

# Новости космоса

Выпуск № 59 03-05 апреля 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения  
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков .....	4
Корабль «Союз МС-18» готов к общей сборке с ракетой-носителем .....	4
Эскизное проектирование ракеты "Амур" завершится в сентябре .....	4
Маск дал российским инженерам совет по созданию космических ракет .....	5
В России разрабатывают космический буксир БОРИС.....	6
Чем Starship SN15 отличается от предыдущих прототипов .....	7
Компания CAS Space/Zhongke aerospace провела испытания демонстратора VTVL .....	8
Наземная космическая инфраструктура.....	9
Власти Шотландии запретили строительство космического центра на Шетландских островах ..	9
Новости Boca Chica (05.04.2021) .....	10
Космические аппараты и спутниковые системы .....	10
НПО машиностроения начало разработку малых всепогодных спутников наблюдения .....	10
Российский военный спутник сошел с орбиты и сгорел в атмосфере.....	11
В Рязани протестировали систему обработки снимков спутника "Арктика-М".....	12
Заставить кубсат перемещаться.....	12
LeoStella присматривается к оборонному рынку США .....	13
OSIRIS-REx совершит последний близкий подлет к астероиду.....	13
Астрономы ожидают, что миссия Roman обнаружит 100 000 транзитных планет .....	14
NASA утвердило список первых целей для космического телескопа «Джеймс Уэбб» .....	15
Пилотируемые программы .....	16
Орбиту МКС скорректировали в рамках подготовки к запуску корабля "Союз МС-18" .....	16
Источник: на МКС загерметизировали еще три возможных места утечки воздуха.....	17
Роскосмос планирует провести переговоры по Международной лунной станции на полях GLEX.....	17
В Роскосмосе пока не приняли решение о включении оружия в аварийный запас космонавтов .....	18
Вернувшиеся из России будущие индийские астронавты продолжили курс обучения в Индии .....	19
Ученые РАН считают, что космонавты на МКС идеализируют астронавтов.....	20
Управление, финансы и маркетинг .....	21

Рогозин назвал одну из угроз национальной безопасности.....	21
Кабмин одобрил продление соглашения между Россией и США о сотрудничестве в космосе .	21
Турция может подписать соглашение с Россией по сотрудничеству в космической отрасли....	22
В НПО Энергомаш обсудили вопросы создания отраслевой информационной базы.....	23
Виктор Хартов выступил на XLV Королёвских чтениях .....	24
Российские специалисты подтвердили окупаемость проекта Маска.....	25
National Geospatial Intelligence Agency профинансировала стартапы.....	25
Компания «Азеркосмос» подписала новое соглашение .....	26
Inmarsat усиливается на IoT-рынке .....	26
L3Harris и Raytheon получили научно-исследовательские контракты NASA .....	26
Orbit Communications подписала новый контракт .....	27
Разработки и перспективные проекты .....	27
«Гонец» передаст информацию об уровне жидкостей.....	27
Происшествия, события, факты.....	27
Песков не стал анонсировать график Путина на День космонавтики.....	27
120 лет со дня рождения Михаила Васильевича Хруничева .....	28
Музей космонавтики и ТАСС подготовили фотовыставку к 60-летию полета Гагарина в космос .....	29
Илона Маска пригласили в Санкт-Петербург на конференцию по исследованию космоса .....	31
СМИ: обломок ракеты Falcon 9 компании SpaceX упал на ферму в Вашингтоне.....	31

# Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

## Корабль «Союз МС-18» готов к общей сборке с ракетой-носителем



04.04.2021. На космодроме Байконур состоялась транспортировка космической головной части с транспортным пилотируемым кораблем «Союз МС-18» на общую сборку ракеты космического назначения.

Сегодня, 4 апреля 2021 года, специалисты Ракетно-космической корпорации «Энергия» имени С.П. Королёва (входит в состав Госкорпорации «Роскосмос») и профильных предприятий Роскосмоса выполнили комплекс технологических операций по погрузке и транспортировке корабля в монтажно-испытательный корпус ракеты-носителя на площадке 31.

Пуск модернизированной ракеты-носителя «Союз-2.1а» с пилотируемым кораблем «Союз МС-18» намечен на 9 апреля 2021 года по программе 65-й и 66-й экспедиций к Международной космической станции. В состав основного экипажа входят: командир Олег Новицкий (Роскосмос), бортинженер-1 Петр Дубров (Роскосмос) и бортинженер-2 Марк Ванде Хай (NASA). Их дублеры — космонавты Роскосмоса Антон Шкаплеров, Олег Артемьев и астронавт NASA Энн МакКлейн.

<https://www.roscosmos.ru/30601/>

## Эскизное проектирование ракеты "Амур" завершится в сентябре

*"Амур" станет наследником ракеты "Союз", отметил исполнительный директор Роскосмоса по перспективным программам и науке Александр Блошенко*

03.04.2021. Этап эскизного проектирования ракеты "Амур" закончится в сентябре. Об этом заявил 3 апреля в программе "Большой космос" на канале "Роскосмос-ТВ" исполнительный директор Роскосмоса по перспективным программам и науке Александр Блошенко.

*"Этап эскизного проектирования заканчивается в сентябре примерно, то есть осенью мы будем понимать облик носителя, облик наземной инфраструктуры. Она опять-таки у нас планируется облегченной, простой, надежной и, не скажу дешевой, но экономически оправданной, экономически эффективной", - сказал Блошенко.*

Он подчеркнул, что за счет многоразового применения ступени планируется снизить стоимость пусковой услуги.

По сути "Амур" станет наследником ракеты "Союз", отметил Блошенко.

*"Она порядка 12 тонн в варианте одноразового запуска и 10,5 тонны на низкую орбиту в многоразовом варианте со спасением первой ступени"*, - уточнил он.

По словам исполнительного директора Роскосмоса по перспективным программам и науке, если просто посчитать количество деталей сборочных единиц, крупноузловых элементов, то в РН "Союз-2" их 4,5 тыс., а в РН "Амур" их около 2 тыс.

Ранее сообщалось, что ежегодно к 2030 году ожидается не менее 13-14 пусков перспективной ракеты-носителя "Амур" с возвращаемой ступенью.

Роскосмос и РКЦ "Прогресс" в октябре прошлого года подписали контракт на разработку эскизного проекта космического ракетного комплекса с первой российской многоразовой ракетой на метане "Амур". Ракета получит возвращаемую первую ступень и будет запускаться с космодрома Восточный в Амурской области. В феврале генеральный директор Ракетно-космического центра "Прогресс" (входит в Роскосмос) Дмитрий Баранов сообщил журналистам, что работы по эскизному проектированию метановой ракеты-носителя "Амур" планируется завершить в третьем квартале 2021 года.

"Амур" с многоразовой возвращаемой ступенью будет способен выводить на низкую околоземную орбиту до 10,5 тонны полезного груза против 8,5 у ракет серии "Союз-2".

<https://tass.ru/kosmos/11063605>

## Маск дал российским инженерам совет по созданию космических ракет



© AP Photo / Susan Walsh

05.04.2021. Основатель американской компании SpaceX Илон Маск прокомментировал проект создания российской ракеты-носителя "Амур-СПГ" с многоразовой первой ступенью.

*"Это хороший путь, но я рекомендую стремиться к полной многоразовости"*, — написал он в твиттере.

Эскизное проектирование РН "Амур-СПГ" началось в октябре прошлого года, закончить его планируют в будущем сентябре. Это должна быть ракета с многоразовой первой ступенью, причем впервые в качестве топлива будет использоваться метан. Летные испытания запланированы на 2026 год.

Роскосмос впервые в истории заранее установил стоимость пуска такой ракеты — 22-35 миллионов долларов.

### **Эксперт оценил совет Маска по созданию космических ракет**

Создавать полностью многоразовые ракеты невыгодно, есть более интересные и перспективные варианты использования верхних ступеней уже на орбите, заявил РИА Новости российский эксперт в области космонавтики Андрей Ионин.

*"Можно попытаться решить и задачу спасения второй ступени. На мой взгляд, эта задача представляется бессмысленной, потому что, с другой стороны, в космосе нужны строительные материалы для каких-то крупных космических объектов",* - сказал Ионин.

Кроме того, по его словам, перед тем как думать о том, как сделать полностью многоразовую ракету, надо научиться возвращать первую ступень, чем долгое время и занимался сам Маск.

Эта задача не только проще, чем возвращение второй ступени, она еще и экономически более выгодна - стоимость первой ступени составляет 50-60% от цены всей ракеты, указал Ионин.

