

# Новости космоса

Выпуск № 163 1 сентября 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения  
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков .....	4
Суборбитальный пуск в Китае .....	4
Запуск корабля "Прогресс МС-18" к МКС запланирован на 28 октября .....	5
Virgin Orbit приближается к началу пусковой деятельности с территории Гуама.....	7
Космическая статистика: аварийный август .....	8
Сроки запуска ракеты SLS снова сдвигаются? .....	9
Наземная космическая инфраструктура.....	11
Стартовый комплекс Восточного прошел годовое техническое обслуживание.....	11
Рогозин заявил, что ситуация по космодрому "Морской старт" прояснится осенью .....	12
Новая платформа SpaceX и многоразовость .....	13
Космические аппараты и спутниковые системы .....	13
В РКЦ "Прогресс" сообщили, что два спутника "Ресурс-П" практически готовы.....	13
NASA доверило Ball Aerospace проведение двух исследований в интересах создания спутников Landsat .....	14
Компания EchoTerra предоставит двигательные установки для спутников Blackjack.....	14
СМИ: Китай создаст систему спутников для предсказания стихийных бедствий.....	14
Пилотируемые программы .....	15
Плановая коррекция высоты орбиты МКС запланирована на 11 сентября .....	15
Члены экипажей МКС-66 признаны годными к космическому полету .....	16
Стыковка нового российского модуля к МКС намечена на конец ноября .....	17
Пилотируемый корабль «Союз МС-20» отправился на Байконур.....	6
Российские космонавты восемь раз выйдут в открытый космос с января по май 2022 года .....	18
Три россиянина отправятся на МКС на "Союзе" 18 марта 2022 года .....	18
На иллюминаторах МКС нашли глубокие полости.....	19
Будущая российская орбитальная станция будет посещаемой .....	20
Модуль "Рассвет" (МИМ-1) МКС. Официальная заводская гарантия истекает .....	21
Управление, финансы и маркетинг .....	22

Путин отправится с рабочей поездкой на Дальний Восток.....	22
Глава NASA обсудил с Зеленским сотрудничество США и Украины в космической сфере.....	24
Безаварийность позволила Роскосмосу сэкономить 450 млн рублей на страховании пусков.....	25
Акции Astra Space снизились после неудачного пуска.....	26
Разработки и перспективные проекты .....	27
"Роскосмос" изучит возможность защиты своих объектов с помощью роботов.....	27
Происшествия, события, факты.....	28
Встречи с космонавтами вызвали большой интерес у посетителей форума «Армия-2021».....	28
Школьники Звездного городка завоевали бронзу на финальном этапе чемпионата WorldSkills Russia.....	29
Акция «Помоги собраться в школу» прошла на Байконуре .....	30

# Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

---

## Суборбитальный пуск в Китае



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

01.09.2021. Как сообщает космический журналист Эндрю Джонс (Andrew Jones) в Twitter, китайская компания Space Transportation (Beijing Lingkong Tianxing Technology Co., Ltd., 凌空天行) 1 сентября провела успешное испытание ракеты Tianxing II.

Пуск был произведён по суборбитальной траектории. Никаких изображений и видеозаписей пуска пока не опубликовано.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81173/>

## Запуск корабля "Прогресс МС-18" к МКС запланирован на 28 октября



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

31.08.2021. Грузовой корабль "Прогресс МС-18" будет запущен к Международной космической станции в конце октября. Об этом говорится в материалах журнала "Русский космос" (официальное издание Роскосмоса).

Согласно материалам, перестыковка корабля "Прогресс МС-17" от модуля "Поиск" к модулю "Наука" намечена на 27 октября. Операция будет проводиться для освобождения стыковочного узла для корабля "Союз МС-19", который в декабре должен сменить место причала с модуля "Рассвет" на модуль Поиск". Затем на освобожденное место корабля "Союз МС-19" пристыкуется "Союз МС-20" с японскими туристами.

"Прогресс МС-17" будет отстыкован от МКС и затоплен в конце осени. Согласно материалам, отстыковка и затопление намечены на 24 ноября.

Запуск пилотируемого корабля "Союз МС-20" с двумя космическими туристами запланирован на 8 декабря 2021 года. Продолжительность полета составит 12 суток. Управлять "Союзом МС-20" будет космонавт Роскосмоса Александр Мисуркин, также на борту будут находиться японский миллиардер-предприниматель Юсаку Маэдзава и его помощник по бизнесу Йозо Хирано. <...>

<https://tass.ru/kosmos/12264415>



## Пилотируемый корабль «Союз МС-20» отправился на Байконур



© Фото: Роскосмос

01.09.2021. На контрольно-испытательной станции Ракетно-космической корпорации «Энергия» им. С.П. Королева (входит в состав Госкорпорации «Роскосмос») завершился начальный этап заводских комплексных испытаний транспортного пилотируемого корабля «Союз МС-20». 1 сентября 2021 года, корабль отправился на космодром Байконур для продолжения штатной подготовки на техническом комплексе.

В период с января текущего года специалисты РКК «Энергия» полностью выполнили программу автономных испытаний бортовых систем и агрегатов корабля «Союз МС-20». После окончания комплексных, пневмовакуумных и приемосдаточных испытаний корабль прошел процедуру выходного контроля и был подготовлен к отправке на космодром железнодорожным транспортом.

Старт ракеты-носителя «Союз-2.1а» с пилотируемым кораблем «Союз МС-20» по программе доставки участников 66-й основной экспедиции и 20-й экспедиции посещения на Международную космическую станцию намечен на декабрь 2021 года. Продолжительность полета составит 12 суток. Командиром основного экипажа является космонавт Роскосмоса Александр Мисуркин, также на борту будут находиться японский миллиардер-предприниматель Юсаку Маэдзава и его помощник по бизнесу Йозо Хирано.

<https://www.roscosmos.ru/32393/>

## Virgin Orbit приближается к началу пусковой деятельности с территории Гуама



© Фото: Virgin Orbit

01.09.2021. Virgin Orbit сделала еще один шаг в направлении начала осуществления пусков с территории расположенного в Тихом океане острова Гуам. С практической точки зрения сделанный шаг состоял в получении заключения от FAA, согласно которому запуски спутников с использованием самолета Боинг 747-400 не несут ущерба окружающей среде. При этом текущие официальные планы компании включают предварительно одобренные регулятором 25 пусков в течение пяти лет. Данное обстоятельство означает, что Virgin еще предстоит получить экспертные заключения в части рисков и возможности нести финансовую ответственность за пусковую деятельность.

