

Новости космоса

Выпуск № 216 17 ноября 2021 года



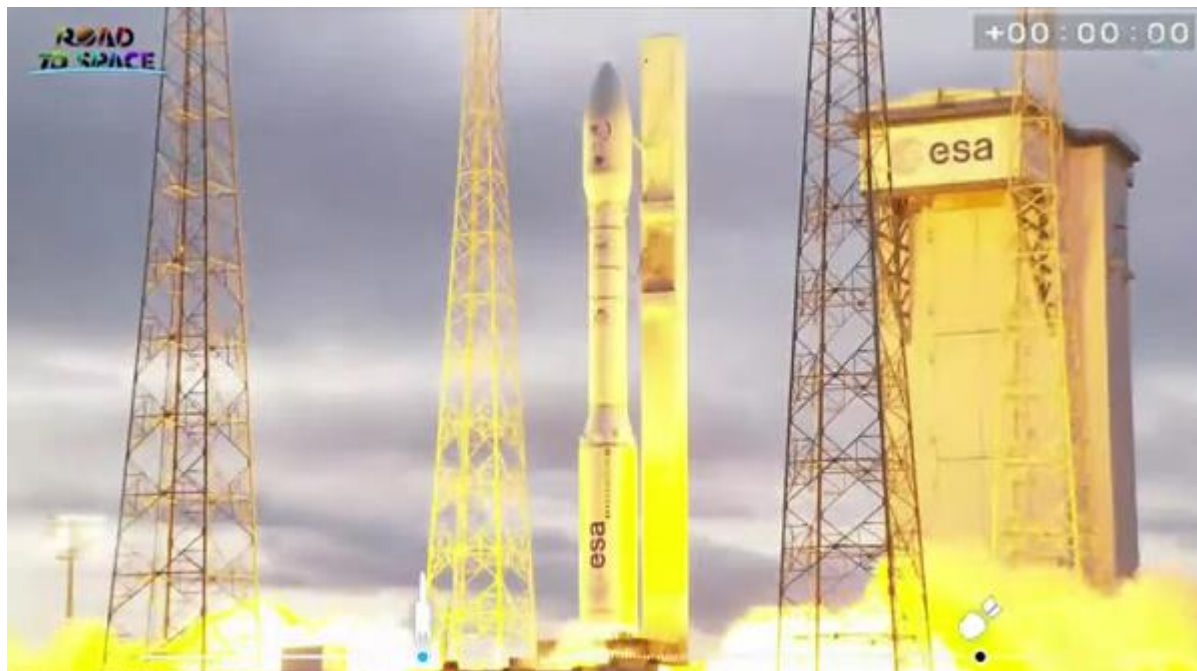
Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков	4
Ракета-носитель Vega с тремя военными спутниками стартовала с космодрома Куру.....	4
На Байконуре продолжается подготовка разгонного блока «Фрегат».....	5
Проведены авторский осмотр и установка головного обтекателя «Прогресс М-УМ».....	6
Корабль "Союз" 18 марта впервые пристыкуется к модулю "Причал".....	7
Заседание Совета Главных конструкторов по созданию КРК «Союз-5»	7
Шойгу заявил, что новая российская система на испытаниях ювелирно поразила старый спутник.....	8
Минобороны показало видео, доказывающее, что МКС ничего не угрожало.....	9
Наземная космическая инфраструктура.....	9
Закончены работы с Falcon 9 V1067.2 миссии Crew-3 в порту Канаверал	9
Новости Воса Чика: Инфраструктура.....	9
Космические аппараты и спутниковые системы	12
Starlink: 140 000 пользователей, 20+ стран, новый терминал, 750 000 предзаказов.....	12
Пилотируемые программы	13
В ЦПК состоялось заседание Межведомственной комиссии	13
Грузовой космический корабль Cygnus отстыкуется от МКС 20 ноября	13
В NASA завершили формирование экипажа миссии Crew-4.....	14
В ЕКА заявили, что еще рано корректировать орбиту МКС после испытания Минобороны РФ.....	15
Управление, финансы и маркетинг	16

Роскосмос: обеспечить безопасное сосуществование в космосе смогут лишь совместные усилия	16
Рогозин обсудил с главой NASA вопросы безопасности экипажа МКС.....	16
В МИД РФ прокомментировали испытания Минобороны, прошедшие 15 ноября.....	17
Лавров назвал обвинения в адрес России в угрозах мирному космосу лицемерием	19
В США призвали к разработке норм ответственного поведения в космосе	20
В МИД ФРГ назвали деструктивными и тревожными испытания противоспутникового оружия РФ.....	20
В Минобороны рассказали о космических испытаниях, проводимых Пентагоном	21
Глава военного ведомства Франции напомнила об ответственности за загрязнение космоса.....	21
Еврокомиссар назвал проведенное Россией испытание угрозой деятельности ЕС в космосе.....	22
Происшествия, события, факты.....	23
«Гонец» принял участие в телемосте с Таиландом	23
Главкосмос принимает участие в открытии флагманского универмага СТОКМАНН.....	24
Центр Хруничева представлен на Dubai Airshow 2021.....	25
Первая «колея» на Луне.....	26

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

Ракета-носитель Vega с тремя военными спутниками стартовала с космодрома Куру



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

16.11.2021. 16 ноября 2021 г. в 09:27:55 UTC (12:27:55 дмв) с площадки ELV-1 космодрома Куру во Французской Гвиане стартовыми командами компании Arianespace выполнен пуск РН Vega (VV20) с тремя французскими спутниками типа CERES [Capacité de Renseignement Electromagnétique Spatiale or Space Signal Intelligence Capacity], которые будут работать по программе Министерства вооруженных сил Франции.

Пуск успешный, космические аппараты выведены на околоземную орбиту.

"Старт ракеты Vega состоялся сегодня с космодрома Куру во Французской Гвиане", - говорится в сообщении. Это уже третий пуск ракеты Vega в этом году.

Vega - европейская одноразовая ракета космического назначения. Названа в честь яркой звезды в созвездии Лиры. Предназначена в основном для запуска малых спутников, весом 1-2 т, а также мини, весом от 300 кг до 1 т и микроспутников до 300 кг, используемых в научных целях и для наблюдения за поверхностью Земли. Может выводить в космос как один, так и несколько аппаратов.

<https://tass.ru/kosmos/12937043>

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81984/>

На Байконуре продолжается подготовка разгонного блока «Фрегат»



© Фото: Роскосмос

16.11.2021. На космодроме Байконур в соответствии с комплексным графиком работ по программе запуска космических аппаратов OneWeb продолжается подготовка разгонного блока «Фрегат».

В настоящее время проводятся пневмовакуумные испытания, а также оценка телеметрической информации.

