

Новости космоса

Выпуск № 89 19 мая 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков	4
На Восточном завершена сборка космической головной части	4
В Плесецк отправят две ракеты тяжелого класса "Ангара-А5"	5
США запустили в космос спутник раннего обнаружения баллистических ракет	5
СМИ: Китай успешно вывел на орбиту спутник Haiyang-2D для наблюдения за океанами.....	6
Автономный самолет Aevum доставит грузы и запустит ракеты	6
FAA выдала разрешение космической компании Firefly Aerospace на полёты сверхлёгкой ракеты-носителя Alpha.....	7
Космические аппараты и спутниковые системы	7
Сближение российского и японского спутников на орбите произошло без инцидентов.....	7
Китайский марсоход Zhurong Mars отправляет данные через орбитальный аппарат	8
Управление, финансы и маркетинг	8
Интервью Дмитрия Лоскутова телеканалу «Россия 24».....	8
В Главкосмосе заявили, что Россия не собирается уступать США рынок космического туризма	8
В Главкосмосе заявили, что будут рады видеть Маска на GLEX в Санкт-Петербурге.....	10
Как всё будет запущено	10
Школа молодых руководителей проходит в НПО Энергомаш.....	12
Южная Корея может присоединиться к программе NASA «Артемиды».....	13
Viasat усиливается в Нигерии.....	13
York Space Systems откроет новое крупное производственное предприятие	13
S диапазонный гибридный терминал Hughes 4510 доступен европейским потребителям	14
Спутниковая навигация и услуги позиционирования на сумму 403,3 млрд юаней	15
Разработки и перспективные проекты	15
Окончательный облик робота для открытого космоса утвердят в 2022-2023 годах.....	15
Корпорация МИТ в ноябре представит образец комплекса для добычи сланцевой нефти.....	16
В РФ создан облегченный преобразователь электроэнергии для космических аппаратов.....	17
Происшествия, события, факты.....	18

Предприятие Роскосмоса выставило на продажу спускаемый аппарат космического корабля "Союз"	18
Российский космонавт увидел с орбиты необычное явление	19
Основы визуально-инструментальных наблюдений космонавтов	20
Discovery отправит победителя конкурса на космическую станцию	21

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

На Восточном завершена сборка космической головной части



18.05.2021. На космодроме Восточный завершена сборка головной части ракеты космического назначения «Союз-2.1б» с разгонным блоком «Фрегат» и аппаратами OneWeb. В монтажно-испытательном корпусе проведена накатка обтекателя на головной блок и проведены электрические испытания. Космическая головная часть в полном объеме подготовлена к транспортированию в монтажно-испытательный корпус ракеты-носителя.

В свою очередь, носитель прошел полный цикл испытаний на Техническом комплексе и в настоящее время готов к общей сборке ракеты космического назначения. Общая сборка — это заключительная операция перед вывозом её на стартовый комплекс.

Этот пуск станет четвертым полностью коммерческим с космодрома Восточный. Его реализует европейский поставщик пусковых услуг Arianespace для компании OneWeb. Главкосмос (дочернее предприятие Госкорпорации «Роскосмос») обеспечивает выполнение работ по запускам спутников группировки OneWeb с использованием ракет-носителей «Союз-2» в рамках контрактов с Arianespace и российско-французской компанией «Старсем».

<https://www.roscosmos.ru/31086/>

В Плесецк отправят две ракеты тяжелого класса "Ангара-А5"



© Фото: @Rogozin/Twitter

19.05.2021. Две ракеты-носителя тяжелого класса "Ангара-А5" планируется отправить на космодром Плесецк в этом году, следует из материалов Центра Хруничева (предприятие Роскосмоса), размещенных на сайте госзакупок.

Согласно материалам, транспортировка двух ракет "Ангара-А5" вместе с разгонными блоками "Персей" и головными обтекателями намечается, соответственно, во втором и четвертом кварталах 2021 года.

Ранее сообщалось, что Центр Хруничева по контракту с Минобороны РФ должен изготовить шесть ракет "Ангара-А5" для летных испытаний. Две из них уже улетели в 2014 и 2020 годах с макетами космических аппаратов. Третий пуск "Ангара-А5" также с макетом намечается в третьем квартале 2021 года.

Кроме того, предприятию по заказу военного ведомства предстоит произвести четыре серийные ракеты "Ангара-А5". В декабре 2020 года генеральный директор Центра Хруничева Алексей Варочко рассказал, что они будут поставлены заказчику в 2022-2024 годах.

"Ангара" - семейство экологически чистых ракет-носителей различных классов. В него входят легкие носители "Ангара-1.2", средние - "Ангара-А3", тяжелые - "Ангара-А5" и модернизированная "Ангара-А5М", повышенной грузоподъемности - "Ангара-А5В".

<https://ria.ru/20210519/angara-a5-1732884787.html>

США запустили в космос спутник раннего обнаружения баллистических ракет

Спутник SBIRS GEO 5 на орбиту вывела ракета-носитель Atlas V

18.05.2021. Военно-космические силы США отправили 18 мая на орбиту спутник системы раннего обнаружения пусков баллистических ракет SBIRS GEO 5 с помощью ракеты-носителя Atlas V. Трансляция запуска велась на сайте создателей ракеты-носителя - компании United Launch Alliance.

