

Новости космоса

Выпуск № 106 11 июня 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков.....	3
Спутники OneWeb доставили на космодром Восточный в рамках подготовки к запуску	3
12 июня Blue Origin проведут аукцион по розыгрышу одного места на первый полёт с людьми.....	4
Китай успешно вывел на орбиту четыре исследовательских спутника.....	4
“Не списывай точь-в-точь”: Китайская компания начинает разработку ракеты для конкуренции с РН Falcon 9 и Falcon Heavy.....	5
РН Long March 2F с пилотируемым кораблем Shenzhou-12 стартует 17 июня.....	7
Космические аппараты и спутниковые системы.....	8
Солнечное затмение с российских спутников	8
Эксперт раскрыл детали новых американских миссий на Венеру	10
Европейское космическое агентство утвердило научную программу миссии на Венеру.....	11
Британскую молодежь призвали делать климатические наноспутники	13
Компании Yahsat и Airbus продолжают разрабатывать космический аппарат Thuraya 4-NGS.....	13
Китайский марсоход "Чжужун" прислал "селфи" и снимки Марса.....	13
Пилотируемые программы	14
Космонавты экспедиции МКС-69 начнут готовиться к конкретной миссии за полгода до полета	14
"Прогресс" доставит американскому и японскому астронавтам на МКС российскую еду	15
Уйти нельзя остаться. Перспективы МКС и РОСС при параллельном развитии.....	16
Управление, финансы и маркетинг	16
Рогозин заявил о готовности Роскосмоса к сотрудничеству с NASA	16
Роскосмос и Росгидромет подписали соглашения о сотрудничестве с российскими университетами	17
Директор NASA считает уникальным сотрудничество России и США в космосе.....	19
Skylo запускает услуги подключенных устройств в Индии в сети Inmarsat	20
Макс Поляков о сделке по приобретению Dragonfly Aerospace.....	20
Происшествия, события, факты	23
Роскосмос рассмотрит возможность создания формы для байкеров.....	23
Жители Задонска в День России смогут пообщаться с космонавтами на МКС	24

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

Спутники OneWeb доставили на космодром Восточный в рамках подготовки к запуску

Предстоящий запуск должен довести количество спутников на орбите до 254



© ГК «Роскосмос»

10.06.2021. Британские спутники связи OneWeb доставлены на космодром Восточный перед июльским запуском. Об этом говорится в сообщении Роскосмоса, распространенном в четверг.

"В четверг, 10 июня 2021 года, в аэропорт Игнатьево (г. Благовещенск) самолетом Ан-124-100 доставлена новая партия из 36 космических аппаратов OneWeb", - говорится в сообщении.

Затем специалисты Космического центра "Восточный" (филиал ЦЭНКИ, входит в Роскосмос) доставили аппараты на космодром, после чего технический расчет приступил к подготовке к запуску.

"На сегодняшний день группировка спутников OneWeb на низкой околоземной орбите насчитывает 218 космических аппаратов, планируется запуск сотен других. Предстоящий запуск должен довести количество спутников OneWeb на орбите до 254", - уточнили в госкорпорации.

Работы ведутся по контракту компании "Главкосмос" с Arianespace (оператор запуска) и компанией Starsem. Запуск по программе OneWeb запланирован на 1 июля. Ракета-носитель "Союз-2.1б" с разгонным блоком "Фрегат" выведет на орбиту 36 аппаратов.

<https://tass.ru/kosmos/11622855>

12 июня Blue Origin проведут аукцион по розыгрышу одного места на первый полёт с людьми



11.06.2021. Регистрация на аукцион на выигрыш одного места в капсуле New Shepard при полёте 20 июля вместе с братьями Безос – закрыта. Финальная ставка составила \$4,8 млн.

Сам аукцион состоится 12 июня в 20:00 мск (17:00 UTC). Компания будет вести прямую трансляцию события.

Полученная сумма будет передана в фонд Blue Origin – Club for the Future, “чтобы вдохновить будущие поколения участвовать в STEM-обучении и создать будущее человечества, которое связано с космосом”.

20 июля ракета New Shepard запустит в суборбитальный полёт одноимённую капсулу с 6 пассажирами на борту. Это будет первый полёт с людьми для компании. Одно из мест займёт владелец компании – Джефф Безос, второе – его брат. Ещё одно место выиграет победитель аукциона. Остальные места займут работники компании.

<https://aboutsacejournal.net/2021/06/11/12>

Китай успешно вывел на орбиту четыре исследовательских спутника

Запуск состоялся с космодрома Тайюань

11.06.2021. Китай при помощи ракеты-носителя "Чанчжэн-2-Ди" (CZ-2D) успешно вывел 11 июня на орбиту 4 спутника. Об этом 11 июня, в пятницу, сообщило Центральное телевидение Китая.

Запуск состоялся в 11:03 по пекинскому времени (06:03 мск) с космодрома Тайюань (провинция Шаньси). Полезная нагрузка ракеты включала в себя спутник "Бэйцзин-3", а также три микроспутника "Хайсы-2", "Янван-1" и "Тайкун шиянь-1".

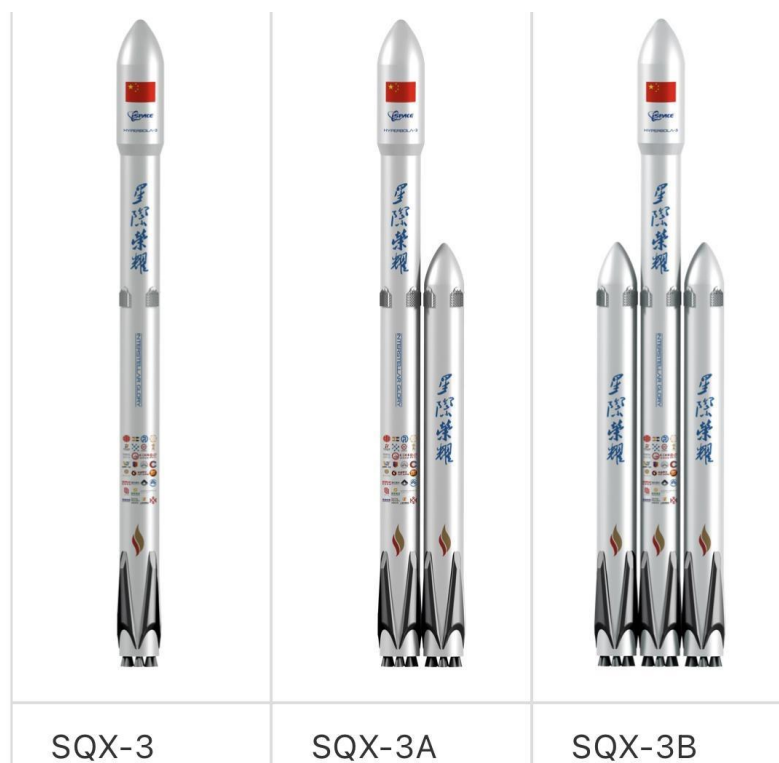
Как отмечается в репортаже, "Бэйцзин-3" является коммерческим спутником дистанционного зондирования Земли. Он будет использоваться для мониторинга ресурсов, состояния окружающей среды, городского управления и предупреждения стихийных бедствий. Аппарат "Хайсы-2" - собственность Сямэньского университета (китайская провинция Фуцзянь) и предназначен для исследования экологического состояния шельфовых и прибрежных зон.

