхода космонавтов в открытый космос.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81769/>

## Рогозин оценил корабли Crew Dragon



© Фото: NASA / NASA Johnson

25.10.2021. Набранный опыт полетов компании Илона Маска SpaceX позволяет говорить об отправке первого российского космонавта кораблем Crew Dragon к МКС, заявил глава "Роскосмоса" Дмитрий Рогозин в ходе Международного астронавтического конгресса в Дубае.

*"Наработали (в компании SpaceX – ред.) достаточный опыт, с тем чтобы отправлять представителей наших экипажей", - сказал Рогозин.*

По его словам, состоятся переговоры с представителем НАСА о возможности согласования перекрестных полетов (астронавты США на российских кораблях и российские космонавты на американских кораблях) и согласованию экипажей. Глава Роскосмоса ничего не сказал о сроках первого полёта, но по ранее поступившей информации, это возможно уже в 2022 году.

Рогозин ранее говорил, что российские космонавты начнут летать на МКС на новых американских кораблях только после того, как те наберут достаточную статистику надежности. При этом полёты россиян будут осуществляться по бартерной схеме в обмен на полёты американцев на "Союзе".

В апреле 2021 года Рогозин заявлял, что переговоры о подобных полетах не ведутся, поскольку у России есть свои космические корабли для полетов космонавтов.

<https://ria.ru/20211025/rogozin-1756140206.html>

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81760/>



## Ученый рассказал о российском эксперименте с яйцами перепелов на МКС



© Фото: Fotolia/postsmth

25.10.2021. Ученые обнаружили аномальное развитие эмбрионов перепелов в космосе, а выведенные на орбите птенцы не смогли приспособиться к невесомости, сообщил в интервью РИА Новости заместитель директора по науке Института медико-биологических проблем РАН Владимир Сычев.

*"Мы проводили эксперимент с перепелами на орбитальной станции "Мир" и получили птенцов, однако процент их выведения был меньше, чем на Земле. Но самое главное в другом: у птенцов, которые не вывелись, были аномалии развития",* - сказал он. По его словам, ученым очень трудно понять, с чем это связано, так как в космическом полете множество неблагоприятных факторов, в частности, невесомость и радиация.

*"Поэтому было решено провести дополнительные исследования с включением искусственной гравитации",* - добавил он.

Сычев рассказал, что эксперимент на "Мире" также показал неспособность птенцов перепелов адаптироваться к невесомости. *"На Земле вылупившийся птенец сразу же становится самостоятельным и прямоходящим, поэтому для него ощущение опоры очень важно. Когда он ее не ощущает в космосе, то тут же теряет всякую ориентацию",* - пояснил он.

По его словам, в космосе у птенцов очень быстро все заложенные природой безусловные рефлексы пропадают, птенец даже не может питаться и просто погибает. *"Космонавты кормили какое-то время птенцов, держа их в руке, но потом их все же приходилось фиксировать",* - добавил ученый.

США и Европа проявляют интерес к российскому эксперименту с яйцами перепелов, который планируется провести в 2022 году на Международной космической станции, сообщил Сычев.

*"Он (эксперимент – ред.) интересен американцам и европейцам",* - сказал он.