Запуск состоялся в 13:37 по времени Восточного побережья США (20:37 мск) с космодрома на мысе Канаверал (штат Флорида).

Спутник SBIRS GEO 5 является составной частью системы предупреждения о ракетном нападении США. Она включает два эшелона - наземный (сеть радиолокационных станций) и космический (сеть спутников с инфракрасной аппаратурой). В космический эшелон американской системы предупреждения

аналогично входят группировки аппаратов на геостационарной и высокоэллиптической орбитах.

<https://tass.ru/kosmos/11406285>

СМИ: Китай успешно вывел на орбиту спутник Haiyang-2D для наблюдения за океанами

Аппарат вместе с находящимися на орбите двумя другими спутниками сформирует сеть для высокоточного мониторинга морской среды

19.05.2021. Китайская ракета-носитель "Чанчжэн-4-Би" (Long March-4B, CZ-4B) успешно вывела 19 мая на заданную орбиту спутник Haiyang-2D. Об этом сообщило Центральное телевидение Китая.

По его данным, запуск был осуществлен с космодрома Цзюцюань (северо-западная провинция Ганьсу) в 12:03 по местному времени (07:03 мск).

Спутник Haiyang-2D предназначен для наблюдения за окружающей средой, в частности, за морями и океанами. Он способен в режиме реального времени производить мониторинг поверхности воды, высоты волн, направления ветра, температуры воды и других показателей.

Отмечается, что аппарат вместе с находящимися на орбите спутниками Haiyang-2B и Haiyang-2C сформирует сеть для высокоточного мониторинга морской среды.

Нынешний пуск стал 370-м для ракет-носителей "Чанчжэн".

Спутник Haiyang-2B был выведен на орбиту в октябре 2018 года. Запуск спутника Haiyang-2C состоялся в сентябре 2020 года.

<https://tass.ru/kosmos/11408365>

Автономный самолет Aevum доставит грузы и запустит ракеты

19.05.2021. Компания Aevum объявила о том, что ее беспилотный самолет Ravn X будет использоваться как для доставки грузов, так и для запуска ракет. Данное заявление сопровождалось получением патента на "адаптивную автономную систему самолета с модульными системами полезной нагрузки", технологию, которая позволит преобразовать Ravn X из космической пусковой установки в самолет для доставки грузов, и наоборот. До получения патента компания рекламировала свой самолет исключительно в качестве средства для запуска одноразовых ракет космического назначения. Однако, теперь она позиционирует свой самолет в качестве средства доставки грузов и БПЛА, а работа на рынке пусковых услуг рассматривается ею в качестве дополнительной задачи. К техническим особенностям БПЛА Ravn X относят:



1. Массу около 25 тонн.
2. Длину около 24,4 метров.
3. Размах крыльев около 18 метров.
4. Грузоподъемность аппарата будет составлять около 6800 кг.

По прогнозам компании, для доставки посылок грузовой модуль сможет разворачивать до 264 малых дронов.

<http://ecorospace.me/>

FAA выдала разрешение космической компании Firefly Aerospace на полёты сверхлёгкой ракеты-носителя Alpha



18.05.2021. Федеральная авиационная администрация США (FAA) выдала разрешение космической компании Firefly Aerospace на полёты сверхлёгкой ракеты-носителя Alpha.

Согласно лицензии FAA, Firefly Aerospace, Inc. разрешается проводить пуски ракеты-носителя Alpha со стартовой площадки калифорнийской базы космических войск США Ванденберг (VSFB) для доставки миссии FLTA001 с несколькими полезными грузами на низкую околоземную орбиту.

Также компании разрешено проводить предполётные наземные операции на VSFB.

<https://aboutspacejournal.net/2021/05/18/>

Космические аппараты и спутниковые системы

Сближение российского и японского спутников на орбите произошло без инцидентов

Около 04:00 мск спутники "Канопус-В" № 5 и ASNARO сблизались на расстояние около 200 м, после чего траектории их полета снова разошлись, сообщили в Роскосмосе

19.05.2021. Российский спутник дистанционного зондирования Земли "Канопус-В" № 5 и японский исследовательский аппарат ASNARO прошли на орбите примерно в 200 м друг от друга. Инцидентов во время сближения зафиксировано не было, говорится в сообщении Роскосмоса, распространенном 19 мая.

"По информации Главного информационно-аналитического центра автоматизированной системы предупреждения об опасных ситуациях в околоземном космическом пространстве, около 04:00 мск спутники "Канопус-В" № 5 и ASNARO сблизались на расстояние около 200 м, после чего траектории их полета снова разошлись", - говорится в сообщении Роскосмоса.

"Канопус-В" № 5 был запущен 27 декабря 2018 года с космодрома Восточный. Японский спутник ASHARO был выведен на орбиту 6 ноября 2014 года ракетой-носителем "Днепр".