"Янван-1" принадлежит китайской компании "Шэньчжэнь циюань тайкун кэцзи" и будет использоваться для поиска и исследования малых планет и астероидов. В то

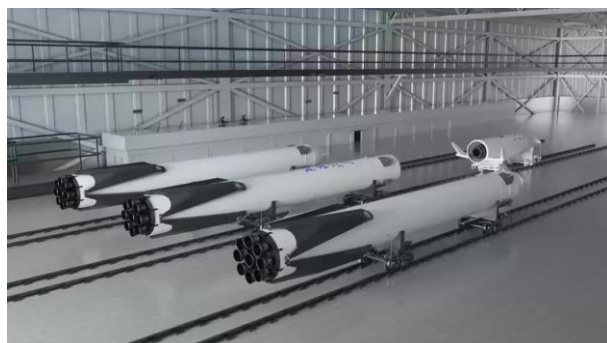
время как микроспутник "Тайкун шянь-1" является собственностью Университета аэрокосмических технологий и будет задействован в образовательных целях.

<https://tass.ru/kosmos/11624225>

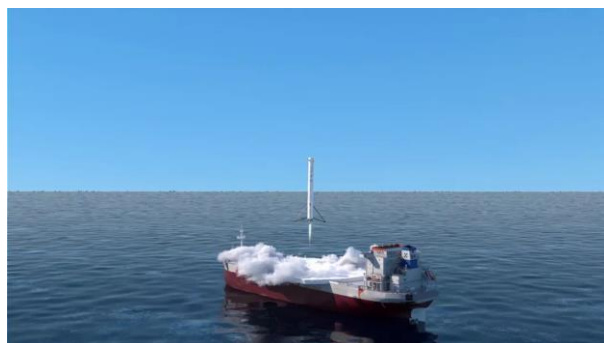
“Не списывай точь-в-точь”: Китайская компания начинает разработку ракеты для конкуренции с РН Falcon 9 и Falcon Heavy



Все возможные конфигурации новой ракеты



Блоки SQX-3B и таинственный корабль



*Посадка на корабль
Credit: Interstellar Glory*

10.06.2021. Компания Interstellar Glory из Китая организовала демонстрацию проекта ракеты-носителя Hyperbola-3 (кодовое название SQX-3). Группа экспертов утвердила техническое предложение и единогласно приняла проект. Переход к демонстрации общей программы ракеты ознаменовал официальное начало этапа разработки.

Жидкотопливная ракета-носитель серии SQX-3 включает три конфигурации: SQX-3, SQX-3A и SQX-3B. Блоки ракеты – универсальные, и по аналогии с РН Falcon 9/ Falcon Heavy, могут использоваться для создания 3-х блочной ракеты и даже 2-х блочной!

SQX-3 – ракета-носитель среднего класса, она выступает основой для создания всей линейки ракет. Придерживаясь концепции модульности и комбинирования ускорителей, она обеспечивает возможность для последующего расширения конфигураций РН. В то же время ракета SQX-3 – частично-многоразовая и должна значительно снизить затраты на запуск и повысить конкурентоспособность на рынке.

SQX-3 имеет двухступенчатую тандемную компоновку, с диаметром корпуса в 4,2 м. Длина ракеты – 68 м, стартовая масса – 490 т. На первой ступени используются 9 двигателей на жидком кислороде и метане – Focus 2 (кодовое название JD-2) с тягой 85 т на уровне моря. По аналогии с ракетой Falcon 9, она может садиться на сушу и плавучие платформы и использоваться повторно.

На второй ступени установлена вакуумная версия двигателя JD-2, с тягой 104 т и возможностью многократного включения, из-за этого полезная нагрузка может быть выведена на различные орбиты.

- SQX-3 может вывести на низкую-околоземную орбиту 13,7 т (без возврата), с возвратом на платформу – 8,6 т, с возвратом к месту старта 5,1 т.
- SQX-3A – версия с двумя ускорителями, без возврата она выводит – 26,1 т, с возвратом на платформу – 12,9 т, с возвратом к месту старта – 9,5 т.
- SQX-3B – версия с тремя ускорителями (как РН Falcon Heavy), без возврата выводит – 32,2 т, с возвратом на платформу – 14,1 т, с возвратом к месту старта – 12,4 т.

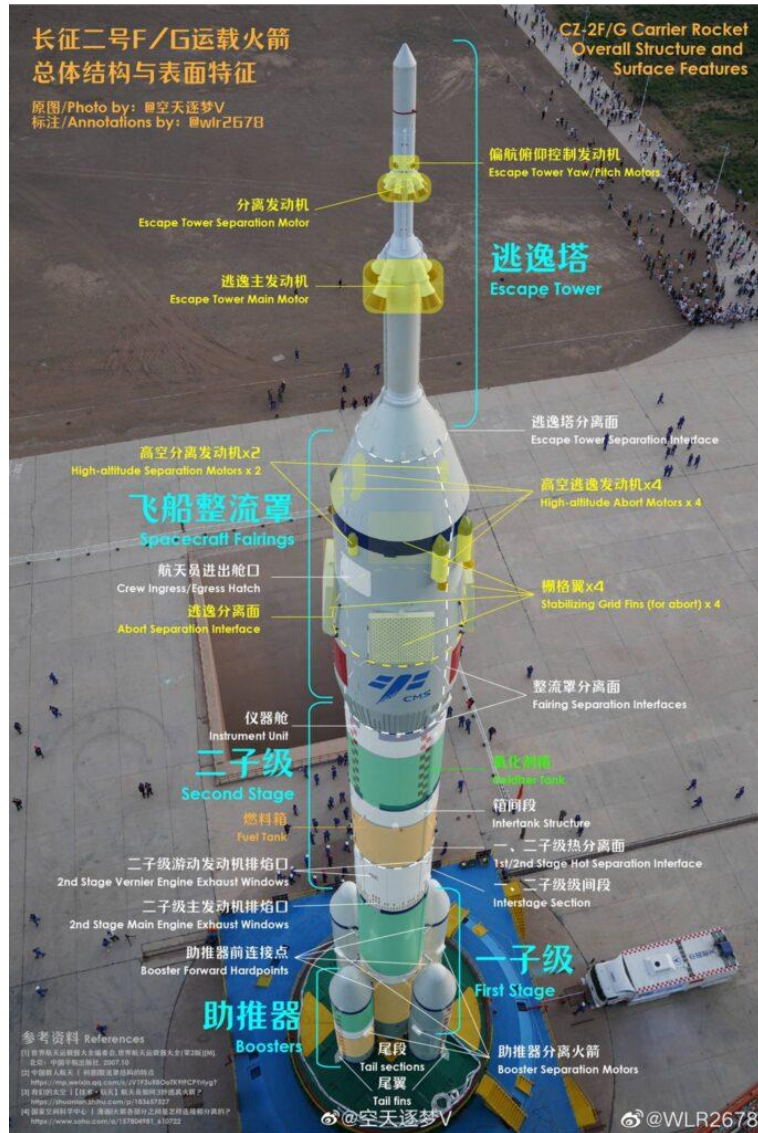
Основной рынок ракеты – запуск спутниковых группировок, средних и тяжёлых спутников, вывод блоков космических станций и зондов для исследования дальнего космоса.

Интересно, что на представленном рендере блоков SQX-3B, также запечатлён таинственный корабль. Он похож на корабль Virgin Galactic SpaceShipTwo, что намекает на возможное использование ракеты не только для грузовых миссий.

Interstellar Glory планирует ускорить темпы разработки ракеты и быстро выйти на рынок запусков после первого полёта в июне 2024 года. В конечном итоге Interstellar Glory способствует развитию коммерческой космической отрасли Китая и, если у них всё получится, будет иметь шанс конкурировать с другими космическими компаниями и в мировом масштабе.