По его словам, вторая ступень, как правило, выходит на орбиту. Несколько тонн металла можно было бы использовать для строительства конструкций при создании производств, городов, туристических центров и солнечных электростанций прямо в космосе.

Для этого потребуется создать новые технологии, фактически, роботосварщиков, которые "будут ползать, разбирать ступень на кусочки и тут же сваривать конструкцию".

<https://ria.ru/20210405/mask-1604227783.html>

<https://ria.ru/20210405/raketa-1604255422.html>

## **В России разрабатывают космический буксир БОРИС**



CC0 / skeeze /

03.04.2021. Специалисты Воронежского государственного технического университета разработали эскизный проект орбитального буксира для применения в составе ракет сверхлегкого класса, получившего название БОРИС (буксир орбитального размещения искусственных спутников).

*"Предлагаемый к рассмотрению эскизный проект буксира орбитального размещения искусственных спутников предназначен к использованию в составе ракет-*

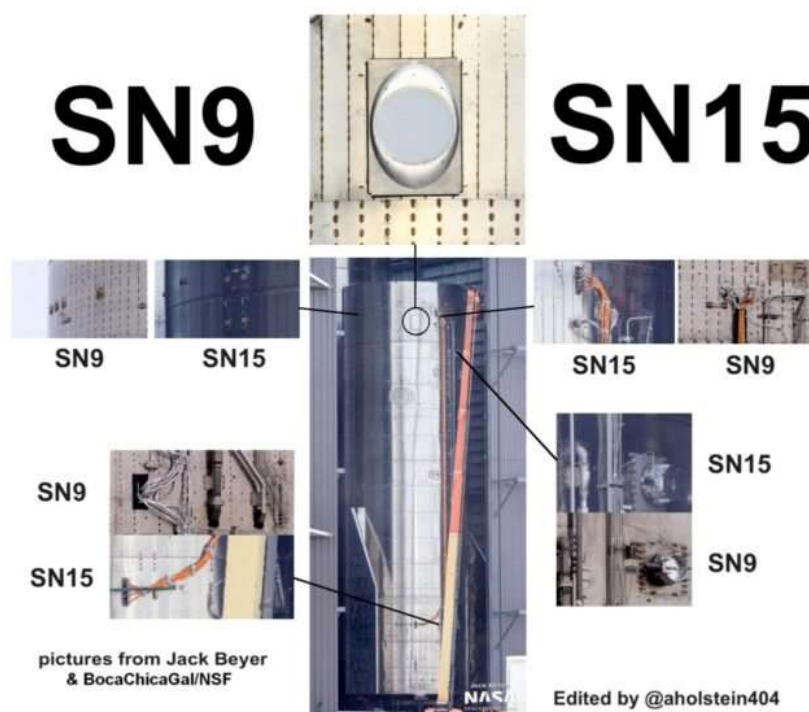
носителей сверхлегкого класса", - говорится в тезисах доклада воронежских специалистов, опубликованных в сборнике Академических чтений по космонавтике (имеется в распоряжении РИА Новости).

Масса буксира – 80 килограммов, он должен нести на борту 16 килограммов жидкого топлива, чего достаточно, уверены разработчики, для доставки нескольких спутников на разные орбиты. Именно возможный «развоз» спутников они видят конкурентным преимуществом своей разработки по сравнению с ракетами без буксиров.

В России широко распространено использование разгонных блоков, по сути, тех же буксиров, которые развозят спутники на разные орбиты. Так, 22 марта использующийся в составе ракеты "Союз" блок "Фрегат" «развез» по разным орбитам 38 спутников, а 25 марта - 36 аппаратов в разные точки одной орбиты.

<https://ria.ru/20210403/kosmos-1604052216.html>

### Чем Starship SN15 отличается от предыдущих прототипов



04.04.2021. Точный список изменений неизвестен, Илон Маск заявляет о сотнях всевозможных улучшений конструкции, авионики, двигателей и программного обеспечения.

Визуально можно выделить следующие отличия:

- новый большой клапан в верхней части прототипа;
- другое расположение полётных датчиков;
- меньше кабелей на корпусе и их более аккуратная прокладка;
- более аккуратные швы, соединение частей корпуса, весь корпус стал заметно ровнее;
- улучшенные клапаны регулировки давления;
- большее количество плиток теплозащиты;
- большая часть обтекателя теперь делается из стали меньшей толщины.

**Новости Бока-Чика: Starship SN15 собран (03.04.2021)**



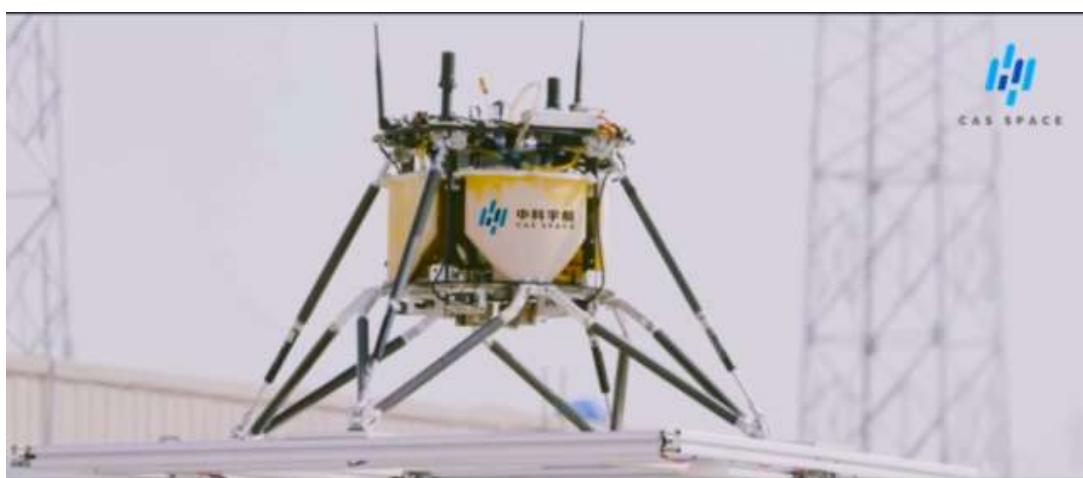
Для состыковки обтекателя использовался автокран. Теперь остаётся дождаться завершения работ по закреплению обтекателя, прокладки внутренних коммуникаций, и следующий прототип Starship отбудет на стартовую площадку.

Но сначала туда должен отправиться кран Tankzilla, он уже подготовлен к транспортировке. Ожидаем объявления дорожных перекрытий.

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

<https://aboutspacejournal.net/2021/04/03>

### Компания CAS Space/Zhongke aerospace провела испытания демонстратора VTVL



03.04.2021. Демонстрационные испытания прототипа системы старта ракеты-носителя с морской платформы компании CAS Space/Zhongke aerospace прошли успешно.

*CAS Space/Zhongke aerospace испытала 23-килограммовый демонстратор для запуска и посадки на морскую платформу. Ракетная фирма, спин-офф Китайской академии наук (Chinese Academy of Sciences), похоже, планирует запуски с морской платформы по технологии вертикального взлета/посадки VTVL с использованием средств, используемых для морских запусков CZ-11 в Яньтае (Yantai).*

Прототип: высота 0,45 метра, ширина 0,45 метра, высота 0,6 метра, масса 23 кг. Затраты на исследования и разработку составляют 300 000 юаней.

*Ирина Дорошенко*

<https://aboutspacejournal.net/2021/04/03>



### Власти Шотландии запретили строительство космического центра на Шетландских островах

*Ранее американская Lockheed Martin объявила о планах запускать спутники с острова Анст*

02.04.2021. Шотландские власти отвергли планы сооружения на Шетландских островах на северо-востоке Шотландии космического центра из-за опасности повреждения исторического памятника - радиолокационной станции, построенной в 1941 году. Об этом сообщает The Times.

Такой центр планировалось создать в ближайшие несколько лет на острове Анст со стартовой площадкой для запуска ракет, способных выводить на орбиту спутники массой от 30 до 600 кг. О намерениях использовать его для запуска спутников объявила ранее американская компания Lockheed Martin, а Космическое агентство Великобритании уже дало зеленый свет на запуск там ежегодно 30 ракет. Датский миллиардер Андерс Поульсен вложил, по сведениям издания, в проект почти \$2 млн.

Однако против его реализации выступила правительственная организация Historic Environment Scotland, ответственная за исследования, сохранность и популяризацию сотен культурных и исторических памятников северного региона Великобритании. Согласно заявлению HES, его осуществление может нанести ущерб "очень хорошо сохранившемуся, неповрежденному военному комплексу" времен Второй мировой войны. Эта радиолокационная станция - одна из 17, построенных в Шотландии, сыграла "важную роль" в истории обороны Великобритании, отметили в организации.