Ранее начальник информационно-аналитического центра АО "ЦНИИмаш" (входит в Роскосмос) Игорь Бакарас сообщил в интервью ТАСС, что автоматизированная система предупреждения об опасных ситуациях в околоземном космическом пространстве (АСПОС ОКП) ежедневно фиксирует до 10 сообщений об опасных сближениях спутников РФ с космическими объектами.

<https://tass.ru/kosmos/11408179>

Китайский марсоход Zhurong Mars отправляет данные через орбитальный аппарат

19.05.2021. Согласно аккаунту WeChat китайской программы исследования Луны, китайский марсоход Zhurong Mars отправил данные через орбитальный аппарат.



Орбитальный аппарат служит станцией ретрансляции данных для связи между Zhurong и диспетчерами миссии на Земле.

<http://ecorospace.me/>

Управление, финансы и маркетинг

Интервью Дмитрия Лоскутова телеканалу «Россия 24»

18.05.2021. С 14 по 18 июня 2021 года в Таврическом дворце Санкт-Петербурга состоится Международная конференция по исследованию космического пространства. Чем интересно это мероприятие, и в чем заключаются конкурентные преимущества российской космической отрасли?

Об этом и не только в интервью «России 24» рассказал генеральный директор компании «Главкосмос» (входит в состав Госкорпорации «Роскосмос») Дмитрий Лоскутов: <https://www.youtube.com/embed/ThU5363AmDs>
<https://www.roscosmos.ru/31089/>

В Главкосмосе заявили, что Россия не собирается уступать США рынок космического туризма

Генеральный директор компании отметил, что страна конкурентоспособна по таким показателям, как безопасность, надежность, стоимость

18.05.2021. Россия способна составить конкуренцию США на рынке космического туризма и является конкурентоспособной по безопасности, надежности и стоимости. Об этом 19 мая заявил в интервью телеканалу "Россия-24" генеральный директор компании "Главкосмос" (входит в Роскосмос) Дмитрий Лоскутов.

"Мы не собираемся уступать этот рынок, и мы, безусловно, конкурентоспособны по таким показателям, как безопасность, надежность, стоимость. В плане безопасности наша система аварийного спасения уже доказывала свою эффективность, по стоимости

мы также вполне конкурентоспособны", - сказал Лоскутов, отвечая на вопрос о конкуренции с США в сфере космического туризма.

Он напомнил, что в этом десятилетии появится новый пилотируемый корабль "Орел" для полетов не только на низкую околоземную орбиту, но и к Луне, в Дальний космос. *"И, кстати, будет выводиться он также на новой ракете тяжелого класса "Ангара-А5". Так что на месте мы не топчемся. Ну и наша рабочая лошадка "Союз", безусловно, еще полетает"*, - заявил он.

Работа на фоне санкций

По словам Лоскутова, Россия продолжает сотрудничать с иностранными партнерами в сфере космоса, несмотря на косвенное влияние санкций.

"Наши давние партнеры - Индия, Китай, Франция и другие. С ними мы находим возможность взаимодействовать и в этих непростых условиях. Также ведем адресную работу в Азиатско-Тихоокеанском регионе", - продолжил Лоскутов.

Он отметил, что Россия также работает с Ближним Востоком, Северной Африкой и рядом других регионов.

Гендиректор Главкосмоса пояснил, что пока космическая сфера не является объектом прямого санкционного давления, но ощущает косвенное влияние санкций. *"Мы чувствуем некие косвенные признаки, их чувствуют наши партнеры и наши клиенты. И мы исходим из того, что оно останется таким, методы конкуренции иногда недобросовестные"*, - сказал он.

По словам Лоскутова, при исполнении контрактов и предконтрактных переговоров заказчики Главкосмоса смотрят не только на санкции, но и на показатели российской космонавтики - насколько она безопасна, надежна, качественна. *"Важны очень политические позиции в той или иной стране, важны финансовые инструменты, которые мы готовы предложить нашим потенциальным заказчикам, кредитные какие-то инструменты, важна оперативность, гибкость принятия решений, взаимодействие с органами федеральной власти - GR (government relations, взаимодействие с госорганами - прим. ТАСС) грамотный. Это все очень важно, это составляющие успеха в наших отношениях с заказчиком"*, - пояснил он.

Планы запусков с Куру

Планы по запуску ракет-носителей "Союз-СТ" с космодрома Куру (Французская Гвиана) в ближайшие годы у РФ есть, добавил Лоскутов.

"Пока хочу сказать, что на обозримые годы планы запусков с Куру есть", - сказал он.

По словам гендиректора компании, в настоящее время у РФ хорошая кооперация с европейцами, французами по комплексу запуска в Куру, который был принят в эксплуатацию в 2011 году. *"Он рассчитан на 15 лет эксплуатации и на 50 запусков ракет-носителей "Союз-СТ". Из 50 уже состоялось 25. По истечении этого периода европейцам надо будет принимать решение продлевать технический ресурс станции или, может быть, не продлевать"*, - отметил Лоскутов.

Гендиректор Главкосмоса подчеркнул, что в настоящий момент российская сторона находится в диалоге с партнерами. *"Рассчитываем, что нам удастся прийти к совместному решению с европейцами, как продлевать жизнь Куру, может быть, в интересах третьих стран"*, - добавил он.