Необходимо также отметить, что из заключения FAA остается неясным, идет ли речь о предварительном разрешении на пуски ракеты LauncherOne в ее текущей конфигурации или речь идет о вариантах, которые будут разрабатываться компанией в рамках стратегии по наращиванию эффективности своего изделия. Впрочем, подобные вопросы лицензирования затрагивают и других операторов легких и сверхлегких ракет, которые сейчас активно присматриваются к расширению своей деятельности на класс средних ракет. В частности, Relativity Space (РН Terran 1 – масса ПН на НОО около 1250 кг и РН Terran R – масса ПН на НОО порядка 20000 кг) и Rocket Lab (РН Neutron – масса ПН на НОО около 8000 кг, диаметр обтекателя 4,5 метра, длина – 40 метров, двигательные установки будут основаны на аналогах, используемых в легкой ракете Electron) уже представили свои планы по созданию подобных средств выведения.

<https://aboutspacejournal.net/2021/09/01/>

## Космическая статистика: аварийный август

### АВГУСТ 2021

ПОНЕДЕЛЬНИК	ВТОРНИК	СРЕДА	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА	СУББОТА	ВОСКРЕСЕНЬЕ
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

01.09.2021. В августе 2021 г. в мире было проведено 12 запусков ракет космического назначения. Из этого числа три старта были аварийными. Ровно столько же аварий произошло за предыдущие семь месяцев текущего года. Правда, если найдёт своё подтверждение факт аварии иранского носителя.

Больше всего пусков в августе пришлось на Китай – 6. Один из этих стартов, запуск ракеты “Шуанцюйсянь-1” [др. наз. “Гипербола-1”], произведенный частной компанией iSpace, окончился неудачей.

На втором месте по количеству стартов – 3 пуска – идут США. И также одна неудача – аварию потерпела ракета Rocket 3.3 частной компании Astra.

По одному старту выполнили Россия, Индия и европейская компания Arianespace. Индийская ракета свою задачу не выполнила.

Самыми используемыми в прошедшем месяце оказались китайские ракеты семейства “Чанчжэн” – 5 стартов. По одному разу использовались американские ракеты Falcon-9, Antares-230+ и уже упомянутая Rocket 3.3, европейская ракета Vega, российская РН “Союз-2.1б”, китайская “Шуанцюйсянь-1” и индийская GSLV.

Чаще всего ракеты стартовали с китайских космодромов. По два запуска состоялись с космодромов Цзюцюань, Тайюань и Сичан. Все остальные стартовые площадки были задействованы по одному разу: американские Среднеатлантический региональный космодром на о. Уоллопс (шт. Вирджиния, США), космодром Кодиак на Аляске и Космический центр имени Кеннеди на мысе Канаверал (шт. Флорида, США), Космический центр имени Сатиша Дхавана на о. Шрихарикота (Индия), арендуемый Россией космодром Байконур в Казахстане и космодром Куру во Французской Гвиане.

Во время запусков на околоземную орбиту были выведены 50 космических аппаратов (59 КА – прим. ред.). Не так уж и много по современным меркам.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81185/>



## Сроки запуска ракеты SLS снова сдвигаются?



© Фото: NASA

31.08.2021. Публично НАСА все еще придерживается возможности назначить дату запуска в 2021 году для первого полета своей ракеты Space Launch System (SLS). На этой неделе представитель агентства сообщил, что “НАСА работает над запуском миссии Artemis I к концу этого года”.

Однако источник сказал, что лучший сценарий для запуска миссии Artemis 1 – весна следующего года, при этом лето будет более реалистичной целью для испытательного полета ракеты и космического корабля Orion.

Космическое агентство уже примерно на два месяца отстает от графика испытаний и интеграции ракеты в Космическом центре им. Кеннеди, а важные предполетные испытания еще впереди.

Первоначально НАСА надеялось завершить вибрационные испытания в июле, но эти испытания продолжаются в здании сборки.

А тест “репетиция старта”, скорее всего, состоится в ноябре или декабре.

Если предположить, что эта репетиция состоится в срок, а другие мероприятия продолжатся по графику, ракета SLS может быть запущена следующей весной. Однако, если будут дальнейшие задержки или если репетиция выявит новые проблемы, запуск, скорее всего, будет перенесен на следующее лето.

### ***Ракета SLS сложна как технически, так и политически***

Обеспокоенный потерей рабочих мест после закрытия программы Space Shuttle, Конгресс “возложил” эту ракету на космическое агентство, вплоть до диктовки ее различных компонентов, чтобы гарантировать, что подрядчики космических челноков, такие как Boeing, Lockheed Martin, Northrop Grumman и Aerojet Rocketdyne, продолжают участвовать в космической программе и получать финансирование. Каждому

подрядчику был предоставлен контракт “затраты плюс”, который обеспечивал финансирование, но не давал большого стимула для своевременной доставки.

Закон о создании Space Launch System был принят в октябре 2010 года, когда ожидалось, что ракета будет готова к эксплуатации в 2016 году. Одним из ключевых законодателей, стоявших за созданием ракеты, был тогдашний сенатор от Флориды Билл Нельсон. Он неустанно боролся с попытками администрации Обамы увидеть, могут ли частные компании, такие как United Launch Alliance и SpaceX, более эффективно построить большую ракету для НАСА. По его словам, космическое агентство и его традиционные подрядчики могут справиться с этой задачей лучше всех.

*“Если мы не можем сделать ракету за 11,5 миллиардов долларов, мы должны закрыть магазин”.* Это слова Билла Нельсона.

Более десяти лет спустя НАСА потратило более 20 миллиардов долларов, чтобы добраться до стартовой площадки. И Нельсон больше не сенатор США – он администратор космического агентства. Магазин остается открытым. (по материалам Эрика Бергера, редактора издания Ars Technica).

Ранее в журнале “Всё о Космосе” была опубликована статья под названием “Как обойти “Принципы этики поведения должностных лиц и служащих государственного аппарата”. «А что, так можно было?!», в которой рассказали о том, что Администратор НАСА Билл Нельсон был освобожден от правил, которые запрещали ему работать с компанией Lockheed Martin, в связи с чем он смог работать там членом консультативного совета (оплачиваемым).

Напомним, что чиновники, назначаемые президентом США, вообще не могут получать “какой бы то ни было доход в течение всего срока службы за услуги и деятельность, выходящую за рамки непосредственных служебных обязанностей”.

Но, видимо правила не для всех...Если администратор НАСА подрабатывает в компании Lockheed Martin, то создаваемый этой компанией корабль Orion, вероятно, продолжит создаваться.

<https://aboutspacejournal.net/2021/08/31/>

### Стартовый комплекс Восточного прошел годовое техническое обслуживание



© Фото: Роскосмос

31.08.2021. Специалисты Космического центра «Восточный» завершили годовое техническое обслуживание технологического оборудования на стартовом комплексе космодрома Восточный.

В соответствии с комплексным графиком проведения ГТО были проверены и обслужены 52 системы, включая систему гарантийного электропитания, системы производства и хранения сжатых газов, транспортно-установочный агрегат и мобильную башню обслуживания.