Глава созданной в 2017 году компании Shetland Space Centre Фрэнк Стрэнг заявил, что "решительно оспорит" подобное решение. По его утверждению, этот объект "в течение многих лет находился в полуразрушенном состоянии", и проект космического центра предусматривал улучшение доступа туристов на станцию, а также строительство информационного офиса с переводчиками.

Ожидалось, что сооружение пускового комплекса создаст около 140 рабочих мест на Ансте, и станет ежегодно приносить экономике острова не менее 4,9 млн фунтов (\$6,7 млн).

<https://tass.ru/kosmos/11057225>

## Новости Boca Chica (05.04.2021)



*Симулятор перед установкой*



*До модернизации*



*Установка на стартовый стол А*



*Установка на стартовый стол А*

05.04.2021. В Бока-Чика сегодня была перемещена и установлена на стартовый стол А гидравлическая конструкция для теста прототипов.

Она нужна, чтобы симулировать тягу 3-х двигателей прототипа и используется во время криотестов. Конструкция была заметно модернизирована с её последнего использования. Интересно, что для тестов со Starship SN11 такой симулятор не применялся.

Напомним, что перевозка нового прототипа SN15 на стартовую площадку ожидается уже 5 апреля с 15:00 по 20:00 мск (12:00 – 17:00 UTC).

<https://aboutspacejournal.net/2021/04/05/%d0%bd%d0%be%d0%b2%d0%be%d1%81%d1%82%d0%b8-boca-chica-05-04-2021/>

## Космические аппараты и спутниковые системы

**НПО машиностроения начало разработку малых всепогодных спутников наблюдения**

*Спутники могут быть востребованы для мониторинга Арктики, считает генеральный директор предприятия Александр Леонов*

02.04.2021. НПО машиностроения (входит в корпорацию "Тактическое ракетное вооружение") начало разработку малых радарных спутников с активной фазированной решеткой, которые могут быть востребованы для мониторинга Арктики, рассказал журналистам в кулуарах Академических чтений по космонавтике генеральный директор, генеральный конструктор предприятия Александр Леонов.

*"Мы сейчас в инициативном порядке за счет собственных средств ведем разработку совсем малых радиолокационных космических аппаратов с активной фазированной решеткой, их массогабаритные характеристики почти в пять раз легче "Кондора" (российский радарный спутник - прим. ТАСС)", - сказал он.*

По словам Леонова, аппараты будут запускаться группами по несколько единиц одной ракетой. *"Мы специально делаем такую компоновку, чтобы разместить на одной ракете "Союз" до шести-восьми аппаратов", - сказал Леонов.*

По его словам, группировка таких спутников может быть востребована для мониторинга ситуации в Арктике и вполне вписывается в планируемую к созданию многофункциональную российскую орбитальную систему "Сфера". *"Там оптическим спутникам сложновато работать - или темно, или облачно. А радиолокация все это позволяет", - пояснил он.*

<https://tass.ru/kosmos/11058117>

## Российский военный спутник сошел с орбиты и сгорел в атмосфере

*Спутник "Космос-2525" запустили в интересах Минобороны России с космодрома Плесецк в Архангельской области 29 марта 2018 года на ракете-носителе "Союз-2.1в"*



© Сергей Медведев/ТАСС, архив

03.04.2021. Российский военный спутник "Космос-2525" сгорел в плотных слоях атмосферы. Это следует из данных Командования воздушно-космической обороны Северной Америки (NORAD, North American Aerospace Defense Command).

По данным NORAD, спутник сошел с орбиты 1 апреля. В настоящее время объект на орбите больше не существует.

Спутник "Космос-2525" был запущен в интересах Минобороны России с космодрома Плесецк в Архангельской области 29 марта 2018 года на ракете-носителе "Союз-2.1в". В тот же день он был выведен на целевую орбиту и принят на управление наземными средствами Космических войск Воздушно-космических сил России.

Согласно открытым данным, это экспериментальный малый космический аппарат, предназначенный для дистанционного зондирования Земли. Официальных данных о назначении спутника от военного ведомства не поступало.

<https://tass.ru/kosmos/11062915>

## В Рязани протестировали систему обработки снимков спутника "Арктика-М"

*По словам проректора РГРТУ Сергея Гусева, качество полученных снимков намного выше, чем у предыдущих спутников, используемых для глобального мониторинга*

03.04.2021. Специалисты Рязанского государственного радиотехнического университета им. В. Ф. Уткина (РГРТУ) получили первые оптические и инфракрасные снимки и протестировали систему обработки космических изображений первого спутника "Арктика-М", который был запущен на орбиту в конце февраля. Об этом ТАСС сообщил проректор вуза, доктор технических наук Сергей Гусев.

*"РГРТУ специализируется на разработке программного обеспечения для обработки съемочной информации из космоса. В проекте "Арктика-М" наша задача - прием и наземная обработка снимка, который пригоден для извлечения и анализа информации. Сейчас мы получили первые инфракрасные снимки со спутника и можем говорить о том, что система показала себя очень хорошо, как и протестированная ранее система передачи изображений в видимом диапазоне",* - отметил собеседник агентства.

Как пояснил Гусев, информация с многоканальных съемочных бортовых систем космического аппарата позволяет оперативно отслеживать динамику различных процессов в арктическом регионе - погоды, ледовой обстановки на северном морском пути и так далее.

*"Показатели полученных снимков гораздо лучшего качества, чем у предыдущих спутников, применяемых для глобального мониторинга. Мы понимаем, что около 2-3 недель нам потребуется на доработку программного обеспечения, но уже сейчас мы довольны результатом",* - пояснил ТАСС ведущий научный сотрудник входящего в состав РГРТУ НИИ обработки аэрокосмических изображений "Фотон" Николай Егошкин.

Первый спутник "Арктика-М" был запущен с космодрома Байконур 28 февраля. Минимально в состав высокоэллиптической гидрометеорологической космической системы "Арктика-М" должно входить два таких аппарата. Они обеспечат круглосуточный всепогодный мониторинг поверхности Земли и морей Северного Ледовитого океана, а также постоянную и надежную связь. Первый аппарат новой спутниковой системы "Арктика" создан Научно-производственным объединением им. С. А. Лавочкина, большинство служебных и целевых приборов, включая многозональное сканирующее устройство МСУ-ГСМ, изготовлено холдингом "Российские космические системы".

<https://nauka.tass.ru/nauka/11063069>

## Заставить кубсат перемещаться

03.04.2021. Европейское космическое агентство сообщило о том, что ее миссия M-Argo будет первой, которая продемонстрирует возможности кубсатов по осуществлению межпланетных миссий с использованием собственных двигателей. Датой запуска этого аппарата заявлен период 2024-2025 гг. и он будет лететь к расположенному в 150 млн км от Земли астероиду.



Технически M-Argo является 12-юнитовым кубсатом, который изначально предназначался для решения образовательных и технологических задач.

<http://ecoruspace.me/>

## LeoStella присматривается к оборонному рынку США

03.04.2021. В связи с тем, что агентство космического развития Пентагона решило подойти к вопросу закупок космических аппаратов необычно, а именно: покупать не целые системы у одного производителя, а формировать группировки путем покупки партий спутников у различных производителей, - то многие мелкие производители начали рассматривать его активность как



возможность получить дополнительный рынок сбыта. В частности, в компании LeoStella отмечают, что до этого времени у малых компаний не было шанса получить значимые контракты, однако времена меняются - и теперь они есть. В связи с этим компания занимается взвешиванием своих шансов на участие в запланированном распределении контрактов на производство 150 спутников низкоорбитальной связи. Эти аппараты будут предназначены для решения военных задач с использованием коммерческих технологий. К преимуществам подобного подхода в агентстве космического развития обозначили то, что он позволяет существенно сократить риски и затраты на проведение НИОКР.

Нельзя не отметить, что поскольку LeoStella это совместное предприятие Thales Alenia Space и BlackSky Holdings, то не совсем корректно относить ее к малым предприятиям. Тем более что сейчас оно, помимо группировки BlackSky, занимается созданием спутников в интересах таких операторов как Cloud Constellation, Loft Orbital и NorthStar.

Сейчас компания ориентируется на производство около 40 космических аппаратов в год. На перспективу она планирует довести это количество до 200 КА в год.

