



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№477

(21.06.2019-30.06.2019)



Институт космической
политики



21.06.2019	РФ. Информационное сообщение Роскосмоса ЕВРОПА. С космодрома Куру запустили ракету-носитель Ariane-5 ЕВРОПА. ESA выбрало миссию "Comet Interceptor" США. Новый контракт Lockheed Martin	2
22.06.2019	Европа. О финансировании проекта ракеты "Рокот-2" США. GAO о пилотируемой программе США. На Гавайях разрешили строительство гигантского телескопа ИНДИЯ. Стартап Bellatrix Aerospace получил \$3 млн.	3
23.06.2019	РФ. Десять лет исследований Луны: российский прибор ЛЕНД на борту LRO ЕВРОПА. Первая промышленная космическая стратегия Ирландии УКРАИНА. Ракета «Зенит-1NL» для воздушного старта	5
24.06.2019	США. Поиски в рамках программы SETI США. NASA начинает прием заявок на создание частного модуля МКС	9
25.06.2019	РФ. Экипаж «Союз МС-11» вернулся на Землю КНР. Запущен 46-й спутник навигационной системы Beidou США. Тяжелый "Фалкон" стартовал с мыса Канаверал США. Blue Origin - огневые испытания двигателя для лунного лендера	11
26.06.2019	США. Boeing завершила испытания парашютной системы Starliner РФ. Спутник "Ямал-601" вывели на рабочую орбиту РФ. НПО Энергомаш отправило в США три ракетных двигателя РД-180 РФ. Космический запуск с «Восточного» не смогли застраховать	16
27.06.2019	РФ. На космодроме Восточный будут готовить спутники с ЯЭУ РФ. Завершены ресурсные испытания модуля НЭМ КНР. Лунная станция "Чанъэ-4" возобновила работу НАТО. Утверждена концепция альянса по сдерживанию в космосе КНР. Как люди колонизируют нашу галактику?	18
28.06.2019	США. Военный спутник вывели в космос с борта МКС США. NASA запустит летающий дрон на Титан РФ. О переносе сроков запуска спутников "Гонец" ЕВРОПА. Эксперты ESA поддержат пусковую программу Португалии	20
29.06.2019	США. Очередной старт из Новой Зеландии ЕВРОПА. DLR - разработка многоразовых ракет	23

30.06.2019

24

ЯПОНИЯ. Два соглашения с Францией по исследованию космоса.

США. SpaceX потеряла три спутника из миссии Starlink

Статьи и мультимедиа

25

1. Ученые впервые локализовали источник одиночных "радиосигналов пришельцев"
2. NASA воссоздало комнату управления полетами по программе Аполлон
3. Союз МС-11: Авария, которой не было?

21.06.2019

РФ. Информационное сообщение Роскосмоса



При подготовке ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком «ДМ-03» и космической обсерваторией «Спектр-РГ» было выявлено замечание.

Госкомиссия приняла решение о переносе времени решения о пуске на резервную дату.

РФ. Запуск «Спектр-РГ» перенесен на 12 июля



Государственная комиссия приняла решение о переносе запуска обсерватории «Спектр-РГ» с использованием ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком «ДМ-03» на 12 июля 2019 года.

В рамках проведения летно-конструкторских испытаний на завершающем этапе подготовки к запуску аппарата «Спектр-РГ» было выявлено отклонение в реализации циклограммы задействования одного из разовых химических источников тока.

По результатам комплексного анализа результатов наземных испытаний и с учётом времени, необходимого для устранения замечания, техническое руководство предложило Государственной комиссии осуществить запуск в предусмотренное планами второе стартовое окно — 12 июля. Данное решение было поддержано.

ЕВРОПА. С космодрома Куру запустили ракету-носитель Ariane-5



Ракета-носитель Ariane 5 успешно стартовала с космодрома "Куру" во Французской Гвиане. Старт состоялся в 18.43 (0.43 мск).

На борту два спутника - T-16 и Eutelsat 7-C. Первый спутник был построен Airbus Defence and Space, второй - компанией Maxar Technologies в Пало-Альто, штат Калифорния. Оба спутника будут развернуты на геостационарной орбите.



В соответствии с Gunter's Space:



AT&T T-16, 6350 кг



Eutelsat 7C, 3400 кг

ЕВРОПА. ESA выбрало миссию "Comet Interceptor"



ESA сообщила о том, что оно выбрало миссию "Comet Interceptor" для реализации в рамках программы Cosmic Vision. Предполагается, что в ходе ее выполнения удастся достичь действительно древней кометы (межзвездного объекта), который только сейчас начал свое путешествие по внутренней части Солнечной системы. В состав миссии будет входить три спутника (полет до цели будет производиться в состыкованном состоянии), которые за счет совместного наблюдения смогут создать трехмерную модель объекта.

Данная миссия была отнесена агентством к классу быстрых проектов, которые по замыслу ESA должны будут состоять из быстро разрабатываемых аппаратов с массой менее чем 1000 кг. Также их будет отличать то, что они будут выводиться при парных пусках совместно с миссиями среднего класса. В связи с этим выведение "Comet Interceptor" будет осуществляться совместно с космическим аппаратом Ariel в 2028 году. Оба спутника будут отправлены в точку L2, откуда "Comet Interceptor" осуществит перелет к интересующему небесному телу.

Необходимо отметить, что термин "быстрая миссия" в ESA также распространяется и на процесс выбора миссии к реализации. В данном случае запрос на проведение был распространен агентством в июне 2018 года, а уже к июню 2019 года из 23 миссий (отбор происходил поэтапно и, на втором этапе, детально прорабатывалось только шесть предложений) была отобрана целевая.

