

Новости космоса

Выпуск № 247 30 декабря 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности

Оглавление

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков	3
Роскосмос в 2021 году вывел на орбиту 340 спутников	3
Предприятие Роскосмоса провело испытание двигателя для нового разгонного блока РН "Ангара"	3
Китай успешно запустил научно-экспериментальный спутник Tianhui-4	4
Китайская компания Orienspace планирует запуск РН Gravity-1	5
СМИ: сбой в работе южнокорейской ракеты "Нури" был вызван отрывом баллона с гелием	6
SpaceX осуществили ещё один огневой тест со Starship S20	7
SpaceX обновит Starship, увеличив количество двигателей Raptor наполовину	7
Космические аппараты и спутниковые системы	8
Источник: последний спутник "Глонасс-М" будет готов к запуску в марте 2022 года	8
Эксперт: SpaceX проявляет безответственность, меняя орбиту спутников без уведомления	9
Илон Маск заявил, что спутники Starlink не ограничивают конкуренцию в космосе	9
Космический аппарат DART НАСА открывает один «глаз» и присылает снимки космоса	11
Пилотируемые программы	12
Cargo Dragon миссии CRS-24 доставил на МКС скафандр EMU 3013	12
31 декабря произойдет сближение МКС со спутником FIREBIRD 3	12
Управление, финансы и маркетинг	13
Китай и Россия подпишут в 2022 году новую программу космического сотрудничества	13
Firefly Aerospace Inc. Макс Поляков согласился продать долю в компании под давлением официальных лиц США	14
Технологии, оборудование и материалы	15
Российские ученые разработают новейшую систему стыковки в космосе	15
Происшествия, события, факты	16
Три российских космонавта получили госнаграды в Кремле за мужество и профессионализм	16

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

Роскосмос в 2021 году вывел на орбиту 340 спутников

В частности, компания осуществила запуски метеорологического спутника "Арктика-М" и британских спутников связи OneWeb

29.12.2021. Российские ракеты вывели на орбиту 340 спутников в уходящем году, говорится в итоговом видео Роскосмоса, размещенном 29 декабря на YouTube-канале телестудии госкорпорации.

"340 космических аппаратов вывели на орбиту", - говорится в видео.

В частности, в 2021 году были осуществлены запуски метеорологического спутника "Арктика-М", британских спутников связи OneWeb (на орбиту при каждом пуске выводилось по 34 или 36 аппаратов), южнокорейского спутника дистанционного зондирования CAS500-1, вместе с которым запустили еще несколько десятков аппаратов, спутников европейской навигационной системы Galileo, российских телекоммуникационных спутников "Экспресс-АМУЗ" и "Экспресс-АМУ7" и других аппаратов.

<https://tass.ru/kosmos/13325961>

Предприятие Роскосмоса провело испытание двигателя для нового разгонного блока РН "Ангара"



© Пресс-служба Роскосмоса

29.12.2021. Воронежский центр ракетного двигателестроения (входит в интегрированную структуру ракетного двигателестроения "НПО Энергомаш им. академика В. П. Глушко" Роскосмоса) провел первые испытания кислородно-водородного ракетного двигателя РД-0146Д1 для нового разгонного блока ракеты "Ангара-А5". Об этом сообщили журналистам в Роскосмосе 29 декабря.

"29 декабря в испытательном комплексе Воронежского центра ракетного двигателестроения (входит в интегрированную структуру ракетного двигателестроения

"НПО Энергомаш им. академика В. П. Глушко" госкорпорации "Роскосмос") успешно проведено огневое испытание кислородно-водородного ракетного двигателя РД-0146Д1, создаваемого на предприятии для разгонного блока КВТК ракеты-носителя тяжелого класса "Ангара-А5", - отметили в госкорпорации.

Как уточнили в Роскосмосе, включение двигателя, работа на заданных режимах и остановка прошли в соответствии с заложенной программой испытания.