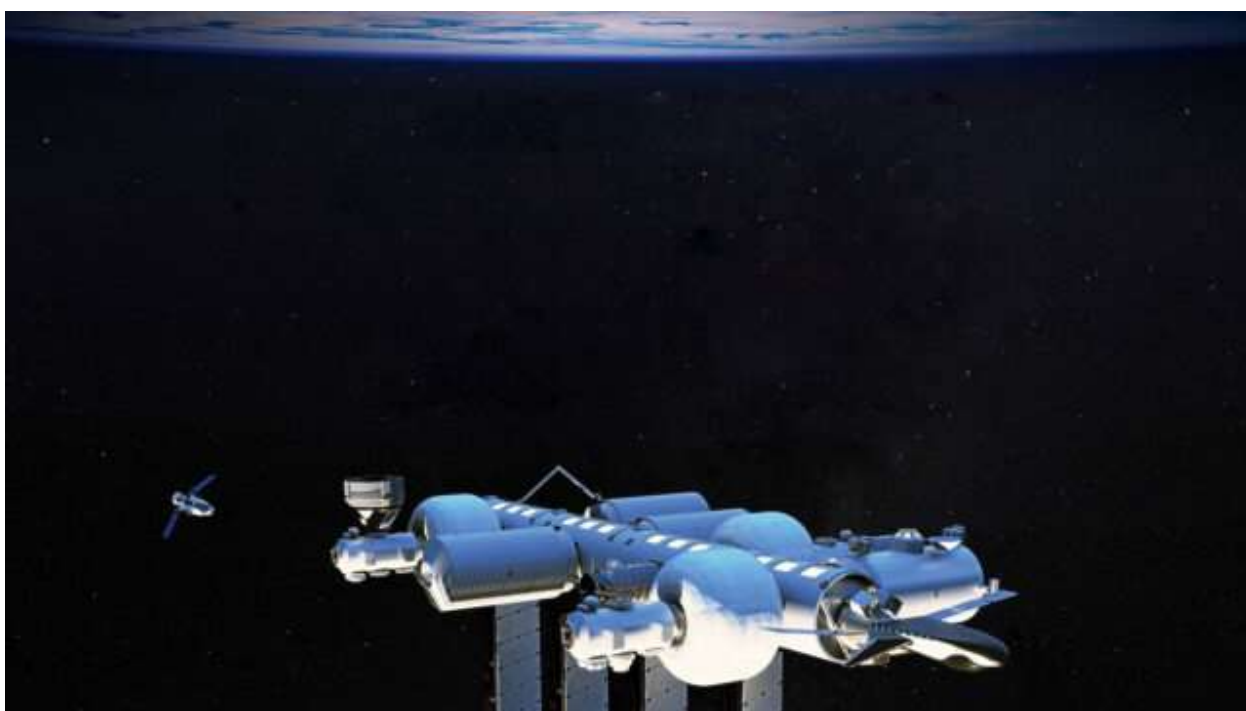
По его словам, эксперимент имеет значение для будущих межпланетных полетов.

*"Перепела можно внедрить в биологическую систему жизнеобеспечения для межпланетных полетов. Это один из самых хороших кандидатов. Перепел дает яйца, которые совершенно безвредны, и быстро развивается", - пояснил ученый.*

Как сообщалось, в 2022 году в российском модуле "Наука" на Международной космической станции планируется эксперимент с перепелиными яйцами, которые будут "высиживаться" в инкубаторе в течение двух недель в условиях невесомости и одновременно в условиях земной тяжести, которые будет имитировать центрифуга. Яйца будут фиксироваться на определенных стадиях развития эмбриона – на 3, 7, 10 и 14 сутки, и поэтапно возвращаться на Землю для исследований.

<https://ria.ru/20211025/kosmos-1756081422.html>

## **Blue Origin и Sierra Space планируют построить коммерческую космическую станцию**



*Изображение © oritalreef.com*

26.10.2021. Американские компании Blue Origin и Sierra Space объявили о планах построить коммерческую космическую станцию. Соответствующее заявление размещено 25 октября на сайте компаний, передает ТАСС.

*"Blue Origin и Sierra Space сегодня объявили о планах по [созданию] коммерческой <...> космической станции Orbital Reef, которая будет располагаться на низкой околоземной орбите", - говорится в заявлении, опубликованном на сайте Blue Origin.*

Помимо них в проекте примут участие компании Boeing, Redwire Space, Genesis Engineering Solutions, а также Университет штата Аризона.

Согласно релизу, станция начнет функционировать в период между 2025 и 2030 годами.

Брент Шервуд говорит, что первоначальная конфигурация Orbital Reef будет иметь сопоставимую мощность и будет почти такой же большой, как МКС:

- Энергосистема 100 кВт
- Экипаж – 10 человек.