<http://ecoruspace.me/>

## OSIRIS-REx совершит последний близкий подлет к астероиду

03.04.2021. Космический аппарат NASA OSIRIS-REx, прежде чем отправиться обратно на Землю, совершит на следующей неделе еще один финальный подлет к астероиду. Маневр будет совершен 7 апреля, и в ходе его выполнения аппарат пройдет на 3,7 километра выше того места на астероиде Бенну, где в октябре космический аппарат ненадолго приземлился и собрал несколько сотен грамм вещества. Необходимо отметить, что первоначально этот маневр не планировался, однако в NASA решили сделать последний проход над местом приземления, чтобы посмотреть, какие изменения произошли на астероиде после выполнения основной части миссии.



*“Мы сделали оценку риска и решили, что это был очень низкий риск, а научная отдача была очень высокой. Итак, мы возвращаемся, чтобы посмотреть на это место и*

*посмотреть, сможем ли мы обнаружить кратер*”, -сказал главный исследователь OSIRIS-REx в Университете Аризоны Данте Лоретта.

Он предсказал, что на интересующем месте должен быть не один кратер, а целых пять: один, созданный механизмом отбора проб, и четыре от двигателей на космическом корабле, которые работали, чтобы затормозить спуск космического корабля и оторвать его от поверхности.

Анализ данных, собранных во время произошедшего 20 октября отбора проб, показал, что пробоотборная головка опустилась на 48,8 сантиметра ниже поверхности.

*“Поверхность совсем не замедляла нас. Если бы мы не запустили обратные двигатели, то, вероятно, погрузились бы на несколько метров в поверхность этого астероида,”* - сказал Данте Лоретта.

Вскоре после операции по сбору проб изображения показали, что какой-то материал вытекает из пробоотборной головки. Это заставило инженеров ускорить укладку собранных образцов в капсулу.

*“Мы определенно потеряли десятки граммов образца с того момента, как мы его собрали, до того момента, когда мы его уложили. Мы по-прежнему уверены, что в этой возвращаемой капсуле находится значительное количество материала, готового вернуться домой”*, - сказала Лоретта.

При этом из-за ускоренного процесса укладки инженеры не смогли точно оценить объем собранного материала, однако по прогнозам он значительно больше, чем требуемые 60 грамм.

Космический аппарат начнет свой обратный полет на Землю 10 мая, прилет намечен на 24 сентября 2023 года. Капсула с образцами приземлится в пустыне штата Юта.

<http://ecoruspace.me/>

## **Астрономы ожидают, что миссия Roman обнаружит 100 000 транзитных планет**

05.04.2021. Миссия НАСА Nancy Grace Roman Space Telescope поможет создавать гигантские космические панорамы и ответит на много вопросов, касающихся эволюции Вселенной. Астрономы также ожидают, что эта миссия, использующая для поисков планет два различных метода, поможет открыть тысячи планет, наблюдая множество различных звезд Млечного пути.

Миссия Roman установит местонахождение этих потенциальных новых планет, отслеживая количество света, идущее со стороны далеких звезд с течением времени. Один из этих двух методов, называемый гравитационным микролинзированием, предполагает поиск резкого изменения яркости, указывающего на присутствие планеты. С другой стороны, если количество света, идущего со стороны звезды, снижается регулярно, то это может быть связано с прохождением планеты перед диском звезды в ходе орбитального движения. Такой метод называется транзитным методом. Используя сразу два этих метода для обнаружения новых планет, астрономы получают беспрецедентные возможности значительно расширить коллекцию планет, известных науке.

Планируемый к запуску в середине 2020-х гг., аппарат Roman станет одним из наиболее производительных «охотников за планетами» НАСА.

Огромное поле обзора миссии, невероятно высокое разрешение и стабильность телескопа позволят регистрировать крохотные изменения количества света, необходимые для обнаружения планет при помощи метода микролинзирования. Этот метод обнаружения использует эффект отклонения света гравитацией, предсказанный Эйнштейном в Общей теории относительности.

Использование транзитного метода позволит не только самостоятельно обнаруживать новые планеты, но и подтверждать планеты-кандидаты, впервые замеченные при помощи метода гравитационного микролинзирования, пояснили астрофизики. В новой работе астрономы во главе с Бенджамином Монте (Benjamin Montet) из Университета Нового Южного Уэльса, Австралия, показывают, что миссия Roman сможет обнаружить более чем 100 000 планет, проходящих перед родительскими звездами, или совершающих транзит.

*Составлено по материалам, предоставленным центром космических полетов Годдарда, США.*

<https://www.astronews.ru/cgi-bin/mng.cgi?page=news&news=20210404230549>

### NASA утвердило список первых целей для космического телескопа «Джеймс Уэбб»



*NASA, ESA, A. Feild / STScI*

03.04.3031. NASA утвердило перечень первых целей для наблюдений космического телескопа «Джеймс Уэбб», который должен отправиться в космос осенью этого года. В него вошли 286 заявок, которые в сумме займут около шести тысяч часов наблюдательного времени и охватывают практически все важные темы астрофизики и космологии, сообщается на сайте агентства.

Космическая обсерватория нового поколения «Джеймс Уэбб» должна будет продолжить исследования Вселенной, начатые телескопами «Хаббл» и «Спитцер», ведя наблюдения в инфракрасном диапазоне. В настоящее время обсерватория проходит последние испытания перед отправкой на космодром, запуск в космос намечен на 31 октября 2021 года, а работать он будет в окрестности второй точки Лагранжа в системе Солнце — Земля в течение 5–10 лет.

В конце марта 2021 года NASA объявило финальный список первичных целей для наблюдений, которые стартуют через 6 месяцев после запуска телескопа. В общей

сложности было отобрано 286 из более чем одной тысячи заявок по семи основным направлениям астрономии, которые в сумме займут около шести тысяч часов наблюдательного времени телескопа, что составляет около двух третей всего времени, выделенного в рамках первого цикла наблюдений. С полным перечнем одобренных заявок можно ознакомиться на сайте обсерватории.

Обсерватория займется исследованиями атмосфер уже открытых экзопланет и составов околозвездных дисков, изучением очень далеких галактик, квазаров и протоскоплений, а также галактик в Местной вселенной, межгалактических и внутригалактических сред, понаблюдает за объектами Солнечной системы, такими как кометы, астероиды, транснептуновые объекты, кентавры и ледяные гиганты, займется исследованиями природы темной материи, крупномасштабной структуры Вселенной и уточнит постоянную Хаббла. Большое внимание будет уделено звездному населению и туманностям Млечного Пути и его галактик-спутников, а также активным галактикам, содержащим в себе сверхмассивные черные дыры.

*Александр Войтюк*

<https://nplus1.ru/news/2021/04/03/program-james-webb?from=thealphacentauri>

## Пилотируемые программы

---

### Орбиту МКС скорректировали в рамках подготовки к запуску корабля "Союз МС-18"

*Как сообщили в Роскосмосе, средняя высота орбиты станции составила 419,8 км над поверхностью Земли*

02.04.2021. Высота орбиты МКС была скорректирована с помощью двигателей грузового корабля "Прогресс МС-14". Об этом говорится в сообщении Роскосмоса, распространенном 2 апреля.

*"В соответствии с программой полета Международной космической станции 2 апреля 2021 года специалисты Центра управления полетами ЦНИИмаш (входит в состав госкорпорации "Роскосмос") провели коррекцию высоты ее орбиты", - говорится в сообщении.*

Маневр был выполнен при помощи двигателей транспортного грузового корабля "Прогресс МС-14", пристыкованного к агрегатному отсеку модуля "Звезда". Двигатели были включены в 15:14 мск и проработали 129,3 секунды (более двух минут). В результате средняя высота орбиты станции увеличилась на 360 м и составила 419,8 км над поверхностью Земли.

*"В настоящее время специалисты службы баллистико-навигационного обеспечения ЦУП ЦНИИмаш анализируют поступившую телеметрическую информацию и уточняют параметры орбиты МКС", - добавили в Роскосмосе.*

Маневр был выполнен в рамках формирования баллистических условий перед посадкой спускаемого аппарата "Союз МС-17" и запуском корабля "Союз МС-18".

На спускаемом аппарате на Землю вернуться космонавты Роскосмоса Сергей Рыжиков и Сергей Кудь-Сверчков, а также астронавт NASA Кэтлин Рубинс. Запуск корабля "Союз МС-18" запланирован на 9 апреля 2021 года. На нем к МКС отправятся



космонавты Роскосмоса Олег Новицкий, Петр Дубров, а также американский астронавт Марк Ванде Хай.

<https://tass.ru/kosmos/11059771>

**Источник: на МКС загерметизировали еще три возможных места утечки воздуха**



© NASA/Роскосмос

04.04.2021. Российские космонавты на борту МКС нашли еще три возможных места утечки воздуха в российском модуле "Звезда" и заделали их герметиком, сообщил РИА Новости источник в ракетно-космической отрасли.

