

Новости космоса

Выпуск № 67 15 апреля 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков.....	4
На Восточном завершили заправку разгонного блока «Фрегат»	4
Blue Origin успешно провела очередное испытание своего суборбитального корабля.....	5
Crew Dragon “Endeavour” прибыл в ангар SpaceX	6
В Бока-Чика прошёл ещё один криотест	6
Космические аппараты и спутниковые системы	7
СМИ: ОАЭ запустят программу исследования Луны в 2022 году	7
Японская iSpace подписала новый контракт	7
Lockheed Martin представила новую линейку средне размерных спутников ДЗЗ.....	8
Американские военно-морские силы ищут альтернативу GPS.....	8
Управляйте своим программным обеспечением в космосе	9
ЕКА провело испытания полезной нагрузки миссии Hera	9
Пилотируемые программы	9
Финальных решений о создании независимой российской орбитальной станции нет, но проект готов и ждет утверждения – источник.....	9
Управление, финансы и маркетинг	11
Володин назвал освоение космоса преимуществом российской экономики	11
Круглый стол, приуроченный к 60-летию полета в космос Юрия Гагарина	13
Telesat расширяет сеть подрядчиков	13
Telesat продолжает набирать долги	14
Astranis привлекла на свою деятельность \$250 млн	14
Компания TCL инвестирует в космический бизнес. Aerospace Propulsion привлек 100 миллионов юаней.....	14
Sierra Nevada Corporation выделит свой космический бизнес в новую компанию	15
Korea Aerospace Industries инвестирует в расширение космического бизнеса около \$880 млн	16
York Space Systems автоматизировала наземные системные операции.....	16
Разработки и перспективные проекты	17
В России хотят разработать систему жизнеобеспечения экипажа лунной базы.....	17
Рогозин рассказал о разработке ядерного буксира для дальнего космоса.....	18
Технологии, оборудование и материалы	19

NASA инвестирует в материаловедение	19
Происшествия, события, факты	19
Роскосмос прорабатывает вопрос предоставления космонавтам жилищной субсидии	19
Зарплата космонавтов после повышения превысит 500 тыс. рублей в месяц	20
Путин считает заслуги космонавта Берегового примером для подрастающих поколений	21

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

На Восточном завершили заправку разгонного блока «Фрегат»



14.04.2021. В соответствии с комплексным графиком подготовки к запуску 36 космических аппаратов группировки OneWeb с помощью ракеты-носителя «Союз-2.1б» и разгонного блока «Фрегат» специалисты Космического центра «Восточный» (филиал Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры) и Научно-производственного объединения имени С.А. Лавочкина (входят в Госкорпорацию «Роскосмос») на космодроме Восточный транспортировали разгонный блок «Фрегат» из зала заправки заправочно-нейтрализационной станции в монтажно-испытательный корпус космических аппаратов.

Разгонный блок разработки и производства НПО Лавочкина заправлен компонентами топлива и установлен в стенд до начала проведения сборки космической головной части. Заключительная операция — общая сборка ракеты космического назначения «Союз-2.1б», к которой специалисты российской ракетно-космической промышленности планируют приступить 20 апреля 2021 года.

Данный пуск станет третьим полностью коммерческим с космодрома Восточный, реализуемым компанией Arianespace для компании OneWeb с этого космодрома. Главкосмос (дочернее предприятие Госкорпорации «Роскосмос») обеспечивает выполнение работ по запускам аппаратов группировки OneWeb с использованием ракет-носителей семейства «Союз-2» в рамках контрактов с французской компанией Arianespace и российско-французской Starsem.

<https://www.roscosmos.ru/30749/>

Blue Origin успешно провела очередное испытание своего суборбитального корабля



Истр.: <https://aboutspacejournal.net/>

14.04.2021. Американская компания Blue Origin успешно завершила в среду очередное, 15-е испытание своего суборбитального корабля New Shepard. Трансляция велась на сайте компании.

Пуск ракеты-носителя с кораблем состоялся в 12:49 по времени Восточного побережья США (19:49 мск). Через 10 минут и 10 секунд, после достижения расчетной высоты 100 км, капсула спустилась на землю на парашютах. Отделившийся носитель чуть ранее совершил вертикальную посадку на специальную площадку - через 7 минут и 23 секунды после старта. *"Это одна из самых гладких посадок [ракеты-носителя], которые я видела"*, - отметила ведущая трансляции.

В роли "пассажира" вновь выступил снабженный датчиками манекен в полный человеческий рост, которому дали имя Скайуокер - в честь Люка Скайуокера, одного из героев киносаги "Звездные войны". В капсулу также загрузили более 25 тыс. почтовых открыток некоммерческой организации Club for the future ("Клуб для будущего"). Непосредственно перед взлетом свободные места в кабине корабля ненадолго заняли сотрудники компании для проверки связи с центром управления полетом и симуляции предстартовой процедуры, которую будут проходить в будущем космические туристы.