США. Новый контракт Lockheed Martin



Компания Lockheed Martin была выбрана NASA в качестве разработчика миссии по запуску двух малых космических аппаратов в интересах изучения околоземных астероидов. В ходе проведения полета разрабатываемые спутники осуществят съемку астероидов в видимом и инфракрасном диапазонах. Миссия получила наименование Janus и она проводится под общим руководством университета Колорадо в Боулдере. Датой запуска космических аппаратов обозначен 2022 год, а своей цели они должны будут достигнуть в 2026 году.

Ключевой особенностью проводимых работ станет то, что они фактически являются результатом реализации программы NASA SIMPLEx (Small Innovative Missions for Planetary Exploration) в ходе которой агентство предложило проработать вопросы использования инновационных технологий в интересах реализации научных программ. Кроме того, рассматриваемые в ней проекты должны отличаться низкой стоимостью и реализовываться посредством аппаратов массой менее 180 кг. Всего для участия в программе было выбрано 12 проектов.

22.06.2019

Европа. О финансировании проекта ракеты "Рокот-2"



Выделения дополнительных средств на проект создания ракеты легкого класса "Рокот-2" со стороны Европы не планируется, рассказал РИА Новости в рамках международного авиакосмического салона во французском Ле Бурже замгендиректора госкорпорации "Роскосмос" Сергей Савельев.

"Маркетингом российской ракеты-носителя легкого класса "Рокот" и обеспечением ее коммерческого использования на мировом рынке занимается СП "Еврокот". Насколько мне известно, выделения дополнительных финансовых средств Европой не планируется", - сказал собеседник.

США. GAO о пилотируемой программе



GAO из-за задержек в разработке коммерческих пилотируемых кораблей порекомендовало NASA проработать альтернативный план по доставке экипажей на борт МКС.

20 июня Government Accountability Office выпустил отчет, в котором он призвал NASA разработать план действий в ситуации когда закончится контракт с Роскосмосом, а коммерческие транспортные пилотируемые корабли (КТПК) будут недоступны. В отчете отмечается, что Боинг и SpaceX делают успехи в разработке своих КТПК, однако ряд технических проблем в сочетании с ретроспективными задержками не дают уверенности в сохранении текущих графиков разработки. В отчете изложены технические проблемы, с которыми столкнулись компании, а также результаты последних обсуждений на заседаниях Консультативного совета NASA и Консультативного совета по безопасности космической деятельности. В качестве проблем компании Боинг в отчете отмечена проблема с испытаниями парашютной системы и некоторые проблемы связанные с ракетой Атлас 5. Относительно работы компании SpaceX отмечено, что она по прежнему разбирается со взрывом в ходе испытаний двигательной установки, парашютной системой и необходимостью доказывать пригодность своей ракеты к выполнению пилотируемых пусков. Особую настороженность GAO вызывает тот факт, что количество подтверждений требований NASA для Боинг и SpaceX составляет 25 и 11 процентов от общего числа соответственно.

США. На Гавайях разрешили строительство гигантского телескопа



© Фото : TMT Observatory Corporation



Власти американского штата Гавайи дали разрешение на строительство Тридцатиметрового телескопа на священной горе Мауна-Кеа, которую почитают коренные жители архипелага, сообщил губернатор штата Дэвид Игэ.

На протяжении ряда лет строительство оспаривалось активистами, в том числе и в судах. Противники строительства заявляли, что верования коренных гавайцев не учитывают в планах строительства. Верховный суд штата поддержал строительство в

прошлом году четырьмя голосами против одного. На горе Мауна-Кеа уже работает крупная обсерватория, включающая несколько исследовательских центров.

"Мы будем действовать с уважением к людям, месту и культуре, которые придают Гавайям уникальность", - сказал губернатор.

Во время пресс-конференции, посвященной событию, он также пообещал, что будет работать над тем, чтобы наука не мешала культуре. "Это все же не нефтепровод, а телескоп", - пояснил губернатор.

Гавайский университет, на землях которого будет построен телескоп, сообщил, что власти штата убрали "четыре возведенных без разрешения структуры" - самодельные алтари, которые возвели активисты, чтобы не дать строить телескоп. Верховный суд штата ранее посчитал, что эти алтари не являются традиционными постройками, подлежащими защите государства. Их снесли с помощью консультантов по верованиям местных жителей.

Тридцатиметровый телескоп обойдется в 1,4 миллиарда долларов и станет третьим в серии так называемых экстремально больших телескопов. Планируется, что телескоп с 30-метровым сегментным зеркалом общей площадью 664 квадратных метра будет собирать в 9 раз больше света, чем крупнейшие из ныне существующих телескопов. Предполагается, что телескоп будет введен в строй в 2027 году. - **Алексей Богдановский.**

ИНДИЯ. Стартап Bellatrix Aerospace получил \$3 млн.



Индийский стартап Bellatrix Aerospace объявил о привлечении \$3 млн. Данная компания не особенно известна своими планами на рынке, однако, если взять за основу рыночный успех ракет семейства PSLV, то ее легкая ракета CHETAK может занять существенную долю в соответствующем сегменте рынка оказания пусковых услуг. К предварительным техническим разрабатываемой компанией ракеты относят:

1. Масса ПН на ССО высотой 700 км около 150 кг.
2. Масса ракеты 12 тонн.
3. Высота – 12 метров.
4. Диаметр - 1.4 метра.
5. Количество ступеней – 2 шт. Тяга установки первой ступени 164 кН (4 двигателя Aeon), а второй 21 кН (один двигатель Aeon, который был специально оптимизирован для работы в составе второй ступени).
6. Высота обтекателя – 3 метра.
7. Диаметр – 2 метра.
8. Стоимость пуска – \$2 млн.