Проведение Годового технического обслуживания на системах стартового и транспортного оборудования очень важно — именно от исправности этих систем зависит работа с изделием: установка и вертикализация ракеты космического назначения. Кроме того, многие системы необходимо обслуживать в короткие сроки. Так, например, вывести систему газоснабжения из эксплуатации разрешено максимум на неделю. Всего на проведение ГТО на стартовом комплексе заложено порядка двух месяцев.

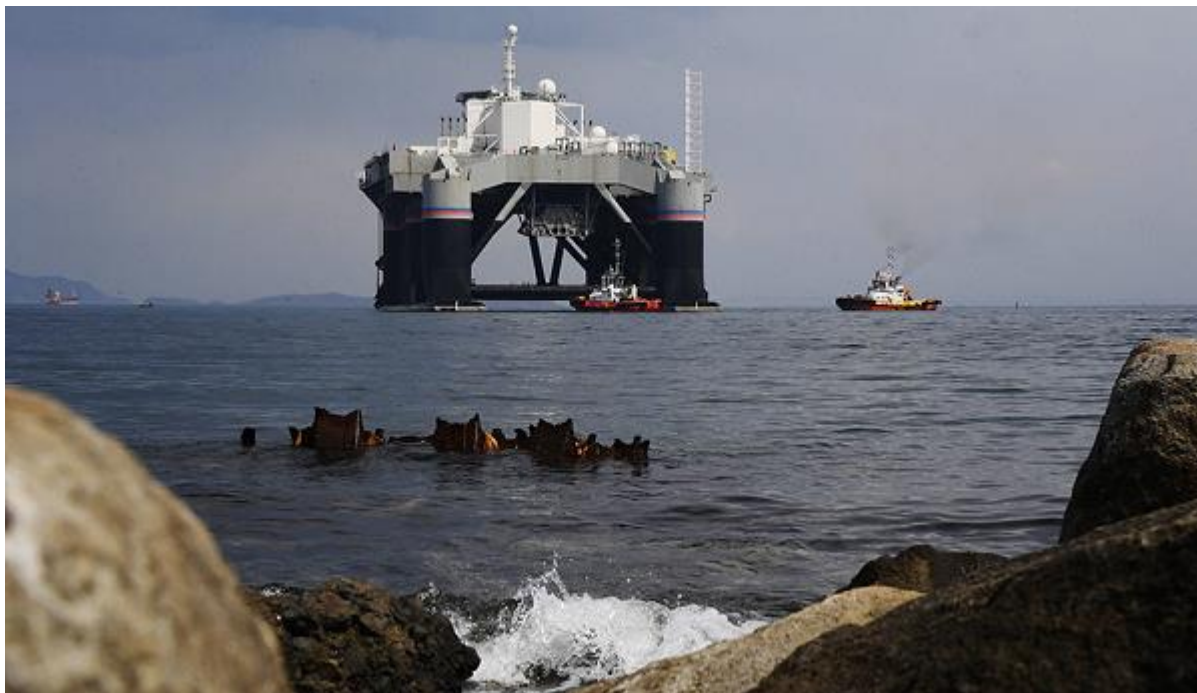
Основная задача годового технического обслуживания — поддержание систем в готовности к применению по назначению. Завершающим этапом ГТО принято считать составление акта о готовности стартового комплекса к работам.

Годовое техническое обслуживание является обязательной работой для всех космодромов. Это одна из важнейших стадий жизненного цикла ракетно-космической техники. Предыдущее годовое техобслуживание технологического оборудования космодрома Восточный проводили в августе 2020 года.

<https://www.roscosmos.ru/32385/>



Рогозин заявил, что ситуация по космодрому "Морской старт" прояснится осенью



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

31.08.2021. Ситуация с плавучим космодромом "Морской старт" прояснится осенью. Об этом сообщил генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

*"Что касается "Морского старта", обсуждаем с его владельцем варианты его модернизации под этот носитель [под "Союз-5"]. Этой осенью точно туман прояснится. Но пока этот плавучий космодром в руках частного владельца",* - написал Рогозин в ответ одному из пользователей Facebook.

Глава Роскосмоса также отметил, что космодром является чудом русской инженерной мысли. *"Руки чешутся у самарцев приступить скорее к его адаптации к новой ракете. Думаю, срастется",* - отметил он.

По словам генерального директора госкорпорации, пандемия сильно ударила по экономике всех авиакомпаний и компания S7, которая является владельцем "Морского старта", не стала исключением.

Космодромом "Морской старт" (Sea Launch) состоит из пусковой плавучей платформы "Одиссей" и командного судна. Программа действовала до 2014 года - с платформы, базировавшейся у берегов США, было выполнено 32 пуска ракеты "Зенит". В 2014 году пусковую деятельность "Морского старта" приостановили, а в сентябре 2016 года владельцем ракетно-космического комплекса стала группа компаний S7.

Весной 2020 года командное судно и платформа перешли от побережья Соединенных Штатов и пришвартовались у причала Славянского судоремонтного завода в Приморье.

<https://tass.ru/kosmos/12262943>



## Новая платформа SpaceX и многоразовость



© Фото: Elon Mask

01.09.2021. Во время запуска миссии CRS-23 SpaceX впервые посадили 1-ю ступень на свою новую платформу – ASOG. Это была всего 4-я посадка ступени B1061, нынешний рекорд компании – 10 посадок для одного ускорителя.

Кроме того, это была 16-я успешная посадка первой ступени подряд (рекорд компании – 24), 67-я успешная посадка на плавучую платформу из 77-й попыток (87% – успешно), и 90-я успешная посадка 1-й ступени из 101-й попытки (89% – успешно).

Первая ступень Falcon 9 B1061 вернулась в порт Канаверал после успешного запуска миссии CRS-23 и своей 4-й посадки!

<https://aboutsacejournal.net/2021/09/01/>

## Космические аппараты и спутниковые системы

### В РКЦ "Прогресс" сообщили, что два спутника "Ресурс-П" практически готовы



31.08.2021. Два спутника дистанционного зондирования Земли "Ресурс-П" сейчас

практически готовы. Об этом сообщил генеральный директор Ракетно-космического центра (РКЦ) "Прогресс" Дмитрий Баранов.

*"У нас сейчас на выходе два "Ресурса-П": один практически готов к наземным испытаниям, второй будет готов в начале 2022 года", - сообщил Баранов в интервью журналу "Русский космос" (официальное издание Роскосмоса).*

Как уточнил генеральный директор предприятия, это серийные аппараты, которые используются для исследования природных ресурсов, контроля загрязнения и деградации окружающей среды, мониторинга водоохранных и заповедных районов, информационного обеспечения поиска месторождений полезных ископаемых и других целей.