Технологические операции выполняются специалистами Космического центра «Южный» и Научно-производственного объединения имени С.А. Лавочкина в монтажно-испытательном корпусе площадки 31. После заключительных операций предстоит транспортировка разгонного блока на заправочно-нейтрализационную станцию и, непосредственно, сама заправка.

Разгонный блок «Фрегат» производства Научно-производственного объединения имени С.А. Лавочкина готовится для запуска 37-й миссии космических аппаратов OneWeb. Пуск ракеты-носителя «Союз-2.1б» запланирован на конец декабря с космодрома Байконур.

<https://www.roscosmos.ru/33370/>

Проведены авторский осмотр и установка головного обтекателя «Прогресс М-УМ»



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

17.11.2021. На техническом комплексе космодрома Байконур завершается предполетная подготовка транспортного грузового корабля-модуля «Прогресс М-УМ» с узловым модулем «Причал» российского сегмента Международной космической станции.

16 ноября 2021 года, в зале 102 монтажно-испытательного корпуса площадки 254 специалисты Ракетно-космической корпорации «Энергия» имени С.П. Королева и профильных предприятий Роскосмоса провели авторский осмотр корабля-модуля «Прогресс М-УМ», а затем выполнили комплекс технологических операций по установке головного обтекателя в составе сборочно-защитного блока космической головной части корабля-модуля. После проведения монтажа и механической фиксации обеих створок обтекателя состоялась проверка электрических цепей пиротехнических средств системы сброса обтекателя.

Для запуска корабля-модуля «Прогресс М-УМ» используется стандартный головной обтекатель диаметром 4,1 метра, обеспечивающий его защиту от аэродинамических и тепловых нагрузок при прохождении ракетой-носителем плотных слоев атмосферы на начальном участке выведения.

Универсальный узловой модуль «Причал» разработки и производства РКК «Энергия» им. С.П. Королева предназначен для расширения технических и эксплуатационных возможностей Российского сегмента МКС. Запуск модуля «Причал» с помощью ракеты-носителя «Союз-2.1б» планируется 24 ноября 2021 года, сообщается на сайте Роскосмоса.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81988/>

Корабль "Союз" 18 марта впервые пристыкуется к модулю "Причал"



16.11.2021. Новый российский модуль "Причал", который в ноябре запустят к МКС, примет первый корабль "Союз" 18 марта 2022 года. Об этом сообщил журналистам начальник отделения пилотируемых космических комплексов Ракетно-космической корпорации "Энергия" Рустам Абдулхаликов.

"Восемнадцатого марта [модуль "Причал"]

примет первый корабль "Союз", - отметил он.

Запуск корабля "Прогресс М-УМ" с узловым модулем "Причал" на ракетеносителе "Союз-2.1б" с космодрома Байконур запланирован на 16:06 мск 24 ноября. Стыковка к многоцелевому лабораторному модулю "Наука", который 29 июля причалил к МКС, запланирована на 26 ноября. Ранее гендиректор Роскосмоса Дмитрий Рогозин сообщил журналистам, что новый модуль позволит расширить возможности стыковок к МКС российских кораблей, в том числе нового корабля "Орел".

<https://tass.ru/kosmos/12934131>

Заседание Совета Главных конструкторов по созданию КРК «Союз-5»



17.11.2021. В Ракетно-космическом центре «Прогресс» г. Самара состоялось заседание Совета Главных конструкторов, на котором рассматривались вопросы по созданию космического ракетного комплекса (КРК) «Союз-5».

В работе Совета главных конструкторов под председательством генерального директора РКЦ «Прогресс» — главного конструктора КРК «Союз-5» Дмитрия Баранова и заместителя генерального директора Госкорпорации «Роскосмос» по ракетостроению, эксплуатации НКИ, обеспечения качества и надежности Александра Лопатина приняли участие представители РКК «Энергия, НПО автоматики, НПО Энергомаш, КБХА, НИЦ РКП, НПО Лавочкина, РКС, ЦЭНКИ, а также других предприятий и головных институтов ракетно-космической отрасли.

На заседании Совета были рассмотрены организационные вопросы сдачи эскизного проекта на космический ракетный комплекс государственному заказчику — Госкорпорации «Роскосмос». Генеральный директор РКЦ «Прогресс» представил доклад о ходе работ по созданию ракеты-носителя «Союз-5». РКЦ «Прогресс» ведет изготовление топливных баков первой ступени ракеты, трубопроводов, пневмогидравлических агрегатов для наземной экспериментальной отработки изделия. Завершены статические испытания опытных образцов бака окислителя в подтверждение прочности блока первой ступени ракеты-носителя, предназначенной для стендовых испытаний. Проведены огневые испытания доводочного двигателя РД-171МВ на стенде НПО Энергомаш, продолжаются огневые испытания двигателя РД-0124МС в КБХА.

С докладами также выступили руководители РКК «Энергия», НПО автоматики, НПО Энергомаш, КБХА, НПО Лавочкина, ЦЭНКИ и других предприятий-

разработчиков космического ракетного комплекса «Союз-5» и его составных частей, сообщается на сайте Роскосмоса.

Совет Главных конструкторов принял решения, направленные на обеспечение сдачи эскизного проекта на КРК «Союз-5» в текущем году.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81989/>

Шойгу заявил, что новая российская система на испытаниях ювелирно поразила старый спутник



Министр обороны РФ Сергей Шойгу

© Фото: Сергей Савостьянов/ТАСС

16.11.2021. Глава Минобороны РФ Сергей Шойгу заявил, что перспективная российская система ювелирно поразила цель в результате проведенных испытаний.

"Мы действительно испытали успешно перспективную систему. Она ювелирно поразила старый спутник. Никакой угрозы для космической деятельности образовавшиеся фрагменты не представляют", - сказал глава Минобороны РФ журналистам в ходе рабочей поездки в войска Западного военного округа в Воронежской области.

Ранее российское военное ведомство сообщило о проведении испытаний, в ходе которых был успешно поражен недействующий российский космический аппарат. Минобороны подчеркнуло, что осуществляет плановую деятельность по укреплению обороноспособности и напомнило, что главной целью новой стратегии по космосу США является "создание комплексного военного преимущества" в этой сфере.

В военном ведомстве подчеркнули, что образовавшиеся после поражения спутника фрагменты не несут угрозы МКС и спутникам, особо отметив, что фрагменты спутника внесены в главный каталог отечественной системы контроля космического пространства и сразу взяты на сопровождение до прекращения их существования.