Операция, по словам собеседника агентства, прошла 2 апреля. В ближайшее время планируется проверка герметичности промежуточной камеры модуля "Звезда", чтобы понять, удалось ли устранить течь.

<https://ria.ru/20210404/mks-1604135103.html>

**Роскосмос планирует провести переговоры по Международной лунной станции на полях GLEX**

*В корпорации отметили, что одно из соглашений по поводу сотрудничества в области создания совместных научных центров и станций, которые будут исследовать Луну, уже подписано*

02.04.2021. Роскосмос планирует провести переговоры с представителями Китая по поводу совместного освоения Луны на полях конференции GLEX-2021, которая пройдет в июне в Санкт-Петербурге. Об этом сообщил исполнительный директор Роскосмоса по пилотируемым космическим программам Сергей Крикалев.

*"Одно из соглашений по поводу сотрудничества в области создания совместных научных центров и станций, которые будут исследовать Луну автоматическими средствами, уже подписано, идет уточнение деталей. А какие еще будут подписаны соглашения, покажут переговоры, которые будут проходить на полях этого форума", -* отметил Крикалев, отвечая на вопрос ТАСС, будут ли представители Китая на конференции и планируется ли обсудить с ними создание Международной лунной станции.

Исполнительный директор Роскосмоса отметил, что на полях форума, кроме докладов, пройдут переговоры. *"В зависимости от результатов переговоров будут заключены те или иные соглашения"*, - добавил он.

Глобальная конференция по исследованию космоса первоначально должна была пройти в Санкт-Петербурге 9-11 июня 2020 года, однако в марте в связи с пандемией коронавируса ее отложили до сентября. Затем форум перенесли на 2021 год. Конференция проводится ежегодно в разных странах. В этом году она пройдет в Санкт-Петербурге 14-18 июня.

<https://tass.ru/kosmos/11060679>

## **В Роскосмосе пока не приняли решение о включении оружия в аварийный запас космонавтов**

*В настоящее время идет бумажный этап разработки технических предложений средств, которые могут быть включены в НАЗ, рассказал исполнительный директор госкорпорации по пилотируемым космическим программам*

02.04.2021. Окончательное решение по включению оружия в носимый аварийный запас (НАЗ) космонавтов не принято. Об этом сообщил исполнительный директор Роскосмоса по пилотируемым космическим программам Сергей Крикалев.

*"Поскольку идея разработки нового устройства требовалась, в том числе студенты Военно-механического института принимали участие в разработке, другие специалисты, которые знакомы с этой темой, предлагали разные варианты. Но пока еще окончательных решений не принято"*, - отметил Крикалев в рамках пресс-конференции, посвященной CLEX-2021.

По словам исполнительного директора Роскосмоса, пока идет бумажный этап разработки технических предложений средств, которые в будущем могут быть включены в НАЗ. Оружие может быть сигнальным средством, средством защиты от диких животных.

Крикалев напомнил, что на протяжении многих лет в состав НАЗ входило специализированное устройство, которое похоже на пистолет. *"Как нам рассказывал Алексей Архипович [Леонов], он лично принимал участие в постановке технического задания и проектировании этого пистолета"*, - добавил он.

В сентябре 2019 года в Роскосмосе сообщили, что изучат варианты включения различных сигнальных средств в новый состав НАЗ, в том числе ракетниц. Гендиректор НПП "Звезда", которое занимается сборкой носимого аварийного запаса, Сергей Поздняков говорил ТАСС, что со стороны госкорпорации не было обращений с предложением о возвращении огнестрельного оружия в этот комплект. При этом космонавт Олег Кононенко заявлял, что членам экипажа МКС при возвращении на Землю может понадобиться оружие, которого нет в их аварийном запасе.

В настоящее время в НАЗ входит продуктовый запас, лагерное снаряжение, средства радиосвязи и сигнализации, медикаменты, тепло- и гидрокостюмы и вспомогательные средства, среди которых нитки, страховочный шнур, ремень и прочее. В него упаковывается минимальный набор инструментов, материалов, продуктов питания, лекарств, которые необходимы для выживания космонавтов в случае нештатной ситуации.

<https://tass.ru/kosmos/11060897>

## Вернувшиеся из России будущие индийские астронавты продолжили курс обучения в Индии

*Имена членов первого национального отряда астронавтов пока не разглашаются*  
04.04.2021. Четверо индийских астронавтов, которые вернулись в конце минувшего месяца после прохождения подготовки в России, теперь продолжили курс обучения в Индии. Об этом сообщил журналистам глава Индийской организации космических исследований (ISRO) Кайласавадиву Сиван.

*"Они [будущие астронавты] прилетели в Индию 28 марта. Четыре астронавта теперь пройдут специальную подготовку к космическому полету в Индии",* - приводит в воскресенье слова Сивана телеканал IndiaTV.

С февраля 2020 года четверо индийцев обучались в Центре подготовки космонавтов им. Ю. А. Гагарина в России. Имена членов первого национального отряда астронавтов пока не разглашаются. Известно только, что все они мужчины и все они ранее служили в индийских ВВС. Предполагается, что в первый полет отправятся трое из них, а один будет дублером, окончательный отбор членов экипажа будет проведен по итогам полного курса подготовки.

*"У астронавтов будет физическая подготовка, которая включает плавание, бег. У них также будут академические и теоретические занятия, так как они должны знать ракету и обитаемый космический модуль. Они также будут обучаться на тренажерах",* - сообщил глава ISRO.

Он добавил, что астронавты будут также обучены методам выживания при посадке в море, поскольку планируется, что их посадочный модуль будет опускаться на море. Первые индийские астронавты будут обучаться в Бангалоре на юге страны, а также проходить курс выживания в порту Кочин на юго-западном побережье Индостана.

### **Пилотируемая программа "Гаганьян"**

В августе 2018 года премьер-министр Индии Нарендра Моди официально объявил, что его страна отправит на орбиту первый национальный космический экипаж к августу 2022 года, когда Индия будет отмечать 75 лет освобождения от британского колониального господства. Название проекта - "Гаганьян" (от санскритского "гагана" - небеса), то есть "небесный корабль".

Ожидается, что трое членов экипажа проведут на орбите от пяти до семи дней. Сообщалось также, что перед этим будут осуществлены два запуска кораблей в беспилотном режиме для проверки оборудования.

Однако, как сообщил в ноябре минувшего года глава ISRO Кайласавадиву Сиван, из-за пандемии коронавирусной инфекции, остановившей в марте 2020 года большинство работ по проекту, отправка на орбиту миссии "Гаганьян" может задержаться, пока точные сроки первого индийского пилотируемого полета не объявлены.

<https://tass.ru/kosmos/11065337>

## Ученые РАН считают, что космонавты на МКС идеализируют астронавтов



© Роскосмос/Сергей Кудь-Сверчков

05.04.2021. Российские космонавты, работающие на борту Международной космической станции, идеализируют своих зарубежных коллег, а наземные специалисты кажутся им чужими, выяснили ученые Института медико-биологических проблем РАН.

Результаты эксперимента "Взаимодействие" опубликованы в книге "Медико-биологические эксперименты на борту российского сегмента МКС", которую планируется представить на международном симпозиуме "Человек в космосе" в Москве с 5 по 8 апреля.

*"Исследования подтвердили, что общение с малознакомыми людьми в формальной обстановке способствует их идеализации. Такие психологические проявления отразились на восприятии некоторыми космонавтами иностранных членов экипажа. При этом астронавты как по технической, так и психологической подготовке мало отличались от космонавтов",* — говорится в книге.

*"Проявилась ситуация, когда малознакомый человек, общение с которым протекает по формальным правилам, кажется нам более идеальным, чем тот, с которым постоянно и тесно взаимодействуешь, все лучше узнавая его сильные и слабые стороны",* — сообщают ученые.

По их мнению, результаты эксперимента "подтвердили мнение международной группы психологов-экспертов из разных космических агентств о негативном влиянии на экипажи МКС сокращения совместных тренировок и разделения в полете изначально единой команды на национальные сегменты, имеющие своих командиров".

Еще одним итогом исследования, отметили ученые, является выявление увеличения в ходе полета психологической дистанции между экипажем и центром управления полетами (ЦУП).

*"Сотрудники ЦУП все более отдаляются от экипажа, кажутся чужими и непохожими людьми, что может повредить доверительности взаимоотношений и открытости обмена информацией. Это подтверждают неоднократные устные заявления космонавтов о гиперопеке со стороны космических служб, увеличении взаимного непонимания между экипажем и ЦУП",* — говорится в книге.