Четвертый и пятый спутники "Ресурс-П" планируется запустить ракетами-носителями "Союз-2.1б" с космодрома Байконур в 2022 году. Ожидается, что в 2023-2024 годах состоятся запуски спутников нового поколения "Ресурс-ПМ" ракетами "Союз-2.1б" с космодрома Плесецк.

<https://tass.ru/kosmos/12264941>

## **NASA доверило Ball Aerospace проведение двух исследований в интересах создания спутников Landsat**



01.09.2021. Космическое ведомство США выбрал Ball Aerospace в качестве исполнителя научно-исследовательских работ, которые помогут выбрать архитектуру инструментов и дизайн следующего поколения спутников Landsat. Программа Landsat проводится совместными усилиями NASA и the U.S. Geological Survey (USGS). В рамках предстоящих Ball Aerospace исследований будут изучаться альтернативные сценарии, которые состоят в создании одного или множества спутников. Также компания изучит возможность размещения на борту спутников мультиспектральных приборов.

Относительно текущей деятельности по программе Landsat можно отметить, что сейчас NASA, совместно с United Launch Alliance готовится к сентябрьскому запуску девятого спутника. Данный аппарат заменит на орбите спутник Landsat 7. Относительно Ball Aerospace можно отметить, что она создавала полезную нагрузку для спутников Landsat 8 и 9.

<https://aboutspacejournal.net/2021/09/01/>

## **Компания EchoTerra предоставит двигательные установки для спутников Blackjack**



31.08.2021. Blue Canyon Technologies выбрала EchoTerra Resources в качестве поставщика электроракетных двигателей, которые будут установлены на спутники Blackjack второй и третьей фазы.

При этом можно отметить, что ранее Blue Canyon доверила поставку подобных двигателей для первых четырех спутников Blackjack компании Orbion Space Technology, а EchoTerra, которая не имеет летного образца, была выбрана вторым поставщиком. С другой стороны, можно отметить, что EchoTerra проведет первое испытание своего холлового двигателя уже весной следующего года. Для этого она запустит оснащенный им кубсат.

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

## **СМИ: Китай создаст систему спутников для предсказания стихийных бедствий**

31.08.2021. Китай планирует вывести на низкую околоземную орбиту 36 спутников для сбора данных о возможных стихийных бедствиях. Как сообщило агентство Синьхуа, программа запуска была официально представлена в аэрокосмическом городке Вэньчан в южной китайской провинции Хайнань.

Сеть спутников будут отправлять на Землю изображения высокого разрешения. Система сможет фиксировать геологические деформации поверхности земли на миллиметровом уровне, что поможет прогнозировать обвалы, оползни, оседания земляных пластов и другие природные катастрофы.

Проект реализует компания Tianjin Satcom Geoshe Technologies ("Тяньцзинь сэтком джеохэ технолоджис"). Глава совета директоров компании Го Цзяньцян заявил, что их первый спутник отправится на орбиту в июне 2022 года. К концу мая 2023 года будут запущены все 36 спутников, которые сформируют единую систему мониторинга.

В 2020 году, согласно официальным данным, стихийные бедствия нанесли Китаю прямой экономический ущерб на сумму более 370 млрд юаней (около \$57,9 млрд), а также нарушили нормальную жизнь свыше 138 млн человек в разных районах страны. За прошедший год в результате стихийных бедствий в Китае погиб или пропал без вести 591 человек.

Хайнаньский город Вэньчан является одним из важнейших аэрокосмических центров Китая. Местный космодром был построен в 2014 году. Близость этого объекта к экватору облегчает запуск тяжелых ракет-носителей. Именно отсюда в 2020 году были совершены запуски зонда для изучения Марса "Тяньвэнь-1" и беспилотного возвращаемого аппарата "Чанъэ-5", доставившего на Землю образцы лунного грунта. В этом году с этой площадки запустили главный модуль национальной космической станции КНР и космический грузовик "Тяньчжоу-2".

<https://tass.ru/kosmos/12260961>

## Пилотируемые программы

Плановая коррекция высоты орбиты МКС запланирована на 11 сентября



© Фото: Роскосмос

31.08.2021. С целью формирования баллистических условий перед стартом транспортного пилотируемого корабля «Союз МС-19» и посадкой корабля «Союз МС-18» на 11 сентября 2021 года запланирована очередная коррекция высоты орбиты Международной космической станции.



По предварительным данным службы баллистико-навигационного обеспечения Центра управления полётами ЦНИИмаш, в 21:54 по московскому времени будет выдана команда на включение двигателей служебного модуля «Звезда» российского сегмента МКС, которые проработают 27 секунд. Импульс составит 0,37 м/с. После проведения корректирующего манёвра высота орбиты станции увеличится на 650 метров.

Параметры орбиты МКС после проведения корректирующего манёвра:

- период обращения: 92,93 мин.
- наклонение орбиты: 51,66 град.
- минимальная высота орбиты: 419,27 км
- максимальная высота орбиты: 439,54 км.

Сейчас на борту Международной космической станции работает экипаж в составе космонавтов Роскосмоса Олега Новицкого и Петра Дуброва, астронавта NASA Марка Ванде Хая, прибывших 9 апреля 2021 года на корабле «Союз МС-18», а также члены экипажа корабля Crew Dragon астронавты NASA Шейн Кимброу и Меган Макартур, астронавт Европейского космического агентства Тома Песке и астронавт Японского агентства аэрокосмических исследований Акихико Хошиде.

<https://www.roscosmos.ru/32384/>

### Члены экипажей МКС-66 признаны годными к космическому полету



© Фото: Роскосмос

31.08.2021. В Центре подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина состоялось заседание Главной медицинской комиссии (ГМК), которая проанализировала данные медицинских обследований командиров, а также участников космического полета, основного и дублирующего экипажей МКС-66.

В состав ГМК вошли представители ЦПК, Госкорпорации «Роскосмос», Федерального медико-биологического агентства, Института медико-биологических проблем РАН, Министерства здравоохранения РФ и Министерства обороны РФ.