<https://tass.ru/armiya-i-opk/12940095>

Минобороны показало видео, доказывающее, что МКС ничего не угрожало

16.11.2021. Министерство обороны опубликовало видео, на котором смоделировало траекторию движения фрагментов разрушенного спутника "Целина-Д" и орбиту Международной космической станции. Видео можно посмотреть по ссылке: https://videon.img.ria.ru/Out/Flv/20211116/2021_11_16_RIA16x91920x10802_uj11fhgb.luq.mp4

В ведомстве подчеркнули, что специалисты визуализировали обстановку в космическом пространстве, основываясь на реальных данных.

"На видеоизображении хорошо видно, что объекты двигаются по орбитам с разным наклоном в разных плоскостях. Кроме того, МКС находится ниже фрагментов разрушения космического аппарата на 40-60 километров", — говорится в сообщении Минобороны.

Отмечается, что отечественная система контроля космического пространства следит за каждым витком всех появляющихся объектов и, кроме того, прогнозирует ситуацию.

"С момента возникновения фрагменты бывшего спутника никакой угрозы для МКС не представляют. Заявления о якобы существовавших рисках для МКС не соответствуют действительности", — заключили в Минобороны.

<https://ria.ru/20211116/mks-1759356110.html>

Наземная космическая инфраструктура

Закончены работы с Falcon 9 B1067.2 миссии Crew-3 в порту Канаверал

16.11.2021. Все опоры ступени были сложены на платформе, ступень уложена на транспортёр и готовится отбыть в ангар SpaceX для подготовки к своему следующему полёту. Впереди у этой "молодой" ступени ещё множество космических запусков. Видео можно посмотреть по ссылке: <https://youtu.be/Smwo4jDo3Yk>.

А платформа JRTI со ступенью для миссии Starlink-4.1 ориентировочно прибудет в порт в четверг/ пятницу, в зависимости от погоды и логистики порта.

https://vk.com/spacex?w=wall-41152133_389460

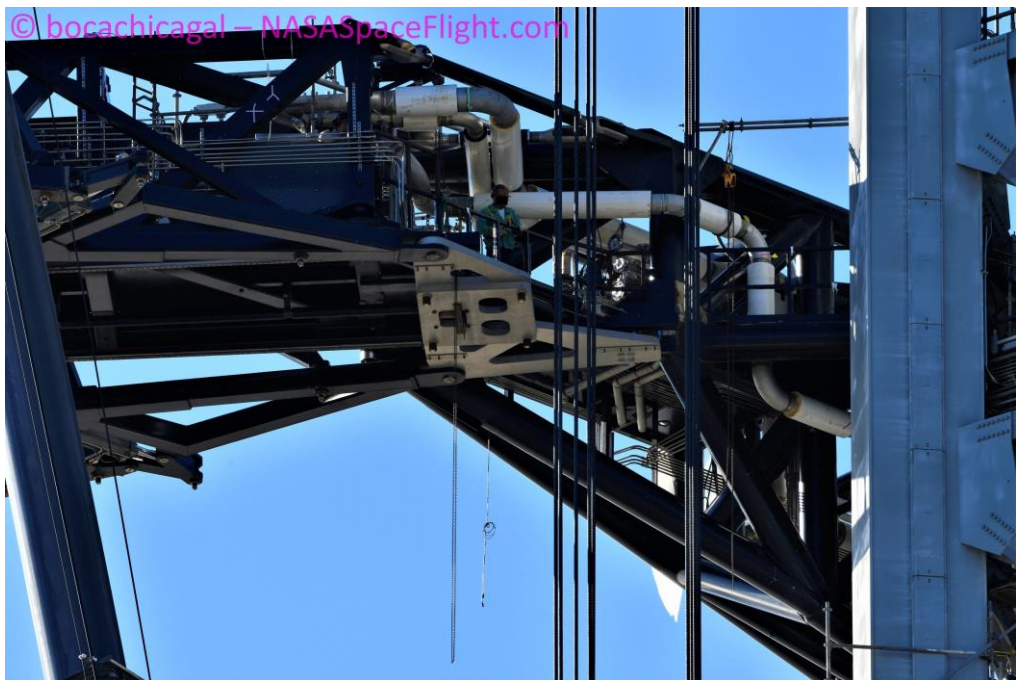
<https://aboutspacejournal.net/2021/11/17/>

Новости Веса Чика: Инфраструктура

16.11.2021. Руки Мехазиллы были "отвязаны", ожидается, что уже скоро их начнут тестировать:



Команды работают над трубопроводами заправочного "рукава" башни обслуживания.



На стартовом столе монтируется система подачи воды.
Первый ярус нового ангара в Бока-Чика почти готов:



На новой площадке компании начались земляные работы:



Как вы думаете, для чего SpaceX такая необычная площадка бывшего стрельбища?

Видео можно посмотреть по ссылке: <https://youtu.be/mhJRzQsLZGg>

Источник фотографий: <https://vk.com/>

<https://aboutspacejournal.net/2021/11/16/>

https://vk.com/spacex?w=wall-41152133_389349

Starlink: 140 000 пользователей, 20+ стран, новый терминал, 750 000 предзаказов



16.11.2021. Компания SpaceX сообщила Федеральной комиссии по связи (FCC) о прогрессе в развёртывании сервиса Starlink.

На данный момент SpaceX предоставляет услуги Starlink более чем 140 000 пользователей в 20+ странах по всему миру. Компания заявляет, что сервис быстро выходит на международный рынок и уже получил 750 000 предварительных заказов. В компании SpaceX также подтвердили, что 2-е поколение спутников Starlink (v.2.0) будет иметь более высокую скорость работы, меньшую задержку и обслуживать большее количество пользователей в пересчёте на спутник. Также в SpaceX заявили FCC, что делают ставку на Starship в развёртывании группировки Starlink, он должен обеспечить более быстрый вывод тысяч спутников и теоретически сможет запустить по 400 аппаратов за одну миссию.

О проблемах: производство антенн Starlink замедлилось из-за нехватки чипов, вызванной пандемией коронавируса.

Недавно компания также представила новую антенну, роутер и оборудование для установки Starlink. Главным отличием новой антенны от прошлой стала её форма. Она получила прямоугольный корпус (50 см x 30 см) вместо формы “летающей тарелки” (с диаметром почти 59 см). Антенна также стала на 42,5% легче. Отметим, что рабочие температуры антенны не изменились, она всё также может работать от -30 °C до 50 °C и полностью водонепроницаема. Интересно, что размеры антенны Starlink теперь более похожи на антенну от Project Kuiper, прямых конкурентов компании.

В компании SpaceX говорят, что новая антенна прежде всего поможет снизить затраты на её производство. Первоначально производство каждой антенны Starlink стоило компании \$3000, затем SpaceX смогли сократить это число примерно до \$1300. Фактически, SpaceX продавали терминалы в убыток. Себестоимость новой антенны не сообщается, но ранее Гвинн Шотвелл и Илон Маск заявляли, что речь идёт о двухкратном сокращении стоимости производства. Стоимость кит-комплекта для пользователей не изменилась и составляет \$499.