Директор АО "Конструкторское бюро химавтоматики" Сергей Ковалев, чьи слова приводятся в сообщении, подчеркнул, что двигатель обеспечит повышение энергетических характеристик ракеты "Ангара-А5". В свою очередь, главный конструктор АО "Конструкторское бюро химавтоматики" Виктор Горохов добавил, что двигатель форсировали по тяге на 20%. *"По сравнению с предыдущей версией кислородно-водородного двигателя, которую мы изготавливали и испытывали по проекту для разгонного блока ракеты "Ангара-А5", новый экземпляр мы форсировали по тяге на 20%", -* сказал он.

"Ангара" - семейство российских ракет-носителей. Универсальные ракетные блоки "Ангары" изготавливаются на омском ПО "Полет" (входит в Центр им. М. В. Хруничева госкорпорации "Роскосмос"). Первые пуски тяжелой "Ангары" состоялись 23 декабря 2014 года, 14 декабря 2020 года и 27 декабря 2021 года с космодрома Плесецк.
<https://tass.ru/kosmos/13330081>

Китай успешно запустил научно-экспериментальный спутник Tianhui-4

29.12.2021. Китай 29 декабря успешно вывел на орбиту научно-экспериментальный спутник Tianhui-4, который будет использоваться для исследования земельных ресурсов. Об этом сообщила Китайская корпорация аэрокосмической науки и техники (CASC).

Как уточняется на ее странице в социальной сети WeChat, старт был осуществлен в 19:13 по местному времени (14:13 мск) при помощи ракеты CZ-2D с космодрома Цзюцюань на севере страны. Он стал 404-м по счету для носителей серии "Чанчжэн" и 54-м для Китая в 2021 году.

Пекин активно развивает национальную космическую программу, разрабатывая метеорологические, телекоммуникационные и навигационные спутники, а также технологии для освоения Луны. Китайские ученые параллельно осуществляют проект по исследованию астероидов и Марса. На орбите ведется строительство космической станции КНР, которая по плану должна заработать в 2022 году.

Согласно заявлению корпорации, в текущем году Китай готовится поставить по числу запусков новый национальный рекорд.

<https://tass.ru/kosmos/13325543>

<https://aboutsacejournal.net/2021/12/29>



Китайская компания Orienspace планирует запуск PH Gravity-1



Andrew Jones @AJ_FI · 29 дек. 2021 г.



New Chinese rocket firm Orienspace has approved plans for its Gravity-1/引力一号/Yinli-1 solid rocket and will begin making the first prototype. Aiming for first launch in 2023 and capable of land or sea launches. mp.weixin.qq.com/s/qqeQoi2s_psAQ...



29.12.2021. Китайская ракетная компания Orienspace утвердила планы по созданию ракеты Gravity-1 / 引力一号 / Yinli-1 и приступит к созданию первого прототипа. Нацелена на первый запуск в 2023 году и будет способна производить запуски с суши или с моря.

Эксперты по обзору согласились с тем, что: Подсистемы YL-1 и общий технический план разумны и осуществимы. Технические риски управляемы.

Утверждение этого обзора означает, что ракета-носитель YL-1 официально вошла в реализацию проекта.

Ранее сообщалось, что комбинированная (solid-liquid) PH Gravity-1 осуществит первый пуск в 2023 году. Носитель будет способен выводить до 3-х тонн на НОО.



PH Gravity-2 длиной 50 м, также будет комбинированная и полетит в 2024 году.

PH Gravity-3 будет оснащена жидкостными двигателями и сможет возвращаться на морскую платформу. Первый полет запланирован на 2025 год.

В 2030 году компания планирует начать эксперименты с коммерческими транспортными средствами и изучить рынок космического туризма.

Компания также подумывает о добыче ресурсов из космоса.

Ирина Дорошенко

<https://aboutspacejournal.net/2021/12/29>

СМИ: сбой в работе южнокорейской ракеты "Нури" был вызван отрывом баллона с гелием

По данным агентства Yonhap, баллон оторвался от фиксатора внутри бака с окислителем ракеты из-за повышенной подъемной силы в ходе полета

29.12.2021. Специальная экспертная группа правительства Южной Кореи выяснила, что сбой в работе третьей ступени южнокорейской ракеты-носителя "Нури" (KSLV-II) был вызван отсоединением баллона с гелием в баке с окислителем. Об этом 29 декабря сообщило агентство Yonhap со ссылкой на Министерство науки и информационно-коммуникационных технологий Республики Корея.