New Shepard сможет брать на борт шесть пассажиров или полезный груз. После достижения границы космоса туристам можно будет расстегнуть ремни безопасности и примерно четыре минуты провести в состоянии невесомости. Сама компания не раскрывает, сколько будет стоить место на корабле, но эксперты считают, что желающим совершить суборбитальный полет придется выложить 200-250 тыс. долларов.

Blue Origin, которая принадлежит Джеффу Безосу, главе корпорации Amazon, - лишь одна из фирм, которые собираются осуществлять регулярные туристические полеты в космос. Такие же планы существуют у компаний Virgin Galactic и SpaceX.
<https://tass.ru/kosmos/11150755>

Crew Dragon “Endeavour” прибыл в ангар SpaceX



15.04.2021. Космический корабль SpaceX Crew Dragon “Endeavour” прибыл в ангар SpaceX площадки 39А для интеграции с ракетой Falcon 9.

До запуска миссии Crew-2 остается 1 неделя! Старт – 22 апреля в 13:11 мск (10:11 UTC).

<https://aboutspacejournal.net/2021/04/15>

В Бока-Чика прошёл ещё один криотест



14.04.2021. Этим ранним утром по Москве в Бока-Чика прошёл ещё один криотест, на этот раз с малыми баками прототипа.

Визуально, испытание прошло хорошо. Если это действительно так, то следующий этап – установка 3-х двигателей Raptor и статическое огневое испытание.

Новые перекрытия запланированы на 16 апреля с 15:00 по 20:00 мск (12:00 – 17:00 UTC)

Перекрытия на 14 и 15 апреля были отменены.

<https://aboutspacejournal.net/2021/04/14>

Космические аппараты и спутниковые системы

СМИ: ОАЭ запустят программу исследования Луны в 2022 году

Это на два года раньше, чем первоначально планировалось

14.04.2021. Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ) запустят собственную программу исследования Луны в 2022 году, а не в 2024-м, как первоначально планировалось. Об этом пишет газета The National.

Созданный ОАЭ исследовательский лунный модуль должны были доставить на поверхность Луны в 2024 году с целью изучения районов, не охваченных предыдущими научными миссиями. Теперь принято решение, что его доставят при помощи посадочного модуля японской компании iSpace в 2022 году.

Луноход "Рашид" будет оснащен солнечными батареями, системами связи, трехмерными видеокамерами и другими современными приборами.

Таким образом, ОАЭ могут стать четвертой в мире страной и первой из арабских государств, которые развивают лунную программу. Полученные данные и снимки с поверхности естественного спутника Земли будут переданы исследовательским центрам по всему миру.

Программа исследований Луны станет частью космической стратегии ОАЭ. В июле 2020 года страна отправила к Марсу межпланетную станцию "Аль-Амаль", 9 февраля она вышла на орбиту Красной планеты. Цель этой миссии - изучить атмосферу и климатические условия Марса, а также смену времен марсианского года, который длится почти вдвое дольше земного.

В 2017 году ОАЭ объявили о проекте по строительству на Марсе мини-города - первого человеческого поселения. Этот проект планируют завершить к 2117 году.

<https://tass.ru/kosmos/11147313>

Японская iSpace подписала новый контракт

15.04.2021. Космический центр имени Мохаммеда Бин Рашида подписал контракт с японской компанией iSpace. Его предметом является предоставление услуг по доставке на поверхность Луны арабских полезных грузов. В качестве посадочного модуля предусмотрено использование системы 'НАКУТО-R', а доставляемой полезной нагрузкой будет служить малый луноход 'Rashid'. Датой проведения операции по доставке заявлен 2022 год.

<http://ecoruspace.me/>



Lockheed Martin представила новую линейку средне размерных спутников ДЗЗ

14.04.2021. Lockheed Martin представила новую линейку спутников ДЗЗ, которые были разработаны с прицелом на заказы по созданию мегагруппировок и быстрое производство аппаратов. Новые аппараты строятся на основе платформы LM400, которая имея небольшие габариты фактически позволяет создавать около 10 модификаций спутников. Также ее отличает наличие открытой модульной архитектуры и возможность создавать программно определяемые изделия.



В качестве основных клиентов на новые изделия в Lockheed Martin рассматривают традиционные для себя вооруженные силы и разведывательные структуры.

<http://ecoruspace.me/>

Американские военно-морские силы ищут альтернативу GPS



14.04.2021. Прототип системы навигации, альтернативной GPS, намерены создать ВМС США. В перспективе разработку планируется интегрировать в арсенал гиперзвукового оружия и применять на флоте.

Как сообщает Jane's, официальный запрос на разработку системы от военных пока не поступил, есть лишь предварительное уведомление. Имеющиеся наработки в области электромагнитных помех побудили руководство ВМС задаться поиском возможных решений. Военные указывают на проблемы с безопасностью и доступностью GPS.