<https://ria.ru/20210405/kosmonavty-1604219597.html>

Рогозин назвал одну из угроз национальной безопасности



© РИА Новости / Михаил Климентьев

02.04.2021. Зависимость от импортного софта является угрозой национальной безопасности России, заявил глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин, выступая в госкорпорации на совещании по вопросам импортнезависимости в сфере информационно-коммуникационных технологий.

*"Зависимость от импортных поставок программного обеспечения является одним из факторов, негативно влияющих не только на информационную безопасность госкорпорации "Роскосмос", но и в целом угрожает национальной безопасности России", — заявил Рогозин.*

Его слова приводятся в сообщении на сайте госкорпорации.

В целях получения более качественных отечественных продуктов Роскосмос объединяет усилия с Росатомом, Ростелекомом и Газпромнефтью, и учреждает Ассоциацию крупнейших потребителей программного обеспечения и ИТ-оборудования, говорится в сообщении.

Кроме того, разработана комплексная дорожная карта по импортнезависимости в области информационно-коммуникационных технологий, говорится в сообщении.

<https://ria.ru/20210402/ugrozy-1604022043.html>

**Кабмин одобрил продление соглашения между Россией и США о сотрудничестве в космосе**

*Соглашение будет действовать до 31 декабря 2030 года*



*Дом правительства РФ © Михаил Терещенко/ТАСС*

03.04.2021. Премьер-министр России Михаил Мишустин одобрил предложение о продлении до конца 2030 года соглашения между Россией и США о сотрудничестве в космосе. Об этом 3 апреля сообщила пресс-служба кабмина.

*"Соглашение между Россией и США о сотрудничестве в исследовании и использовании космического пространства в мирных целях будет действовать до 31 декабря 2030 года. Предложение о его продлении одобрил председатель правительства Михаил Мишустин", -* указано в сообщении.

Решение предварительно проработано с американской стороной, сама процедура завершится после обмена дипломатическими нотами, уточнили в правительстве. Проект российской ноты прилагается к распоряжению, утвержденному главой правительства.

*"Этот документ - один из основных правовых инструментов, формирующих условия для российско-американского сотрудничества в вопросах освоения космоса, - отмечают в пресс-службе правительства. - Продление соглашения отвечает интересам обеих сторон и будет способствовать эффективной реализации совместных космических проектов".*

Соглашение между Россией и США о сотрудничестве в исследовании и использовании космического пространства в мирных целях было подписано 17 июня 1992 года в Вашингтоне президентами РФ и США Борисом Ельциным и Джорджем Бушем - старшим. Документ, уточняет пресс-служба, с тех пор продлевали уже четыре раза.

<https://tass.ru/kosmos/11063205>

## **Турция может подписать соглашение с Россией по сотрудничеству в космической отрасли**

*Вместе страны смогут двигаться вперед намного быстрее, считает глава Космического агентства республики Сердар Хусейн Йылдырым*

05.04.2021. Турция в ближайшее время может подписать с Россией соглашение о сотрудничестве в космической сфере. Об этом заявил ТАСС 5 апреля глава Космического агентства Турции Сердар Хусейн Йылдырым.

*"Мы строим двусторонние отношения со странами и многочисленные отношения с международными организациями, которые мы определили в соответствии с нашими целями. Учитывая, что мы уже работаем над общими условиями сотрудничества с разными странами, в том числе с Россией, мы планируем подписать [соглашения] в ближайшее время", - подчеркнул Ёылдырым, отвечая на соответствующий вопрос.*

*"Освоение космоса - это очень сложная и дорогостоящая работа, требующая высоких технологий, поэтому международное сотрудничество играет в этой области очень важную роль. На международном уровне наша цель - наладить прочные партнерские отношения с региональными партнерами, нашими соседями. Что касается России, то у нас большие возможности во многих сферах космической деятельности. Мы предполагаем, что сможем двигаться вперед намного быстрее, если сможем построить прочные партнерские отношения, основанные на принципе взаимовыгодного сотрудничества", - заявил он.*

<https://tass.ru/kosmos/11068483>

## **В НПО Энергомаш обсудили вопросы создания отраслевой информационной базы**

05.04.2021. В конце марта 2021 года по инициативе центра корпоративной Системы менеджмента качества (СМК) в Научно-производственном объединении «Энергомаш» имени академика В.П. Глушко (входит в состав Госкорпорации «Роскосмос») состоялось рабочее совещание с участием руководителей отделов и департаментов Госкорпорации «Роскосмос» и руководителей и специалистов службы качества и ИТ-службы НПО Энергомаш по вопросам создания единой отраслевой информационной базы нормативных документов.



С докладом о текущем состоянии дел по обеспечению внешней и внутренней нормативной документацией в организациях интегрированной структуры ракетного двигателестроения, перспективах развития, потребности в активизации работы по цифровизации и автоматизации процессов обеспечения актуальными требованиями, имеющихся проблемах и предложениях по их решению выступила Елена Семенова, главный специалист центра корпоративной СМК.

Руководитель отдела стандартизации Госкорпорации «Роскосмос» Эвилина Нахаева рассказала о промежуточных итогах реализации проекта по созданию отраслевой информационной базы, ответила на поступившие вопросы и выразила готовность проработать предложения, поступившие от руководителей и специалистов НПО Энергомаш и организаций интегрированной структуры ракетного двигателестроения.

Активное участие в совещании приняли исполняющий обязанности заместителя генерального директора — директора по качеству Денис Фофанов и заместитель генерального директора по развитию информационных технологий Михаил Ивонин. Их вопросы касались конкретизации отраслевых планов создания отраслевой базы НД по срокам и объемам реализации.

В ходе обсуждения был принят ряд решений, в том числе — провести согласование технического задания на доработку макета «Система управления НТД Госкорпорации «Роскосмос» с руководителями НПО Энергомаш для учета в нем требований, важных для организаций интегрированной структуры ракетного двигателестроения.

<https://www.roscosmos.ru/30584/>

## Виктор Хартов выступил на XLV Королёвских чтениях



02.04.2021. Генеральный конструктор автоматических космических систем и комплексов — заместитель генерального директора ЦНИИмаш (входит в состав Госкорпорации «Роскосмос») Виктор Хартов выступил на пленарном заседании юбилейных, 45-х «Королёвских чтениях».

В ходе доклада он рассказал об истории создания и развития космических обсерваторий. Касаясь текущей ситуации, он напомнил о запуске в 2011 году российского телескопа «Спектр-Р» и рассказал о работе российской орбитальной обсерватории «Спектр-РГ», которая была отправлена в космос на расстояние 1,5 млн километров от Земли в 2019 году.

Отдельно Виктор Хартов коснулся вопроса освоения Луны, рассказав о сложности полетов к спутнику Земли. Он напомнил, что в настоящее время завершается подготовка аппарата «Луна-25», который должен быть запущен в начале октября 2021 года, а также рассказал о последующих миссиях автоматических космических аппаратов «Луна-26», «Луна-27» и «Луна-28». Последний должен доставить на Землю смесь реголита со льдом с Луны.

*«На мой взгляд, лунная программа должна быть программой технологического развития, которая позволит выйти на новые уровни технологий. Луна является прекрасным полигоном для проверки этих решений»,* — сказал Виктор Хартов.

Касаясь вопроса изучения Марса, он рассказал о ходе подготовки к российской-европейской миссии ExoMars-2022, в ходе которой российский посадочный модуль должен доставить на Красную планету марсоход, изготовленный Европейским космическим агентством. Пусковое окно для отправки миссии: сентябрь — октябрь 2022 года, прибытие к Марсу ожидается в июне 2023 года.

Виктор Хартов коснулся и вопроса использования околоземного космического пространства, сообщив, что российская орбитальная группировка в настоящее время насчитывает около 150 космических аппаратов различного назначения и будет



развиваться количественно и качественно. В качестве примера, наряду с другими новыми трендами, он привел многоспутниковые системы, которые активно создаются во всем мире. Одним из основных условий их создания он назвал массовый выпуск недорогих аппаратов на основе единых платформ.

<https://www.roscosmos.ru/30578/>

### **Российские специалисты подтвердили окупаемость проекта Маска**

03.04.2021. Специалисты МГТУ имени Н.Э. Баумана подтвердили экономическую окупаемость проекта Илона Маска по запуску малых спутников на ракетах Falcon 9 по фиксированной цене и на регулярной основе, говорится в тезисах доклада специалистов, опубликованных в сборнике Академических чтений по космонавтике, который имеется в распоряжении РИА Новости.