По его данным, баллон с гелием оторвался от фиксатора внутри бака с окислителем ракеты из-за повышенной подъемной силы в ходе полета. Отрыв баллона вызвал трещины в баке с окислителем и его утечку.

Отмечается, что отсутствие окислителя, поступающего в двигатель третьей ступени, привело к его преждевременному отключению.

Ранее южнокорейское министерство науки и информационно-коммуникационных технологий сообщало, что семитонный жидкотопливный двигатель третьей ступени должен был работать на протяжении 521 секунды, однако фактически проработал лишь 475 секунд. Это не позволило макету полезной нагрузки набрать необходимую скорость в 7,5 км/с.

Запуск ракеты "Нури" с макетом полезной нагрузки массой 1,5 тонны состоялся 21 октября в 17:00 по корейскому времени (10:00 мск) с космодрома Наро в уезде Кохын-гун провинции Чолла-Намдо. Основная часть полета прошла по плану, в частности разделились первая и вторая ступени, был удален обтекатель, запустился двигатель третьей ступени, а на высоте 700 км макет спутника отделился от головной части ракеты. Однако полезная нагрузка не была введена на заданную орбиту.

Южнокорейские ученые разрабатывали ракету-носитель с 2010 года. На реализацию проекта были выделены 2 трлн вон (\$1,79 млрд). В мае 2022 года с помощью "Нури" планируется вывести на орбиту 200-килограммовый спутник.

<https://tass.ru/kosmos/13326431>

SpaceX осуществили ещё один огневой тест со Starship S20



29.12.2021. SpaceX осуществили ещё один огневой тест со Starship S20. Судя по всему, были испытаны атмосферные двигатели Raptor.

В ходе испытаний прототип не разрушен.

https://vk.com/spacex?w=wall-41152133_397461

SpaceX обновит Starship, увеличив количество двигателей Raptor наполовину



Credit: Elon Musk

29.12.2021. Генеральный директор SpaceX Илон Маск заявил, что будущие корабли Starship или, по крайней мере, уже существующие, будут модернизированы за счёт установки большего количества двигателей, а именно на 50%.

17 декабря Маск раскрыл свои планы, подтвердив сделанные ранее заявления в Твиттере. За три месяца до анонса исполнительный директор сделал твит, где говорилось о том, что Starship “просит 3 дополнительных двигателя”. Маск, вероятно, имел в виду тот факт, что 9-ти двигательный Starship в сочетании с грядущими 33-двигательными ускорителями Super Heavy даст в сумме 42 двигателя. [ред: отсылка на роман Дугласа Адамса “Автостопом по галактике”]

Тем не менее, если оставить в стороне факт прибавления ещё 3 двигателей Raptor к Starship – увеличение количества с 6 до 9 – то увеличение объёма баков могло бы стать существенным улучшением.

По словам любителей моделирования, которые обычно способны определить характеристики ракеты, оптимальный бак для 9-ти двигательного Starship должен удлиниться приблизительно на 25%, чтобы вместить дополнительные 300 тонн криогенного топлива (жидкий кислород/жидкий метан). Эта версия корабля будет иметь массу, близкую к 1600 тоннам и высоту 55 метров, что на 10% больше текущей версии.

После отделения ступени, когда Starship находится на большой высоте и воздух разрежен, 3 двигателя Raptor, оптимизированные для работы на уровне моря, и 6 вакуумных Raptor будут выдавать в сумме 2000 тонн тяги и, возможно, более 2250 тонн силы, если будут более мощные двигатели. Starship, являясь разгонным блоком, будет всего на 10% менее мощным, чем первая ступень Falcon Heavy.

Aeneas:

— Если Илон прав насчёт давления более 300 бар, Starship с дополнительным топливом в 300 тонн может нацеливаться на вывод ПН массой 220 тонн с орбитой 200×200 км и наклоном до 32°. Хорошая новость: Super Heavy может потребоваться меньше топлива для манёвра возвращения. Несомненно, мы увидим, прав ли я со своими расчётами. Я до сих пор не до конца уверен насчёт удельного импульса на уровне моря.

Теоретически Starship с 9 двигателями сможет запускать на НОО от 150 до 220 тонн полезной нагрузки или даже больше.