Новая антенна поставляется с обновлённым роутером с технологией MU-MIMO 3x3, который может передавать три потока данных на три разных пользовательских устройства. Это предотвращает перегрузку сети и снижение скорости, с которыми сталкиваются некоторые пользователи в том случае, если к одному роутеру подключено слишком много устройств (предыдущий роутер мог работать с 2-мя потоками). Роутер, так же, как и антенна, теперь может работать при температурах от -30°C до 50°C и полностью водонепроницаем (ранее он мог использоваться только в помещении).

Из минусов, теперь у роутера нет встроенного порта Ethernet. SpaceX продают отдельный адаптер Ethernet для тех, кому нужно подключить свои устройства с помощью проводного соединения. Также компания представила множество различной

фурнитуры для установки и использования Starlink. SpaceX утверждают, что комплект с новой антенной доступен для всех новых клиентов на территории США.

<https://aboutspacejournal.net/2021/11/16/>

Пилотируемые программы

В ЦПК состоялось заседание Межведомственной комиссии



© Фото: Роскосмос

17.11.2021. 17 ноября 2021 года, в Центре подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина состоялось заседание Межведомственной комиссии, которая подвела итоги готовности к космическому полету основного и дублирующего экипажей ЭП-20.

В состав комиссии вошли представители Госкорпорации «Роскосмос», Центра подготовки космонавтов, РКК «Энергия», Федерального медико-биологического агентства и др.

Основной и дублирующий экипажи транспортного пилотируемого корабля «Союз МС-20» доложили о готовности к выполнению программы полета, поблагодарили специалистов ЦПК и других организаций, которые готовили их к экспедиции на орбиту.

По заключению комиссии экипажи 20-й экспедиции посещения Международной космической станции к выполнению космического полета на корабле «Союз МС-20» и работе на российском сегменте МКС подготовлены и рекомендованы к началу предстартовых тренировок на космодроме Байконур.

Старт транспортного пилотируемого корабля «Союз МС-20» намечен на 8 декабря 2021 года с космодрома Байконур. Планируемая продолжительность полета 12 суток. Полет 20-й экспедиции посещения проходит на фоне работы основной экспедиции МКС-66.

<https://www.roscosmos.ru/33386/>

Грузовой космический корабль Cygnus отстыкуется от МКС 20 ноября

17.11.2021. Отстыковка от Международной космической станции американского грузового корабля Cygnus корпорации Northrop Grumman, который в августе доставил на станцию 3,7 тонны полезных грузов, запланирована на 20 ноября. Об этом сообщило

на своем сайте (ссылка на сайт: <https://www.nasa.gov/>) Национальное управление США по авиации и исследованию космического пространства (NASA).

"Беспилотный корабль Cygnus корпорации Northrop Grumman покинет МКС в субботу, 20 ноября", - говорится в сообщении.

Отстыковка космического аппарата, запланирована на 11:00 по времени Восточного побережья США (19:00 мск). Проведение операции будет осуществляться с Земли, при этом за ее ходом будет следить прибывший на МКС на прошлой неделе астронавт Европейского космического агентства Маттиас Маурер.

Отмечается, что после отделения от станции аппарат чуть меньше месяца останется на орбите и с помощью специальных датчиков будет передавать информацию о термозащите корабля, после чего 15 декабря активирует двигатель и направится к Земле, где вместе с загруженными в него мусором и отходами с МКС сгорит в плотных слоях атмосферы.

Данный Cygnus, которому дали имя первого отправившегося в космос американского астронавта с азиатскими корнями Эллисона Онизуки (1946-1986), пристыковался к станции 12 августа. На его борту находились 3D-принтер, в котором используется имитирующий грунт Луны материал для проверки возможности его применения при возведении различных конструкций в будущих космических миссиях, аппарат по очистке воздуха от двуокиси углерода на космических кораблях с применением новых технологий, монтажный кронштейн, а также запасы для экипажа станции и расходные материалы.

<https://tass.ru/kosmos/12944799>

В NASA завершили формирование экипажа миссии Crew-4



Источник: <https://novosti-kosmonavtiki>

17.11.2021. Национальное управление США по авиации и исследованию космического пространства (NASA) назвало последнего члена четвертого экипажа, который отправится на корабле Crew Dragon американской компании SpaceX к Международной космической станции весной следующего года, им стала американка Джессика Уоткинс.

Уоткинс полетит к станции вместе с коллегами по NASA Челлом Линдгреном и Бобом Хайнсом, а также астронавтом Европейского космического агентства (ЕКА) Самантой Кристофоретти.

"NASA назначило Джессику Уоткинс на должность специалиста для миссии Crew-4", - информировала пресс-служба управления.

Ожидается, что сформированный экипаж отправится на ракете Falcon 9 к МКС в апреле 2022 года.

Перед приходом в NASA в 2017 году 33-летняя Уоткинс получила высшее образование в сфере геологии. Ранее она входила в состав научной команды марсохода Curiosity.

На прошлой неделе на станцию прибыл третий экипаж на корабле Crew Dragon с американскими астронавтами Раджой Чари, Томом Маршберном и Кайлой Бэррон, а также астронавтом ЕКА Маттиасом Маурером. Им предстоит провести на орбите около шести месяцев. Вместе с ними на станции находятся космонавты Роскосмоса Антон Шкаплеров и Петр Дубров, а также астронавт NASA Марк Ванде Хай.

<https://tass.ru/kosmos/12944477>

В ЕКА заявили, что еще рано корректировать орбиту МКС после испытания Минобороны РФ

16.11.2021. Решение об изменении орбиты Международной космической станции после проведенного Минобороны РФ испытания, в результате которого был поражен недействующий российский космический аппарат, принимать пока рано, необходимо больше данных по обломкам. Об этом заявил глава группы координации и стратегии отдела пилотируемых и автоматизированных полетов Европейского космического агентства (ЕКА) Дидье Шмитт.

"Пока еще слишком рано принимать решение о корректировке орбиты станции, - приводит его слова Agence France-Presse. - Чтобы избежать [столкновений], необходимо предсказывать их заблаговременно, тогда мы сможем заставить МКС немного подняться или опуститься. Для этого нужна точная карта [обломков], а ее нет, потому что они совершенно новые". Он добавил, что сбор данных по новым обломкам на орбите продолжается.