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/10>

РН Long March 2F с пилотируемым кораблем Shenzhou-12 стартует 17 июня

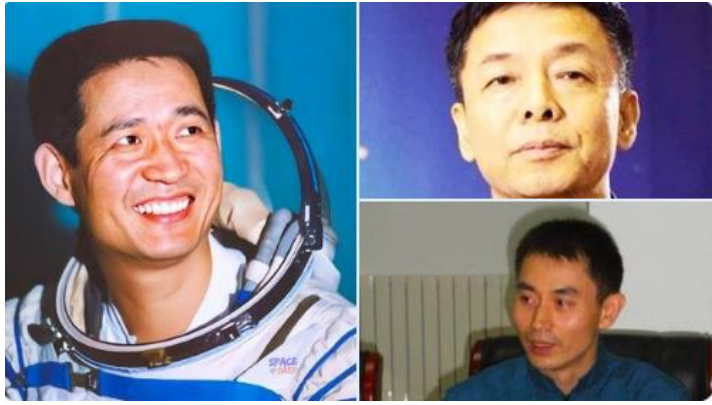


10.06.2021. Ракета Long March 2F с пилотируемым кораблем Shenzhou-12 была доставлена на стартовую площадку космодрома Цзюцюань 9 июня.

Ракета доставит пилотируемый корабль Shenzhou-12 с тремя космонавтами (хантяньюанями) к модулю Tianhe.

Возможно, что старт состоится 17 июня. Члены экипажа будут официально объявлены перед запуском.

Возможно, что это будут: Nie Haisheng (聂海胜), Deng Qingming (邓清明) и Ye Guangfu (叶光富).



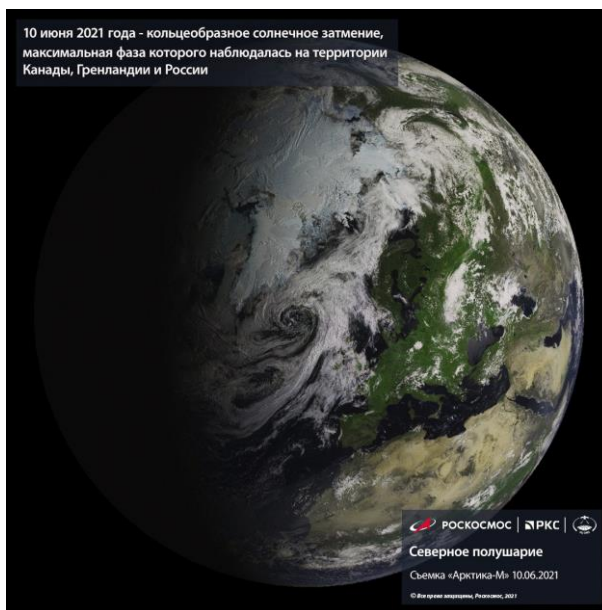
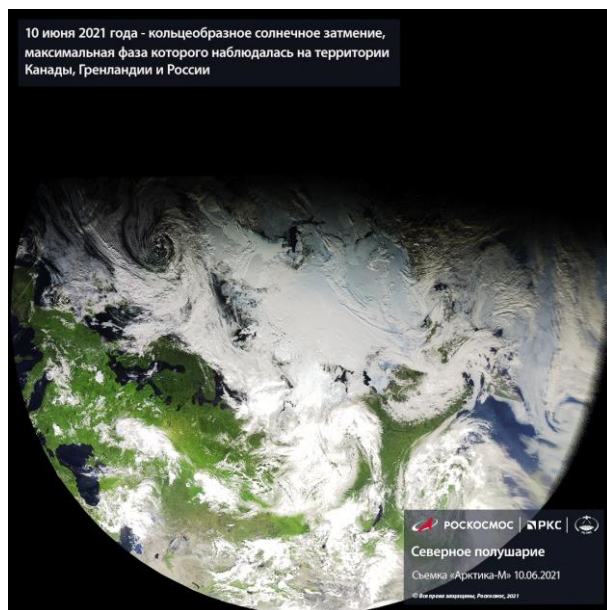
На орбите Земли будут находиться две орбитальные станции с космонавтами на борту, однако сможет ли китайский экипаж увидеть космонавтов МКС в свой бинокль или наоборот?

Ирина Дорошенко

<https://aboutspacejournal.net/2021/06/10>

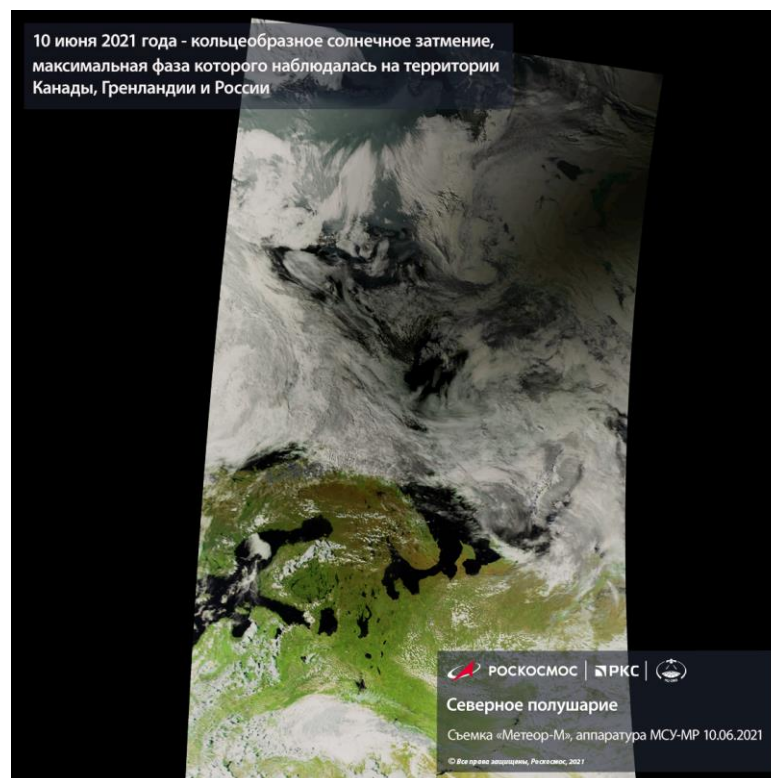
Космические аппараты и спутниковые системы

Солнечное затмение с российских спутников



10.06.2021. Сегодня, 10 июня 2021 года, произошло кольцеобразное затмение Солнца. Оно впервые за полвека было доступно для наблюдений из России, лучше всего его было видно из Якутии и Чукотки. Российские спутники дистанционного зондирования Земли «Метеор-М» и «Арктика-М» смогли запечатлеть это астрономическое явление (тень по поверхности планеты) с околоземной орбиты.

Частные фазы затмения можно было увидеть из Москвы, где Луна закрыла солнечный диск на 16%, а также ряда других российских регионов. Следующий раз такое затмение можно увидеть через девять лет. В Москве в 14:26 спутник Земли закрыл 0,26 диаметра Солнца, или 16 процентов. Полностью Луна ушла с диска звезды в 15:16.



Это затмение открывает целую серию явлений на территории страны, которые будут происходить летом с интервалом в девять лет. Следующее кольцеобразное затмение будет видно 1 июня 2030 года. Его можно будет наблюдать в густонаселенных районах, включая юг европейской части России, а кольцеобразные фазы затмений 21 июня 2039 года и 11 июня 2048 года — в окрестностях Москвы.

Космический аппарат «Арктика-М» № 1 был запущен 28 февраля 2021 года с космодрома Байконур, а в начале марта вышел на рабочую орбиту, на которой самая удаленная от Земли точка полета аппарата во много раз превышает ближайшую. Сейчас проводятся летные испытания космического аппарата перед вводом его в эксплуатацию. Космическая система гидрометеорологического мониторинга «Арктика-М» предназначена для мониторинга климата и окружающей среды в арктическом регионе, решения задач навигации судов по Северному морскому пути.