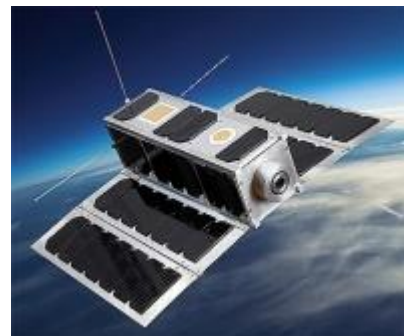
В частности, имеющиеся навигационные решения в космических и авиационных платформах, основанные на этой системе, оказались уязвимы к электромагнитным помехам, хакерским атакам с передачей ложных данных, средствам радиоэлектронной борьбы. При дальнейшем развитии технологий создания помех не исключен сценарий, когда сами спутники GPS могут быть физически скомпрометированы, полагают представители ВМС. Это и является стимулом для поиска альтернативных решений.

Майя Бирюкова

https://vpk.name/news/499953_amerikanskije_voenno-morskije_sily_ishut_alternativu_gps.html

Управляйте своим программным обеспечением в космосе

14.04.2021. Что бы вы сделали с мощным космическим компьютером, который может изучать, реагировать и фотографировать нашу планету, а также отправлять и получать информацию в различных формах? Как однажды сказал Ричард Фейнман, проверка всех знаний - это эксперимент, а OPS-SAT - это первый космический аппарат ЕКА, с которым вы можете проводить эксперименты.



Именно таким заголовком в ЕКА обозначили предложение, согласно которому у европейцев в скором времени появится возможность проводить орбитальное тестирование программного обеспечения, которому будут доступны камера, звездный датчик, гироскоп и иные традиционные для спутников компоненты.

Технически достижение выше обозначенного предложения обеспечено тем, что на запущенный в 2019 году трехюнитовый кубсат установлен экспериментальный процессор, который в десять раз более мощный, чем ранее используемые ЕКА.

<http://ecoruspace.me/>

ЕКА провело испытания полезной нагрузки миссии Hera

14.04.2021. Европейское космическое агентство провело испытания системы радиолокационного зондирования внутренней части астероида. Данная полезная нагрузка будет использоваться в миссии Hera, а для испытаний был задействован вертолетный БПЛА. В ходе испытаний прибор был подвешен в десяти метрах от взлетевшего на 50 метров БПЛА. Тестирование позволило им оценить количество излучаемой мощности антенн и сравнить его с результатами радиочастотного моделирования, а также оценить, на какой высоте будут устраняться помехи от отражений от Земли.



В ЕКА отмечают, что этот прибор будет за счет перекрестной антенны выполнять низкочастотное радиолокационное сканирование меньшего астероида на глубину до 100 м.

<http://ecoruspace.me/>

Пилотируемые программы

Финальных решений о создании независимой российской орбитальной станции нет, но проект готов и ждет утверждения – источник

14.04.2021. Проект по созданию независимой российской орбитальной станции не утвержден, параметры его финансирования также не определены, сообщил во вторник “Интерфаксу” информированный источник.

“Решения нет. Пакет предложений действительно готов, но не согласован”, – сказал собеседник агентства.

Он отметил, что проект может войти в большую комплексную программу в сфере космоса, но его параметры должны пройти процессы согласования. *“О скором начале работы говорить рано”*, – сказал источник.

Руководство России утвердило решение о создании независимой российской орбитальной станции, сообщила газета *“Московский комсомолец”*.

“Проект по созданию альтернативы для МКС был одобрен 12 апреля президентом страны на закрытом совещании по вопросам развития космической отрасли, которое Владимир Путин проводил из Энгельса”, – сообщило издание со ссылкой на осведомленный источник.

“Предполагается, что строительство новой станции РОСС начнется уже в ближайшее время, чтобы не допустить большого временного зазора между консервацией нашего сегмента на МКС и появлением новой рабочей площади на орбите. Предположительной датой консервации старого сегмента МКС назван 2025 год”, – говорится в публикации.

Как отмечается в публикации, решение продиктовано изношенностью ряда модулей российского сегмента.

Исполнительный директор *“Роскосмоса”* по пилотируемым программам Сергей Крикалев 12 апреля вечером не смог подтвердить *“Интерфаксу”* информацию о том, что Россия создаст свою орбитальную станцию. *“Не могу ничего прокомментировать, потому что не в курсе”*, – сообщил он.

5 апреля руководитель полетом российского сегмента МКС Владимир Соловьев сообщил, что срок работы МКС могут продлить на 2030-е годы. *“Дальше у нас в планах думать о завершении работы МКС, хотя до 2030, может чуть больше, мы планируем осуществлять её эксплуатацию с плавным завершением программы”*, – сказал Соловьев.

В октябре 2020 года Соловьев сообщил, что специалисты корпорации прогнозируют *“лавинообразный выход из строя многочисленных элементов на борту МКС”* после 2025 года. По его словам, из-за возросших затрат специалисты считают необходимым *“пересмотреть сроки дальнейшего участия в программе и сосредоточиться на реализации программ орбитальных станций”*.

Совет по космосу РАН после его доклада рекомендовал пересмотреть сроки программы полета МКС и приступить к разработке новой концепции развития российской пилотируемой космонавтики, *“в том числе создания национальной пилотируемой инфраструктуры на околоземной орбите”*.