Если эти оценки точны, то можно рассчитывать на повышение стоимости космического корабля, однако будет увеличена эффективность Starship. Более того, можно несколько понизить количество дозаправок корабля на орбите, что также несёт в себе экономическую эффективность. В итоге на орбите будет находиться полностью заправленный 1200-тонный корабль, способный доставить полезную нагрузку к поверхности Луны или Марса, которая благодаря удлинению габаритов будет увеличена.

В конечном счёте мы узнаем более подробную информацию от SpaceX и Илона Маска о том, как именно повлияет изменение дизайна корабля на его характеристики.

https://vk.com/elonmusk?w=wall-51873373_500004

Космические аппараты и спутниковые системы

Источник: последний спутник "Глонасс-М" будет готов к запуску в марте 2022 года

Сейчас в составе группировки находятся 25 спутников, из них 22 используются по целевому назначению

30.12.2021. Последний навигационный спутник "Глонасс-М" снят с хранения и будет готов к запуску в марте следующего года. Об этом ТАСС сообщил источник в ракетно-космической отрасли.

"В настоящий момент последний из наземного резерва спутник "Глонасс-М" снят с хранения. Технологически он будет готов к запуску с середины марта", - отметил собеседник агентства.

По словам источника, в дальнейшем наземный резерв будет формироваться из навигационных спутников "Глонасс-К".

Ранее источник сообщал ТАСС, что первый навигационный спутник нового поколения "Глонасс-К2" может быть запущен в середине второго квартала 2022 года. По его словам, аппарат уже собран и проходит испытания.

Сейчас в составе группировки находятся 25 спутников "Глонасс", из них 22 используются по целевому назначению, два временно выведены на техобслуживание, еще один проходит летные испытания. Для покрытия всего земного шара требуются 24 работающих аппарата "Глонасс". Спутники "Глонасс" различных поколений производятся в АО "Информационные спутниковые системы им. академика М. Ф. Решетнева".

<https://tass.ru/kosmos/13330673>

Эксперт: SpaceX проявляет безответственность, меняя орбиту спутников без уведомления

Заместитель председателя Комитета по космическому транспорту Международной федерации астронавтики Ян Юйгуан сообщил, что нормальная рабочая высота Starlink превышает 500 км и не совпадает с положением китайской космической станции

29.12.2021. Американская компания SpaceX в процессе запуска микроспутников Starlink произвольно меняет их орбиту и вовремя не уведомляет об этом другие страны, что следует считать проявлением крайней безответственности. Такое мнение выразил 29 декабря заместитель председателя Комитета по космическому транспорту Международной федерации астронавтики Ян Юйгуан.

"Мы не можем гадать, оказалось ли снижение орбиты спутника Starlink сбоем в системе или намеренным действием, но очень безответственно ее менять и вовремя не уведомлять об этом соответствующие стороны", - приводит его слова газета "Жэньминь жибао".

Эксперт подтвердил, что подобные запуски угрожают жизни космонавтов, находящихся на орбите. Ян Юйгуан напомнил, что нормальная рабочая высота Starlink превышает 500 км и не совпадает с положением китайской космической станции.

Как заявил 28 декабря на брифинге официальный представитель МИД КНР Чжао Лицзянь, Китай выражает недовольство в связи с действиями США в околоземном пространстве и требует от Соединенных Штатов взять ответственность за деятельность американских компаний, которые своими ракетными пусками создают угрозу жизни китайских космонавтов. По его словам, тем самым Вашингтон "демонстрирует миру свои двойные стандарты".

<https://tass.ru/kosmos/13323667>

Илон Маск заявил, что спутники Starlink не ограничивают конкуренцию в космосе

Предприниматель отметил, что на орбите пространства гораздо больше, чем на поверхности Земли, а размещать спутники можно на разных высотах с интервалом примерно в 10 м

30.12.2021. Предприниматель Илон Маск считает, что его группировка микроспутников Starlink никак не ограничивает конкуренцию в космосе и не мешает реализации других проектов на орбите. Об этом глава американских компаний SpaceX и

Tesla заявил в интервью, опубликованном 29 декабря вечером на сайте газеты Financial Times (FT).