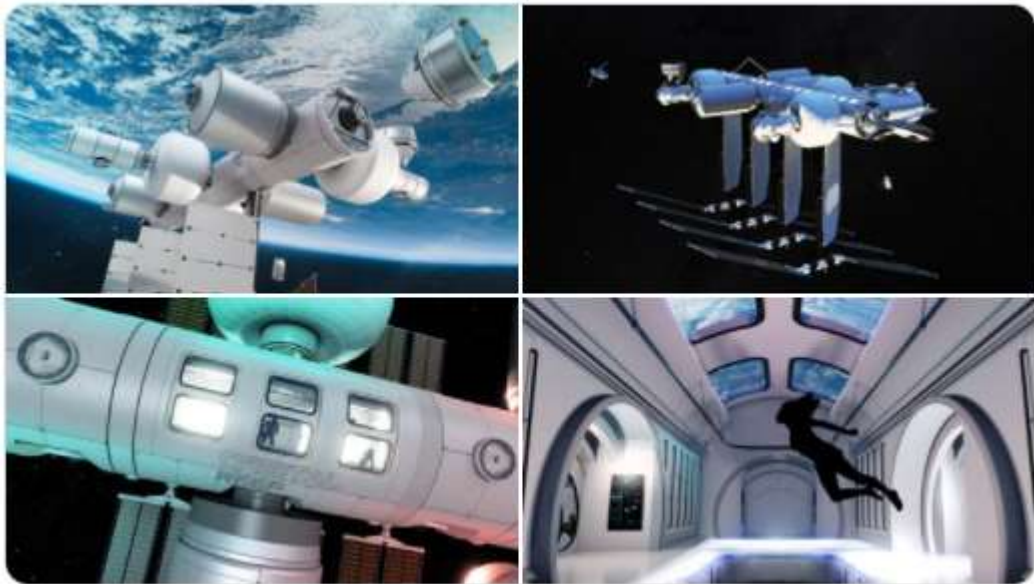


- Около 90 процентов объема МКС сегодня  
Но может масштабироваться бесконечно.

Интересный факт об Orbital Reef: они планируют полагаться на Starliner в качестве транспортного средства для космонавтов. Поскольку эта услуга, вероятно, будет стоить примерно на 50-100 процентов дороже, чем Crew Dragon, это имеет интересные финансовые последствия по сравнению с тем, что планируют сделать Axiom Space и Nanoracks/Lockheed.

Похоже, что модули Orbital Reef будут запущены на РН New Glenn. Boeing будет предоставлять услуги доставки космонавтов на корабле Starliner.

Брент Шервуд из Blue Origin говорит, что станция Orbital Reef будет иметь большие объемы и большие люки. *«Наша базовая конфигурация будет запущена во второй половине этого десятилетия, задолго до вывода из эксплуатации Международной космической станции. Boeing будет опираться на свою обширную историю эксплуатации МКС».*



© Изображение: NASASpaceflight

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81765/>

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/25/>

## SpaceX модернизировала туалет на Crew Dragon



*Корабль Crew Dragon © NASA*

26.10.2021. Компания Илона Маска SpaceX модернизировала туалет на космическом корабле Crew Dragon после обнаружения проблем в ходе других запусков, сообщает специализированный портал Spaceflight.now.

В ходе полета космической миссии Inspiration4 в сентябре возник сбой в туалетной системе. По словам инженера и вице-президента SpaceX по вопросам безопасности полета Уильяма Герстенмайера, на корабле Crew Dragon отсоединился шланг, в вентиляционную систему попала жидкость. Когда космический корабль прибыл на Землю, его состояние изучили инженеры.

Астронавты зафиксировали похожую проблему на капсуле миссии Crew-2, которая пристыкована к МКС, и должна вернуться на Землю в ноябре. Официальные лица ранее, как пишет портал, попросили астронавтов ограничить использование туалета после отлета со станции.

*"В Crew-3 мы устранили эту проблему в резервуаре, по сути, сделав его цельносварной конструкцией, в которой больше нет трубок, которые могут отклеиться и отсоединиться",* - приводит портал слова инженера Герстенмайера.

Компания предоставила необходимую информацию об изменении конструкции инженерам НАСА, которые теперь изучают модификацию, добавил он. По мнению Герстенмайера, две технические проблемы "имеют хороший шанс разрешиться" к началу полета корабля Crew Dragon 31 октября.

Отдельно специалисты изучают, как неполадки могут привести к коррозии в конструкции капсулы Crew Dragon. По словам Герстенмайера, уже проведены "обширные испытания".

Экипаж Crew-3 был сформирован в мае, в него вошли ветеран космических полетов астронавт НАСА Том Маршберн, дебютанты космических полетов Раджа Чари и Кайла Бэррон, а также астронавт из Германии Маттиас Маурер. Запуск корабля Crew Dragon намечен на 31 октября, планируется, что экипаж проведет на МКС около шести месяцев.

Экипаж Crew Dragon, командиром которого является Раджа Чари, назвал свою миссию "Выносливость" (Endurance). Как рассказала ранее на брифинге представитель компании SpaceX, которой принадлежит корабль, это первый полет для капсулы Crew

Dragon и второй старт для возвращаемой первой ступени ракеты-носителя Falcon 9, которая будет использоваться в этом полете.