Срок эксплуатации МКС истекает в 2024 году. Ранее неоднократно сообщалось о возможном продлении сроков работы станции до 2030 года.

26 ноября прошлого года в *“Роскосмосе”* сообщили, что в начале 2021 года планируется приступить к консультациям с НАСА и другими партнерами по дальнейшей судьбе станции. 28 декабря вице-премьер Юрий Борисов сообщил, что судьба МКС будет определена *“в первом квартале следующего года”*.

4 марта замруководителя Центра лётной эксплуатации космических аппаратов и средств выведения *“Энергии”* Юрий Гидзенко сообщил, что *“на верхних уровнях”* принято решение о продлении срока работы станции до 2028 года

https://www.militarynews.ru/story.asp?rid=1&nid=548302&lang=RU&fbclid=IwAR2h_IAVXQ2hhz1ViG258Q6okTiDPElWW1hbCfiitMiDdFKicG1FgcOovlE

Володин назвал освоение космоса преимуществом российской экономики

Председатель нижней палаты парламента назвал День космонавтики днем "гордости за страну и триумфа" отечественной научной мысли



Спикер Госдумы РФ Вячеслав Володин, заместитель председателя комитета Госдумы РФ по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству Денис Кравченко и генеральный директор информационного агентства ТАСС Сергей Михайлов. © Антон Новодережкин/ТАСС

14.04.2021. Развитие космической отрасли является преимуществом российской экономики, поэтому оно требует инвестиций и законодательного обеспечения. Об этом в среду заявил спикер Госдумы Вячеслав Володин в ходе посещения фотовыставки информационного агентства ТАСС "Первые в космосе".

"Мы считаем, что надо сделать все для законодательного обеспечения развития космической науки, реализации программ в космосе. Это стоит больших денег, но при этом нам важно эти вопросы решать, потому что наше преимущество в этом, преимущество нашей экономики. И чем больше вложения в космос, тем больше мы получим", - сказал Володин.

Председатель нижней палаты назвал День космонавтики днем "гордости за страну и триумфа" отечественной научной мысли. *"Мы должны не только этим гордиться - мы должны это помнить. И быть достойными тех, кто совершил такие открытия", - убежден политик.*

Для сохранения памяти об истории освоения космоса Володин предложил создавать специальные мемориалы и образовательные парки. *"Это нужно для того, чтобы ребята учились на этих примерах, чтобы они по жизни несли с собой историю освоения космоса", - пояснил Володин.*

Спикер Думы также поблагодарил ТАСС за увековечивание памяти об успехах отечественной космонавтики. *"Нам надо не только достигать, но и хранить память и те достижения, которые сделаны нашими дедами, прадедами. Поэтому ТАСС за это спасибо. У вас все это увековечено в фотографии", - отметил Володин.*

При этом спикер раскритиковал сообщение Госдепартамента по случаю 60-летия со дня первого полета человека в космос, в котором не упомянут Юрий Гагарин. *"Посмотрите заявление Госдепа. Журналисты приезжают на место приземления*

Гагарина. Би-би-си, японцы, европейские страны достаточно пиететно делают репортажи. А официальные органы тех же Соединенных Штатов Америки - они обходят это. Совершенно очевидно, что первый космонавт - гражданин Советского Союза. Но замалчивают. Вот этого не должно быть", - считает он.

Историческое сообщение

Генеральный директор ТАСС Сергей Михайлов, принявший участие в осмотре экспозиции, в свою очередь подарил Госдуме первое сообщение ТАСС о полете Гагарина. Планируется, что его поместят в фойе нижней палаты парламента, с ним смогут ознакомиться все посетители Думы. *"Давайте так и сделаем, чтобы это было достоянием всех. Спасибо большое"*, - отреагировал Володин.

Выставку также посетили лидеры трех парламентских фракций - Сергей Неверов ("Единая Россия"), Владимир Жириновский (ЛДПР) и Сергей Миронов ("Справедливая Россия"), зампред ЦК КПРФ Юрий Афонин, а также депутаты-космонавты.

Жириновский, в частности, подчеркнул, что полет Гагарина является достоянием не только российского народа, но и всего человечества. *"И 60 лет спустя это тоже праздник. Пусть всегда об этом говорят"*, - подчеркнул он.

Неверов со своей стороны напомнил, что освоение космоса способствовало научно-техническому прогрессу во многих сферах. *"И сегодня невозможно уже представить жизнь без спутниковой связи, навигации, широкополосного интернета, новых технологий и разработок в медицине. Это все производное от прорыва в космос"*, - отметил единоросс.

По его словам, Госдума работает с Роскосмосом над пакетом законодательных инициатив по регулированию космической отрасли. Он также поблагодарил ТАСС за организацию выставки. *"За то, что мы сегодня посмотрели и прикоснулись к этим мгновениям - от первого полета человека в космос до жизни на орбите, подготовке к космическим полетам наших коллег, которые сегодня окружают нас в Госдуме"*, - добавил Неверов.