Главкосмос - дочернее предприятие госкорпорации "Роскосмос", главной задачей которого является продвижение продукции и услуг российских предприятий ракетно-

космической промышленности на международный рынок и управление сложными международными проектами.

<https://tass.ru/kosmos/11403371>

В Главкосмосе заявили, что будут рады видеть Маска на GLEX в Санкт-Петербурге

В конференции примут участие главы космических агентств, руководство космических компаний, в том числе частных

18.05.2021. Российская сторона в июне будет рада видеть основателя SpaceX Илона Маска на Глобальной конференции по исследованию космоса GLEX (Global Space Exploration Conference). Об этом 18 мая сообщил генеральный директор Главкосмоса (входит в Роскосмос) Дмитрий Лоскутов.

"Мне известно, что Международная астронавтическая федерация направила в его адрес приглашение, я знаю, что Илон отслеживает то, что о нем говорят и в наших СМИ, поэтому я подтверждаю, что мы, конечно же, будем рады видеть господина Маска в Санкт-Петербурге", - заявил Лоскутов в интервью телеканалу "Россия-24".

По словам гендиректора Главкосмоса, в конференции примут участие главы космических агентств, руководство космических компаний, в том числе частных, представители научного сообщества. Помимо пленарной сессии будут тематические конференции, в том числе по исследованию Луны, Марса и другим темам.

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 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/11403267>

Как всё будет запущено

Спутниковый проект Минцифры для доступа в интернет могут расширить



Дмитрий Чернышенко © Фото: Дмитрий Лебедев/Коммерсантъ

18.05.2021. Правительство рассматривает вопрос создания спутниковой группировки «быстрого доступа в интернет на всей территории страны без ограничений по дешевым тарифам». На ее развертывание до 2030 года потребуется минимум 151 млрд

руб. из федерального бюджета. Год назад подобную программу на 40 млрд руб. до 2024 года анонсировало Минцифры. Сейчас, по данным “Ъ”, речь идет о новом проекте низкоорбитальной группировки. Эксперты считают услуги спутникового интернета востребованными, но сомневаются в окупаемости такой масштабной программы.

“Ъ” ознакомился с проектом документа «Национальная инновационная система», частью «Стратегии социально-экономического развития РФ до 2030 года» (так называемый план Мишустина, разрабатывается правительством по поручению премьера от 26 января). Из него следует, что правительство хочет к 2030 году создать «спутниковую группировку быстрого доступа в интернет на всей территории страны без ограничений по дешевым тарифам». Затраты госбюджета на проект до 2030 года оцениваются в 151 млрд руб. Документ 17 мая опубликовал Telegram-канал «Майский указ». По его данным, предложения подготовлены рабочей группой под руководством вице-премьера Дмитрия Чернышенко.

В аппарате Дмитрия Чернышенко не стали комментировать документ, но уточнили, что решением вопросов цифрового неравенства, доступа к интернету на всей территории страны и тарифной политикой на эти услуги занимается Минцифры. *«Один из предлагаемых вариантов устранения цифрового неравенства — создание спутниковой группировки из четырех космических аппаратов, которые планируется использовать на высоких эллиптических орбитах»,* — добавили в аппарате вице-премьера.

Минцифры действительно анонсировало создание спутниковой группировки еще в июле 2020 года. Тогда глава Минцифры Максуд Шадаев говорил, что на проект в бюджете заложено 40 млрд руб.

«Запуск аппаратов планируется в 2024 году, благодаря чему с 2025 года на территории Дальнего Востока, Севера и всего Северного морского пути будет оказываться услуга доступа в интернет», — уточнили в Минцифры.

Собеседник “Ъ”, знакомый с ходом обсуждения, утверждает, что в текущем документе речь идет о новой инициативе: в проработке — идея по запуску спутников для обеспечения доступа к интернету не только на эллиптических орбитах, но и на низких. Заключительные расчеты по проекту, по его словам, пока не готовы.

Как «Эфир» испарился из нацпрограммы

Ранее предполагалось, что спутниковая группировка для интернета в труднодоступных населенных пунктах будет создана в рамках системы «Эфир», для которой планировался запуск группировки из 288 спутников на орбиту высотой 870 км. Но Роскосмос в 2019 году решил отказаться от проекта, поскольку он так и не привлек инвесторов, а капзатраты оценивались в 500 млрд руб.

«Эфир» должен был быть частью комплексного проекта «Сфера», о котором в Роскосмосе говорят с 2011 года. Он должен включать 640 спутников, запуск которых якобы начнется с 2021 года. На финансирование проекта в бюджете на 2020–2022 годы заложено более 10 млрд руб.

В «Роскосмосе» пояснили, что «Сфера» включает несколько проектов и в состав новой группировки войдут системы широкополосного доступа в интернет, которые охватят в том числе территории Северного морского пути.