Ранее компания SpaceX предложила услугу по запуску малых спутников массой до 200 килограммов на регулярной основе - практически раз в месяц по фиксированной цене в 1 миллион долларов. Таким образом, SpaceX, говорится в докладе, предлагают выведение спутников указанной массы по самым низким ценам.

Сотрудники МГТУ им. Н.Э. Баумана выполнили расчет эффективности инвестиционного проекта путем определения чистой приведенной величины потока платежей (Net Present Value). При этом были учтены инвестиции в проект, выплаты на запуск, возврат первой ступени, ее обслуживание, страхование.

*"Расчеты показывают, что уже к концу первого года такой проект становится прибыльным с рентабельностью реализации порядка 15-20 процентов",* - говорится в докладе.

По словам авторов, проект является ответом компании SpaceX на усиливающуюся конкуренцию со стороны частных и государственных компаний, разрабатывающих и эксплуатирующих ракеты-носители легкого и среднего класса.

<https://ria.ru/20210403/mask-1604055896.html>

### **National Geospatial Intelligence Agency профинансировала стартапы**

03.04.2021. Государственный геоинформационный оператор США выбрал восемь стартапов (Anno.ai, Boston Geospatial, Granular.ai, InfraLytics, Kinnami, Polysentry, Stratodyne и Xona Space Systems), которые получат \$100 тыс. гранты и поддержку своего развития.

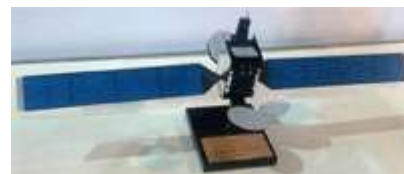


Всего в конкурсе приняло участие более 250 компаний, и в дальнейшем агентство планирует продолжить проводить подобные мероприятия. Также в агентстве NGA сейчас занимаются строительством в Сент-Луисе нового кампуса (дата открытия – 2025 год).

<http://ecoruspace.me/>

## Компания «Азеркосмос» подписала новое соглашение

03.04.2021. Компания «Азеркосмос» подписала новый контракт на предоставление геостационарной спутниковой связи. Контракт заключен с грузинской организацией «Медиа холдинг», которая при помощи полученного ресурса будет передавать такие каналы как Rustavi-2, Comedy TV и Marao TV. Каналы будут передаваться посредством спутника Azerspace-1. Финансовые подробности сделки не разглашаются.



Передаваемая на каналах информация ориентирована на грузинских потребителей, а использование спутника Azerspace-1 позволит организации «Медиа холдинг» обеспечить доставку контента для 99 процентов жителей страны.

<http://ecoruspace.me/>

## Inmarsat усиливается на IoT-рынке

03.04.2021. Оператор геостационарной спутниковой связи запустил программу Application and Solution Provider (ASP), которая направлена на создание экосистемы из поставщиков программного обеспечения, оборудования и решений.

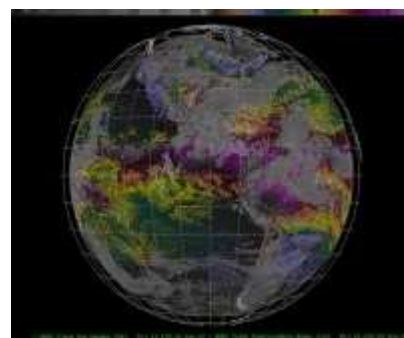


Также компания планирует вовлечь в эту программу и OEM производителей (original equipment manufacturer — «оригинальный производитель оборудования»). Конечной целью этой активности является усиление позиций компании Inmarsat на IoT-рынке. В настоящий момент времени в программе участвует австралийская IoT-компания Farmbot Monitoring Solutions и шведская MinFarm Tech.

<http://ecoruspace.me/>

## L3Harris и Raytheon получили научно-исследовательские контракты NASA

03.04.2021. Космическое ведомство США заключило научно-исследовательские контракты стоимостью \$6 млн с компаниями L3Harris Technologies и Raytheon.



Их предметом стала поддержка программы NOAA GEO-XO GXI. В рамках контрактов обе компании будут заниматься проработкой вопросов создания инфракрасных геостационарных камер для спутников, которые должны будут заменить на орбите группировку спутников GOES.

Датой начала их запусков заявлен 2032 год.

<http://ecoruspace.me/>

## Orbit Communications подписала новый контракт

03.04.2021. Поставщик морских и аэро терминалов Orbit Communications Systems получила контракт на сумму \$3,1 млн от не раскрываемого европейского интегратора. Предметом контракта является поставка спутниковых систем связи OceanTRx4Mil. Датой начала поставки заявлено начало 2022 года.



К особенностям модификации “Mil” относят то, что, базируясь на OceanTRx4 она также оснащена дополнительными возможностями, которые интересны военным. Поставляемые терминалы могут работать в Ku-, Ka- и X диапазонах.

<http://ecorospace.me/>

## Разработки и перспективные проекты

---

### «Гонец» передаст информацию об уровне жидкостей

03.04.2021. Успешно осуществлена интеграция терминала спутниковой системы «Гонец» с многофункциональным жидкостным уровнемером. Работы выполнены специалистами ЦНПО «Каскад» совместно со «Спутниковой системой «Гонец» (входит в Госкорпорацию «Роскосмос»).

Блок приема-передачи «Гонец», состыкованный с уровнемером посредством контроллера, успешно передал по спутниковому каналу серию показаний об уровне жидкости в емкости испытательного стенда. Результаты и их изменения отображались в приложении, позволяющем отслеживать уровни жидкостей.

Перспективная наработка сможет стать важным заделом для создания решений по мониторингу уровня жидкостей в резервуарах различного назначения. Это может быть и емкость для хранения нефтепродуктов, и цистерна с химическим реактивом, и устройство для контроля уровня воды на плотине.

Важным преимуществом создаваемого решения является возможность передачи данных из любой точки на карте России, что обеспечивается повсеместностью покрытия территории нашей страны услугами системы «Гонец». Осуществление с его помощью мониторинга уровня жидкостей в различных отраслях поможет снизить оперативные издержки, потери (в т.ч. от хищений) и предотвратить экологические катастрофы, например, при выполнении оперативного мониторинга удаленных нефтехранилищ.

<https://www.roscosmos.ru/30583/>

## Происшествия, события, факты

---

### Песков не стал анонсировать график Путина на День космонавтики

*Пресс-секретарь президента РФ пообещал, что о планах главы государства на этот день будет объявлено своевременно*

02.04.2021. Пресс-секретарь президента РФ Дмитрий Песков пока не стал говорить, поедет ли глава государства Владимир Путин 12 апреля на открытие в Саратовской области Парка покорителей космоса.

"Мы сообщим своевременно о планах президента на День космонавтики", - заверил представитель Кремля.

1 апреля Песков говорил, что у Путина на 12 апреля планируются мероприятия, приуроченные ко Дню космонавтики.

12 апреля в мире отмечают День космонавтики. В 2021 году исполняется 60 лет с того момента, как ракета-носитель "Восток" вывела на орбиту корабль "Восток-1", на борту которого находился советский космонавт Юрий Гагарин. Он стал первым человеком, побывавшим в космосе. Выполнив один оборот вокруг Земли, Гагарин совершил посадку в Саратовской области.

Парк покорителей космоса, который планируется открыть 12 апреля, находится на историческом месте приземления первого космонавта планеты.

<https://tass.ru/obschestvo/11058323>

## 120 лет со дня рождения Михаила Васильевича Хруничева

04.04.2021. В воскресенье, 4 апреля 2021 года, исполняется 120 лет со дня рождения советского государственного деятеля, специалиста в области руководства оборонно-промышленным комплексом и создания ракетно-космической техники Михаила Васильевича Хруничева. С именем советского государственного и партийного деятеля Михаила Хруничева более полувека связана научная и производственная деятельность Космического центра.



3 июля 1961 года спустя месяц после кончины Михаила Васильевича, завод № 23 получил новое наименование — «Машиностроительный завод им. М.В. Хруничева» (ЗиХ). Государственный космический научно-производственный центр, образованный 7 июня 1993 года, носит имя Михаила Васильевича Хруничева. Сегодня он входит в состав Госкорпорации «Роскосмос».

Авиационной отраслью Михаил Хруничев руководил семь послевоенных лет — время создания реактивной авиации в исключительно короткие сроки. Этот факт биографии — одна из ярких характеристик деятельности Михаила Васильевича, которая также объясняет, почему именно его именем названо предприятие.