Миронов в свою очередь отметил, что "седьмой созыв Госдумы уникален". *"Я могу ошибаться, коллеги меня поправят, но никогда не было, чтобы шесть космонавтов - по трое женщин и мужчин - работают депутатами Госдумы в нашем созыве"*, - обратил внимание лидер споровоссов.

Афонин со своей стороны указал на значение советской науки для российских достижений в космосе. *"Очень хорошо, что сегодняшняя выставка - надо ТАСС поблагодарить за нее - показывает не только подвиг космической отрасли, но я видел и транспарант "Слава передовой советской науке". Потому что, конечно, большой вклад в развитие космонавтики внесли ученые: Королев, Келдыш, Рязанский, Пилюгин, Фомин, Грушко и многие другие"*, - сказал коммунист.

О выставке

Фотовыставка, приуроченная к 60-летию полета Юрия Гагарина, открылась в Госдуме 12 апреля. Она продлится до 23 апреля. Экспозиция посвящена отечественным достижениям в космической сфере и включает более 50 фоторабот о различных этапах покорения околоземного пространства. Посетители познакомятся с легендарными сообщениями ТАСС, вышедшими на новостную ленту агентства 12 апреля 1961 года. Центральным элементом является мультимедийный экран, на котором демонстрируют более 500 тематических снимков.

12 апреля 1961 года в 10:02 агентство ТАСС выпустило сообщение "о первом в мире полете человека в космическое пространство" и фотографию первого космонавта Земли Юрия Гагарина, а спустя два дня - 14 апреля - журналисты агентства освещали его встречу в Москве.

За прошедшие десятилетия агентство выпустило тысячи информационных сообщений и фоторепортажей, подготовило множество выставочных и издательских проектов, посвященных развитию отечественной космонавтики.

<https://tass.ru/kosmos/11143993>

Круглый стол, приуроченный к 60-летию полета в космос Юрия Гагарина

15.04.2021. В четверг, 15 апреля 2021 года, в 16:30 по московскому времени Постоянное представительство России при Совете Европы проведет «круглый стол», приуроченный к 60-летию полета в космос Юрия Алексеевича Гагарина и Международному дню космонавтики.

В данном мероприятии примут участие генеральный секретарь Совета Европы Мария Пейчинович-Бурич, исполнительный директор Госкорпорации «Роскосмос» по пилотируемым космическим программам, космонавт Сергей Крикалёв, начальник Центра Европейского космического агентства по подготовке космонавтов, космонавт Франк Де Винне, а также послы ряда стран-членов Совета Европы, принимавших участие в освоении космоса.

Ожидается, что центральной темой сегодняшнего мероприятия будет выдающаяся роль советских первооткрывателей космоса в развитии человеческой цивилизации, развитие космонавтики в странах-членах Совета Европы, история и перспективы международного сотрудничества в космической сфере, в том числе с использованием возможностей Совета Европы.

Трансляция будет вестись на странице Постоянного представительства в [Facebook](#).

<https://www.roscosmos.ru/30755/>

Telesat расширяет сеть подрядчиков

15.04.2021. Компания Telesat заключила контракт с Netcracker Technology. Его предметом является предоставление программного обеспечения Business Support System/Operations Support System (BSS/OSS) для низкоорбитальной группировки Lightspeed. По условиям соглашения Netcracker разместит обе системы в гибридной облачной инфраструктуре. В своей совокупности — это программное обеспечение будет заниматься решением задач экономического управления проекта путем поддержки таких процессов как продажи и т.п.

<http://ecospace.me/>



Telesat продолжает набирать долги

14.04.2021. Компания Telesat заявила о планах по привлечению для финансирования своей группировки Lightspeed 500 миллионов долларов. Старшие обеспеченные облигации со сроком погашения в 2026 году будут выпущены примерно 27 апреля как часть долгового пакета, который профинансирует 60% стоимости проекта, а оставшиеся 40% будут профинансированы за счет собственного капитала. Также канадский оператор подтвердил, что он создаст в третьем квартале специальную компанию, которая разместит на NASDAQ акции под реализацию проекта Lightspeed. В качестве дополнительного источника финансирования в компании обозначили возможность получения кредитов от Экспортно-кредитного агентства.

Компания также близка к завершению составления пусковой программы развертывания низкоорбитальной группировки. У неё есть предварительные договоренности о запусках с Blue Origin Джеффа Безоса и Relativity Space. Ни одна из компаний пока не производила орбитальных запусков. Созданием аппаратов и программного обеспечения для управления космическим и наземным сегментом занимается европейская фирма Thales Alenia Space по контракту, стоимостью \$3 млрд.

Относительно своих рыночных перспектив в Telesat отметили, что они не собираются конкурировать с существующими наземными поставщиками услуг связи, а сосредоточатся на оказании им магистральных услуг связи и работой на рынках морских и авиаперевозок.

