

# 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 'NAKUTO-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](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](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>