«Все эти проекты увязаны с инициативами Минцифры», — заверили в Роскосмосе, не уточнив деталей. *««Сфера» — вотчина Роскосмоса, а цифровизация страны — задача Минцифры, и пока неочевидно, как они будут соотноситься в части спутникового интернета»,* — говорит гендиректор Altegrosky Сергей Пехтерев. По его мнению,

заявленные 151 млрд руб.— слишком маленькая сумма для такого масштабного проекта. *«Низкоорбитальные спутниковые группировки типа StarLink или OneWeb не могут концентрироваться только на одной стране. Таким образом, с учетом площади России в масштабах планеты КПД проекта Минцифры составит 6–7%»,* — говорит он. Сделать рентабельным такой проект, по мнению эксперта, «будет довольно сложно».

По оценке гендиректора «ТМТ Консалтинга» Константина Анкилова, в России сейчас более 140 тыс. пользователей спутникового интернета, проводного — 34,6 млн человек по итогам 2020 года. *«Спутник — более дорогая связь, но уже сейчас наблюдается тенденция по удешевлению тарифов у коммерческих операторов»,* — отмечает эксперт. Услуга, по его словам, обойдется в 2–3 тыс. руб. в месяц за «безлимит» плюс оборудование стоимостью несколько тысяч рублей. По-видимому, добавляет эксперт, спутниковая сеть решит социальные и стратегические задачи, но «вряд ли можно будет говорить о рентабельности».

Дмитрий Шестоперов, Юлия Степанова

<https://www.kommersant.ru/doc/4816252>

Школа молодых руководителей проходит в НПО Энергомаш

18.05.2021. В конце марта 2021 года в Научно-производственном объединении «Энергомаш» имени академика В.П. Глушко (входит в состав Госкорпорации «Роскосмос») начался первый этап модульной программы «Школа молодого руководителя», в которой участвуют 18 молодых специалистов и руководителей подразделений Конструкторского бюро предприятия.



Стартовала программа с формирования требований к молодым руководителям на проблемно-ориентированной сессии, в которой приняли участие не только руководители КБ, но и руководители смежных функциональных подразделений. На установочной встрече Главный конструктор НПО Энергомаш Петр Левочкин сформулировал цели и задачи модульной программы развития, сказал о своих ожиданиях и подчеркнул готовность активно поддерживать данный проект.

Обучение проводится раз в две недели, чтобы не отвлекать слушателей от выполнения производственной программы и выстроено в очно-дистанционном формате. На тренинге формируется установка на развитие навыков руководителя. Задачей тренинга также является оценка эффективности используемых тактик и стратегий. В качестве внутренинговой поддержки развития ключевых компетенций участниками используется мобильное приложение.

«Идея „Школы молодых руководителей“ возникла года полтора назад, — рассказала начальник отдела оценки и развития персонала Наталья Данильцева. — Молодые руководители, как правило, являются экспертами в технических вопросах, но в вузах никто не занимался развитием их управленческих навыков. И это актуально не только для молодых руководителей КБ, но и для всех молодых руководителей предприятия».

Как подчеркнула Наталья Данильцева, вкладываться в развитие управленческих компетенций — важная задача не только для управления обучения и развития персонала, но и для руководителей КБ, которые являются примером и ролевой моделью для участников тренинга. Первый модуль программы будет завершён интеграционной сессией в июне, для подведения итогов и определения «барьеров» дальнейшего развития.

<https://www.roscosmos.ru/31083/>

Южная Корея может присоединиться к программе NASA «Артемиды»

19.05.2021. Корейские новостные агентства сообщили о том, что Южная Корея ведёт переговоры относительно присоединения страны к программе «Артемиды» агентства NASA. В настоящее время чиновники страны ведут переговоры с официальными лицами США, которые могут привести к тому, что президенты обеих стран подпишут соответствующее соглашение.



Южнокорейские чиновники отмечают, что присоединение к программе Artemis соответствует «нашей неизменной приверженности укреплению партнерства с NASA», когда дело доходит до исследования космоса.

В качестве примера партнерских отношений в СМИ приводят данные, согласно которым США внесли вклад в южнокорейскую роботизированную миссию по исследованию Луны путем разработки камеры лунного разведывательного орбитального аппарата.

<http://ecoruspace.me/>

Viasat усиливается в Нигерии

19.05.2021. Компания Viasat получила лицензию, которая позволит ей работать на территории Нигерии как поставщику услуг доступа в интернет. В качестве наземного оборудования ее решение будет опираться на Ka-диапазонные VSAT. Расширение зоны деятельности оператора проходит в рамках его подготовки к 2022 году,



когда на орбиту должен быть выведен космический аппарат ViaSat-3, который будет ориентирован на обслуживание африканского континента, Европы и Ближнего Востока.

В связи с получением лицензии ViaSat включила предоставление триальных услуг для около 15 тыс. абонентов на территории Нигерии.

<http://ecoruspace.me/>

York Space Systems откроет новое крупное производственное предприятие

19.05.2021. Денверская компания York Space Systems, специализирующаяся на комплексных решениях для космических миссий и производстве семейства космических платформ, объявила, что



откроет в Денвере новый крупный производственный объект. Его основной задачей

станет удовлетворение растущего спроса со стороны государственных и коммерческих заказчиков на серийные изделия и многочисленные критически важные подсистемные технологии в цепочке поставок.