"Космос невероятно огромен, а спутники крошечны, - сказал Маск. - Это не тот случай, когда можно говорить, что мы каким-то образом создаем кому-то препятствия. Мы никому не мешаем и не собираемся этого делать".

Он привел в пример 2 млрд автомобилей, которым хватает пространства для маневра на суше. По словам Маска, на орбите пространства гораздо больше, чем на поверхности Земли, а размещать спутники можно на разных высотах с интервалом примерно в 10 м.

"Исходя из этого, места хватит для десятков миллиардов спутников, - полагает Маск. - Несколько тысяч - ничто. Пара тысяч машин в масштабах Земли - тоже ничто".

Комментарий предпринимателя и миллиардера стал ответом на ранее опубликованное FT интервью генерального директора Европейского космического агентства (ЕКА) Йозефа Ашбахера, который обвинил SpaceX в попытках устанавливать свои правила на орбите и создавать дефицит орбитальных позиций и частот. Ашбахер призвал европейские страны действовать сообща, чтобы обеспечить своим компаниям справедливые условия конкуренции в космосе. 28 декабря в МИД КНР заявили о том, что спутники Starlink дважды приближались к китайской орбитальной станции, создавая угрозу жизни китайских космонавтов, которые были вынуждены принять "экстренные меры, чтобы уйти от столкновения".

Американский астрофизик Джонатан Макдоуэлл из Гарвард-Смитсоновского центра астрофизики сказал FT, что Маск значительно преувеличил число спутников, которые можно было бы безопасно разместить на низкой орбите. По словам ученого, сложность определения траектории полета спутников и учета влияющих на нее факторов, включая солнечные ветер, значительно ограничивает число потенциальных орбитальных позиций, которых уже сейчас слишком мало. Эксперт Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) и основатель консалтинговой компании Astrolytical Лора Форсик назвала оценки Маска слишком дерзкими, однако согласилась с главой SpaceX в том, что пока проблема сводится к способности эффективно и безопасно управлять движением большого количества спутников на орбите. Заявления же Ашбахера, по ее словам, "основаны на эмоциях, а не фактах".

Спутники Starlink

Сеть Starlink предназначена для обеспечения доступа в интернет за счет развертывания большого количества космических аппаратов массой 260 кг. По оценке SpaceX, запуск в общей сложности 11 тыс. спутников и ввод их в эксплуатацию обойдутся в \$10 млрд. Компания заверяет, что сможет обеспечивать широкополосный интернет со скоростью трафика 1 гигабит в секунду, что соответствует стандарту 5G. С мая 2019 года SpaceX вывела на орбиту порядка 1,9 тыс. спутников Starlink.

Над созданием своих группировок низкоорбитальных спутников работают Китай, британская компания OneWeb и американская Amazon.

<https://tass.ru/kosmos/13330639>

Космический аппарат DART НАСА открывает один «глаз» и присылает снимки космоса



Credits: NASA/Johns Hopkins APL

29.12.2021. Спустя всего лишь несколько недель после запуска с площадки авиабазы Ванденберг, США, космический аппарат Double Asteroid Redirection Test (DART) НАСА открыл свой «глаз» и сделал первые снимки космоса – что стало важным этапом миссии.

После мощных вибраций при запуске и экстремальном изменении температуры до минус 80 градусов в космосе ученые и инженеры из Лаборатории прикладной физики Джона Хопкинса, затаив дыхание, следили за тем, как справится с поставленной задачей бортовой телескоп аппарата. Поскольку компоненты этого инструмента чувствительны к самым крохотным смещениям, вплоть до 5 миллионных долей метра, то даже небольшой сдвиг составных элементов конструкции телескопа друг относительно друга может оказать серьезное негативное воздействие на точность его наведения.

В минувший вторник, 7 декабря, космический аппарат открыл круговую апертуру его телескопической камеры DRACO и сделал снимки окружающего его космического пространства – позволив ученым миссии облегченно вздохнуть. Снимок, сделанный на расстоянии примерно в 18 миллионов километров от Земли – очень близко по астрономическим меркам – демонстрирует около десятка звезд, кристально ясных и четких на черном фоне космического пространства, неподалеку от места пересечения созвездий Персея, Овна и Тельца.