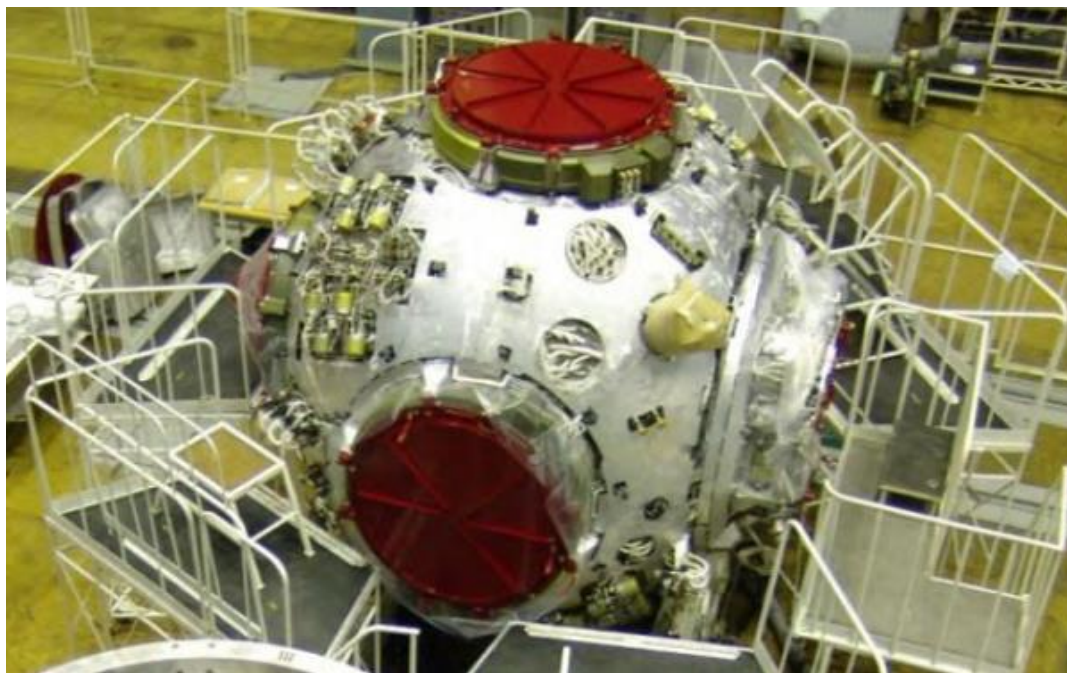


Решением комиссии космонавт Роскосмоса Антон Шкаплеров, участники космического полета Юлия Пересильд и Клим Шипенко (основной экипаж МКС-66), а также космонавт Роскосмоса Олег Артемьев, участники космического полета Алена Мордovina и Алексей Дудин (дублирующий экипаж МКС-66) признаны годными к космическому полету по состоянию здоровья.

Старт космического корабля «Союз МС-19» с экипажем МКС-66 запланирован на 5 октября 2021 года.

<https://www.roscosmos.ru/32380/>

### Стыковка нового российского модуля к МКС намечена на конец ноября



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

31.08.2021. Узловой модуль "Причал" пристыкуется к надирному стыковочному узлу модуля "Наука" в конце осени. Об этом говорится в материалах журнала "Русский космос" (официальное издание Роскосмоса).

Согласно материалам, стыковка корабля "Прогресс МС-УМ" с модулем "Причал" к надирному стыковочному узлу модуля "Наука" запланирована на 26 ноября.

Ранее генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин сообщил, что запуск узлового модуля запланирован на 24 ноября. По его словам, "Причал" позволит расширить возможности стыковок со станцией российских кораблей, в том числе нового лунного корабля "Орел".

Узловой модуль должен пристыковаться к многоцелевому лабораторному модулю "Наука", который 29 июля причалил к МКС. Ранее гендиректор Роскосмоса сообщил журналистам в Центре управления полетами, что госкомиссия проанализирует возникшие при запуске модуля "Наука" проблемы и учтет их при осеннем запуске узлового модуля.

<https://tass.ru/kosmos/12264447>

## Российские космонавты восемь раз выйдут в открытый космос с января по май 2022 года



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

31.08.2021. Восемь выходов в открытый космос потребуется в 2022 году для завершения летных испытаний и интеграции многоцелевого лабораторного модуля (МЛМ) "Наука". Об этом говорится в материалах журнала "Русский космос" (официальное издание Роскосмоса).

Согласно материалам, три выхода пройдут в январе, их выполнят космонавты Антон Шкаплеров и Петр Дубров. Один выход состоится в апреле (Олег Артемьев и Денис Матвеев или Сергей Корсаков с астронавтом Маттиасом Мауэром), еще три - в мае, один - в июне. <...>

<https://tass.ru/kosmos/12264401>

## Три россиянина отправятся на МКС на "Союзе" 18 марта 2022 года



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



31.08.2021. Запуск пилотируемого корабля "Союз МС-21" с первым с 2000 года полностью российским экипажем запланирован на 18 марта 2022 года. Об этом говорится в материалах журнала "Русский космос" (официальное издание Роскосмоса).

По данным журнала, на "Союзе МС-21" 18 марта 2022 года в космос отправятся Олег Артёмьев, Денис Матвеев и Сергей Корсаков. До этого экипаж, состоящий только из россиян, летал в 2000 году на орбитальную станцию "Мир".

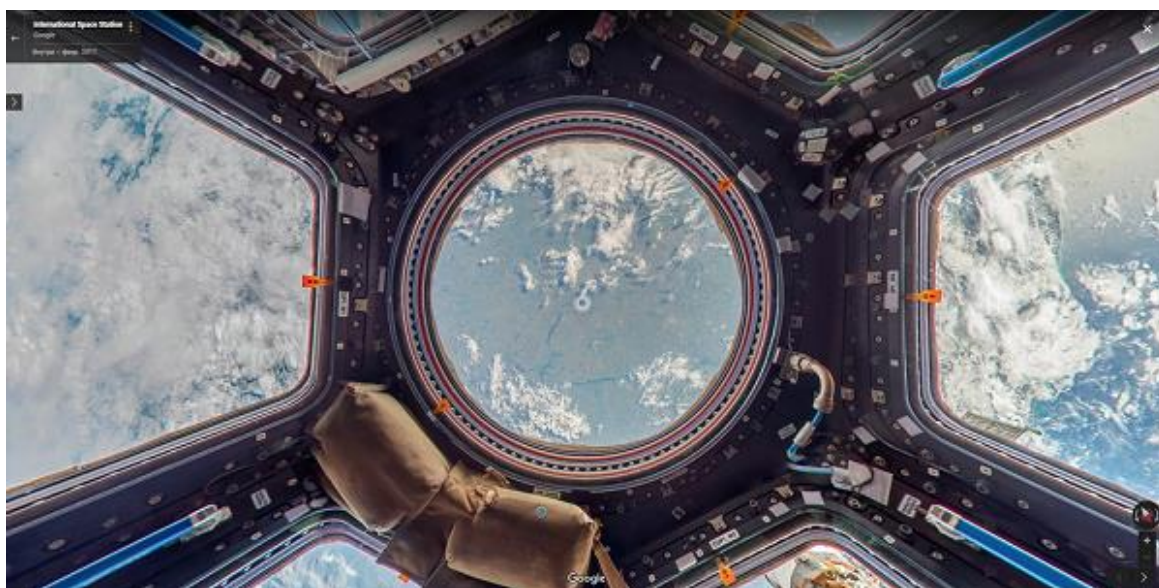
Также отмечается, что приземление спускаемого аппарата корабля "Союз МС-19" с космонавтами Антоном Шкаплеровым, Петром Дубровым и астронавтом Марком Ванде Хаем запланировано на 28 марта.