<https://ria.ru/20211026/spacex-1756252889.html>

## Управление, финансы и маркетинг

В Дубае открывается 72-й Международный астронавтический конгресс



© Фото: Наталья Дмитрак/ТАСС

25.10.2021. Международный астронавтический конгресс открывается 25 октября в Дубае (Объединенные Арабские Эмираты), мероприятие впервые проводится в арабской стране. Роскосмос представит на конгрессе свою экспозицию, на которой посетители смогут увидеть новый макет многофункционального лабораторного модуля "Наука", макет орбитального комплекса "Зевс" и транспортно-энергетического модуля "ТЭМ".

Центр подготовки космонавтов впервые за рубежом представил на стенде Роскосмоса на 72-м Международном астронавтическом конгрессе в Дубае средство для подготовки космонавтов к управлению антропоморфным роботом.

Представитель Центра подготовки космонавтов пояснил ТАСС, что мобильный комплект был введен в эксплуатацию в июне и впервые представлен на форуме "Армия-2021".

Манипулятор создан в рамках подготовки к эксперименту по выводу на орбиту антропоморфного робота. Он представляет собой мобильное рабочее место универсального компьютерного стенда робототехнической системы, одна из основных частей которого - это задающее устройство копирующего типа. *"Как экзоскелет, оно копирует повороты всех суставов за счет датчиков углового положения"*, - пояснил специалист.

Он отметил, что подобное оборудование существует уже давно, но в стационарном виде. *"У нас есть и другой комплект, но он стационарный. Когда готовили*

*эксперимент "Испытатель", пришли к выводу, что времени на подготовку было мало, и неплохо было иметь возможность проводить подготовку, например, на Байконуре. Поэтому было принято решение о необходимости создания мобильного комплекта", -* сказал он, добавив, что стационарный костюм имеет обратную силомоментную связь, но весит более 50 кг.

Помимо мобильного рабочего места для управления антропоморфным роботом на стенде Роскосмоса представлены макеты многофункционального лабораторного модуля "Наука", орбитального комплекса "Зевс" и транспортно-энергетического модуля ТЭМ. Демонстрируется и макет стартового комплекса ракеты-носителя "Союз-СТ" с космодрома Куру во Французской Гвиане. Кроме того, на стенде представлены ЦЭНКИ, "Главкосмос" и Ракетно-космическая корпорация "Энергия".

В конце марта НПО "Андроидная техника" (разработчик антропоморфного робота "Федор", который побывал на МКС) подписало контракт с РКК "Энергия" на создание робототехнического комплекса нового поколения, предназначенного для выхода в открытый космос. Первый опытный образец его научной аппаратуры появится в феврале 2022 года. Сейчас прорабатывается облик робота-космонавта, его компоненты, протоколы стыковки с МКС. В конце января в организации сообщили ТАСС, что работы по созданию робота начались 1 декабря 2020 года.

#### **Об астронавтическом конгрессе**

72-й Международный астронавтический конгресс пройдет во Всемирном торговом центре Дубая с 25 по 29 октября под эгидой Международной федерации астронавтики. В мероприятии примут участие главы космических агентств разных стран, представители космической отрасли, производители оборудования и ученые, специализирующиеся на связанных с космосом проблемах. Специалисты представят свои достижения и обсудят планы будущих миссий по освоению космоса.

Российскую делегацию возглавит генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин. Он примет участие в пленарной сессии глав космических агентств и проведет переговоры с руководством ведущих зарубежных космических агентств и организаций.

Изначально конгресс в Дубае должен был пройти в 2020 году, но из-за пандемии коронавируса был проведен в онлайн-формате, а мероприятие в ОАЭ пришлось перенести на 2021 год. Ежегодные международные конгрессы астронавтики проводятся с 1950 года, но они еще никогда не проходили в арабских странах.

<https://tass.ru/ekonomika/12750047>

<https://tass.ru/kosmos/12753487>

### **Дмитрий Рогозин принял участие в пленарной сессии IAC**

25.10.2021. Руководитель Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрий Рогозин выступил на пленарной сессии глав космических агентств в рамках Международного астронавтического форума в Дубае. На мероприятии присутствовали практически все руководители основных космических организаций.

Дмитрий Рогозин озвучил основные события российской космонавтике за текущий год. Среди них юбилей полета Юрия Гагарина, запуск многоцелевого лабораторного модуля «Наука» и научно-просветительский проект «Вызов» — полет киноэкипажа в космос, съемка материалов для документальных фильмов и первого в истории художественного фильма, снятого на Международной космической станции.