Космический комплекс гидрометеорологического и океанографического обеспечения «Метеор-3М» предназначен для получения космической информации дистанционного зондирования Земли в интересах оперативной метеорологии, гидрологии, агрометеорологии, мониторинга климата и окружающей среды, мониторинга чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения научных гелиогеофизических исследований, изучения состояния атмосферы в планетарном масштабе. Также одной из задач орбитального комплекса является сбор и передача гидрометеорологических данных от автоматических измерительных платформ различных типов (наземных, ледовых, дрейфующих).

<https://www.roscosmos.ru/31412/>

Эксперт раскрыл детали новых американских миссий на Венеру



© Depositphotos / Markus Gann

11.06.2021. Новые американские миссии на Венеру будут искать следы океана и вулканическую активность на ней, рассказал РИА Новости ведущий ученый Планетарного общества США Брюс Беттс (Bruce Betts).

"Эти миссии расширят наши знания о том, как Венера стала такой, какая она есть сейчас, в том числе с помощью знаний о ее геологии, атмосфере, о том, есть ли на ней активные вулканы, а также о том, был ли на Венере когда-нибудь океан", - заявил эксперт.

Новый руководитель НАСА Билл Нельсон объявил ранее, что США готовятся отправить на Венеру два новых космических аппарата - зонды *Davinci+* и *Veritas*. Сообщалось, что последний будет составлять геологическую карту планеты, а *Davinci+* займется изучением ее атмосферы.

По словам Беттса, запуск миссий планируется на 2028 – 2030 годы. Затянувшийся на три десятка лет перерыв в изучении Венеры специалист объясняет "множеством конкурирующих приоритетов в планетарных исследованиях". *"В общем и целом США возвращаются на Венеру потому, что к ней есть научный интерес, и потому, что улучшились современные технологии в сравнении с теми, что существовали на момент последней миссии НАСА в 90-е годы",* - отмечает ученый. США бывали на орбите Венеры трижды, в последний раз – в 1990 году, орбитальный полет у Венеры совершил зонд *Magellan*.

Вслед за объявлением новых американских миссий на Венеру глава "Роскосмоса" Дмитрий Рогозин озвучил заинтересованность российских ученых в том, чтобы проект межпланетной станции "Венера-Д" вновь стал международным. НАСА отреагировало на это словами о готовности к обсуждению с Россией дальнейших планов исследования Венеры и общем интересе двух стран в ее изучении. *"За счет использования ресурсов различных стран международное взаимодействие идет на пользу планетарной науке. Привлечение дополнительного числа ученых, инженеров и космических аппаратов для планетарных исследований идет на пользу всем",* - уверен американский ученый.

Миссия "Венера-Д" предусматривает высадку на Венеру долгоживущей посадочной станции. Проект разрабатывался как совместный с 2013 года с небольшим перерывом в 2014 году. Однако в последующем Роскосмос объявлял, что "Венера-Д"

будет национальным проектом с возможным частичным участием иностранных партнеров.

<https://ria.ru/20210611/venera-1736565567.html>

Европейское космическое агентство утвердило научную программу миссии на Венеру

Запуск запланирован на начало 2030-х годов

10.06.2021. Европейское космическое агентство (ЕКА) приняло решение о запуске миссии на Венеру EnVision. Об этом говорится в релизе, опубликованном 10 июня на официальном сайте организации.

"EnVision станет следующим орбитальным аппаратом ЕКА для [исследования] Венеры, который обеспечит целостное представление о планете от ее внутреннего ядра до верхних слоев атмосферы, что позволит определить причину различных путей развития Венеры и Земли", - говорится в сообщении. Отмечается также, что эта миссия была выбрана Комитетом по научной программе ЕКА 10 июня в качестве пятой миссии среднего класса, запуск которой запланирован на начало 2030-х годов.

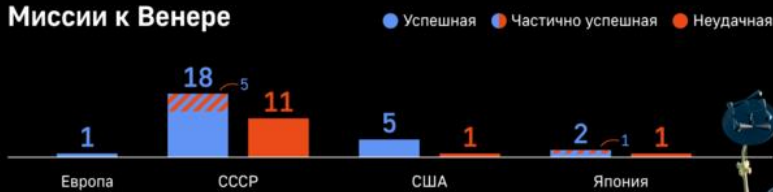
"Нас ждет новая эра в изучении нашего ближайшего, но совершенно другого соседа по Солнечной системе", - заявил директор ЕКА по науке, профессор Гюнтер Хасингер. Он добавил, что вместе с недавно объявленными миссиями на Венеру под руководством NASA в ближайшее десятилетие "у нас будет чрезвычайно обширная научная программа на этой загадочной планете". Ранее Хасингер отмечал, что открытие жизни за пределами Земли является наивысшим приоритетом для Европейского космического агентства, которое уже выполняет и готовит целую серию экзопланетных миссий.

EnVision - это миссия под руководством ЕКА при участии NASA, которая является продолжением программы Venus Express (2005-2014). По мнению экспертов, EnVision значительно улучшит радиолокационные изображения поверхности, полученные NASA Magellan в 1990-х годах.

Как исследовали Венеру

Венеру — одну из ближайших соседей Земли — и пространство вокруг нее посещали советские, американские, европейские и японские космические аппараты.

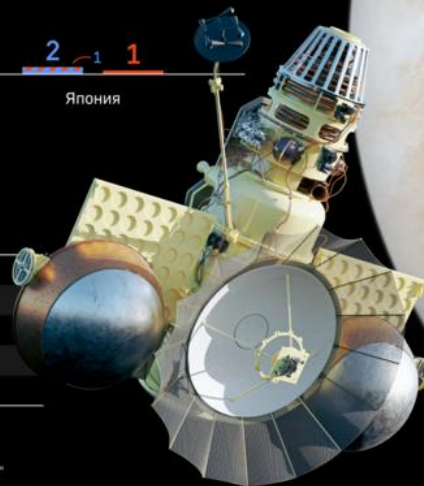
Миссии к Венере



Станция "Венера-3"

"Венера-3" — первый в мире аппарат, который достиг поверхности другой планеты.

Дата старта	16 ноября 1965 года
Дата посадки	1 марта 1966 года
Ракета-носитель	Молния-М
Масса	960 кг
Длительность полета	105 дней



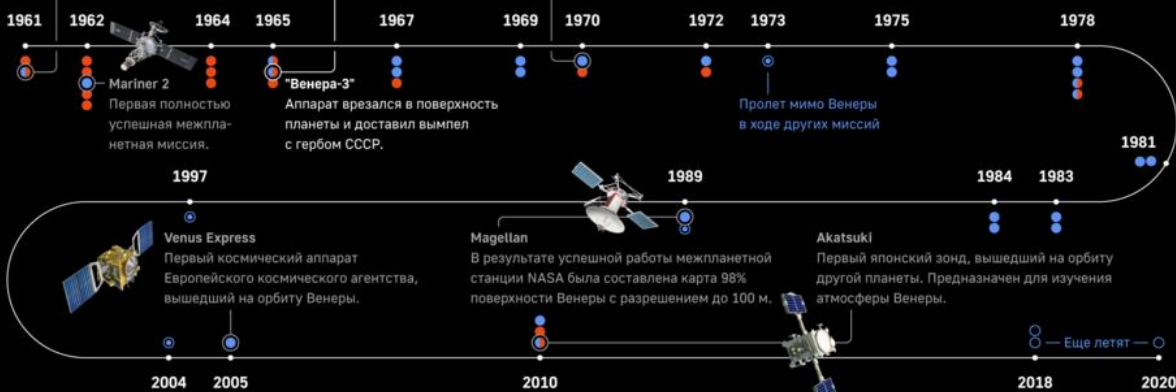
"Венера-1"

Первый космический аппарат, пролетевший на расстоянии 100 тыс. км от поверхности Венеры.