Первый запуск грузового корабля "Прогресс" в 2022 году намечен на 16 февраля, второй - на июнь. Также в первом полугодии запланированы две перестыковки "Союза МС-19" в феврале и марте.

Ранее планировалось, что полностью российский экипаж отправится на МКС в апреле 2021 года. Позднее NASA выкупило место на "Союзе" для американского астронавта.

<https://tass.ru/kosmos/12264339>

### На иллюминаторах МКС нашли глубокие полости



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

31.08.2021. Глубокие каверны обнаружили на семи из двадцати иллюминаторов российского сегмента МКС, в перспективе это грозит потерей герметичности, заявил РИА Новости руководитель полета, генеральный конструктор Ракетно-космической корпорации "Энергия" Владимир Соловьев.

*"В этой связи мы ввели новую процедуру измерения прогиба стекол <...>. Их, конечно, можно прикрыть герметичными крышками, но какой смысл летать на станции без иллюминаторов?"* — сказал собеседник агентства.

Ранее в модуле "Заря" также заметили несколько несквозных трещин.

В сентябре 2019-го на МКС зафиксировали утечку воздуха, источник которой искали больше года. Первую трещину нашли в промежуточной камере модуля "Звезда", в марте 2020-го ее заделали. В Роскосмосе отметили, что она не угрожала станции и экипажу.

Позже выявили и вторую. Неисправность устранили, однако утечка не прекратилась, хотя и уменьшилась.

В январе 2021 года Владимир Соловьев сообщал, что из-за негерметичности, которая эквивалентна отверстию диаметром 0,2 миллиметра, давление воздуха падает за сутки на 0,4 миллиметра ртутного столба, однако до аварийных значений — от 0,5 миллиметра в минуту — еще далеко. Для компенсации станцию регулярно требуется наддувать воздухом, азотом и кислородом. Их запасы имеются как на МКС, так и подвозятся с Земли на грузовых кораблях.

<https://ria.ru/20210831/polosti-1747954114.html>

### Будущая российская орбитальная станция будет посещаемой



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

01.09.2021. Российских космонавтов приходится постоянно держать на МКС из-за необходимости ремонта и обслуживания оборудования станции, но новая Российская орбитальная станция будет более автономной и сможет работать без экипажа, рассказал в интервью РИА Новости генеральный конструктор РКК “Энергия”, руководитель полета российского сегмента МКС, космонавт, дважды Герой Советского Союза Владимир Соловьев.

*"У нас постоянно экипаж на МКС не потому, что он там все время нужен, а временами от некоей безысходности. Бортовые системы станции созданы таким образом, что требуют постоянного обслуживания и присмотра. Для новой станции мы предлагаем более совершенные автономные системы, которые можно было бы полностью выключить на время отсутствия экипажа, что невозможно сделать сейчас", -* сказал он.

По словам генерального конструктора, экипаж должен присутствовать на борту, когда он там действительно нужен, а в его отсутствие системы жизнеобеспечения можно выключить. Расходы на содержание станции при этом становятся на несколько порядков меньше, уточнил Соловьев.



Помимо автоматизации самой станции, ее будет сопровождать "эскадра" свободно летающих научных модулей, которые время от времени будут стыковаться к станции для замены научного оборудования, ремонта, дозаправки и необходимого обслуживания. Именно этими задачами будут заниматься прилетающие на станцию экспедиции. В отсутствие работы на орбите космонавты будут возвращаться на Землю. *"Чем в таком случае в промежутках заниматься экипажу? Правильно, пусть возвращается на Землю, а большую половину бортовых систем, обеспечивающих среду обитания систем можно будет отключить",* - отметил Соловьев.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81171/>

### Модуль "Рассвет" (МИМ-1) МКС. Официальная заводская гарантия истекает



© Фото: NASA

01.09.2021. Анатолий Зак (сайт RussianSpaceWeb) сообщает, что 31 августа истекает официальная заводская гарантия на модуль Рассвет (МИМ-1), входящий в российский сегмент МКС.

"Рассвет" (МИМ-1, стыковочно-грузовой модуль) — модуль российского сегмента Международной космической станции (МКС), созданный РКК "Энергия" по заказу Федерального космического агентства России на основе уже готового корпуса для ранее планировавшегося научно-энергетического модуля (НЭМ).

Модуль предназначен для стыковки кораблей "Союз" и "Прогресс" к МКС со стороны ФГБ "Заря" (с возможностью дозаправки МКС топливом).

14 мая 2010 года в 22:20 мск МИМ-1 "Рассвет" отправился к МКС на борту шаттла «Атлантис» STS-132. Модуль установлен 18 мая 2010 года на надирном порту ФГБ «Заря».

Проверка герметичности МИМ-1 прошла без проблем, и 20 мая были открыты люки модуля. В тот же день началась выгрузка. Однако вскоре в атмосфере модуля была обнаружена металлическая стружка, из-за чего с земли посоветовали закрыть люки.

Экипаж снова открыл люк на следующий день, после некоторого периода вентиляции и меньшего количества мусора. Тем не менее, разгрузочные работы пришлось отложить до проведения дополнительной вентиляции. По словам представителей НАСА, экипаж действительно снял ограничители, удерживающие груз внутри модуля МИМ-1 во время запуска, и добрался до противоположного конца корабля в процессе перестановки груза внутри для облегчения вентиляции.

### Продление “жизни” МИМ-1

Заводская гарантия на модуль МИМ-1 истекла 31 августа 2021 года, но задолго до этого она была официально продлена до 2024 года. (Инсайдерские материалы)

Кроме того, НАСА сертифицировало грейферный захват FRGF, который был прикреплен к элементу шлюзового отсека, находящемуся на борту “Рассвета”, на срок до 2028 года.

Построенный в США FRGF был разработан для использования роботизированной рукой на борту станции для доставки шлюза из места хранения на “Рассвете” в рабочее положение на модуле МЛМ-У «Наука».

Анатолий Зак ответил читателю: *«Должен отметить, что на сегодняшний день, нероссийский сегмент не может летать без российского... как, впрочем, и наоборот».*

<https://aboutspacejournal.net/2021/09/01/>

## Управление, финансы и маркетинг

### Путин отправится с рабочей поездкой на Дальний Восток



31.08.2021. Президент России Владимир Путин 1-4 сентября отправится с рабочей поездкой на Дальний Восток. Первые три дня он проведет во Владивостоке, а на обратном пути сделает остановку в Амурской области, чтобы посетить космодром Восточный.

Как рассказал журналистам пресс-секретарь главы государства Дмитрий Песков, Путин вылетел из Москвы 1 сентября около 17:00 (10:00 мск), он начнет мероприятие во Всероссийском детском центре "Океан", где проведет приуроченную к Дню знаний встречу со школьниками - победителями олимпиад и конкурсов в области культуры, искусства, науки и спорта.