23.06.2019

РФ. Десять лет исследований Луны: российский прибор ЛЕНД на борту LRO



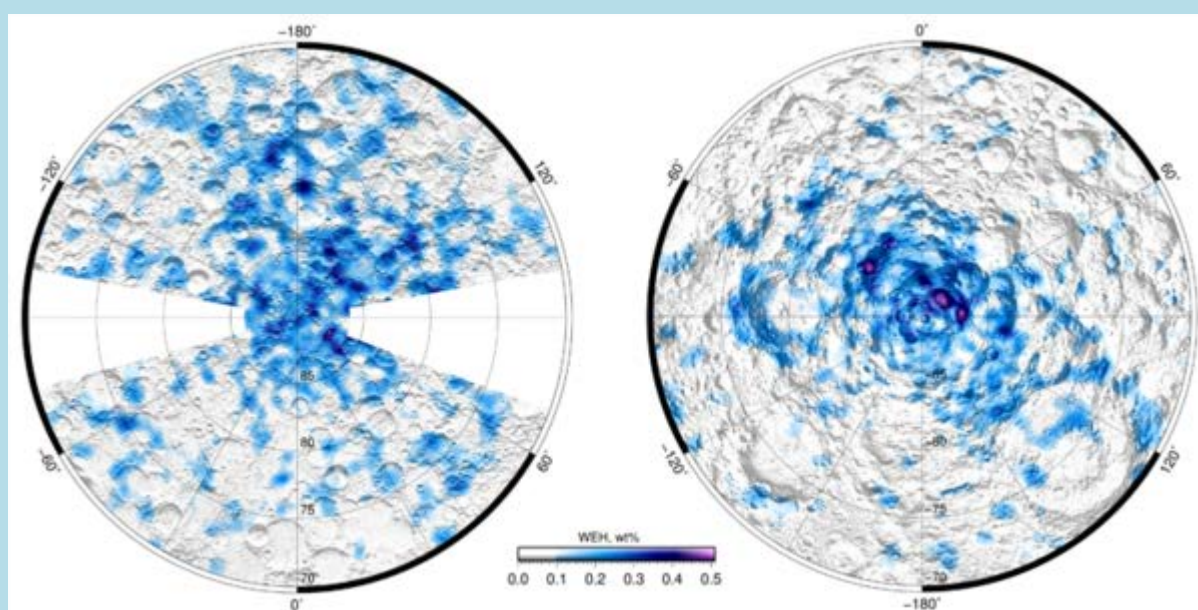
23 июня 2019 года исполнилось ровно десять лет с того момента, как на окололунной орбите 23 июня 2009 года в 23 часа 13 минут всемирного времени впервые включился российский нейтронный телескоп ЛЕНД, созданный в Институте космических исследований РАН.

ЛЕНД был создан, чтобы исследовать распространенность воды в верхнем слое лунного реголита, и установлен на борту лунного спутника LRO («Лунный

разведывательный орбитер», Lunar Reconnaissance Orbiter, NASA). За прошедшее десятилетие наблюдений прибор вместе с ЛРО совершил более 12400 витков вокруг Луны и передал на Землю более 110 гигабайт данных научных измерений. На их основе были построены глобальные карты нейтронного излучения поверхности нашего искусственного спутника. В среднем, на каждый квадратный километр лунной поверхности приходится около 3 кбайт научной информации о нем.

На основе обработки данных измерений прибора ЛЕНД были построены карты массовой доли воды в лунном веществе. Показано, что в окрестности северного и южного лунных полюсов расположены районы вечной мерзлоты с относительно высоким содержанием водяного льда, от долей процента до нескольких процентов по массе.

Этот экспериментальный факт значительно повлиял на формирование стратегии лунных исследований в XXI веке. Особенный интерес стал вызывать район южного полюса. Именно здесь будут проводиться ближайшие детальные исследования лунной природной среды, чтобы в будущем разместить лунные автоматические лаборатории и, в более отдаленной перспективе, — лунные посещаемые станции.



Карты концентрации водяного льда в процентах по массе грунта в северном (слева) и южном (справа) околополярном регионе Луны, построенные по данным прибора ЛЕНД (с) Отдел ядерной планетологии ИКИ РАН

В частности, первая «лунная» российская автоматическая межпланетная станция «Луна-25» в 2021 году будет направлена в приполярный район Луны на широте около 70 градусов ю.ш. Здесь, по данным измерений прибора ЛЕНД, массовая доля воды реголите составляет несколько десятых долей процента.

Кроме этого, прибор ЛЕНД помог лучше узнать радиационную обстановку вблизи Луны и на её поверхности. Эти данные тоже стали важным вкладом в подготовку будущих лунных экспедиций. Они подтвердили необходимость обеспечить радиационную защиту для продолжительных миссий, для которой, в частности, можно использовать лунный реголит (для бытовых и жилых отсеков лунных станций).

Эксперимент ЛЕНД на лунной орбите будет продолжаться. На основе практического опыта, полученного в ходе этого космического эксперимента, был создан аналогичный прибор для российско-европейского проекта «ЭкзоМарс» — нейтронный детектор ФРЕНД, который сейчас успешно решает задачу картографирования массовой доли воды в веществе поверхности Марса.

Нейтронный телескоп ЛЕНД был создан в ИКИ РАН на основе контракта с Федеральным космическим агентством (сегодня Госкорпорация «РОСКОСМОС»). Сотрудничество по этому эксперименту с NASA проходит на основе межагентского Соглашения. Руководит экспериментом ЛЕНД д.ф.-м.н. И.Г. Митрофанов, руководитель отдела ядерной планетологии ИКИ РАН.

На основе проведенных лунных исследований опубликовано 18 статей в рецензируемых научных журналах, защищены 3 диссертации. За разработку космического научного прибора ЛЕНД сотрудники ИКИ РАН М.И. Мокроусов и А.Б. Санин удостоены Премии Президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых ученых за 2010 г.