<http://ecorospace.me/>

Astranis привлекла на свою деятельность \$250 млн

15.04.2021. Полученные средства должны будут позволить компании нарастить свои возможности по созданию малых геостационарных спутников. Всего, с момента своего создания, компания привлекла уже более \$350 млн, а ее рыночная стоимость оценивается на уровне \$1,4 млрд. К своим рыночным преимуществам в компании относят то, что ее аппараты не нуждаются в создании новой наземной космической инфраструктуры, а могут вполне использовать уже существующую.

<http://ecorospace.me/>



Компания TCL инвестирует в космический бизнес. Aerospace Propulsion привлек 100 миллионов юаней

14.04.2021. Производитель бытовой электроники сообщил о создании базирующейся в Гуанчжоу компании Moxing Semiconductors. Ее ключевой задачей будет являться создание интегральных схем для космической промышленности. Как и всегда информации о том, чем будет заниматься эта фабрика недостаточно, однако в китайских СМИ отметили такие применения как



«системы улучшения GNSS», «спутниковые системы дистанционного зондирования» и «интегрированные спутниковые прикладные технологии».

В тоже самое время космический стартап Aerospace Propulsion привлек 100 миллионов юаней. В данном событии важно не то, что компания направит эти средства на разработку метановых двигателей, а то, что сейчас основателям компании принадлежит в ней только 52 процента, а остальная доля распределена между тремя государственно-частными инвесторами (имеют отношение к региональным государственным структурам).

Таким образом Китай еще раз продемонстрировал то, что в отличии от США где финансирование компании получают через пусковые программы DoD и NASA, в КНР придерживаются более осторожной политики. В основном это связано с тем, что у CASC и CNSA нет никаких стимулов помогать коммерческим космическим компаниям. Однако у региональных правительств есть огромный стимул для содействия, особенно в высокотехнологичных секторах, экономическому развитию. Таким образом стремительный рост числа китайских стартапов может быть объяснен деятельностью региональных органов исполнительной власти, которые, в целом, не имеют в своем штате такими крупными учеными-ракетчиками как в DoD, CASC, CNSA и NASA, однако, в отличии от них, прекрасно понимают, что надо жителям конкретных провинций и ориентируются именно на их потребности.

Означает ли это, что китайские стартапы будут коммерчески неэффективны? Скорее всего нет, поскольку они будут более узконаправленными, а, следовательно, будут успешно конкурировать с западными компаниями в достаточно узких нишах. В этих условиях крупным европейским и североамериканским компаниям придется либо также диверсифицировать свой продуктовый ряд, либо попытаться создавать универсальные продукты. Впрочем, на последнее им может не хватить средств.

<http://ecorospace.me/>

Sierra Nevada Corporation выделит свой космический бизнес в новую компанию

14.04.2021. В качестве обоснования этого решения в компании обозначили то, что это решение будет лучше отражать потенциальный рост объемов дохода этого подразделения.

Как отметил президент SNC Эрен Озмен, новая компания получит наименование Sierra Space. При этом, хотя в настоящий момент времени космический бизнес приносит Sierra Nevada около \$400 млн в год, на перспективу ближайших 5-10 лет в компании видят потенциал для роста доходов до уровня около \$4 млрд.

Озмен предоставила немного подробностей о том, как будет осуществляться переход космического бизнеса SNC к Sierra Space, но она сказала, что это займет несколько месяцев. Даже после перехода Sierra Space будет «продолжать тесное сотрудничество и синергию в области авиации и обороны» с другими бизнес-направлениями SNC.

<http://ecorospace.me/>



Korea Aerospace Industries инвестирует в расширение космического бизнеса около \$880 млн

14.04.2021. Korea Aerospace Industries (KAI) объявила о том, что она в течение ближайших пяти лет инвестирует в космический бизнес около \$880 млн. Данные средства будут направлены на то чтобы в сотрудничестве с не раскрываемыми компаниями существенно продвинутся в таких направлениях как: наземные станции и системы анализа спутниковых изображений. Также эти средства пойдут на разработку средних и тяжелых аппаратов, которые будут поставляться в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. При этом, если обратиться к текущей деятельности компании, то сейчас она концентрируется на разработке космических аппаратов массой 500 кг, и, следовательно, инвестиции будут направлены и в создание новых производственных линий, а также средств отработки крупногабаритных спутников.

В целом в KAI отмечают, что производить малые космические аппараты не очень прибыльно, однако предоставлять на основе их данных сервисы и услуги — это другое дело.

<http://ecorospace.me/>

York Space Systems автоматизировала наземные системные операции

14.04.2021. York Space Systems объявила о том, что на основании двухлетнего полета своей модели космического аппарата она пришла к выводу о том, что может заняться вопросами автоматизации наземного сегмента управления. В качестве текущего результата в компании отметили, что через несколько месяцев полета стало понятно, что возможно автоматизировать большинство операций и снизить удельную трудоемкость с 15 человек на аппарат до 0.



С технической точки зрения работа по автоматизации состояла в том, что в компании последовательно отслеживали аномалии в полете и поэтапно их решали путем изменения программного обеспечения аппарата и наземного сегмента.