По словам пресс-секретаря, встреча пройдет в рамках марафона "Новое знание", одна из площадок которого будет работать во Владивостоке. *"Будет встреча со школьниками свободная, свободные вопросы. Как правило, такие встречи проходят очень и очень интересно"*, - добавил Песков.

После этого Путин отправится на остров Русский, на площадку VI Восточного экономического форума (ВЭФ). Там он в режиме видеоконференции примет участие в церемонии подписания добровольных обязательств компаниями - учредителями российского Альянса по защите детей в цифровой среде.

Далее президент также по видеосвязи откроет социальные объекты образования в Дагестане. В завершение первого рабочего дня во Владивостоке, примерно после 20:00

(13:00 мск) Путин примет губернатора Приморского края Олега Кожемяко, с которым, по словам Пескова, "они позанимаются делами края".

### ***Дни форума***

2 сентября глава государства посетит введенный в эксплуатацию в июле 2021 года Дальневосточный морской тренажерный центр Морского государственного университета имени адмирала Невельского, осуществляющий подготовку, переподготовку и повышение квалификации морских специалистов. Путин ознакомится с тренировочным процессом, передовыми научно-техническими разработками учреждения, а также пообщается с курсантами.

Затем, около 18:00 (11:00 мск), на площадке ВЭФ Путину представят презентацию проектов развития Дальнего Востока. Как ожидается, по видео-конференц-связи с главой государства пообщаются резиденты дальневосточных территорий опережающего развития, готовые к запуску своих производств.

Примерно на 19:00-20:00 (12:00-13:00 мск) запланировано совещание по вопросам социально-экономического развития ДФО.

На 3 сентября запланировано участие Путина в пленарной сессии ВЭФ. Кроме того, в этот день модераторы и спикеры ключевых сессий форума расскажут Путину, что они обсуждали на площадках форума. *"По сути, это и представители бизнеса, и так далее. Они расскажут о том, что было во главе угла на форуме, на панелях, в ходе дискуссий"*, - сказал Песков.

Он добавил, что Путин также примет участие в режиме видео-конференц-связи в церемонии подписания документов, связанных с крупными инвестициями в регионе, в том числе с иностранными.

При этом, по словам представителя Кремля, в планах президента не значится возможная встреча с инвесторами. *"[Такая встреча] не планируется, но элементы этого мероприятия будут в других, о которых я рассказал"*, - добавил он.

### ***Пленарная сессия***

Сессия, на которой выступит в очном формате президент, запланирована на 15:00 (08:00 мск). В онлайн-формате в ней также примут участие президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев и президент Монголии Ухнаагийн Хурэлсух.

Кроме того, с видеоприветствиями к участникам форума обратятся президент Аргентины Альберто Фернандес, председатель КНР Си Цзиньпин, премьер-министр Индии Нарендра Моди и премьер-министр Таиланда Прают Чан-Оча.

*"Это будет полноформатная пленарка, будут выступления, дискуссия, ответы на вопросы"*, - сказал Песков, добавив, что модерировать пленарную сессию будет тележурналист Сергей Брилев.

### ***Космодром***

Завершив рабочую программу во Владивостоке, Путин на обратном пути сделает остановку в Благовещенске и посетит космодром Восточный.

*"Рано-рано утром 4 сентября президент отправится в Благовещенск, и утром, с 9 утра (03:00 мск) и далее, он будет находиться на космодроме Восточный"*, - рассказал представитель Кремля.

26 августа гендиректор Роскосмоса Дмитрий Рогозин сообщал, что планирует в ближайшие дни встретиться с главой государства для обсуждения перспектив развития пилотируемой космонавтики.



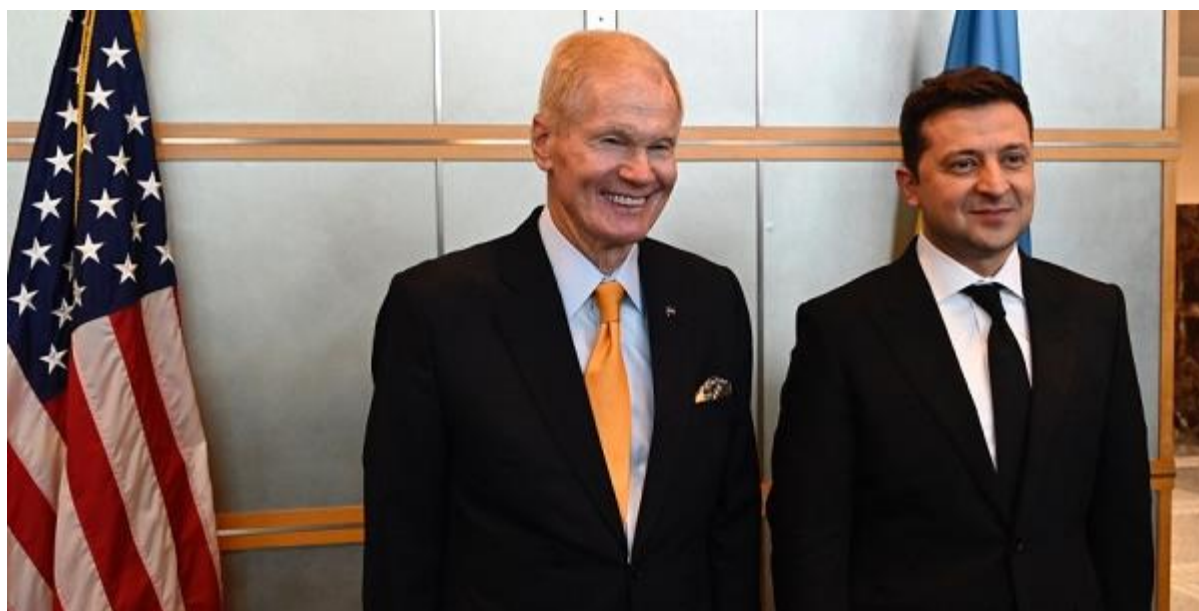
Восточный - первый российский гражданский космодром, он находится в Амурской области вблизи Циолковского (город возник в 2015 году на месте бывшего поселка Углегорск). Указ о создании космодрома был подписан президентом РФ в 2007 году. В рамках первой очереди строительства в 2012-2016 годах здесь был возведен универсальный стартовый комплекс для ракет-носителей серии "Союз-2".

Вторая очередь строительства космодрома предполагает возведение стартового стола под ракеты-носители "Ангара-А5" и сопутствующей инфраструктуры. Предполагается, что возведение второй очереди завершится в конце 2022 года.

Путин неоднократно бывал на Восточном, в предыдущий раз - в сентябре 2019 года. Президент тогда провел на космодроме совещание по вопросам развития его инфраструктуры и перспективных ракетных комплексов.