С необходимостью преодолевать трудности Михаил Хруничев сталкивался с самого детства. Уроженец Донбасса, он рано познал тяжесть шахтёрского труда. С 1920 года добровольно вступил в ряды Красной Армии, затем работал в органах милиции. Одновременно получал образование в филиале Украинской промышленной Академии в Ворошиловграде, а затем — во Всесоюзном институте хозяйственников. В 30-х гг. Михаил Васильевич работал заместителем директора, затем — директором военного завода в городе Зеленодольске. В 1937 году он отзывается для работы в Москву, где

назначается начальником Главного Управления народного комиссариата оборонной промышленности, затем работает в Наркомате авиационной промышленности.

В 1942-м году Михаил Хруничев назначается первым заместителем народного комиссара боеприпасов СССР. Ему было присвоено воинское звание генерал-лейтенанта инженерно-технической службы. В 1946 году назначается народным комиссаром, затем — министром авиационной промышленности СССР. Отечественными конструкторами были созданы, а промышленностью освоены новые истребители, всепогодные истребители-перехватчики, бомбардировщики и другие боевые самолеты — основа послевоенной воздушной мощи нашей Родины.

В 1953 году Михаил Хруничев назначается первым заместителем министра среднего машиностроения СССР. Через два года он становится первым заместителем председателя Совета Министров СССР. В декабре 1956 года — новая работа, на этот раз на посту заместителя председателя Госэкономкомиссии СССР. С 1957 по 1961 годы Михаил Хруничев — первый заместитель председателя Госплана СССР, с 1961 года — заместитель председателя Совета Министров СССР и председатель Государственного комитета Совета Министров СССР по координации научно-исследовательских работ.

Любое дело, которое поручалось Михаилу Васильевичу Хруничеву, он исполнял со страстью, отдавая все свои силы, все свои знания, талант крупного организатора великой цели — служить своей Родине. Родина высоко оценила деятельность Михаила Хруничевка как активного строителя индустрии, талантливого организатора сил советской науки, много сделавшего для укрепления оборонного могущества государства. За заслуги перед Родиной ему было присвоено звание Героя Социалистического труда. Он был награжден семью орденами Ленина, орденом Трудового Красного знамени, орденом Суворова II степени и многими медалями, был дважды удостоен Государственной премии.

<https://www.roscosmos.ru/30575/>

## **Музей космонавтики и ТАСС подготовили фотовыставку к 60-летию полета Гагарина в космос**

*Зрители увидят уникальные исторические снимки ТАСС, рассказывающие о том, как в Москве встречали первого космонавта, а также услышат воспоминания очевидцев*



© Сергей Савостьянов/ТАСС

02.04.2021. Фотовыставка "Москва встречает первого!", посвященная 60-летию полета Юрия Гагарина в космос, открылась на Тверском бульваре в столице. Экспозиция подготовлена Музеем космонавтики в партнерстве с ТАСС, в нее вошли работы фотокорреспондентов агентства и снимки из музейного архива.

По архивным кадрам можно проследить, как Москва встречала первого космонавта планеты 14 апреля 1961 года. Жители и гости столицы смогут не только увидеть, как это было, но и услышать воспоминания очевидцев. Часть снимков снабжена QR-кодами: они содержат ссылки на видеозаписи с рассказами свидетелей тех событий, в числе которых космонавты, инженеры и сотрудники космических предприятий.

*"Фотовыставка на Тверском бульваре - часть нашего большого юбилейного проекта "Первый", посвященного 60-летию первого полета человека в космос, центральной частью которого станет масштабная выставка в главном зале Музея космонавтики, - рассказал заместитель директора по научной работе Музея космонавтики Вячеслав Климентов. - На ней можно будет увидеть документы и личные вещи первого космонавта, которые долгое время хранились в музеях по всей стране и в личных архивах. Одним из центральных экспонатов станет подлинный спускаемый аппарат космического корабля серии "Восток", на котором 12 апреля 1961 года был совершен первый в истории человечества космический полет".*

Фотокорреспонденты ТАСС запечатлели все ключевые моменты того дня. В их числе торжественная встреча во Внуково с участием первого секретаря ЦК КПСС Никиты Хрущева, проезд кортежа с Гагариным по улицам столицы, многотысячный митинг и демонстрация на Красной площади, прием в Большом Кремлевском дворце, а также праздничный салют над Москвой в честь исторического полета.

*"В фотоархиве ТАСС собрана уникальная летопись ключевых событий истории страны, в числе которых - ее первые космические победы, - отметил руководитель редакции фотоинформации ТАСС Григорий Дукор. - Наш совместный проект с Музеем космонавтики - это замечательная возможность поделиться с широкой аудиторией бесценными кадрами тех дней и передать настроение, объединившее не только страну, но и всю планету. Символично, что выставка разместилась на Тверском бульваре - рядом*

*со старым зданием ТАСС, откуда 60 лет назад на весь мир была передана новость о полете первого человека в космос".*

Фотовыставка "Москва встречает первого!" - уже не первый совместный проект ТАСС и Музея космонавтики. В выставочном пространстве музея представлены работы фотокорреспондентов агентства. Там же размещен ряд спецпроектов ТАСС об истории освоения космоса: "МКС. Многолетняя коллективная стройка", "Спутник-1", "Космонавты" и "Буран. Разбор полета".

<https://tass.ru/kosmos/11057539>

## **Илона Маска пригласили в Санкт-Петербург на конференцию по исследованию космоса**

*Мероприятие пройдет в июне*

02.04.2021. Организаторы Глобальной конференции по исследованию космоса, которая пройдет в июне в Санкт-Петербурге, направили приглашение на мероприятие главе SpaceX Илону Маску. Об этом заявил исполнительный директор Международной астронавтической федерации Кристиан Файхтингер на пресс-конференции 2 апреля.

*"Приглашение господину Маску было отправлено. Будем смотреть, примет ли он его. Мы будем рады видеть его в числе наших участников", - сказал Файхтингер.*

Глобальная конференция по исследованию космоса (Global Space Exploration Conference) первоначально должна была пройти в Санкт-Петербурге 9-11 июня 2020 года, однако в марте в связи с пандемией коронавируса было принято решение перенести ее на сентябрь, а затем форум перенесли на 2021 год. Этот форум проводится ежегодно в разных странах. В этом году он пройдет в Санкт-Петербурге с 14 по 18 июня.

<https://tass.ru/kosmos/11060481>

## **СМИ: обломок ракеты Falcon 9 компании SpaceX упал на ферму в Вашингтоне**

*По данным The Verge, 26 марта многие наблюдали свечение в небе над штатом Вашингтон, которое, возможно, было вызвано сгоранием в плотных слоях атмосферы частей второй ступени ракеты-носителя, запущенной 4 марта*



© AP Photo/John Raoux

03.04.2021. Фрагмент одной из ступеней ракеты SpaceX Falcon 9 упал на ферме в штате Вашингтон на прошлой неделе, как сообщили 2 апреля в офисе местного шерифа. Об этом пишет портал The Verge.

Владелец фермы, который не хочет, чтобы его имя упоминалось, обнаружил упавшую деталь, оставившую "четырёхдюймовую вмятину в почве", на своем участке в минувшие выходные и позвонил в полицию. Чтобы все проверить, 29 марта к нему приехал сержант местного полицейского управления. *"Ни владелец собственности, ни наш сержант, конечно, не являются учеными-ракетчиками, но, судя по тому, что произошло несколькими днями ранее, им показалось, что это, возможно, обломки после входа в космос Falcon 9"*, - прокомментировал находку представитель офиса шерифа округа Грант Кайл Форман.

Сержант позвонил в SpaceX, где полиции подтвердили, что обломок, похоже, действительно принадлежит им, и отправили сотрудников забрать его. Как сообщает портал, SpaceX не ответила на запрос о комментарии.

По словам местных властей, резервуар высокого давления с композитной оболочкой упал в результате разрушения второй ступени Falcon 9 над Орегон и Вашингтоном 26 марта, которое выглядело как вторжение пришельцев. Ступень повторно вошла в атмосферу в необычном месте после отправки на орбиту спутников Starlink компании SpaceX.

Джонатан Макдауэлл, астрофизик из Гарвард-Смитсоновского астрофизического центра, следил за второй ступенью и сказал, что ее возвращение не было неожиданностью, но время и место входа были неожиданностью. *"Немного странно, что ступень не сошла с орбиты под контролем еще 4 марта - похоже, что-то пошло не так, но SpaceX ничего об этом не сказали"*, - отметил Макдауэлл.

Многие жители 26 марта могли наблюдать свечение в небе над штатом Вашингтон, которое, возможно, было вызвано сгоранием в плотных слоях атмосферы частей второй ступени ракеты-носителя Falcon 9, запущенной 4 марта компанией SpaceX для вывода на орбиту 60 микроспутников Starlink.

<https://tass.ru/kosmos/11062741>