Центр производственных технологий станет центром следующего этапа развития компании, которое связано с четырехкратным увеличением производственных мощностей. В настоящее время York производит в своем существующем производственном центре до 20 космических аппаратов одновременно. Новое предприятие еще больше ускорит скорость создания аппаратов для коммерческих и государственных заказчиков, что позволит запускать миссии уже через 30 дней после заключения контракта.

«Наш мегацентр следующего поколения обеспечивает нашу способность предоставлять наши проверенные решения в беспрецедентных для космической отрасли темпах и масштабах, - сказал генеральный директор York Дирк Валлингер. - Мы не перестаем внимательно прислушиваться к нашим правительственным и коммерческим клиентам. Что для них важно - скорость и доступность - остаются нашими основополагающими ценностями. Наша культура инноваций и масштабирования позволяет нам еще больше ускорить агрессивный рост наших продуктов и услуг, обеспечивая при этом возможности нашей цепочки поставок по мере нашего продвижения».

<http://ecorospace.me/>

S диапазонный гибридный терминал Hughes 4510 доступен европейским потребителям

19.05.2021. Спутниковый терминал Hughes Network Systems 4510 теперь доступен для покупки европейским потребителям. Такой терминал позволяет обеспечить потребителей скоростью передачи данных на уровне около 150 кбит в секунду. Hughes 4510 содержит встроенную eSIM-карту, которая обеспечивает глобальную работу в сетях 4G и оснащен всенаправленной спутниковой антенной. Он также способен автоматически определять доступность каналов связи и переключаться между наземными и спутниковыми сетями. В Hughes также отмечают, что этот терминал обладает низкой потребностью в энергопитании, что делает его идеальным при использовании на машинах, лодках и т.п.



“Компания Hughes приняла инновации в области мультитранспорта как важнейшее условие обеспечения наиболее надежного и экономичного соединения в любой точке мира, — сказал вице-президент подразделения MobileSat компании Hughes Грэм Авис. — Уникальные функции терминала 4510 обеспечивают повсеместное обслуживание критически важных приложений для транспортных средств или лодок, которые входят и выходят из зон покрытия сотовой связи, а также для удаленных стационарных объектов, которые полагаются на солнечную энергию или питание от батарей.”

<http://ecorospace.me/>

Спутниковая навигация и услуги позиционирования на сумму 403,3 млрд юаней

19.05.2021. Согласно официальному документу, опубликованному 18 мая в Пекине, на конец 2020 года общая стоимость услуг спутниковой навигации и позиционирования в стране составила 403,3 миллиарда юаней (62,8 миллиарда долларов), что на 16,9 процента больше, чем в прошлом году.



В составленной Китайской ассоциацией глобальных навигационных спутниковых систем и геолокационных служб "Белой книге" 2021 года о развитии индустрии спутниковой навигации и позиционирования в Китае, говорится, что производство микросхем, оборудования, программного обеспечения, данных и инфраструктуры выросло на 11 процентов по сравнению с 2019 годом.

Рост в сфере спутниковой навигации и позиционирования был результатом нескольких факторов, а именно:

- быстрое восстановление в обрабатывающих секторах страны и общественного потребления после начала эффективного контроля над COVID-19;
- начало полномасштабной эксплуатации глобальной спутниковой системы навигации Beidou.

Более того, многие китайские предприятия начали использовать преимущества системы Beidou для увеличения эффективности своей деятельности, создавая растущий спрос на продукты и услуги на основе Beidou.

В официальном документе говорится, что в настоящее время более 500 000 китайцев работают примерно в 14 000 национальных институтах и компаниях, которые занимаются бизнесом, связанным с Beidou и другими услугами спутниковой навигации и позиционирования.

<http://ecoruspace.me/>

Разработки и перспективные проекты

Окончательный облик робота для открытого космоса утвердят в 2022-2023 годах

Работы по созданию "Теледроид" начались в декабре прошлого года

19.05.2021. Утверждение окончательного облика робота "Теледроид" для открытого космоса запланировано на 2022-2023 годы. Об этом сообщили ТАСС в пресс-службе НПО "Андроидная техника".

"Окончательный облик робота будет утвержден в период с 2022 года по 2023 год, после того как мы получим и утвердим полностью все комплектующие и компоненты, которые будут входить в его состав", - отметили в пресс-службе.

Как уточнили в организации, торсовая часть будет повторять контуры человеческого тела, а нижней частью он будет крепиться на базовую поверхность, либо на манипулятор. Верхняя антропоморфная часть, пояснили в пресс-службе, необходима для управления роботом либо с корабля, либо с Земли при помощи копирующего костюма (экзоскелета).

В конце марта НПО "Андрюидная техника" подписало контракт с Ракетно-космической корпорацией (РКК) "Энергия" на создание робототехнического комплекса нового поколения, предназначенного для выхода в открытый космос. Первый опытный образец его научной аппаратуры появится в феврале 2022 года. Сейчас прорабатывается облик робота-космонавта, его компоненты, протоколы стыковки с МКС. В конце января в организации сообщили ТАСС, что работы по созданию робота начались 1 декабря 2020 года.