<https://tass.ru/ekonomika/12266999>

## Глава NASA обсудил с Зеленским сотрудничество США и Украины в космической сфере



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

01.09.2021. Глава Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) Билл Нельсон 31 августа обсудил в Вашингтоне с президентом Украины Владимиром Зеленским сотрудничество Вашингтона и Киева в космической сфере, в том числе общую заинтересованность в космических исследованиях. Об этом говорится в поступившем ТАСС заявлении руководителя американского ведомства.

*"Для меня было честью встретиться этим утром с президентом Украины Владимиром Зеленским", - сказал Нельсон.*

*"Мы обсудили нашу возобновленную приверженность партнерству в космосе, нашу общую заинтересованность в исследовании и открытиях [в космосе], а также важность международного сотрудничества в достижении общих целей в космосе", - подчеркнул он.*

<https://tass.ru/kosmos/12266725>

## Безаварийность позволила Роскосмосу сэкономить 450 млн рублей на страховании пусков



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

01.09.2021. Свыше 450 млн рублей сэкономил в 2019-2020 годах Роскосмос при страховании пусков ракет. Об этом сообщили ТАСС в госкорпорации.

Как уточнили в Роскосмосе, безаварийность влияет на отношение страховых рынков. В частности, происходит постоянное снижение тарифов в течение трех лет. *"За период 2019-2020 годов удалось достичь положительного экономического эффекта в виде экономии средств федерального бюджета на страхование запусков космических аппаратов более чем на 450 млн рублей по сравнению с тарифами, действовавшими в 2018 году"*, - отметили в госкорпорации.

По сравнению с установленными постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 рекомендуемыми максимальными страховыми тарифами экономия превысила 1 млрд рублей.

Снизить расходы также позволило пакетное страхование запусков.

Роскосмос с конца октября 2018 года осуществил 64 безаварийных пуска подряд. В конце мая 2021 года был побит рекорд начала 1990-х годов, когда было осуществлено 58 безаварийных пусков.

<https://tass.ru/kosmos/12267405>

## Акции Astra Space снизились после неудачного пуска



© Фото: Astra/John Kraus

01.09.2021. Котировки акций Astra Space сократились с \$11,68 до \$8,90.

Таким образом биржа отреагировала на неудачный пуск ракеты Astra Rocket 3.3, который сопровождался утратой испытательной полезной нагрузки Космических сил США.

Необходимо отметить, что Astra вышла на биржу в июле, а сама эта операция пополнила ее баланс на \$464 млн.

<https://aboutsacejournal.net/2021/09/01/>



### Роскосмос изучит возможность защиты своих объектов с помощью роботов



© Фото: ria.ru

01.09.2021 Роскосмос планирует исследовать возможность применения автономных транспортных робототехнических комплексов для антитеррористической защиты своих объектов, следует из материалов на сайте государственных закупок.

Согласно материалам, научно-технический центр "Охрана" в интересах Роскосмоса за сумму 564,5 тысячи рублей проведет научно-исследовательскую работу "Исследование возможностей применения роботизированных комплексов в целях обеспечения антитеррористической защиты и охраны объектов организаций госкорпорации "Роскосмос".

Среди объектов Роскосмоса, на которых будет изучаться возможность применения автономных транспортных робототехнических комплексов, указаны:

- Ракетно-космический центр "Прогресс" (производитель ракет-носителей "Союз" и космических аппаратов);
- Научно-исследовательский институт машиностроения (производитель малых двигателей);
- Научно-испытательный центр ракетно-космической промышленности (база для испытаний двигателей, ракет и спутников);
- Звездный городок (подмосковный центр подготовки космонавтов) и поселок Солнечный в Тверской области.

<https://ria.ru/20210901/roskosmos-1748112063.html>

Встречи с космонавтами вызвали большой интерес у посетителей форума «Армия-2021»



© Фото: Роскосмос

31.08.2021. 28 августа завершил работу Международный военно-технический форум «Армия-2021», во время которого посетители и участники мероприятий имели возможность общаться с российскими космонавтами.

В павильоне «Роскосмос» встречи с космонавтами проходили ежедневно на протяжении недели. Все желающие могли услышать захватывающие истории об особенностях подготовки к полетам, о буднях на Международной космической станции и экспериментах на орбите. Перед гостями форума выступили космонавты Олег Скрипочка, Алексей Овчинин, Иван Вагнер, Андрей Бабкин, Андрей Федяев и Денис Матвеев. Каждый из них охотно ответил на вопросы детей и взрослых, которые приходили на встречи с космонавтами.

Впервые цикл таких встреч провели в рамках авиасалона МАКС-2021. Форум «Армия-2021» доказал, что общение с космонавтами в подобном формате вызывает большой интерес у общественности.

В дни проведения форума гости смогли пройти интерактивные космические испытания на стенде Центра подготовки космонавтов, например, осуществить стыковку космического корабля с МКС на мобильном тренажере или попробовать себя в управлении антропоморфным роботом с помощью экзоскелета.

<https://www.roscosmos.ru/32373/>

## Школьники Звездного городка завоевали бронзу на финальном этапе чемпионата WorldSkills Russia



© Фото: Роскосмос

31.08.2021. Подведены итоги самых масштабных в России конкурсов профессионального мастерства среди студентов и школьников. Финал IX Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkillsRussia) — 2021 проходил в Уфе с 25 по 29 августа.

По компетенции «Инженерия космических систем» в своей возрастной категории Московскую область представляли ученики Средней общеобразовательной школы имени В.М. Комарова с углубленным изучением английского языка Александр Леднев, Александр Шуров и Василий Ядренцев. Школьники из Звездного городка в марте текущего года одержали победу среди юниоров на региональном этапе чемпионата. Финальные соревнования в Уфе принесли им бронзу. Под руководством своего наставника Александра Ивановича Шурова, который является ведущим научным сотрудником Центра подготовки космонавтов, ребята завоевали третье место в компетенции «Инженерия космических систем».

В финале чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkillsRussia) — 2021 приняли участие 1786 конкурсантов из 76 регионов страны, больше трети из них выступали в юниорской возрастной категории (14–16 лет). Школьники продемонстрировали свои навыки по пятидесяти одному направлению.

<https://www.roscosmos.ru/32374/>



## Акция «Помоги собраться в школу» прошла на Байконуре



© Фото: Роскосмос

01.09.2021. На космодроме Байконур прошла благотворительная акция «Помоги собраться в школу». Неравнодушные сотрудники Космического центра «Южный» оказали поддержку юным байконурцам при подготовке к новому учебному году.

Они принесли в социальный пункт приема помощи портфели, тетради и другие канцелярские изделия. Собранные вещи заботливо переданы коллективом Управления социальной защиты населения всем нуждающимся семьям с детьми.

<https://www.roscosmos.ru/32386/>