На следующем этапе миссии DART планируется использовать камеру DRACO (Didymos Reconnaissance and Asteroid Camera for Optical navigation) для наблюдений скопления звезд М38, расположенного на расстоянии в 4200 световых лет от нас. Наблюдения позволят повысить точность калибровки данного инструмента, который в дальнейшем будет использован для получения изображений системы астероида Дидимос, к которой направляется этот аппарат.

Миссия DART представляет собой первую пробную миссию по программе планетарной защиты, предполагающую отклонение астероида посредством отправки к нему кинетического импактора – снаряда, который приведет к изменению траектории

космического камня. Подобные мероприятия могут понадобиться в будущем при возникновении реальной угрозы столкновения с Землей крупного космического камня.
<https://www.astronews.ru/cgi-bin/mng.cgi?page=news&news=20211229185617>

Пилотируемые программы

Cargo Dragon миссии CRS-24 доставил на МКС скафандр EMU 3013



Credit: Shane Kimbrough

29.12.2021. 22 декабря в журнале “Всё о Космосе” сообщалось, что корабль Cargo Dragon C209.2 миссии CRS-24 успешно прибыл к МКС.

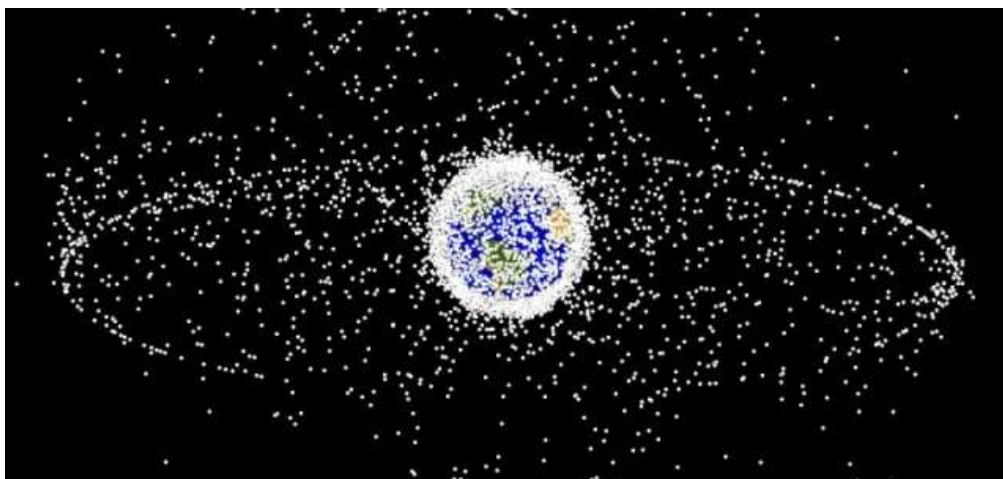
Он доставил 2989 кг различных грузов, включая отремонтированный скафандр EMU 3013.

EMU 3013 ранее находился на МКС с 2002 по 2006 год и не использовался для выхода в открытый космос с апреля 2003 года.

Ирина Дорошенко

<https://aboutsacejournal.net/2021/12/29>

31 декабря произойдет сближение МКС со спутником FIREBIRD 3



NASA Orbital Debris Program Office

29.12.2021. 31 декабря 2021 года в 06:02:20.910 UTC произойдет сближение кубсата FIREBIRD 3 (номер спутника в Spacetrack 40377) с МКС.

Минимальная дистанция составит – 2,752 км.

Подробнее можно узнать на Heavens-Above.

Запуск состоялся 31 января 2015 года с космодрома Ванденберг. Средство выведения RH Delta 7320-10C.

Ирина Дорошенко

<https://aboutspacejournal.net/2021/12/29>

Управление, финансы и маркетинг

Китай и Россия подпишут в 2022 году новую программу космического сотрудничества

Программа будет включать в себя план по созданию к 2035 году инклюзивной Международной научной лунной станции

29.12.2021. Китай и Россия собираются в следующем году подписать новую программу космического сотрудничества на 2023-2027 годы. Об этом китайской газете Global Times сообщили в Роскосмосе, передает издание 29 декабря.