Для Роскосмоса в проекте «Вызов», кроме просветительской составляющей, крайне важны научно-технические аспекты — это новая технология оперативной подготовки непрофессиональных участников космического полета, выполняющих в полёте целевую задачу, новая система управления космическим кораблем «Союз МС» и его стыковки с МКС одним профессиональным космонавтом, моделирование и отработка теоретически возможной ситуации с необходимостью оказания хирургической медицинской помощи на Международной космической станции. Нарботанные в проекте компетенции и опыт будут использованы при подготовке и выполнении будущих туристических космических миссий, первая из которых состоится в декабре этого года экипажем в составе командира корабля, космонавта Роскосмоса Александра Мисуркина, а также граждан Японии Юсаку Маэзава и Йозо Хирано.

В выступлении также были затронуты и наиболее перспективные проекты российской космонавтики. В их число вошли проект «Сфера», создание многоразовой ракеты-носителя на метане и работа над космическим аппаратом «Зевс» с ядерной энергодвигательной установкой мегаваттного класса.

В ближайшем будущем Россия продолжит работу по выводу космических аппаратов группировки «Сфера». В текущей версии «Сфера» содержит пять группировок спутников для телекоммуникационных работ и пять — для дистанционного зондирования Земли. Вместе с этим продолжается работа по созданию метановой ракеты-носителя «Амур-СПГ». Согласно техническим требованиям, её двигатели будут обеспечивать более 300 включений, а это даст в перспективе возможность более ста полетов первой ступени.

Кроме этого, к 2030 году Россия планирует запустить и испытать «Ядерный буксир» — космический аппарат с ядерной энергодвигательной установкой мегаваттного класса. «Зевс» станет настоящим научно-технологическим прорывом для миссий к другим планетам и астероидам. Он сможет нести на себе большую полезную нагрузку чем современные космические аппараты.

<https://www.roscosmos.ru/33111/>

## **Рогозин обсудит с замглавы НАСА снятие санкций с предприятий Роскосмоса**

26.10.2021. Гендиректор Роскосмоса Дмитрий Рогозин сообщил в интервью РИА Новости, что снятие санкций США с предприятий российской ракетно-космической отрасли станет одной из тем его встречи с заместителем главы НАСА Пэм Мелрой.

*"Мы постоянно с ними об этом говорим. Помните знаменитую фразу древнеримского политика, которой он завершал любую речь "Карфаген должен быть разрушен"? Вот и мы на каждом переговорах с коллегами из НАСА заявляем, что Карфаген должен быть разрушен: для плодотворного сотрудничества санкции нужно снять", -* сказал глава Роскосмоса.

По его словам, американская сторона плавно движется в сторону снятия санкцией.

Рогозин и Мелрой в эти дни находятся в Дубае, где проходит Международный астронавтический конгресс.

Предприятия Роскосмоса впервые попали под санкции США в декабре 2020 года: в списке оказались Ракетно-космический центр "Прогресс" и головной научный



институт госкорпорации - ЦНИИмаш (в его составе работает Центр управления полетами).

<https://ria.ru/20211026/sanktsii-1756251658.html>

## Главкосмос участвует в 72 Международном астронавтическом конгрессе



26.10.2021. Компания «Главкосмос» (входит в Госкорпорацию «Роскосмос») 25-27 октября 2021 года принимает участие в работе открывшегося в понедельник 72-го Международного астронавтического конгресса (International Astronautical Congress, IAC) в Дубае (ОАЭ). Главкосмос будет представлен в рамках совместной экспозиции Госкорпорации

«Роскосмос», которая впервые представляет собственную экспозицию на IAC.

В рамках Конгресса представители компании примут участие в пленарной сессии IAC, а также проведут ряд двусторонних встреч и переговоров с зарубежными партнерами.

\*\*\*

Главкосмос — дочерняя компания Госкорпорации «Роскосмос». Главная задача — продвижение достижений российской ракетно-космической промышленности на мировые рынки и управление комплексными международными проектами. За более чем тридцатипятилетнюю историю компании успешно реализовано более 140 международных контрактов, в том числе осуществлен запуск более 170 космических аппаратов в качестве попутной полезной нагрузки.