Шмитт утверждает, что после испытаний новые обломки двигались по той же орбите, что и МКС, и некоторые прошли на расстоянии 1 км от станции. *"По нашим данным, риск столкновения будет в пять раз выше в ближайшие недели или даже месяцы, - констатировал он. - Из-за разницы в наклоне к Земле не ожидается, что МКС в ближайшем будущем пройдет через тот же район, что и обломки".*

Специалист отметил, что самой большой опасностью обломков на орбите является потенциальный "эффект домино", когда каждое следующее столкновение грозит появлением еще большего числа обломков. В то же время он заверил, что станция оснащена датчиками давления и при разгерметизации одного из отсеков есть возможность изолировать его и устранить утечки.

Минобороны РФ также уточнило, что фрагменты уничтоженного спутника не угрожают МКС, поскольку она находится ниже на 40-60 км.

<https://tass.ru/kosmos/12943531>

Роскосмос: обеспечить безопасное сосуществование в космосе смогут лишь совместные усилия



16.11.2021. Только совместные усилия космических держав смогут обеспечить безопасное сосуществование в космическом пространстве. Такое мнение выразили в Роскосмосе.

"Мы убеждены в том, что только совместные усилия всех космических держав смогут обеспечить максимально безопасное сосуществование и деятельность в космическом пространстве", - заявили в госкорпорации.

Роскосмос считает главным приоритетом обеспечение безусловной безопасности членов экипажа Международной космической станции.

"Для нас главным приоритетом было и остается обеспечение безусловной безопасности экипажа", - отметили в госкорпорации.

Как уточнили в Роскосмосе, приверженность этому принципу заложена в основу производства космической техники России и в программу ее эксплуатации.

Российская автоматизированная система предупреждения опасных ситуаций в околоземном космическом пространстве (АСПОС ОКП) контролирует околоземное пространство, чтобы обеспечить безопасность Международной космической станции (МКС) и ее экипажа, заверили в Роскосмосе.

"АСПОС ОКП продолжает контроль обстановки с целью недопущения и парирования всех возможных угроз безопасности Международной космической станции и ее экипажа", - говорится в сообщении.

<https://tass.ru/kosmos/12934667>

Рогозин обсудил с главой NASA вопросы безопасности экипажа МКС

16.11.2021. Глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин обсудил с главой Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) Биллом Нельсоном вопросы безопасности экипажей на МКС и совместные планы. Об этом говорится в сообщении, размещенном в Telegram-канале главы Роскосмоса.



"В 19:00 по московскому времени провел по телефону обстоятельный разговор с главой администрации NASA сенатором Биллом Нельсоном. <...> Если кратко и русским языком, то двигаемся дальше, обеспечиваем безопасность наших экипажей на МКС, строим совместные планы", - написал Рогозин.

Он отметил, что ждет, когда Нельсон приедет в Москву. *"Жду Билла в Москве, так как, по известным причинам, не могу посетить США. Надеюсь, скоро увидимся"*, - подчеркнул глава Роскосмоса.



Глава Национального управления США по авиации и исследованию космического пространства (NASA) Билл Нельсон заявил, что в разговоре с главой Роскосмоса Дмитрием Рогозиным выразил обеспокоенность по поводу безопасности экипажа Международной космической станции.

"Поговорил с генеральным директором Роскосмоса Дмитрием Рогозиным, выразив тревогу относительно опасности, которой продолжают подвергаться наши астронавты и космонавты на МКС", - написал директор американского космического ведомства на своей странице в Twitter.

"Критически важно обеспечивать безопасность наших людей и техники в космосе - как сейчас, так и в будущем", - добавил он.

<https://tass.ru/kosmos/12942821>

<https://tass.ru/kosmos/12944117>

В МИД РФ прокомментировали испытания Минобороны, прошедшие 15 ноября

16.11.2021. Россия подтверждает готовность обсуждать с США и всеми заинтересованными государствами весь спектр вопросов космической безопасности. Об этом говорится в распространенном комментарии официального представителя МИД РФ Марии Захаровой.

"Подтверждаем готовность к обсуждению всего спектра вопросов космической безопасности со всеми заинтересованными государствами, в том числе США. Убеждены, что запуск переговоров по международной договоренности, запрещающей размещение любых видов вооружений в космосе, применение или угрозу применения силы в отношении космических объектов или с их помощью, - верный путь к снижению напряженности и снятию озабоченностей государств в контексте обеспечения безопасности космической деятельности", - говорится в документе.

Дипломат также подчеркнула, что Москва считает необходимым как можно скорее приступить к согласованию международного юридического инструмента для предотвращения гонки вооружений в космосе. *"В отличие от Вашингтона Россия не закрепляла в своих доктринальных документах задачу достижения военного превосходства в космосе. Напротив, с самого начала освоения космического пространства выдерживаем последовательную линию на предотвращение гонки вооружений в космическом пространстве (ПГВК) и сохранение космоса для мирных целей",* - отмечается в комментарии.

Основой для работы, как указано в комментарии, является российско-китайский проект договора о предотвращении размещения оружия в космическом пространстве. *"Предлагаемая нами договоренность могла бы включать запрет на размещение в космосе любых видов вооружений, а также применение силы или угрозы силой в космосе, из космоса или в отношении космоса",* - отметила Захарова.

В связи с этим Россия призывает государства взять на себя определенные обязательства, в частности не задействовать космические объекты в качестве средства поражения любых целей, не уничтожать и не нарушать нормального функционирования

и не изменять траекторию полета космических объектов, не создавать, не испытывать и не разворачивать космическое оружие любых видов, не испытывать и не использовать в военных и других целях пилотируемые космические корабли, не оказывать содействие и не побуждать другие государства и организации к участию в перечисленной деятельности.

Испытания Минобороны РФ

Захарова указала, что испытания Минобороны России 15 ноября, в результате которых был поражен недействующий космический аппарат, проходили в строгом соответствии с международным правом.

«С учетом времени испытания и параметров орбиты, образовавшиеся в ходе него фрагменты не представляли угрозы и не создают помех или трудностей для функционирования орбитальных станций, космических аппаратов и космической деятельности, - обратила внимание она. - Данные фрагменты внесены в главный каталог отечественной системы контроля космического пространства и сразу же взяты на соответствующее сопровождение до прекращения их существования».

"Указанные действия реализованы в рамках плановой деятельности Минобороны России по обеспечению обороноспособности, направленной на предотвращение внезапного нанесения ущерба безопасности страны в космической сфере и на Земле существующими и перспективными космическими средствами других государств", - констатировала официальный представитель МИД РФ.