"Венера-7"

Первая мягкая посадка на поверхность Венеры, аппарат передавал данные около 20 минут.



Планеты земной группы

Меркурий



Венера



Венера вращается в направлении, противоположном направлению вращения большинства планет. Поэтому Солнце на ней восходит на западе, а садится на востоке.

Оборот вокруг Солнца/год	224,7 земных суток
Оборот вокруг оси/звездные сутки	243,02 земных суток
Давление у поверхности	91 атмосфера/92 бар
Температура на поверхности	464 °C/737 K
Естественные спутники	нет

Земля



Марс



© ТАСС, 2021. Источники: "ТАСС-Досье", Роскосмос, РКК "Энергия", АО "НПО Лавочкина", ESA, JAXA, NASA, NASA Space Science Data Coordinated Archive, Сурдин В. Г. Солнечная система. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2017, Siddiqi A.A. Beyond Earth: A Chronicle of Deep Space Exploration, 2018. ТАСС выражает благодарность РКК "Энергия" за помощь в подготовке проекта.

<https://tass.ru/kosmos/11622037>

Британскую молодежь призвали делать климатические наноспутники

10.06.2021. Конкурс для молодежи по разработке космического наноспутника запустило правительство Великобритании 9 июня, сообщает пресс-служба британского правительства.

Участникам предлагается разработать небольшой спутник, который предназначен для отслеживания климатических изменений на поверхности Земли. Призовой фонд составляет £600 тыс., что должно позволить победителю довести свою разработку до готового к запуску в космос образца.

В правительстве заявляют, что, если разработка будет удачной, наноспутник может быть отправлен на орбиту. Одной из целей проведения конкурса является намерение вдохновить молодых британцев на работу в космической отрасли.

«Это поможет обеспечить будущие космические полеты для Великобритании, вдохновляя молодых людей развивать навыки, необходимые для работы в этом развивающемся секторе», — цитирует пресс-служба слова британского министра транспорта Гранта Шеппса.

Отмечается, что данная работа осуществляется в рамках общей стратегии Великобритании по удвоению доли страны на мировом космическом рынке до 10% к 2030 году.

Напомним, к 2030 году Великобритания запланировала возглавить список стран по скорости сокращения выбросов углекислого газа. К 2050 году правительство рассчитывает выйти на нулевой уровень выбросов парниковых газов.

https://rossaprimavera.ru/news/a65d9ad0?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop

Компании Yahsat и Airbus продолжают разрабатывать космический аппарат Thuraya 4-NGS

10.06.2021. Yahsat и Airbus завершили предварительное рассмотрение дизайна космического аппарата геостационарной спутниковой связи Thuraya 4-NGS. Результатом этого действия стала формализация технических и функциональных требований к этой спутниковой системе. Кроме того, стороны проекта подтвердили требуемую эффективность спутника.



Космический аппарат Thuraya 4-NGS является частью планов Yahsat по созданию конкурентоспособной L-диапазонной экосистемы и обновлению своей наземной и космической инфраструктуры.

<http://ecoruspace.me/>

Китайский марсоход "Чжужун" прислал "селфи" и снимки Марса

На фото посадочной платформы на ее борту можно различить флаг КНР и талисманы Олимпиады в Пекине 2022 года

11.06.2021. Входящий в китайскую исследовательскую миссию "Тяньвэнь-1" марсоход "Чжужун" прислал "селфи" и другие фотоснимки с Марса. Об этом 11 июня сообщило Китайское национальное космическое управление (CNSA).

Три снимка были сделаны собственными камерами марсохода. А для "селфи" "Чжужуну" пришлось отъехать примерно на 10 м на юг от посадочной платформы, оставить камеру на поверхности и вернуться на исходную позицию.

Марсоход также сделал панорамное фото равнины Утопия с места приземления и другие снимки поверхности. На фото посадочной платформы на ее борту можно различить флаг КНР и талисманы Олимпиады в Пекине 2022 года - панду Бин Дуньдунь и китайский фонарик Сюэ Жунжун.

15 мая посадочный модуль китайской автоматической межпланетной станции "Тяньвэнь-1" с входящим в ее состав марсоходом совершил успешную посадку в южной части равнины Утопия в северном полушарии Марса. Период работы марсохода "Чжужун" на поверхности планеты составит 92 земных дня. К настоящему времени марсоход проработал 28 марсианских дней [один земной день и 37 минут].

<https://tass.ru/kosmos/11624303>

Пилотируемые программы

Космонавты экспедиции МКС-69 начнут готовиться к конкретной миссии за полгода до полета

Сейчас они проходят общие тренировки



Андрей Федяев (в центре) и Николай Чуб (справа). © Михаил Джапаридзе/ТАСС

10.06.2021. Космонавты Роскосмоса Олег Кононенко, Николай Чуб и Андрей Федяев, которые готовятся к полету в составе экспедиции МКС-69, пока проходят общие тренировки и к конкретной программе полета еще не приступали, сообщил журналистам в четверг космонавт Кононенко.

"Мы начнем тренироваться, изучать эксперименты, которые нам предстоит сделать на орбите, минимум за полгода, максимум - за год. Пока мы проходим общую подготовку по общим экспериментам, которые длятся год-два. К конкретной программе еще не приступали", - сказал Кононенко перед прохождением тренировок по выживанию на воде.

По словам космонавта, тренировки по выживанию на воде проходят в течение недели, в этот раз они завершатся в следующую пятницу. До этого экипаж потренировался выживать в пустыне и в зимних условиях.

"Возможны нештатные спуски, аварийные спуски, спуски, связанные с аварией на станции. Точка посадки Землей рассчитывается, исходя из того, что мы сядем на землю. Но это не всегда возможно. Есть вероятность того, что мы можем приземлиться на воду. Чтобы психологически себя чувствовать уверенными, понимать, что мы справимся, такие тренировки и проводятся", - пояснил Кононенко, подчеркнув, что циклограмма подготовки постоянно шлифуется, но в целом остается без изменений.

Ранее Кононенко, Чуб и Федяев были утверждены на подготовку в составе экипажа экспедиции МКС-69. Они могут отправиться на орбиту в 2023 году.

<https://tass.ru/kosmos/11619575>

"Прогресс" доставит американскому и японскому астронавтам на МКС российскую еду

Запуск корабля запланирован в ночь на 30 июня

11.06.2021. Российские продукты будут доставлены на грузовом корабле "Прогресс МС-17" для астронавта NASA Марка Ванде Хая и представителя JAXA Акихико Хосидэ. Об этом сообщил ТАСС заводделом питания экипажа МКС Института медико-биологических проблем (ИМБП) РАН Александр Агуреев.

"Для Хосидэ 38 продуктов наших: мясное ассорти деликатесное, говядина под майонезом, гуляш, мясо в желе, омлет с куриным мясом, мясо куриное с мускатным орехом, мясо куриное с черносливом, язык говяжий в желе, икра баклажанная, икра кабачковая, мясо с перловой кашей, борщ с мясом, рассольник с мясом, суп харчо, творог с облепиховым пюре и другие", - сказал Агуреев.

По словам заводделом, для американского астронавта предназначено 51 наименование, в том числе супы харчо и крестьянский.