Нейтронный телескоп ЛЕНД (с) Отдел ядерной планетологии ИКИ РАН

ЕВРОПА. Первая промышленная космическая стратегия Ирландии



Правительство Ирландии разработало национальную промышленную космическую стратегию на период с 2019 по 2025 годы. Основной целью разработанного документа обозначена поддержка национальной промышленности и исследовательских институтов.

«В последние годы ирландские компании, работающие в космосе, становятся все более успешными в рамках программ Европейского космического агентства и ЕС. Поскольку космическая экономика продолжает развиваться беспрецедентными темпами, у ирландских компаний появляется все больше возможностей для участия. Эта стратегия создает основу для более широкого участия Ирландии и повышения успеха на глобальном уровне», - отметил по этому поводу государственный министр по обучению, навыкам, инновациям, исследованиям и развитию Джон Халлиган.

По мнению ирландцев, разработка этой стратегии является чрезвычайно своевременной, поскольку международный космический сектор в настоящее время переживает бурную эволюцию. По данным Европейского инвестиционного банка (2019 г.), международный космический сектор рос в среднем на 6,7% в год в период с 2005 по 2017 г., что почти вдвое больше среднегодового роста мировой экономики (3,5%).

В заявлении о стратегии также сообщается, что возможности космических предприятий Ирландии за последние годы значительно расширились: число компаний, занимающихся контрактной работой с Европейским космическим агентством (ESA), увеличилось с 35 в 2008 году до 67 в 2018 году. Космическая индустрия Ирландии поддерживается членством Ирландии в международных организациях, включая ESA, космическими программами Европейского Союза и EUMETSAT.

Министр Халлиган добавил: «Национальная космическая стратегия также существенно поддерживает цели рамочной программы Future Jobs Ireland, охватывающей инновации, технологические изменения и поддерживает создание качественных и устойчивых рабочих мест».

Стратегия устанавливает шесть амбициозных целей, которые необходимо достичь к 2025 году:

- удвоить связанные с космосом доходы и занятость в ирландских космических компаний;
- в интересах максимизации от сотрудничества с ESA поддерживать работу 100 компаний;
- удвоить стоимость контрактов, выигранных в рамках космических сегментов программ EU Horizon;
- повысить осведомленность промышленности, общественности и международного сообщества о космосе и деятельности Ирландии в космосе;
- развивать и привлекать таланты для космических и смежных отраслей;
- развивать, на основе передовых возможностей анализа данных, устойчивый сектор услуг по наблюдению Земли.

УКРАИНА. Ракета «Зенит-1NL» для воздушного старта



На Международном авиакосмическом салоне в Париже представляют украинскую легкую ракету-носитель «Зенит-1NL» для воздушного старта.

Над ракетой-носителем «Зенит-1NL» работает коллаборация аэрокосмических предприятий Украины. ГП «Южмаш» разрабатывает саму ракету и отвечает за подготовку грузового самолета-носителя, ПАО «Киевский радиозавод» производит систему управления, ГП «Антонов» — систему десантирования. Партнер проекта Киевский политехнический институт, который успешно зарекомендовал себя в разработке нано-спутников.

Стартовый вес «Зенит-1NL» составляет 14,5 тонны. Вес полезной нагрузки — 100 кг на солнечно-синхронной орбите и около 230 кг на приэкваториальной. Время подготовки к пуску — до 1 суток. Предполагается, что данный комплекс сможет осуществить первый старт уже в 2021 году. «Для запуска планируется использовать самолет, то есть реализовать концепцию воздушного старта. Такие концепции известны в мире, но фактически реализованы только в американской ракете-носителе «Пегас». Для Украины проект уникальный. Он рассчитан на коммерческое использование, следовательно, основная цель нашего участия в салоне — маркетинговая: показать, что такой проект и получить обратную связь от потенциальных заказчиков», — сообщил главный экономист Южмаша Дмитрий Никон.

Разработчики считают, что рентабельность и конкурентоспособность проекта обеспечат сразу несколько факторов. Среди них стремительное развитие микроспутников и рост спроса со стороны частных компаний. Кроме того, технология воздушного старта удешевит запуски. «За счет использования самолета для десантирования ракеты-носителя мы минимизируем затраты на инфраструктуру наземного стартового комплекса. Кроме того, можно выбирать различные варианты траектории по отношению к оси Земли. Мы также избежим различных ограничений, которые существуют при стандартном запуске ракет, например, зоны падения ступеней», — сказал Дмитрий Никон, добавив, что сейчас на стадии подписания находится меморандум о взаимопонимании с одним из потенциальных заказчиков.

Кроме того, является перспективным создание такой ракеты именно на Украине. Это, с одной стороны, решит вопрос космических пусков с густонаселенной территории, с другой — обеспечит Украине автономный доступ к космическому пространству. Большое значение реализация проекта будет иметь и для украинских предприятий космической промышленности с точки зрения сохранения научно-производственного потенциала и позиционирования на рынке космических услуг.

Напомним, проект начат в 2016 году в рамках 5-ой космической программы и включен в проект новой Общегосударственной целевой научно-технической космической программы на 2019-2023 года. - <https://avianews.info/>.

24.06.2019

США. Поиски в рамках программы SETI



Результаты последних поисков, выполненных в рамках программы [Search for Extraterrestrial Intelligence \(SETI\)](#), показали, что из систем ближайших к нам 1 327 звезд не исходит никаких сигналов, которые можно интерпретировать как признаки существования там высокоразвитых в технологическом плане цивилизаций. Однако, эти результаты не являются окончательным вердиктом, у человечества всегда остается некоторый шанс внезапно обнаружить в будущем разумных существ, обитающих в непосредственной близости от нас.