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/26/>

## В России считают, что Договор о космосе 1967 года применим в отношении ресурсов Луны

26.10.2021. Россия исходит из того, что принципы и нормы Договора о космосе 1967 года в полной мере применимы в отношении ресурсов Луны и иных небесных тел. Об этом заявила 25 октября представитель миссии РФ при ООН Глория Агаронова, выступая в четвертом комитете Генеральной Ассамблеи всемирной организации, передает ТАСС.

Дипломат отметила важность "развития широкого международного сотрудничества в вопросах исследования и использования космического пространства при ключевой роли Комитета по использованию космического пространства в мирных целях и на основе общепризнанных принципов и норм международного космического права, кодифицированных, в частности, в Договоре о космосе 1967 года". Россия выступает в поддержку "всестороннего обсуждения темы освоения и использования космических ресурсов в рамках Генассамблеи ООН и ее комитета по космосу", - продолжала она.

*"Искусственное форсирование согласования правил и стандартов деятельности в области космических ресурсов вне комитета несет серьезные риски, - предупредила представитель постпредства России при ООН. - Исходим из того, что в отношении*



*космических ресурсов, включая ресурсы Луны и иных небесных тел, в полной мере применимы принципы и нормы Договора о космосе 1967 года".*

Россия, как сообщила дипломат, приветствует заявки Анголы, Бангладеш, Кувейта, Панамы и Словении на присоединение в качестве полноправных членов к Комитету ООН по использованию космического пространства в мирных целях.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81768/>

## Стало известно о перестановках в Роскосмосе после съемок на МКС

*Пресс-службу ведомства вместо Владимира Устименко может возглавить Дмитрий Шишкин*



*Владимир Устименко © Роскосмос*

25.10.2021. Руководитель пресс-службы Роскосмоса Владимир Устименко, похоже, готовится перейти на другую должность. О возможной кадровой перестановке в аппарате космического ведомства стало известно в понедельник, 25 октября.

Как сообщил «МК» источник в Роскосмосе, в настоящее время уже подготовлен приказ о временном переподчинении пресс-службы Роскосмоса, которая ранее напрямую была связана с руководителем Дмитрием Rogozinym, директору департамента развития персонала и сопровождения проектов госкорпорации Дмитрию Шишкину. Руководивший структурой Владимир Устименко может после изменений занять должность советника генерального директора и куратора ведомственного журнала «Русский космос».

Сам Владимир Юрьевич комментировать данную информацию отказался. По слухам, решение о переподчинении пресс-службы на Шишкина принято в связи с успешно выполненной им работой по информационному сопровождению кампании, связанной со съемками художественного фильма в космосе. Переход Владимира Устименко на другую должность состоится после одобрения наблюдательного совета отрасли.

[https://www.mk.ru/science/2021/10/25/stalo-izvestno-o-perestanovkakh-v-roskosmose-posle-semok-na-mks.html?utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop](https://www.mk.ru/science/2021/10/25/stalo-izvestno-o-perestanovkakh-v-roskosmose-posle-semok-na-mks.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop)

## Европейское космическое агентство создало новое подразделение

26.10.2021. Европейское космическое агентство сообщило о создании дирекции ко коммерциализации, промышленности и закупкам.

Целью создания новой структуры заявлена помощь европейским компаниям в достижении успехов в области коммерческого освоения космоса. Кроме того, она будет способствовать решению задачи по достижению европейскими компаниями глобального лидерства.

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/26/>

## ABL Space Systems привлекла 200 миллионов долларов



© ABL Space Systems

25.10.2021. Компания ABL Space Systems привлекла 200 миллионов долларов всего через семь месяцев после раунда в 170 миллионов долларов.

Большая часть дополнительного финансирования пойдет на расширение производства ракеты RS1.

ABL готовится к своему первому запуску PH RS1 в конце этого года с острова Кадьяк.

Компания планирует восемь пусков PH RS1 в 2022 году и вдвое больше в 2023 году.

<https://aboutspacejournal.net/2021/10/25/>

### Корпоративная Академия Роскосмоса расширяет сеть образовательных партнеров



*РГГМУ © Фото: Роскосмос*

25.10.2021. Корпоративная Академия Роскосмоса, выступающая базовой организацией, координирующей деятельность Евразийского космического образовательного центра, подписала Соглашение о сотрудничестве с Российским государственным гидрометеорологическим университетом (РГГМУ).