Программа будет включать в себя план по созданию к 2035 году инклюзивной Международной научной лунной станции. Она, в частности, будет располагать системой полета Земля - Луна, а также системой перемещения по поверхности Луны. Партнеры также намереваются развернуть на лунной орбите экспериментальную научно-исследовательскую систему.

В новом плане найдут отражение намерения Китая и России поддержать развитие наземного сегмента их национальных спутниковых систем - ГЛОНАСС и Beidou (BDS).

В грядущем году завершится программа российско-китайского космического сотрудничества на 2018-2022 годы. Роскосмос сообщил изданию, что эта программа зарекомендовала себя как эффективный инструмент для стимулирования двустороннего сотрудничества.

В начале декабря Роскосмос сообщил, что госкорпорация и Комиссия по китайской спутниковой навигационной системе утвердили дорожную карту сотрудничества в области спутниковой навигации на 2021-2025 годы.

В марте текущего года гендиректор Роскосмоса Дмитрий Рогозин и глава Китайского национального космического управления (CNSA) Чжан Кэцзянь подписали от имени правительств меморандум о взаимопонимании о сотрудничестве в области создания Международной научной лунной станции.

<https://tass.ru/kosmos/13327221>

Firefly Aerospace Inc. Макс Поляков согласился продать долю в компании под давлением официальных лиц США



Credit: Firefly Systems

29.12.2021. США стремятся вытеснить украинского владельца техасского ракетного стартапа Firefly. Макс Поляков согласился продать долю в компании под давлением официальных лиц США.

Правительство США обратилось с просьбой к Максиму Полякову, украинскому предпринимателю, продать свою долю в ракетной компании Firefly Aerospace Inc., ссылаясь на соображения национальной безопасности.

Firefly, частная ракетная компания (Остин, штат Техас), в течение нескольких лет поддерживалась Поляковым, который построил империю программного обеспечения в Украине. Представители правительства и аэрокосмической промышленности выразили опасения, что ценные технологии могут попасть в Украину, Россию или другие страны, пытающиеся разработать ракетные программы.

Несмотря на то, что он вложил в Firefly более 200 миллионов долларов своего состояния, Поляков согласился уйти из правления компании и повседневной деятельности Firefly в конце 2020 года, чтобы помочь компании выиграть в США правительственные и военные контракты и ослабить напряжение.

Однако в конце ноября Поляков получил письмо от Комитета по иностранным инвестициям в США (CFIUS), в котором говорилось о проблемах национальной безопасности и содержалась просьба к Полякову и его инвестиционной фирме Noosphere Venture Partners продать свою примерно 50%-ную долю в Firefly.

Поляков согласился с этим требованием, утверждая при этом, что его владение Firefly не представляет угрозы национальной безопасности.

“Noosphere Ventures объявила сегодня, что намерена сохранить инвестиционно-банковскую фирму для оказания помощи в продаже доли участия Noosphere Ventures в Firefly Aerospace”, – говорится в заявлении компании Полякова. Поляков спас Firefly от банкротства в 2017 году и вложил деньги в компанию, чтобы оживить ее. В сентябре Firefly провела свой первый запуск ракеты с базы Ванденберг. Ракета не достигла

орбиты, но хорошо зарекомендовала себя при первом запуске, и компания спешит запустить вторую ракету.

По словам двух человек, знакомых с ситуацией, правительство США прекратило текущие операции по запуску ракеты Firefly в Ванденберге, поскольку рассматривается проблема собственности с Поляковым.

О столкновениях между Поляковым и США ранее не сообщалось.

Поляков сказал, что мечтал превратить Firefly в крупную аэрокосмическую компанию, которая могла бы принести пользу как США, так и Украине. Надежда состояла в том, что Firefly сможет объединить своих лучших инженеров из США и Украины, чтобы создать флот больших ракет, способных вывести на орбиту множество спутников, а затем отправиться на Луну. Поляков хотел, чтобы США получили доступ к украинскому опыту, а также нашли способ повысить перспективы украинских инженеров аэрокосмической отрасли, сказал он.