"То, что мы не обнаружили ничего интересного, еще не говорит о том, что в этих системах никто не живет" - рассказывает Дэнни Прайс (Danny Price), астрофизик из Калифорнийского университета в Беркли, - "Вполне вероятно, во-первых, что мы просматриваем совсем не те диапазоны, а слабые радиочастотные сигналы из космоса просто теряются на фоне излучения, вырабатываемого на Земле, во-вторых, и т.п."

Поиск признаков существования внеземных цивилизаций проводился в рамках инициативы Breakthrough Listen, 10-летней программы, финансируемой российским миллиардером Юрием Мильнером. Эта программа была начата в 2015 году и в ее реализации задействованы два из наиболее мощных в мире радиотелескопов - Green Bank

Telescope с диаметром антенны в 100 метров и 64-метровый Parkes Telescope, расположенный в Австралии.



В результате выполнения текущего этапа программы поисков ученые произвели анализ данных, собранных радиотелескопами, объем которых равен 1 петабайту (1 миллиону гигабайтов). В этом массиве данных были представлены данные, собранные радиотелескопами и обычными оптическими телескопами, которые осматривали звездные системы, находящиеся на удалении не более 160 световых лет от Земли. Во время этих поисков были выделены тысячи интересных сигналов, но, как оказалось позже, подавляющее большинство этих сигналов имеет чисто земное происхождение.

Гигантский каталог собранной информации скоро появится в открытом доступе на портале Breakthrough's Open Data Archive. Более того, это станет самой большой за все время публикацией данных, сделанной в рамках программы SETI. "Любой, кто сомневается в выводах, сделанных учеными SETI, будет иметь шанс убедиться в этом лично" - рассказывает Джейсон Райт (Jason Wright), астрофизик в Пенсильванского университета, - "Конечно при условии, что у него хватит на это квалификации и вычислительных ресурсов".

В скором времени ученые программы SETI планируют задействовать в своих поисках новый телескоп MeerKAT в Южной Африке. Этот телескоп будет состоять из 64 отдельных 13.5-метровых антенн и его высочайшая чувствительность позволит изучить окрестности миллиона соседних звезд и, возможно, позволит найти признаки наличия внеземного разума в их системах.

США. NASA начинает прием заявок на создание частного модуля МКС



Американское космическое агентство выпустило приглашение для частных компаний принять участие в конкурсе на постройку первого частного модуля МКС в рамках программы NextSTEP. В дальнейшем, согласно опубликованному документу, речь может идти о целом частном сегменте станции.

Новый модуль будет пристыкован к свободному порту модуля Node 2 («Гармония») американского сегмента станции. На первом этапе программы NASA выдаст несколько контрактов на разработку концепции частного модуля и профинансирует разработку проекта. К концу 12-18 месячного периода будет выбрана

одна компания, которая и займется реализацией своего проекта. Модуль должен быть запущен и пристыкован к МКС не позднее сентября 2024 года.



Джеффри Манбер, представитель NanoRacks – одного из вероятных участников конкурса, – настроен осторожно. По его словам, NASA не должно допускать иллюзии, что частные компании быстро достигнут миллиардных оборотов в своей космической деятельности и окупят затраты.

NASA, судя по заявлениям своих представителей, это понимает. Представители агентства сказали журналистам, что за счет привлечения частных NASA хочет сократить затраты государства на эксплуатацию станции. При этом NASA продолжит субсидировать деятельность частных организаций на МКС за счет низких расценок на свои услуги.

25.06.2019

РФ. Экипаж «Союз МС-11» вернулся на Землю



Экипаж пилотируемого корабля «Союз МС-11» благополучно вернулись на Землю. Спускаемый аппарат с космонавтом Олегом Кононенко, астронавтами Давидом Сен-Жаком и Энн Макклейн совершил посадку 25 июня 2019 года в 05:48 мск.

Все операции по спуску с орбиты и приземлению прошли штатно, самочувствие экипажа хорошее. Пилотируемый корабль «Союз МС-11» находился в составе станции с 3 декабря 2018 года. Продолжительность пребывания в полёте экипажа экспедиции МКС-58/59 составила 204 суток.



РФ. Роскосмос опроверг данные о нештатной ситуации при посадке



Посадка космического корабля "Союз МС-11" прошла штатно, сообщения о переходе на резервный коллектор не соответствуют действительности, заявили РИА Новости в пресс-службе "Роскосмоса".

О нештатной ситуации при посадке рассказал комментатор трансляции, которая велась на сайте NASA. По его словам, после выполнения маневра для схода космического корабля с орбиты отказал основной коллектор двигательной установки (комплект топливных баков с магистралями и клапанами), но автоматика успешно перешла на резервный коллектор и опасности для экипажа не было.

"По результатам анализа телеметрической информации при проведении посадки экипажа транспортного пилотируемого корабля все бортовые системы и агрегаты ТПК (в том числе комбинированная двигательная установка) отработали в штатном режиме, в строгом соответствии с программой полета. Замечаний нет", — сказали в пресс-службе.

Собеседник агентства уточнил, что резервный коллектор (контур пневмогидросистемы КДУ) подготовили к использованию при необходимости, но уже после полного выполнения задач посадки.

"Таким образом, сообщения, распространяемые в некоторых СМИ, о возникновении при посадке неких "нштатных ситуаций" являются недостоверными", — добавили в пресс-службе.

РФ. О нештатной ситуации



Утром 25 июня в 5:47:50 мск в Казахстане совершил посадку космический корабль «Союз МС-11». На нем вернулись на Землю члены 58/59 долговременной экспедиции МКС: космонавт Олег Кононенко, астронавт NASA Энн Макклейн и астронавт Канадского космического агентства Давид Сен-Жак. Корабль находился на Международной космической станции с 3 декабря 2018 года, астронавты и космонавты провели в космосе 204 дня.