По пожеланиям космонавтов Роскосмоса Олега Новицкого и Петра Дуброва, на орбиту будут доставлены горчица, хрен столовый, кетчуп лечо. Также на "Прогрессе" с Земли отправят свежие фрукты и овощи. *"Из списка, который составляют родственники - сыр, копченые колбаски, чипсы куриные сыровяленые, коктейль студенческий оригинальный, миндаль жареный, смесь орехов с изюмом, фрукты сушеные, шоколад, мармелад, колбаски сырокопченые, сок апельсиновый с мякотью, сок березовый сочный, сок яблочный, конфеты "Белочка", "Мишка косолапый", цукаты из банана, клюква сушеная, курага и т.д.",* - уточнил Агуреев.

Запуск космического грузового корабля "Прогресс МС-17" запланирован в ночь на 30 июня. Сейчас на борту МКС находятся семь членов экипажа: космонавты Роскосмоса Олег Новицкий и Петр Дубров, астронавты NASA Марк Ванде Хай, Шейн Кимброу и Меган Макартур, астронавт Европейского космического агентства Тома Песке, а также астронавт JAXA Акихико Хосидэ.

<https://tass.ru/kosmos/11623649>

Уйти нельзя остаться. Перспективы МКС и РОСС при параллельном развитии

Михаил Котов — о ресурсе Международной космической станции и национальном проекте

10.06.2021. 12 апреля 2021 года стало водоразделом для современной российской пилотируемой космонавтики. Именно в этот день вице-премьер по вопросам оборонно-промышленного комплекса Юрий Борисов заявил, что Россия планирует создать собственную орбитальную станцию и предупредит партнеров по МКС о выходе из проекта с 2025 года.

Но с того момента многие новости остались в прежней плоскости — Россия продолжает свою работу в проекте Международной космической станции, планирует туда отправление туристов в декабре 2021 года, готовится к запуску многофункционального лабораторного модуля "Наука" в июле. С другой стороны, РФ отказалась посылать на МКС два других ранее запланированных модуля — научно-энергетический (НЭМ) и узловой, а также спешно разрабатывает проект Российской орбитальной служебной станции (РОСС). Какое решение будет принято в итоге и можно ли усидеть на двух стульях?

Читайте полный текст статьи по ссылке: <https://tass.ru/opinions/11615751>

Управление, финансы и маркетинг

Рогозин заявил о готовности Роскосмоса к сотрудничеству с NASA

Однако госкорпорация сначала ждет отмены санкций против предприятий компании



Глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин. © Алексей Никольский/пресс-служба президента РФ/ТАСС

11.06.2021. Роскосмос не против сотрудничества с NASA, но только в случае отмены санкций против предприятий госкорпорации. Об этом сообщил гендиректор Роскосмоса Дмитрий Рогозин.

"Да и мы не против сотрудничества, только путь к нему - отмена санкций против предприятий Роскосмоса", - написал он в своем Telegram-канале.

Ранее глава NASA Билл Нельсон интервью газете Politico заявил, что сотрудничество США и России в космосе является уникальным и исключительным, оно не должно прекращаться независимо от "соперничества на Земле".

Рогозин ранее сообщил ТАСС, что рассчитывает, что NASA сформирует свою позицию по сотрудничеству с российской госкорпорацией к саммиту РФ и США в Женеве, а не будет "пассивным наблюдателем".

<https://tass.ru/kosmos/11624361>

Роскосмос и Росгидромет подписали соглашения о сотрудничестве с российскими университетами



11.06.2021. Госкорпорация «Роскосмос» и Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды подписали соглашения о долгосрочном партнерстве с МГТУ имени Н.Э. Баумана, Новосибирским государственным университетом и Амурским государственным университетом с целью мониторинга «космической погоды» малыми спутниками разработки университетов.

В рамках подписанных соглашений вузы будут работать над развитием и расширением функционала группировок малых космических аппаратов популярного формата CubeSat собственной разработки, оснащенных аппаратурой для мониторинга гелиогеофизических параметров на низких околоземных орбитах (мониторинг «космической погоды»). Соглашения были подписаны по результатам успешного завершения этапа лётных испытаний университетских аппаратов, запущенных в рамках программы «УниверСат» на ракете-носителях «Союз-2» с разгонным блоком «Фрегат» в конфигурации попутной полезной нагрузки 19 июля 2019 года с космодрома Восточный и 28 сентября 2020 года с космодрома Плесецк. Ранее в марте 2020 года аналогичное соглашение было подписано с МГУ имени М.В. Ломоносова.

Олег Кем, директор Департамента навигационных космических систем (ГЛОНАСС) Госкорпорации «Роскосмос»: *«Формат программы „УниверСат“ позволят нам совместно с нашими ключевыми космическими вузами работать в тесной кооперации для решения прикладных задач в интересах государственных заказчиков Госкорпорации „Роскосмос“. Спутники формата CubeSat позволят оперативно разрабатывать и проводить натурную экспериментальную отработку как служебных систем, так и новой миниатюрной целевой аппаратуры малых космических аппаратов. На сегодняшний день группировка программы „УниверСат“ уже составляет семь спутников, оснащенных гелиогеофизической аппаратурой, служащих источником*

целевой информации для служб Росгидромета в дополнение к федеральной группировке спутников серии „Метеор-М“. Мы планируем запуск еще четырех малых аппаратов в IV квартале 2021 года.»

«Активная работа Института прикладной геофизики Росгидромета в кооперации с Роскосмосом и университетскими командами приведет к весомым результатам, — заявил руководитель Росгидромета Игорь Шумаков. — Размещение на малых космических аппаратах миниатюризированной целевой аппаратуры позволит получать данные, которые дополняют информацию с метеоспутников серии „Метеор-М“. Со своей стороны, Росгидромет всесторонне поддерживает это направление деятельности Роскосмоса и планирует дальнейшие шаги для успешного сотрудничества.»

Игорь Шумаков также добавил, что всего за два года программа «УниверСат» позволила Росгидромету получить функционирующую группировку из семи малых спутников-детекторов, которые собирают гелиогеофизическую информацию о солнечной активности, космической радиации, космических лучах и других параметрах космической погоды.

В Госкорпорации «Роскосмос» с 2017 года успешно действует программа по отбору, определению порядка адаптации и реализации запуска малых научно-образовательных космических аппаратов программа «УниверСат» с использованием российских средств выведения в рамках Федеральной космической программы России на 2016–2025 годы (приказ генерального директора Госкорпорации «Роскосмос» от 27.12.2019 № 453). Она разработана в целях содействия развитию научно-технического потенциала, профессионального самоопределения и творчества детей и молодежи в интересах ракетно-космической отрасли, а также обеспечения реализации образовательными организациями научных экспериментов в сфере исследования космического пространства.

Стать участником программы «УниверСат» может любая российская организация, осуществляющая образовательную деятельность, обеспечивающая подготовку кадров для ракетно-космической отрасли. Разрабатываемые малые космические аппараты должны обеспечивать решение научно-прикладных задач для тематических заказчиков программы «УниверСат» Росгидромет и Минтранс России.

<https://www.roscosmos.ru/31416/>

Директор NASA считает уникальным сотрудничество России и США в космосе



Директор NASA Билл Нельсон. © Graeme Jennings/Pool via AP

11.06.2021. Сотрудничество США и России в космосе является уникальным и исключительным, оно не должно прекращаться. Об этом заявил в опубликованном 10 июня интервью газете Politico руководитель NASA Билл Нельсон, который ранее провел первые телефонные переговоры с главой Роскосмоса Дмитрием Рогозиным.

"Если вы поговорите с работниками российской космической сферы, они хотят, чтобы это сотрудничество с американцами продолжалось. Поэтому я поговорил об этом с Рогозиным. Я сказал: "Это уникальные отношения, в которых мы можем мирно сотрудничать друг с другом, независимо от того, какое у нас соперничество на Земле". Мы партнеры в космосе, и я не хочу, чтобы это прекратилось", - отметил Нельсон.