За последние пару лет компания Firefly добилась устойчивого прогресса. Компания выиграла контракты от НАСА, DARPA и ВВС США на различные миссии. Компания также получила соглашение об обмене технологиями между Украиной и США. Компания имеет крупное предприятие по производству и испытанию ракет в Центральном Техасе и управляла дочерней компанией в Украине, чтобы помочь в разработке технологий.

По материалам Bloomberg Ирина Дорошенко

<https://aboutspacejournal.net/2021/12/29>

Технологии, оборудование и материалы

Российские ученые разработают новейшую систему стыковки в космосе



© Фото: Роскосмос/Иван Вагнер

28.12.2021. Новая система для стыковки космических аппаратов, разрабатываемая в Научно-исследовательском институте точных приборов (НИИ ТП, входит в госкорпорацию "Роскосмос"), позволит измерять параметры движения объектов до нескольких миллиметров в секунду и будет обладать повышенной радиационной стойкостью, сообщает 28 декабря пресс-служба Российских космических систем.

"Аппаратура... должна обладать повышенной радиационной стойкостью... масса и габариты новой системы значительно уменьшатся, будут увеличены точности измерения параметров движения, особенно по радиальной скорости – теперь это несколько миллиметров в секунду", - заявляет главный конструктор систем взаимных измерений НИИ ТП Сергей Медведев.

Как указано в сообщении, новая система будет использоваться для обеспечения сближения перспективного российского многоразового пилотируемого космического корабля "Орел" с объектами околоземной и окололунной инфраструктуры. Кроме того, Медведев предполагает, что в дальнейшем возможно использование новой аппаратуры и на орбитальных станциях.

Новая система должна будет прийти на смену действующему "Курсу". Как уточняется в сообщении, у разрабатываемой системы повышенная точность измерений параметров движения, меньшая масса, габариты и энергопотребление по сравнению с аппаратурой "Курс-НА". Система "Курс-НА" на данный момент используется для измерений при автоматической стыковке с российским сегментом Международной космической станции.

<https://ria.ru/20211228/kosmos-1765816921.html>

Происшествия, события, факты

Три российских космонавта получили госнаграды в Кремле за мужество и профессионализм

В Роскосмосе поздравили Олега Кононенко, Олега Артемьева и Алексея Овчинина с вручением госнаград и пожелали им "новых космических свершений во благо России"

28.12.2021. Космонавту Алексею Овчину, который в 2018 году пережил аварию ракеты-носителя "Союз-ФГ", вручили орден Мужества в Кремле. Об этом говорится в сообщении Роскосмоса, распространенном 28 декабря.

"За мужество и высокий профессионализм, проявленные при исполнении служебного долга в условиях, сопряженных с повышенным риском для жизни, Алексею Овчину вручен орден Мужества", - говорится в сообщении.

Как уточнили в госкорпорации, также за мужество и высокий профессионализм, проявленные во время длительного космического полета на МКС, заместителю начальника Центра подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина - командиру отряда космонавтов Олегу Кононенко был вручен орден "За заслуги перед Отечеством" II степени, космонавту Олегу Артемьеву - орден "За заслуги перед Отечеством" IV степени.

Торжественная церемония прошла в Екатерининском зале Кремля, ее провел первый заместитель руководителя Администрации президента РФ Сергей Кириенко.

"Руководство и сотрудники госкорпорации Роскосмос, Центра подготовки космонавтов, отряд космонавтов, ветераны космической отрасли поздравляют Олега Кононенко, Олега Артемьева и Алексея Овчинина с вручением государственных наград и желают им новых космических свершений во благо России", - подчеркнули в Роскосмосе.

Авария "Союза-ФГ"

Ракета-носитель "Союз-ФГ" с пилотируемым кораблем "Союз МС-10" потерпела аварию 11 октября 2018 года вскоре после старта с космодрома Байконур. На борту находились космонавт Роскосмоса Алексей Овчинин и астронавт НАСА Ник Хейг, которые благодаря системе аварийного спасения ракеты благополучно приземлились в казахстанской степи.

Комиссия пришла к выводу, что авария "Союза-ФГ" произошла в результате удара одного из боковых блоков первой ступени о вторую ступень носителя на этапе разделения: у блока не сработала система увода в сторону от ракеты из-за согнутого во время сборки на Байконуре соответствующего датчика.

<https://tass.ru/kosmos/13318183>