Ранее в ходе визита оценочной миссии ООН в Российскую Федерацию представители Российского государственного гидрометеорологического университета представили международным экспертам свои образовательные программы и физическую инфраструктуру, подтвердив готовность стать образовательным кампусом Евразийского космического образовательного центра.

Направление «Спутниковая метеорология и глобальный климат» является фокусным в образовательной деятельности региональных центров по космической науке и технике, аффилированных с ООН. Уникальный опыт подготовки высококвалифицированных кадров в области гидрометеорологии, экологии и природопользования, совместные проекты со Всемирной метеорологической организацией, позволят РГГМУ занять достойное место среди сильнейших кампусов Евразийского космического образовательного центра.

<https://www.roscosmos.ru/33099/>

## Центр Келдыша на конференции «Математика, механика и прикладные исследования»

24.10.2021. В Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова состоялась научная конференция «Математика, механика и прикладные исследования», посвященная 110-летию со дня рождения академика Мстислава Всеволодовича Келдыша.

В работе конференции приняли участие ректор МГУ имени М.В. Ломоносова, академик РАН В.А. Садовничий, президент Российской академии наук (1991–2013), академик РАН Ю.С. Осипов, генеральный конструктор ПАО «РКК «Энергия», член-корреспондент РАН В.А. Соловьев, директор ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, член-корреспондент РАН А.И. Аптекарев, академик РАН, заведующий отделом планетных исследований и космохимии Института геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН М.Я. Маров и другие.

Выступая на конференции, генеральный директор ГНЦ «Центр Келдыша», доктор технических наук Владимир Кошлаков отметил, что многие работы академика М.В. Келдыша продолжают свое развитие и в наши дни. Сегодня совершенствуются изделия с воздушно-реактивными двигателями, активно развито направление по жидкостным ракетным двигателям, а также направление по ядерным ракетным двигателям и ядерным энергетическим установкам.

*«С именем Мстислава Всеволодовича Келдыша связана целая эпоха в становлении и развитии космонавтики. Научные школы, созданные М.В. Келдышем, позволили в будущем создать научную базу для современной и перспективной ракетно-космической техники. Сегодня наш Центр расширяет и углубляет работу по реализации идей и предположений прославленного академика»,* — подчеркнул Владимир Кошлаков.

<https://www.roscosmos.ru/33071/>



## Открытие национального чемпионата Hi-Tech 2021



© Фото: Роскосмос

25.10.2021. 25 октября 2021 года дан старт VIII Национальному чемпионату сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности WorldSkills Hi-Tech 2021. Более 500 участников из крупных российских компаний соревнуются по 39 компетенциям.

Они разделены на 5 основных блоков:

- Производство и инженерные технологии;
- Строительство и строительные технологии;
- Информационные и коммуникационные технологии;
- Транспорт и логистика;
- Сфера услуг.

Госкорпорация «Роскосмос» представлена в двух возрастных категориях до 17 лет (юниоры) и до 49 лет (основная категория), а участники и эксперты-компатриоты по компетенциям «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Инженерное проектирование», «Инженерный дизайн САД», «Сварочные технологии», «Управление жизненным циклом», «Изготовление изделий из полимерных материалов» и «Развитие производственных систем (бережливое производство)» уже приступили к выполнению конкурсного задания.

WorldSkills Hi-Tech — самые масштабные в России соревнования профессионального мастерства среди специалистов крупнейших отечественных предприятий по нескольким возрастным категориям, которые проходят в Екатеринбурге с 2014 года. Основная цель мероприятия — актуализировать механизмы кадрового обеспечения высокотехнологических отраслей промышленности на основе международных стандартов, включая механизмы профессиональной ориентации, подготовки кадров, формирования экспертных сообществ и повышения производительности труда.



Кубок рационализации и производительности — коммуникационная площадка для тиражирования и обмена знаниями и лучшими практиками в сфере рационализации, изобретательства и развития инноваций, как механизмов повышения производительности труда.