<https://tass.ru/kosmos/11407467>

Корпорация МИТ в ноябре представит образец комплекса для добычи сланцевой нефти



19.05.2021. Корпорация «Московский институт теплотехники» (МИТ, входит в состав Госкорпорации «Роскосмос») в ноябре планирует представить опытный образец комплекса гидравлического разрыва пласта (флот ГРП), применяемого при добыче сланцевых нефти и газа. Об этом сообщили российскому информационному агентству ТАСС в МИТ.

«В ноябре 2021 года МИТ представит опытный образец комплекса гидравлического разрыва пласта (флота ГРП), который в течение 2022 года пройдет полный цикл испытаний», — отметили в корпорации.

Как уточнили в МИТ, на 2023 год намечены работы на реальных объектах. В соответствии с заключенными соглашениями в первую очередь планируется использование флота ГРП, разработанного в корпорации, ПАО «Газпром» и ПАО «Газпромнефть».

В опубликованном в ноябре прошлого года распоряжении правительства РФ сообщалось, что МИТ создаст комплексы ГРП.

МИТ является разработчиком межконтинентальных баллистических ракет «Тополь», «Тополь-М», «Ярс» и «Булава».

Генеральный директор Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрий Рогозин: *«Производство силового оборудования для энергетики становится, по сути, вторым профильным, подчеркну, профильным направлением деятельности ряда наших предприятий. Сегодня мы производим и поставляем энергетикам различного рода турбонасосы, газотурбинные агрегаты, фонтанную и запорную арматуру, датчики, электрооборудование систем управления, защиты и контроля технологических*

процессов ядерных реакторов энергоблоков атомных электростанций, электромеханические устройства на электромагнитных подшипниках с системами управления для газовой и нефтеперерабатывающей промышленности и многое другое.

Разработка флота гидроразрыва пласта — новая тема, за которую взялась наша дочерняя Корпорация „Московский институт теплотехники“, основным направлением деятельности которой является разработка и производство твердотопливных боевых ракетных комплексов стратегического назначения. Для нас это не только диверсификация производства, но и возможность в условиях санкций против российских энергетических компаний обеспечить их всем необходимым для продолжения работы».

<https://www.roscosmos.ru/31082/>

В РФ создан облегченный преобразователь электроэнергии для космических аппаратов

18.05.2021. Ученые Новосибирского государственного технического университета НЭТИ вместе с компанией АО «Информационные спутниковые системы» имени М.Ф. Решетнёва разработали и запатентовали преобразователь электрической энергии для систем электропитания аэрокосмических аппаратов, позволяющий уменьшить массу системы электропитания, повысив тем самым экономическую эффективность аппаратов.

Зapatентованный преобразователь выигрывает у существующей системы за счет того, что является многопортовым. Преобразователь сочетает в себе два входа для источников электрической энергии: солнечной батареи и аккумулятора — и один выход. Тогда как в настоящее время в летательных аппаратах используются два или три отдельных преобразователя.

«Главное преимущество устройства — высокая удельная мощность, что является критически важным для авиационной и космической техники. Уменьшение массы преобразователя с одновременным повышением его мощности позволяет увеличить полезную нагрузку летательных аппаратов, что, естественно, дает экономическую выгоду эксплуатации и вывода на орбиту», — сообщил старший преподаватель кафедры электроники и электротехники НГТУ НЭТИ Дмитрий Штейн.

Система электропитания занимает много места в космическом аппарате, и оптимизация ее веса является актуальной проблемой. Преобразователь электроэнергии, созданный учеными НГТУ НЭТИ, позволяет на 20—25% облегчить систему электропитания спутника, что плюс к экономической выгоде дает возможность использовать освободившееся пространство для научного оборудования или систем жизнеобеспечения.

«Нужно понимать, что аккумуляторную батарею надо заряжать. Для этого часто ставится еще один преобразователь — зарядное устройство. Наш преобразователь способен заменить все три этих устройства», — отметил Дмитрий Штейн.

В настоящее время ученые продолжают совершенствование системы: проходят испытания наземного макета, идут работы по повышению надежности устройства. Планируется в ближайшее время получить работающий прототип. В 2021 году разработка получила золотую медаль XXIV Московского международного Салона изобретений и инновационных технологий «Архимед 2021».

Происшествия, события, факты

Предприятие Роскосмоса выставило на продажу спускаемый аппарат космического корабля "Союз"



© Фото: rbc.ru

19.05.2021. Оригинал спускаемого аппарата космического корабля "Союз МС-08", на котором в 2018 году с орбиты вернулся экипаж МКС, выставлен на публичную продажу. Сведения о товаре содержатся на едином портале продукции и комплектующих ракетно-космической отрасли компании "Главкосмос" (коммерческий оператор Роскосмоса).

"Отработавший корпус настоящего спускаемого аппарата номер 738 миссии "Союз МС-08" может быть использован в качестве экспоната и артефакта для музеев мировой космонавтики", - говорится в описании аппарата на сайте.

Как уточнили в Главкосмосе, речь идет о продаже спускаемого аппарата, однако цена публично не озвучивается, поскольку является предметом коммерческих переговоров. До этого предприятие не продавало капсулы.