Хотя спуск и посадка корабля прошли успешно, без проблем при этом не обошлось. После выполнения тормозного импульса, необходимого для схода с орбиты,

корабль выдал сигнал об отказе основного коллектора топливной системы. Командир корабля Олег Кононенко сообщил на Землю: «Прошла обобщенная авария К1Б 05:02:54. [...]». Продолжение переговоров: «Прошла общая авария первого коллектора. [...] Перешли на второй коллектор».

Комбинированная двигательная установка прошла глубокую модернизацию в последней модификации кораблей «Союз». Корабли «Союз МС» оборудованы двумя независимыми контурами коллекторов для подачи топлива, поэтому непосредственной угрозы авария основного коллектора не несет. Кроме того, сигнал об аварии прошел после тормозного импульса, т. е. после того, как двигательная установка выполнила свою работу. Наконец, вероятнее всего, речь идет не об аварии коллектора, а о ложном срабатывании сигнала, т. е. об ошибке в датчиках или в системе управления.

Различные нештатные ситуации – как незначительные, так и серьезные – время от времени происходят с кораблями «Союз». В 2007 и 2008 годах корабли выполнили жесткую баллистическую посадку из-за того, что разделение корабля на отсеки не произошло вовремя по вине несработавших пиропатронов. В 2014 году у корабля «Союз ТМА-14М» после выведения на орбиту не раскрылась одна из солнечных батарей. Возникали и другие аварии оборудования, не повлекшие, однако, серьезных последствий. Сама по себе сегодняшняя ситуация не является уникальной (и, более того, она происходит не в первый раз), но вот реакция пресс-службы Роскосмоса на нее вызывает удивление.

«Все бортовые системы и агрегаты «Союза МС-11» (в том числе комбинированная двигательная установка) отработали в штатном режиме, в строгом соответствии с программой полёта. Замечаний нет». – сообщил Роскосмос в специальном информационном сообщении, которое появилось после заметок в СМИ об аварии коллектора. – «После полного выполнения задач посадки был подготовлен к использованию (в случае возможного возникновения необходимости) резервный коллектор (контур пневмогидросистемы КДУ). Таким образом, сообщения, распространяемые некоторыми СМИ о возникновении при посадке неких «нештатных ситуаций», являются недостоверными».

Данное сообщение лавирует между словесной эквилибристикой и прямой ложью. В нем говорится о «подготовке второго коллектора», но не упоминается причина – отказ основного агрегата. Говорится о выполнении программы в штатном режиме, но программа полета тоже не включала переход на второй коллектор.

Мотивы этого заявления пресс-службы установить сложно. Во-первых, подобная политика подрывает доверие партнеров к Роскосмосу. Во-вторых, она никак не поднимает авторитет самой организации: благодаря тому, что NASA транслирует пилотируемые полеты к МКС, переговоры ЦУПа и экипажей кораблей «Союз» находятся в общем доступе. Любой желающий может убедиться в том, что проблема с коллектором существовала. Если пресс-служба не знает о трансляциях NASA, то к профессионализму ее сотрудников возникает еще больше вопросов.

В таких условиях независимые СМИ все равно сообщат об аварии, а государственные проигнорировали бы ее и без некорректного заявления пресс-службы. Единственным последствием этого заявления будет очередное снижение доверия к Роскосмосу со стороны общества и иностранных партнеров.

КНР. Запущен 46-й спутник навигационной системы Beidou

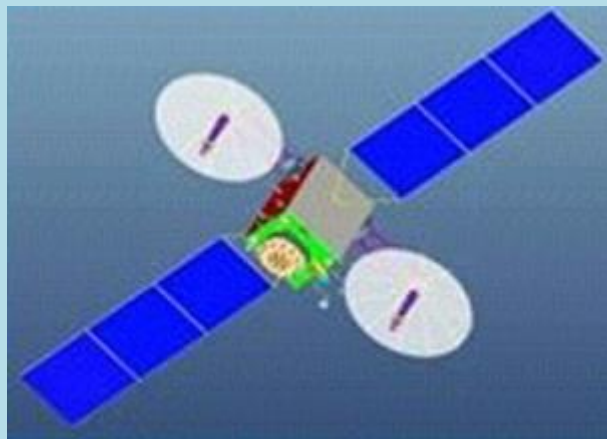


Китай успешно запустил навигационный спутник Beidou-2, который стал 46-м спутником навигационной системы Beidou, передает агентство Синьхуа.

Пуск состоялся в ночь на вторник в 02:09 по пекинскому времени (24 июня в 21:09 по московскому времени) с космодрома "Сичан". Это 46-й спутник навигационной системы Beidou. После выхода спутника на заданную орбиту и проведения орбитальных испытаний он станет частью навигационной системы и будет отвечать за повышение ее точности.



В соответствии с Gunter's Space:



BD-3, 4200 кг

США. Тяжелый "Фалкон" стартовал с мыса Канаверал



Ракета Falcon Heavy с 24 исследовательскими спутниками успешно запущена с космодрома во Флориде. Старт состоялся во вторник в 09.30 мск.

Ракета-носитель Falcon Heavy совершит миссию STP-2 для вооруженных сил США. В полезной нагрузке самой мощной из имеющихся на сегодня ракет-носителей – 24 экспериментальных исследовательских спутника, в том числе принадлежащие ВВС США, NASA, частным компаниям, иностранным клиентам и университетам.