Операции США в космосе

В документе также указано, что США с 1950-х годов неуклонно проводят курс на использование космического пространства для проведения боевых операций и размещения в нем вооружения, а соответствующие цели Вашингтона закреплены в обновленной "Оборонной космической стратегии" и доктринальном документе Космических сил США. *"В порядке реализации этих установок Вашингтоном и его союзниками осуществляются масштабные программы по разработке систем вооружений, предназначенных для применения силы или угрозы силой в космосе, из космоса или в отношении космоса, в том числе в упреждающем порядке. Речь идет, прежде всего, о создании противоракетной группировки космического базирования (в том числе средств перехвата), а также средств несанкционированного воздействия на объекты орбитальной космической инфраструктуры", - говорится в тексте.*

Захарова отметила, что потенциалом применения оружия в космосе обладает американский многоразовый беспилотный космический челнок X-37B, способный длительное время находиться на орбите, совершать маневры и нести полезную нагрузку. *"Наши запросы американской стороне относительно прояснения конкретных целей и задач, которые отрабатываются на платформе X-37B в рамках его текущей миссии, остаются без ответа", - констатировала она.*

<https://tass.ru/politika/12943331>

<https://ria.ru/20211116/kosmos-1759376160.html>

<https://ria.ru/20211116/chelnok-1759375610.html>

Лавров назвал обвинения в адрес России в угрозах мирному космосу лицемерием



© Фото: РИА Новости / Илья Питалев

16.11.2021. Обвинения США в том, что Россия якобы создаёт риски по мирному использованию космоса - лицемерие, подобных фактов нет, заявил министр иностранных дел России Сергей Лавров.

Ранее госдеп США заявил, что Россия "безрассудно" провела испытания противоспутникового оружия, в результате которого якобы возникли угрозы для астронавтов Международной космической станции. Госсекретарь США Энтони Блинкен заявил, что Вашингтон будет искать вместе с союзниками способы отреагировать на испытание Россией противоспутниковых систем.

"Сейчас я могу сказать только одно. Заявлять, что РФ создает риски для деятельности по мирному использованию космического пространства, - это по меньшей мере лицемерие. Фактов никаких нет", - сказал министр во время пресс-конференции, комментируя обвинения США в адрес России.

"Мы бы предпочли, чтобы Соединенные Штаты вместо голословных обвинений все-таки конкретно сели за стол переговоров и обсудили свои озабоченности в связи с тем договором, который Россия и Китай предлагают для предотвращения этой гонки вооружений (в космосе) и который Соединенные Штаты не могут принять. Нам бы было очень интересно послушать не отговорки, а конкретную аргументированную позицию", - добавил министр.

15 ноября космический мусор несколько раз пролетел мимо МКС с интервалами в полтора часа. Космонавты и астронавты в целях безопасности перемещались в пристыкованные к станции корабли "Союз МС-19" и Crew Dragon. Госсекретарь США Энтони Блинкен после этого заявил, что облако из полутора тысяч обломков появилось якобы в результате испытания Россией противоспутниковых систем. Космическое командование США утверждает, что была испытана противоспутниковая ракета прямого восхождения, которая поразила спутник "Космос-1408".

Космическое командование США в декабре 2020 года заявило, что РФ провела новое испытание ракеты, нацеленной на уничтожение спутников. О предыдущих испытаниях российской противоспутниковой ракеты космическое командование США сообщало в апреле. Тогда официальный представитель МИД РФ Мария Захарова заявила,

что Вашингтон таким образом пытается оправдать собственные планы по размещению оружия в космосе.

Россия, а ранее СССР, на протяжении 40 лет неизменно выступает за разработку многостороннего юридически обязывающего инструмента, который бы запрещал размещение оружия любого вида, применение силы или угрозы силой в космическом пространстве. РФ неоднократно вносила на рассмотрение Генеральной Ассамблеи ООН и Конференции по разоружению проекты соответствующих соглашений. В июне 2014 года на Конференции была предоставлена обновленная версия российско-китайского проекта договора о предотвращении размещения оружия в космическом пространстве, применения силы или угрозы силой в отношении космических объектов. <https://ria.ru/20211116/kosmos-1759281701.html>

В США призвали к разработке норм ответственного поведения в космосе

16.11.2021. Соединенные Штаты призывают к разработке норм ответственного поведения в космосе, поскольку считают, что РФ провела испытания оружия против спутников. Об этом сообщил заместитель пресс-секретаря Белого Дома Эндрю Бейтс на брифинге для журналистов на борту самолета президента США Джо Байдена, который отправился в штат Нью-Гэмпшир.

"Мы призываем все ответственные космические державы присоединиться к нам в усилиях по разработке норм ответственного поведения и воздерживаться от проведения опасных и безответственных разрушительных испытаний, как то, которое провела Россия", - утверждал Бейтс.

По его версии, проведенное испытание *"демонстрирует полное пренебрежение России к безопасности, защите, стабильности и долгосрочной устойчивости в космической сфере для всех стран"*. Официальный представитель Белого дома полагает, что образовавшийся в результате испытаний "мусор еще долгие годы будет представлять прямую угрозу для деятельности в космическом пространстве и подвергать риску спутники, на которые полагаются все страны для обеспечения национальной безопасности, экономического процветания и научных открытий". *"Соединенные Штаты будут работать с нашими союзниками и партнерами в стремлении отреагировать на этот безответственный акт", - сказал Бейтс.*

<https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/12943355>

В МИД ФРГ назвали деструктивными и тревожными испытания противоспутникового оружия РФ

16.11.2021. Испытания противоспутникового оружия Россией являются деструктивными и безответственными действиями. С таким утверждением выступил МИД ФРГ.

"Правительство ФРГ очень обеспокоено испытаниями Россией противоспутниковой ракеты наземного базирования", - отметили в МИД. Там указали на то, что в результате испытаний возникло значительное число обломков, которые "на годы будут препятствовать свободному и беспрепятственному использованию космоса всеми государствами". Во внешнеполитическом ведомстве ФРГ считают, что космонавты и астронавты Международной космической станции (МКС) могут столкнуться с дополнительными рисками.

"Эти безответственные действия чреваты просчетами и эскалацией", - отметили в МИД ФРГ. Там призвали выработать четкие правила для свободного и устойчивого использования космоса. "Германия вместе с партнерами выступает за международный диалог в рамках ООН с целью снижения угроз и рисков для космических систем. Мы призываем все страны к конструктивному участию в этом процессе и разработке принципов ответственного поведения в космосе, а также призываем воздержаться от таких безответственных действий", - заявили в МИД.

<https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/12943423>

В Минобороны рассказали о космических испытаниях, проводимых Пентагоном



© Фото: РИА Новости / Алексей Майшев

16.11.2021. Пентагон активно разрабатывает и без каких-либо оповещений испытывает на орбите новейшие ударно-боевые средства, включая беспилотные, заявили в Минобороны России.