"Мы видели, например, что совсем недавно у них [России] появился какой-то модуль, который они собираются запустить на Международную космическую станцию, что, на мой взгляд, является довольно хорошим признаком того, что они не собираются отказываться от нее через четыре года", - добавил директор NASA.

"Наша политическая сфера стала очень напряженной. Но где же та область, в которой мы смогли сотрудничать? Это [сотрудничество] происходило с 1975 года, когда американский космический корабль в разгар холодной войны встретился и совершил стыковку с российским космическим кораблем, и экипажи проживали вместе на протяжении девяти дней. С тех пор мы сотрудничаем. У нас исключительное сотрудничество", - подчеркнул Нельсон.

Как ранее ТАСС сообщил Рогозин, он рассчитывает, что NASA сформирует свою позицию по сотрудничеству с российской госкорпорацией к саммиту РФ и США в Женеве, а не будет "пассивным наблюдателем". Глава Роскосмоса заявил, что Россия сможет строить планы сотрудничества с США в космосе только после отмены американских санкций против российских предприятий космической отрасли.

Сотрудничество с Китаем

Соединенные Штаты и Китай могут сотрудничать в космосе и с учетом запрета, который ранее был введен на законодательном уровне в США, заявил Нельсон.

Его спросили о возможности американо-китайского сотрудничества в космосе. *"Есть области, где нам необходимо сотрудничать и улаживать конфликт на любых возможных орбитах. Нам, безусловно, необходимо сотрудничать в борьбе с орбитальным*

мусором, который может поразить нашу космическую станцию, а также их космическую станцию, которую они выводят. Есть области, в которых мы можем сотрудничать с Китаем <...>, признавая ограничения, наложенные на нас законом, и признавая также реалии, что китайцы не очень транспарентны", - ответил директор NASA.

В США на законодательном уровне существует запрет на сотрудничество с Китаем в сфере освоения космоса. На слушаниях в Конгрессе Нельсон ранее заявил, что NASA будет его соблюдать.

Экспериментальный полет "Союз-Аполлон"

15 июля исполнится 46 лет с начала первого совместного космического полета кораблей из двух стран. На борту "Союза-19" находились советские космонавты Алексей Леонов и Валерий Кубасов, а на "Аполлоне" осуществили полет американские астронавты Томас Стаффорд, Вэнс Бранд и Дональд Слейтон.

Стыковка "Союза-19" и "Аполлона" состоялась через два дня - 17 июля 1975 года над Москвой, а первое космическое рукопожатие представителей разных стран - над Эльбой.

<https://tass.ru/kosmos/11623909>

Skylo запускает услуги подключенных устройств в Индии в сети Inmarsat

10.06.2021. Стартап Skylo начал подключать машины и датчики в Индии к своей сети Интернета вещей (IoT). Для этого компания использует в качестве глобальной магистрали спутники британского оператора Inmarsat.



Основу наземного оборудования Skylo составляет хаб, который как беспроводная точка доступа для близлежащих датчиков. Генеральный директор и соучредитель Skylo Партх Триведи, сказал, что использование существующих спутников позволяет снизить затраты на обслуживание, а тарифные планы компании начинаются с 1 доллара в месяц. По его мнению, это открывает возможности для применения услуг компании в отдаленных районах, начиная от отслеживания и управления эффективностью вакцин и заканчивая продвижением точного земледелия.

<http://ecoruspace.me/>

Макс Поляков о сделке по приобретению Dragonfly Aerospace



11.06.2021. Недавно Поляков объявил, что приобретает контрольный пакет акций Dragonfly Aerospace – южноафриканской новой космической компании, производящей высокопроизводительные спутники для получения изображений. Такое приобретение означает, что Dragonfly Aerospace присоединится к экосистеме, которая включает в себя Firefly Aerospace, EOSDA и SETS – все они входят в портфель компаний Noosphere Ventures.

В недавнем интервью с Via Satellite Поляков рассказал, почему решил инвестировать в Dragonfly Aerospace и каково значение данной компании в его общем космическом имуществе:

– Почему вы решили приобрести южноафриканскую космическую компанию Dragonfly Aerospace?

– Вы не покупаете что-либо до тех пор, пока у вас нет полной уверенности в этом. Команда Dragonfly отлично зарекомендовала себя во время сотрудничества в проектах EOS Data Analytics, и я лично убедился в их возможностях. У них более 20 лет опыта в создании спутников для получения изображения, особенно в сегменте высокого разрешения. Эта покупка укрепляет статус Dragonfly Aerospace как важнейшего компонента вертикально интегрированной космической экосистемы, которую мы создаём.

– Какие уникальные возможности Dragonfly Aerospace добавляет в портфолио всей экосистемы?

– Усовершенствованная технология обработки изображений Dragonfly позволяет получать снимки высокого качества в широком диапазоне спектров и разрешений, что критически важно для мониторинга здоровья планеты и обеспечения интеллектуального сельского хозяйства, которое помогает, например, поддерживать биоразнообразие. Возможности Dragonfly имеют интересные коммерческие предложения, но их также можно использовать для решения некоторых из самых серьёзных проблем человечества, таких как изменение климата.

– Как вы интегрируете Dragonfly Aerospace в свой портфель космических активов? Как, например, это сочетается с Firefly Aerospace?

– Это идеально сочетается с Firefly. Мы инвестируем в широкий спектр компаний, занимающихся различными космическими технологиями, например: ракеты-носители, полезные нагрузки, двигательные установки, обслуживание на орбите, анализ данных и НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы).

Например, Dragonfly Aerospace создаёт камеры высокого разрешения, Firefly Aerospace обеспечивает запуск по доступной цене и обслуживание в космосе, а EOS Data Analytics предлагает комплексный анализ пространственных данных, а также разрабатывает собственные радиолокационные и оптические спутники.

Таким образом, все части паззла собираются вместе – мы строим вертикально интегрированную и масштабируемую космическую инфраструктуру с широким контролем над космической логистикой, наблюдением Земли со спутников, средствами связи, наземными станциями и комплексным анализом данных. Dragonfly, как и Firefly Aerospace, является важным компонентом этой стратегии.

– Как вы оцениваете потенциал малых спутников? «Спутниковый мир» полностью движется в этом направлении?

– Небольшие спутники были приняты коммерческим и гражданским космическим сообществом даже раньше, чем мы увидели их применение в сфере

национальной безопасности. Конечно, огромные устаревшие спутники продолжают оставаться основой в этой категории, но тенденция быстро меняется. В ближайшем будущем малые спутники докажут свою ценность, что приведёт к более сбалансированному сочетанию малых и больших космических аппаратов. Например, коммерческие полёты уже доказали своё удобство, и на их примере мы видим, как меняются правила игры в космической гонке.

Что касается рынка малых спутников, то он в течение некоторого времени оставался недостаточно обслуживаемым. Firefly Aerospace специализируется на поставках ракет-носителей с небольшой полезной нагрузкой по конкурентоспособным ценам. На наш взгляд, на рынке малых спутников запуск вторичной полезной нагрузки является единственным возможным вариантом. Мы считаем, что этот рынок обладает прекрасными возможностями. В частности, выручка от производства спутников уже в этом году выросла на 10% – это намного быстрее, чем то, что мы ожидали увидеть всего семь лет назад.

Забегая вперёд, хотелось бы сказать, что малые спутники позволят менее капитализированным игрокам – небольшим компаниям и странам с развивающейся экономикой – иметь небольшое, но всё же присутствие в космическом пространстве. Именно поэтому мы считаем, что сегодняшние космические компании будут заинтересованы в поиске более экономичных решений, и Firefly стоит прямо на пороге этого мира.