Относительно практических результатов работы системы в компании отметили, что во время годичной опытной эксплуатации аппарат показал себе на орбите хорошо и подтвердил возможность его использования для решения задач ДЗЗ и спутниковой связи.

<http://ecorospace.me/>

В России хотят разработать систему жизнеобеспечения экипажа лунной базы



© Фото : Роскосмос/Иван Вагнер

15.04.2021. Разработку систем обеспечения водой лунной базы и межпланетной космической станции планируется начать в России в 2022 году, говорится в предложении научно-технического совета Научно-исследовательского и конструкторского института химического машиностроения.

НИИхиммаш специализируется на создании замкнутых систем жизнеобеспечения для космической техники. В настоящее время на российском сегменте МКС функционируют несколько их разработок: система регенерации воды из конденсата атмосферной влаги СРВ-К2М, система приема и консервации урины СПК-УМ, система электролизного получения кислорода "Электрон-ВМ" и система очистки от вредных микропримесей СОА-МП, система регенерации воды из урины СРВ-У-РС.

Согласно решению научного совета института, копия которого имеется у РИА Новости, с 2022 по 2025 год институт планирует заняться созданием систем водообеспечения перспективных объектов лунной программы - лунной орбитальной станции, лунного посадочного комплекса и лунной базы, а также межпланетной космической станции. Работы должны завершиться созданием макетов оборудования.

Окончательное решение по этим вопросам будет принято в конце апреля на расширенном научно-техническом совете с привлечением заказчиков из ракетно-космической отрасли и соисполнителей из других научных институтов, отмечается в материалах совета.

Ранее, 9 марта, глава "Роскосмоса" Дмитрий Рогозин и руководитель Китайской национальной космической администрации Чжан Кэцзянь подписали от имени правительств России и Китая меморандум о взаимопонимании и сотрудничестве в области создания Международной научной лунной станции.

Это должен быть комплекс экспериментально-исследовательских средств, создаваемый на поверхности и на орбите Луны, предназначенный для многопрофильных и многоцелевых научно-исследовательских работ, включая

исследование и использование Луны, лунные наблюдения, фундаментальные исследовательские эксперименты и проверку технологий с возможностью длительной беспилотной эксплуатации с перспективой присутствия человека на Луне.

В 2018 году из решения совместного заседания "Роскосмоса" и Совета РАН по космосу стало известно, что начало работы полномасштабной российской лунной базы планируется в 2036-2040 годах.

<https://ria.ru/20210415/ekipazh-1728335366.html>

Рогозин рассказал о разработке ядерного буксира для дальнего космоса



© Фото : Роскосмос

14.04.2021. В России уже изготовлены первые элементы космического буксира с ядерной энергодвигательной установкой, рассказал журналистам глава "Роскосмоса" Дмитрий Рогозин по итогам совещания у президента.

"Отдельная тема - это космическая ядерная энергетика. Здесь у России есть приоритет", - сказал он в видео, опубликованном на YouTube-странице "Роскосмоса".

"Президент очень внимательно заслушал, что у нас наработано и Центром Келдыша, и Конструкторским бюро "Арсенал", а некоторые элементы колоссального ядерного буксира, они уже "в железе" существуют", - добавил Рогозин.

Ядерный буксир для полетов к Луне и планетам Солнечной системы получит название "Зевс", а сам проект наречен "Нуклоном".

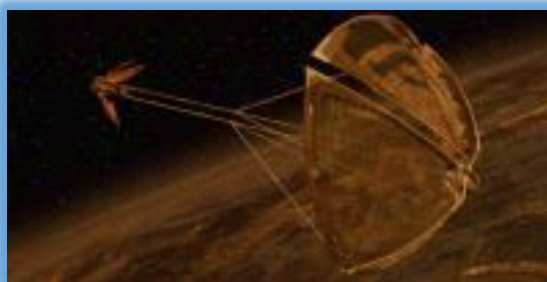
В минувшем году "Роскосмос" заключил контракт стоимостью 4,2 миллиарда рублей на разработку аванпроекта буксира - работы планируется завершить к июлю 2024 года.

Как следует из документа, одной из первых задач буксира может стать исследование Луны. В дальнейшем он понадобится для полетов к Венере и Юпитеру.

<https://ria.ru/20210414/buksir-1728316300.html>

NASA инвестирует в материаловедение

14.04.2021. Космическое ведомство США выделило \$500 тыс. на разработку и тестирование новых сверхлегких материалов, которые должны будут привести к созданию и широкому использованию солнечных парусов. Также эти средства пойдут на решение задачи создания конструкций, которые будут эти паруса разворачивать и удерживать в операционном состоянии.



В комментариях к контракту отмечается, что ключевой особенностью использования солнечных парусов является то, что наиболее эффективным способом их использования будет являться подлет спутника к солнцу на расстояние 2-3 солнечных радиусов с последующим разворачиванием паруса. Теоретические исследования показывают, что в этом случае аппарат может быть разогнан до скорости составляющей более чем одну десятую процента от скорости света (более чем 300 км в секунду).