"В свою очередь, Пентагон и до этих официальных шагов, и, тем более, после, активно разрабатывает и без каких-либо оповещений испытывает на орбите новейшие ударно-боевые средства различных типов, включая последние модификации беспилотных космических аппаратов X-37", - говорится в заявлении.

<https://ria.ru/20211116/isyvaniya-1759288310.html>

Глава военного ведомства Франции напомнила об ответственности за загрязнение космоса

16.11.2021. Глава министерства вооруженных сил Франции Флоранс Парли отметила, что те, кто производит космический мусор, должны нести ответственность.

"Космос - это общее благо 7,7 млрд человек, живущих на нашей планете", - написала она в своем Twitter. По ее словам, те, кто загрязняет космос "несут значительную ответственность за создание мусора, который загрязняет [космос] и ставит под угрозу наших космонавтов и спутники", - отметила она.

Ранее российское военное ведомство сообщило о проведении испытаний, в ходе которых был успешно поражен недействующий российский космический аппарат. Минобороны подчеркнуло, что осуществляет плановую деятельность по укреплению

обороноспособности и напомнило, что главной целью новой стратегии по космосу США является "создание комплексного военного преимущества" в этой сфере.

<https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/12940995>

Еврокомиссар назвал проведенное Россией испытание угрозой деятельности ЕС в космосе



Еврокомиссар по вопросам внутреннего рынка Тьерри Бретон

© Фото: Aris Oikonomou, Pool via AP

17.11.2021. Образовавшиеся фрагменты неработавшего спутника "Целина-Д" после его уничтожения в ходе проведенных Россией испытаний могут представлять угрозу для деятельности Евросоюза в космосе. С таким утверждением выступил 16 ноября еврокомиссар по вопросам внутреннего рынка Тьерри Бретон.

"Испытание противоспутникового оружия привело к образованию значительного количества [космического] мусора, размеры которого могут поставить под угрозу космическую деятельность Европейского союза, а также деятельность наших государств-членов", - написал он в своем Twitter.

Бретон добавил, что члены экипажа Международной космической станции (МКС) также были подвержены опасности, предприняты необходимые меры для их защиты. *"Европейская система космического наблюдения и слежения была немедленно активирована, на постоянной основе ведется мониторинг ситуации, чтобы защитить европейские спутники Galileo и Copernicus ("Галилео" и "Коперник") и спутники стран-членов [ЕС] от столкновения с мусором", - отметил еврокомиссар, добавив, что пока ни один из спутников ЕС не был поврежден.*

"Как еврокомиссар, отвечающий за космическую политику Евросоюз и, в частности, за Galileo и Copernicus, я присоединяюсь к решительному осуждению проведенного Россией <...> испытания, приведшего к уничтожению спутника на низкой орбите", - заявил он. Евросоюз будет работать над новой оборонной и космической стратегиями, резюмировал Бретон.

Российское военное ведомство сообщило о проведении испытаний, в ходе которых был успешно поражен недействующий российский космический аппарат. Минобороны подчеркнуло, что осуществляет плановую деятельность по укреплению обороноспособности и напомнило, что главной целью новой стратегии по космосу США является "создание комплексного военного преимущества" в этой сфере.

<https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/12944415>

Происшествия, события, факты

«Гонец» принял участие в телемосте с Таиландом



© Фото: Роскосмос

16.11.2021. Спутниковая система «Гонец» приняла участие в интерактивной сессии Национальной научно-технической выставки «Таиланд-2021». Доклад, представленный тайландской публике, был посвящен цифровым сервисам спутниковой системы «Гонец».

В мероприятии приняли также участие компании «Главкосмос» и «Терра Тех», которые представили различные продукты и широкий спектр услуг ракетно-космической отрасли России.

Спутниковая система «Гонец» является оператором отечественных систем связи и ретрансляции, созданных по заказу Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос». Миссия общества — предоставление качественных услуг подвижной спутниковой связи и ретрансляции на всей территории Российской Федерации и за ее пределами. Другой важной задачей является участие в создании перспективных космических систем связи и ретрансляции в кооперации с другими компаниями российской космической отрасли.

<https://www.roscosmos.ru/33352/>

Главкосмос принимает участие в открытии флагманского универмага СТОКМАНН



© Фото: Роскосмос

17.11.2021. Компания «Главкосмос» принимает участие в открытии нового флагманского универмага компании СТОКМАНН, который распахнул свои двери 16 ноября 2021 года, в здании «Смоленского Пассажа 2».

Главкосмос сегодня выступает сразу в двух качествах: в роли официального оператора торговых знаков Роскосмоса и куратора коллаборации между Госкорпорацией и СТОКМАНН по созданию лимитированной коллекции одежды, приуроченной к 60-ой годовщине полета Юрия Гагарина в космос и открытию универмага.

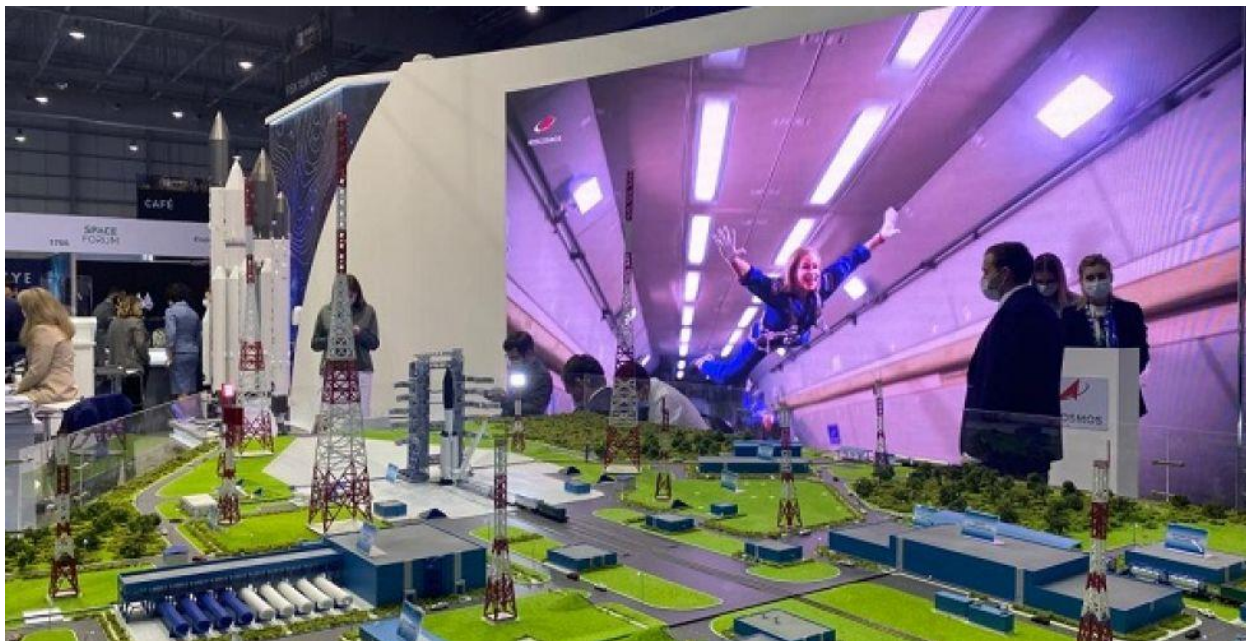
В рамках этой коллаборации представлены женские и мужские худи, свитшоты и футболки с принтами в тематике объединения космоса и моды. В дополнение к предметам одежды будет запущена digital-версия коллекции с дополненной реальностью — визуализацией космического шлема и балаклавы.