В соответствии с Gunter's Space:



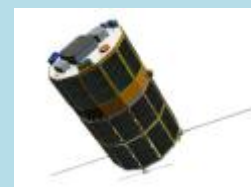
DSX, США, 600 кг



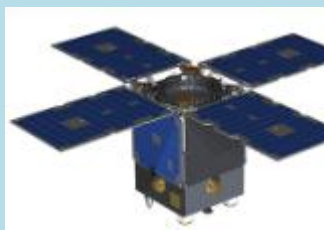
FORMOSAT 7 (COSMIC-2), Тайвань-США, 278 кг, 6 шт



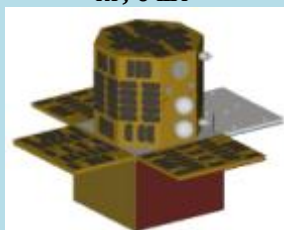
GPIM, США, 180 кг



NPSat1, США, 86 кг



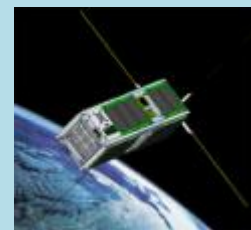
OTV, Великобритания, 138 кг



Oculus-ASR, США, 70 кг



Prox 1, США, 71 кг



ARMADILLO, США, 4 кг



LightSail (deployed - left), США, 5 кг



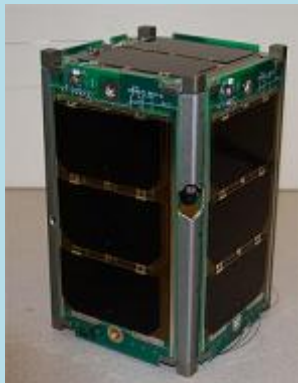
FalconSat, США, 5 кг



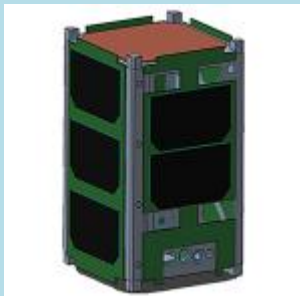
TBEX, США, 4 кг,
2 шт



CP 9 (LEO),
США, 2 кг



PSat 2, США, 2 кг



BRICSat 2, США, 1 кг



Prometheus Block 2, США,
2 кг



StangSat, США, 1 кг



TEPCE, США, 1,5 кг, 2 шт



США. Blue Origin - огневые испытания двигателя для лунного лендера



Фирма Blue Origin произвела первые огневые испытания двигателя, который она планирует использовать для своего нового лунного посадочного аппарата.

Основатель компании Джефф Безос сообщил в твите 19 июня, о том, что днем ранее были успешно завершены испытания двигателя BE-7 в Центре космических полетов Маршалла NASA. Этот 35-секундный тест прошел в соответствии с расписанием, сказал он. «Полученные данные выглядят великолепно, а все оборудование находится в идеальном состоянии», - написал он в своем посте, который включал также видеозапись этих испытаний.



Компания анонсировала двигатель BE-7 9 мая на мероприятии, на котором Безос представил обновленную конструкцию лунного посадочного аппарата Blue Moon. Этот аппарат сможет доставить 3,6 тонны груза к поверхности Луны, а версия аппарата с повышенной грузоподъемностью – 6,5 тонны. Эта версия с повышенной

грузоподъемностью также сможет доставить к поверхности естественного спутника нашей планеты взлетный модуль, что позволит отправлять пилотируемые миссии к Луне.

Лендер Blue Moon будет оснащен одиночным двигателем BE-7, способным развивать 4,5 тонны тяги при возможности полного дросселирования. В этом двигателе используются жидкие кислород и водород, которые, во-первых, обеспечивают высокую производительность, а во-вторых, могут быть добыты в дальнейшем на поверхности Луны, пояснил Безос.

26.06.2019

США. Boeing завершила испытания парашютной системы Starliner



Компания Boeing успешно провела пятые и заключительные испытания парашютной системы космической капсулы Starliner, говорится в распространенном в среду сообщении компании.

"Заключительное испытание было самым сложным. Два парашюта были отключены на испытательном аппарате Straliner, который сбросили с воздушного шара на высоте 40 тысяч футов (более 12 километров – ред.). Во время четырехминутного снижения сработали другие парашюты, и капсула приземлилась по плану на ракетном полигоне "Уайт сэндз", - сказано в сообщении.



РФ. Спутник "Ямал-601" вывели на рабочую орбиту



Компания-оператор российского спутника связи "Ямал-601" "Газпром космические системы" подтвердила, что космический аппарат достиг рабочей орбиты.

Ранее о довыведении спутника на рабочую орбиту сообщил источник в российской ракетно-космической отрасли.

"Схема выведения спутника "Ямал-601" на геостационарную орбиту с использованием двигателей малой тяги успешно реализована. 24 июня 2019 года спутник "Ямал-601" установлен в орбитальную позицию 48.8 градусов восточной долготы для проведения летных испытаний", - говорится в сообщении на сайте компании.

РФ. НПО Энергомаш отправило в США три ракетных двигателя РД-180



© РИА Новости / Илья Питалев



Научно-производственное объединение Энергомаш отправило в США три ракетных двигателя РД-180 для использования на американских ракетах-носителях Atlas-5, сообщило в среду предприятие Роскосмоса.

"В соответствии с контрактными обязательствами НПО Энергомаш 25 июня 2019 года осуществило отправку в США трех двигателей РД-180, прошедших процесс приемки заказчиком", - говорится в сообщении на сайте предприятия.

К настоящему моменту выполнены 85 полетов американских ракет-носителей Atlas-3 и Atlas-5 на двигателях РД-180. Первый РД-180 был поставлен в США в январе 1999 года. Всего, по данным НПО Энергомаш, в США отправлено 116 таких двигателей.