<https://www.roscosmos.ru/33113/>

## Рогозин рассказал, за что уважает Илона Маска

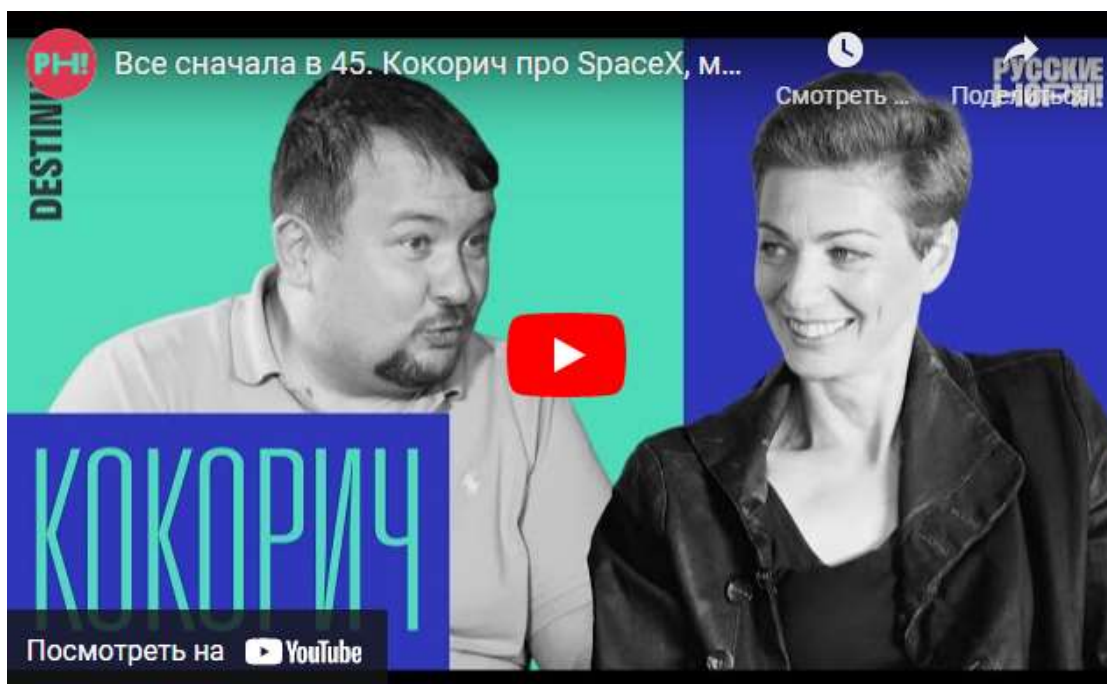
25.10.2021. Компания SpaceX Илона Маска достойна уважения за создание ракет с возвращаемой первой ступенью, заявил глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин, отвечая на вопросы на пленарной сессии 72-го Международного астронавтического конгресса (IAC) в Дубае.

*"Российские ракеты до сих пор являются самыми дешевыми в мире. Но то, что сделала компания SpaceX, достойно, безусловно, уважения, именно поэтому мы тоже собираемся экспериментировать и работать в этом направлении",* - сказал Рогозин.

Ранее Рогозин неоднократно критиковал Маска, отмечая, что его заслуги преувеличены, и он демпингует на рынке пусковых услуг, пользуясь поддержкой Пентагона. При этом он говорил, что с уважением относится к деятельности SpaceX, а Маска назвал космическим капиталистом. <...>

<https://ria.ru/20211025/kosmos-1756134631.html>

## Все сначала в 45. Кокорич про SpaceX, миллиард в космосе и проблемы с военными США



26.10.2021. Три года назад Михаил Кокорич уже был в гостях у «Русских норм!» и рассказывал о своем американском стартапе Momentus, который намеревался производить космические буксиры. За это время оценка компании достигла миллиарда долларов, среди руководства появились бывшие сотрудники спецслужб США и космонавт Крис Хэдфилд, но сам Кокорич признан угрозой национальной безопасности



США и забанен собственной компанией в Twitter. Виной тому, по его словам, русское происхождение.

Покинув Momentus, Кокорич уехал в Швейцарию, где несколько месяцев назад основал новую компанию Destinus. Планируется, что она сможет за считанные часы доставлять грузы, которые сейчас транспортируются почти неделю. Для этого Кокорич придумал создать новый вид транспорта – гибрид ракеты и самолёта. За последние 70 лет, добавляет наш гость, в авиации не было сделано ничего нового после появления турбин. Предприниматель уверен, что учёл все ошибки, допущенные им в предыдущих компаниях, среди которых «Техносила», Astro Digital, Dauria Aerospace. *«Я на пике своей карьеры»*, – говорит бизнесмен.

В этом интервью Кокорич рассказал, за что его невзлюбили американские регуляторы, как на это отреагировали инвесторы, как продолжать идти вперёд после крупных поражений, зачем человеку нужен космос и что он думает о внеземной жизни. <https://aboutsacejournal.net/2021/10/26/>