Главкосмос — дочерняя компания Госкорпорации «Роскосмос». Главная задача компании — 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.

С мая 2021 года Главкосмос является официальным оператором торговых знаков Роскосмоса.

<https://www.roscosmos.ru/33366/>

Центр Хруничева представлен на Dubai Airshow 2021



© Фото: Роскосмос

17.11.2021. Государственный космический научно-производственный центр имени М.В. Хруничева совместно с другими отечественными разработчиками и изготовителями космической техники представляет российскую ракетно-космическую отрасль на Международной авиационно-космической выставке Dubai Airshow 2021. Открытие авиасалона в Дубае состоялось 14 ноября в Выставочном центре Международного аэропорта Аль-Мактум.

Центр Хруничева представляет специалистам и посетителям авиасалона основное направление деятельности — средства выведения различной грузоподъемности. На выставочной экспозиции объединенного стенда Госкорпорации «Роскосмос» макеты ракеты-носителя тяжелого класса «Протон-М» и перспективного семейства ракет-носителей различной грузоподъемности «Ангара», в том числе модификация тяжелой «Ангара»- «Ангара-А5М» для космодрома Восточный.

В настоящее время Центр Хруничева предоставляет российским и зарубежным заказчикам услуги по запуску широкого спектра полезных нагрузок на основные типы околоземных орбит. За прошедшие 25 лет клиентами и партнерами ГКНПЦ им. М.В. Хруничева стали космические агентства, ведущие мировые операторы связи, фирмы-изготовители космических аппаратов и оборудования, а также научные организации многих стран мира.

В рамках деловой программы на авиашоу в Дубае руководством Центра Хруничева запланировано несколько встреч для обсуждения вопросов сотрудничества.
<https://www.roscosmos.ru/33354/>

Первая «колея» на Луне



17.11.2021. 51 год назад, 17 ноября 1970 года, на поверхность Луны был успешно доставлен самоходный аппарат «Луноход-1», который вместе со своим младшим «собратом» и первым спутником Земли навсегда стали символами успехов Советского Союза в освоении космоса.

«Луноход-1» проводил исследования на поверхности Луны и окололунного пространства до сентября 1971 года. Суммарная длительность активного функционирования самоходного аппарата «Луноход-1» составила 301 сутки 06 часов 37 минут. Аппарат прошел по поверхности Луны 10 540 метров, что стало мировым рекордом, передал на Землю более 200 лунных панорам, около 20 тысяч фотографий и другие результаты исследований.

«Луноход-1» был создан в конструкторском бюро химкинского Машиностроительного завода имени С.А. Лавочкина под руководством Григория Николаевича Бабакина. Самоходное шасси для Лунохода было создано во ВНИИТрансМаш под руководством Александра Леоновича Кемурджиана.

«Луноход-1» состоял из двух основных частей: колесного шасси и герметичного приборного контейнера, в котором размещена вся служебная аппаратура. Контейнер имеет форму усеченного конуса, причем верхнее основание конуса, служащее радиатором-охладителем для сброса тепла, имеет больший диаметр, чем нижнее. На время лунной ночи радиатор закрывался крышкой. Внутренняя поверхность крышки покрыта фотоэлементами солнечной батареи, что обеспечивает подзаряд аккумуляторной батареи в течение лунного дня. В рабочем положении панель солнечной батареи может располагаться под разными углами в пределах 0-180°, чтобы оптимально использовать энергию Солнца при различных его высотах над лунным горизонтом.

Для получения панорамных изображений и съемки участков звездного неба, Солнца и Земли, необходимых для астроориентации лунохода и не требующих высоких скоростей передачи изображения, на борту лунохода была также установлена телефотометрическая или фототелевизионная оптико-механическая система с панорамной разверткой, состоящая из четырех камер. Они расположены таким образом, что две из них обеспечивают обзор местности справа и слева от лунохода в пределах несколько более 180° в горизонтальной плоскости и 30° в вертикальной, а две другие камеры дают изображение местности и пространства в пределах 360° в вертикальной и 30° в горизонтальных плоскостях.

Луноход управлялся дистанционно. В состав дистанционной системы управления входили система курсоуказания, обеспечивавшая передачу на Землю информации об угловом положении аппарата. Кроме того, курсовой гироскоп обеспечивал движение в заданном направлении с учетом объезда препятствий. Для получения информации о дорожных условиях, необходимой для управления движением лунохода, о пройденном пути и для проведения научных экспериментов по исследованию свойств грунта, на корме лунохода был установлен входящий в состав самоходного шасси прибор оценки проходимости. Он состоял из мерного (девятого)

колеса и механизмов для внедрения и поворота в грунте штампа, позволяющего получить информацию о физико-механических свойствах лунного грунта. С помощью мерного колеса определялся пройденный путь.

В итоге обследования луноходом района посадки станции «Луна-17» были построены: топографическая схема трассы в масштабе 1:1000, уточненные схемы отдельных участков в масштабе 1:200, топографические планы отдельных участков в масштабе 1:100, полученные стереофотографическим методом, высотные профили трассы и характерных кратеров. В течение всего срока активного существования лунохода регулярно проводились измерения физико-механических свойств лунного грунта. С помощью автоматической спектрометрической аппаратуры РИФМА была получена информация о химическом составе лунного грунта — в своем составе он имел следующие элементы: кремний (20%), железо (12%), кальций (8%), алюминий (7%), магний (7%), титан (<4%) и калий (<1%).

Управление самоходным аппаратом из Центра управления луноходом выполнял экипаж, в состав которого входили командир, водитель, штурман, оператор и бортиженер. Экипаж лунохода, получая на Земле лунные телевизионные изображения и телеметрическую информацию, с помощью специализированного пульта управления обеспечивал выдачу команд на луноход.

<https://www.roscosmos.ru/33369/>