– В связи с ростом количества малых спутников на орбите, что вы думаете о космическом мусоре? Является ли это большой проблемой, стоящей перед всем человечеством, которое хочет вступить в новую эру?

– Космический мусор – это огромная проблема. Помимо того, что мы часто говорим о ней, пытаюсь привлечь внимание, мы также прилагаем все усилия, чтобы попробовать устранить её. Наша компания Space Electric Thruster Systems, или SETS, разрабатывает нетоксичные электрические двигательные установки, которые позволят спутникам сходить с орбиты с минимальными затратами. Новые спутники, использующие технологию SETS, больше не будут способствовать проблеме космического мусора.

– В данный момент вы раздумываете над какими-то новыми приобретениями, которые позволят объединить больше возможностей «под одной крышей»?

– Тесное сотрудничество с другими игроками отрасли и обмен опытом имеют важное значение для развития бизнеса, ориентированного на клиента. Они также помогают поиску решений, повышающих ценность космической отрасли. Независимо от того, идёт ли это в форме приобретений, создания совместных предприятий или просто сотрудничества в рамках отрасли, мы готовы внести свой вклад в развитие небольшой космической экосистемы.

– Каковы ваши планы по созданию дорожной карты космического имущества?

– С тех пор, как мы начали этот путь, у меня в голове была только идея – космические технологии должны помочь сделать жизнь на Земле лучше. В Firefly мы не просто стремимся к коммерческому успеху – мы хотим построить экономику, которая будет служить будущим поколениям. Для этого мы разработали двуединую стратегию: достижение вертикально интегрированной и масштабируемой космической отрасли с широким контролем над космической логистикой, наблюдением поверхности Земли со спутников, средствами связи, наземными станциями и комплексным анализом данных;

и сотрудничество с другими игроками отрасли для развития бизнеса, ориентированного на клиента, и поиска решений на благо человечества в целом. Это не только снизит в будущем затраты для клиентов, которые ищут интегрированные решения, но и продвинет концепцию Noosphere как способ мышления и распространит эти ценности ещё больше.

– Наконец, как будет выглядеть оставшаяся часть 2021 года для компании, учитывая, что вы хотите воплотить эти космические амбиции в реальность?

– Это исключительно хорошие времена для компаний Noosphere Ventures. Firefly завершила раунд инвестиций серии «А» и является нашим первым единорогом, который оценивается в более чем 1 миллиард долларов, а к концу этого года мы ожидаем, что оборот компании станет многомиллиардным. Firefly также планирует запустить РН Alpha в ближайшие месяцы. Мы также работаем над выводом нашей первой спутниковой группировки на орбиту в 2022 году. Компании предстоит ещё много крупных сделок, о которых я пока не могу сообщить, но я уверенно заявляю, что 2021 год для нас станет действительно прорывным.

Автор перевода: Евгений Филатов

<https://aboutsacejournal.net/2021/06/11>

Происшествия, события, факты

Роскосмос рассмотрит возможность создания формы для байкеров

Кроме того, специалисты рассмотрят возможность создания и базового серийного двигателя для мотоцикла, сообщили в госкорпорации



Генеральный директор госкорпорации "Роскосмос" Дмитрий Рогозин (в центре). © Екатерина Москвич/ТАСС

10.06.2021. Роскосмос планирует рассмотреть возможность создания на одном из предприятий отечественного двигателя для мотоцикла и защитной формы,

предназначенной для байкеров. Об этом сообщил ТАСС гендиректор госкорпорации Дмитрий Rogozin 10 июня.

"Защитная форма для мотоциклистов - это целая наука. Дадим поручение рассмотреть варианты с учетом технологий материалов, которые мы используем в пилотируемой космонавтике", - сказал Rogozin.

Глава Роскосмоса также уточнил, что специалисты рассмотрят возможность создания и базового серийного двигателя для мотоцикла. *"Для этого будет создана совместная рабочая группа", - пояснил он.*

В рамках старта мотопробега "Космос наш - 60. Юрий Гагарин" Rogozin предложил сформировать творческий и инженерный коллектив, попытаться сделать на одном из предприятий Роскосмоса такое направление. *"Это будет здорово - сделать дизайн и форму. Почему не можем сделать хорошую защитную форму?" - сказал гендиректор госкорпорации.*

В свою очередь лидер "Ночных Волков" Александр Залдостанов (Хирург) сказал ТАСС, что очень рад, что Rogozin откликнулся на его идею. *"Мы летаем в космос, делаем такие масштабные вещи, и у нас нет своего серийного русского мотоцикла. <...> Я очень рад, что Дмитрий Олегович так живо откликнулся на мое предложение. Это будет что-то новенькое. Он должен быть простой как автомат Калашникова, но достойный", - считает байкер.*

Мотопробег на Восточный

Мотопробег "Космос наш - 60. Юрий Гагарин", приуроченный к юбилею первого полета человека в космос, стартовал от здания Роскосмоса. В рамках акции всероссийский мотоклуб "Ночные волки" планирует посетить ключевые организации Роскосмоса, а также мероприятия на космодроме Восточный, где 1 июля запланирован запуск британских спутников связи OneWeb. Мотопробег продлится с 10 июня по 15 июля от Москвы до Владивостока.

Участники пробега также передадут музею космодрома Восточный работы финалистов школьного конкурса детских рисунков "Космос наш - 60. Юрий Гагарин".

<https://tass.ru/obschestvo/11616449>

Жители Задонска в День России смогут пообщаться с космонавтами на МКС

В этом году празднование Дня России посвятят 60-летию первого полета человека в космос

10.06.2021. Сеанс видеосвязи и радиомоста с космонавтами, работающими на Международной космической станции, ожидает жителей города Задонск Липецкой области в День России, 12 июня. Об этом сообщил 10 июня журналистам глава администрации региона Игорь Артамонов.

Он отметил, что в этом году празднование Дня России посвятят 60-летию первого полета человека в космос. *"В программе сеанс видео- и радиосвязи с космонавтами МКС, открытие филателистической выставки, лекции о том, как стать космонавтом, показ документальных фильмов и конкурс детских рисунков", - сказал Артамонов.* Он отметил, что на праздник в Задонске ждут Героя России, космонавта, уроженца области Сергея Трещева и правнука Константина Циолковского - Сергея Самбурова. *"Также в рамках кругосветного автопробега "Вместе" город посетят представители международной*

комбинированной экспедиции *"Трудовая доблесть России. Резервы человечества"*, - заметил Артамонов.

Он отметил, что в текущем году в регионе проводится много акций и мероприятий, посвященных 60-летию первого полета человека в космос. *"Это прекрасный повод вспомнить страницы великой истории нашей страны и ее достижения в области космических исследований: космонавты, современные исследователи и ученые своим примером вдохновляют молодое поколение на покорение новых вершин"*, - сказал Артамонов.

В пресс-службе областной администрации рассказали, что в честь праздника в задонском Дворце культуры откроется филателистическая выставка на тему *"Джанибеков - космонавт и художник"*. *"Ценная коллекция, собранная российским филателистом Василием Кирилловым, включает не только марки, но и другие редкие почтовые материалы, среди которых представлены подлинные рисунки Владимира Джанибекова на конвертах"*, - рассказали в пресс-службе. Отдельный стенд будет посвящен конвертам и прочим предметам, побывавшим на орбите благодаря так называемой *"космической почте"*. *"Ранее эти экспонаты получили золотую медаль на филателистической выставке"*, - заключили в пресс-службе.

<https://tass.ru/kosmos/11618981>