<http://ecoruspace.me/>

Происшествия, события, факты

Роскосмос прорабатывает вопрос предоставления космонавтам жилищной субсидии

Вероятно, речь будет идти о компенсации процентной ставки и компенсации части основного долга по ипотеке за каждый полет, рассказал заместитель гендиректора госкорпорации по экономике и финансам

15.04.2021. Космонавтам в будущем могут предоставить жилищную субсидию. В настоящее время такой вопрос прорабатывается в Роскосмосе, сообщил ТАСС первый заместитель гендиректора госкорпорации по экономике и финансам Максим Овчинников.

"Было сделано предложение, которое мы сейчас серьезно прорабатываем, - предоставлять космонавтам некую жилищную субсидию", - отметил Овчинников.

Согласно предложению, кандидаты в космонавты во время подготовки получают служебное жилье в 144-квартирном доме в Звездном городке, решение о достройке которого было принято президентом РФ Владимиром Путиным после проработки вопроса госкорпорацией и лично главой Роскосмоса Дмитрием Рогозиным.

"Когда ты становишься космонавтом, ты получаешь жилищную субсидию. Здесь, наверное, речь будет идти о компенсации процентной ставки по ипотеке и компенсации части основного долга по ипотеке за каждый полет", - пояснил первый замгендиректора.

При этом пока космонавт находится в отряде, добавил Овчинников, полностью компенсируется процентная ставка. *"По сути дела пока ты готовишься к полету, ты гасишь основное тело ипотечного кредита"*, - сказал он.

Для предоставления жилищной субсидии потребуется дополнительное финансирование, добавил Овчинников.

<https://tass.ru/ekonomika/11154283>

Зарплата космонавтов после повышения превысит 500 тыс. рублей в месяц

По словам первого заместителя генерального директора Роскосмоса Максима Овчинникова, пока зарплаты российских космонавтов практически в два раза ниже, чем их коллег из США или Европы



© Антон Новодережкин/ТАСС. Читайте ТАСС в

15.04.2021. Зарботная плата кандидатов в космонавты после повышения в среднем составит около 300 тыс. рублей в месяц, а опытных космонавтов - более 500 тыс. рублей. Об этом сообщил ТАСС первый заместитель гендиректора Роскосмоса по экономике и финансам Максим Овчинников.

"Президент [России] объявил о значительном повышении зарплат. Особенно это касается кандидатов в космонавты: у них повышение на 70% - чуть меньше 300 тыс. рублей в месяц в среднем составит зарплата. Для тех, кто летал, повышение на 50% - их зарплата чуть больше, чем 500 тыс. рублей в среднем", - сказал Овчинников.

По словам первого замгендиректора Роскосмоса, пока зарплаты российских космонавтов практически в два раза ниже, чем их коллег из США или Европы. В частности, астронавты NASA в среднем получают около \$8-9 тыс., а астронавты Европейского космического агентства - \$7-8 тыс., отметил он.

Овчинников пояснил, что для решения вопроса о повышении зарплат космонавтов потребовалось около четырех месяцев. В работу были включены Администрация президента РФ, правительство, Минэкономразвития, Минфин. Первые выплаты после повышения должны поступить в ближайшее время. *"Задача увеличения заработной платы космонавтов является приоритетной для корпорации. Ей непосредственно занимается сам Дмитрий Олегович Рогозин, командир отряда*

космонавтов Олег Дмитриевич Кононенко и ответственные подразделения корпорации", - подчеркнул он.

В День космонавтики президент РФ Владимир Путин <...> заверил, что повышение зарплаты отразится и на надбавках. Президент рассчитывает, что принятое решение заметно увеличит общий объем доходов космонавтов.

<https://tass.ru/kosmos/11153805>

Путин считает заслуги космонавта Берегового примером для подрастающих поколений

По словам главы государства, Георгий Береговой не боялся трудностей, достойно решал поставленные задачи, даже в самых сложных ситуациях проявлял незаурядную выдержку и стойкость

15.04.2021. Президент России Владимир Путин в день 100-летия со дня рождения летчика-космонавта Георгия Берегового отмечает заслуги Героя Советского Союза и его вклад в развитие национальной космической программы. Телеграмма главы государства семье Берегового опубликована в четверг на сайте Кремля.

"Славная биография этого замечательного человека, его огромный вклад в развитие национальной космической программы, востребованная общественная деятельность всегда будут служить примером для подрастающих поколений", - подчеркивает президент. В его послании отмечается, что после Великой Отечественной войны летчик-испытатель Береговой полностью посвятил себя космосу, "вписал яркие, поистине незабываемые страницы в летопись покорения Вселенной, в историю нашей страны".

По словам главы государства, Береговой не боялся трудностей, достойно решал поставленные задачи, даже в самых сложных ситуациях проявлял незаурядную выдержку и стойкость. Особенно Путин отметил искреннее внимание и поддержку, которые космонавт оказывал своим землякам - жителям города Енакиево.

<https://tass.ru/kosmos/11154509>