По запросу заказчика Главкосмос готов поставить аппарат за рубеж, установить в указанном месте, изготовить стенд, систему подсветки и реализовать иные услуги по доработке и установке корабля.

Главкосмос реализует эту капсулу по поручению Роскосмоса, она является собственностью госкорпорации. Если этот объект представит интерес, то Главкосмос сможет и в дальнейшем предлагать заказчикам спускаемые аппараты, например, по завершении туристических миссий", - сообщил РИА Новости генеральный директор компании Дмитрий Лоскутов.

"Союз МС-08" - российский пилотируемый космический корабль, стартовавший 21 марта 2018 года с космодрома Байконур. Он доставил на Международную космическую станцию трех членов экипажа 55-й экспедиции: российского

космонавта Олега Артемьева и астронавтов США Эндрю Фойстела и Ричарда Арнольда. Аппарат вернулся на Землю 4 октября 2018 года. Продолжительность пребывания корабля в космическом полете составила 197 суток.

<https://ria.ru/20210519/soyuz-1732883547.html>

Российский космонавт увидел с орбиты необычное явление



© NASA

19.05.2021. Российский космонавт Андрей Борисенко рассказал РИА Новости, что видел с борта МКС необычное свечение на Земле, которое в итоге оказалось отражением Луны.

"Часто бывают явления, которые на первый взгляд кажутся не соответствующими современному пониманию физических принципов, но при ближайшем рассмотрении оказывается, что это просто необычное проявление широко известных всем физических принципов, которые мы знаем еще со школы", - поделился Борисенко, дважды летавший на орбиту.

С одним из таких явлений он, по собственным словам, столкнулся на борту станции во время первого полета: *"Как потом выяснилось, это было всего-навсего отражение Луны от земной поверхности в хорошую лунную ночь при очень чистой атмосфере"*.

"При первом приближении не сразу удалось объяснить, что за световое пятно очень большого диаметра мы наблюдали на поверхности Земли, но потом разобрались, что это за явление", - отметил Борисенко.

Каких-либо иных необычных явлений, в том числе тех, которые можно было бы принять за НЛО, за два космических полета он, по собственным словам, не припомнит.

В первый полугодовой полет космонавт отправился в 2011 году, во второй - в 2016 году.

<https://ria.ru/20210519/yavlenie-1732881860.html>

Основы визуально-инструментальных наблюдений космонавтов



Алексей Зубрицкий проходит тренировку на ВИИ

18.05.2021. Космонавты отряда Роскосмоса проходят в Центре подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина специальное обучение по ориентированию на Земле с борта Международной космической станции по ключевым земным объектам. Об этом сообщил в блоге «Жизнь космонавта» Александр Горбунов.

Отмечается, что для успешного фотографирования объектов на поверхности планеты космонавт должен иметь определенные навыки. Среди них — быстрое ориентирование. В связи с большой скоростью полета МКС у космонавтов есть около 40 секунд на то, чтобы обнаружить и сфотографировать заданный объект.

«Сначала на каждом континенте мы запоминаем большое количество ключевых ориентиров — озер, крупных рек, горных цепей и вершин, заливов и проливов, а также островов и архипелагов — до сотни объектов на каждом материке, — пишет Александр Горбунов. — При этом специальное программное обеспечение тренажера позволяет сделать вид на объекты с высоты МКС и под разными углами. Чтобы еще больше приблизить к реальности процесс обучения, в программе можно добавить облачный покров, который затрудняет поиск и фотографирование».

Тренажер моделирует вид на Землю с МКС через иллюминатор, а прямоугольник с увеличенным изображением — вид через видоискатель фотокамеры. В процессе занятия космонавтам необходимо найти заданные в радиограмме объекты по ходу движения МКС и «сфотографировать» их. При этом вслух они комментируют свои действия, удерживают «уплывающий» вниз объект в видоискателе с помощью джойстика и параллельно называют вслух все ориентиры, которые они наблюдают в иллюминаторе.

Кроме того, космонавты предлагают своим читателям угадать место на планете, которое запечатлено на фотографии.

<https://www.roscosmos.ru/31085/>

Discovery отправит победителя конкурса на космическую станцию



18.05.2021. Компания Discovery анонсировала конкурсное приключенческое телешоу под названием “Кто хочет стать астронавтом?” Победитель конкурса отправится на Международную космическую станцию.

Серию из восьми частей намечено провести в 2022 году, а победитель получит место в миссии Axiom Space AX-2 и проведет восемь дней на борту МКС.

Объявление было сделано после того, как телекоммуникационный гигант AT&T 17 мая объявил об объединении контент-подразделения WarnerMedia и Discovery с целью создания нового медиа-гиганта.

Discovery, Inc. (ранее Discovery Communications) — американская медиакомпания, основанная в 1985 году в Силвер-Спринг (Мэриленд).

Компания управляет действующими телевизионными сетями, такими как одноимённый канал Discovery Channel, Animal Planet, Investigation Discovery, Science Channel, TLC и другими.

Ирина Дорошенко

<https://aboutspacejournal.net/2021/05/18>