НПО Энергомаш производит жидкостные ракетные двигатели РД-191 для ракеты-носителя "Ангара", РД-180 для американской ракеты Atlas-5, РД-181 для американской ракеты Antares. В настоящее время предприятие создает двигатель РД-171МВ для новой ракеты "Союз-5" ("Иртыш").

РФ. Космический запуск с «Восточного» не смогли застраховать

Конкурс на страхование очередного космического запуска с космодрома «Восточный» в Приамурье на сумму 4,6 млрд рублей признан несостоявшимся. Роскосмос предлагал страховщикам страховую премию в размере 640 млн рублей, но желающих не нашлось, передает корреспондент ИА REGNUM.

5 июля 2019 года состоится очередной запуск космического аппарата с космодрома «Восточный», сообщает Интерфакс. Предполагается, что в этот день на орбиту Земли ракетой-носителем «Союз 2.1б» будет выведен метеорологический спутник «Метеор-М» № 2–2. Страхованию подлежали сама ракета-носитель, спутник, разгонный блок «Фрегат», головной обтекатель спутника, а также риски при лётных испытаниях космического аппарата «Метеор-М».

Ранее ФГУП «ЦЭНКИ» уже поднимало в два раза страховую премию после отказа страховщиков страховать запуск космического грузового корабля «Прогресс МС-10», так

как по итогам запусков в 2018 году выплаты страховщиков по страхованию рисков при выполнении космических запусков двукратно превысили размеры страховых премий. - <https://regnum.ru/news/>.

27.06.2019

РФ. На космодроме Восточный будут готовить спутники с ЯЭУ



Технический комплекс для подготовки космических аппаратов с транспортно-энергетическим модулем на основе ядерной электродвигательной установки мегаваттного класса построят на космодроме Восточный в 2030 году, стоимость его создания оценивается в 13,2 миллиарда рублей, сообщается в материалах на сайте госзакупок.

"Подготовка проектной документации – 2025-2026 годы. Начало строительства – 2027 год. Завершение строительства и ввод в эксплуатацию – 2030 год", - говорится в материалах.

Отмечается, что технический комплекс позволит готовить к запуску спутники на основе транспортно-энергетических модулей с ядерной энергетической установкой мегаваттного класса.

РФ. Завершены ресурсные испытания модуля НЭМ



25 июня 2019 года успешно завершились зачётные ресурсные испытания герметичного отсека научно-энергетического модуля (НЭМ), разрабатываемого в ракетно-космической корпорации «Энергия» им. С. П. Королёва. Испытания, проведённые во ФГУП ЦНИИмаш, подтвердили соответствие герметичного корпуса НЭМа требованиям технического задания, по которому срок орбитальной эксплуатации модуля составляет 15 лет.

В конце февраля 2019 года с положительным результатом завершились ресурсные испытания негерметичного отсека модуля. Статические испытания герметичного и негерметичного корпусов модуля также подтвердили их соответствие требованиям по прочности.

Сейчас на Заводе экспериментального машиностроения РКК «Энергия» идёт сборка макетов для вибропрочностных испытаний изделия. В дальнейшем герметичный и негерметичный отсеки НЭМа будут использованы при изготовлении тренажера для гидролаборатории.

КНР. Лунная станция "Чанъэ-4" возобновила работу



Китайская станция "Чанъэ-4", приземлившаяся на обратной стороне Луны 3 января текущего года, самостоятельно вышла из спящего режима, чтобы продолжить исследование естественного спутника Земли. Об этом говорится в опубликованном в четверг в соцсети Weibo заявлении Китайской программы изучения Луны.

Как сообщается, возобновление работы станции состоялось в среду около 13:26 по пекинскому времени (08:26 мск). Посадочный модуль аппарата вышел из спящего режима в четверг в 09:45 (04:45 мск). Отмечается, что его состояние соответствует норме.

Для "Чанъэ-4" это будет седьмой по счету лунный день (длится около 14,5 земных суток). Как ожидается, аппарат продолжит изучение поверхности обратной стороны естественного спутника Земли, согласно плану исследования.

НАТО. Утверждена концепция альянса по сдерживанию в космосе



Министры обороны НАТО утвердили военно-космическую концепцию альянса. Об этом заявил в четверг генсек Североатлантического альянса Йенс Столтенберг на пресс-конференции по итогам встречи глав оборонных ведомств НАТО.

"Мы приняли первую всеобъемлющую космическую стратегию альянса. Она направлена на мониторинг космического пространства, защиту коммуникаций, выявление запусков ракет, - заявил он. - Речь не идет о милитаризации космического пространства, НАТО не ищет гонки вооружений в космосе".

По информации источников ТАСС, космическая концепция НАТО делает особый упор на нужды противоракетной обороны, в частности использование разного рода космических сенсоров для выявления запусков и отслеживания траекторий ракет в атмосфере Земли и приоритетную защиту спутников, действующих на нужды системы ПРО.

Утверждение этой стратегии произошло на той же встрече министров обороны НАТО, на которой они приняли пакет военных мер, которые будут активированы, как только прекратит действие Договор о ликвидации ракет средней и меньшей дальности (ДРСМД) 2 августа. В число этих мер входит активизация работ по разработкам и созданию эффективных систем противоракетной обороны.

США вышли из Договора по ПРО 1972 года в одностороннем порядке в 2002 году. 1 февраля 2019 года они объявили о начале процедуры расторжения ДРСМД, которая завершится 2 августа. США обвинили Россию, что ее крылатая ракета 9М729 нарушает положения ДРСМД. Россия полностью отвергла эти обвинения, при этом новые российские ракетные разработки стали прямым ответом на попытки США создать собственную глобальную систему ПРО.

КНР. Как люди колонизируют нашу галактику?

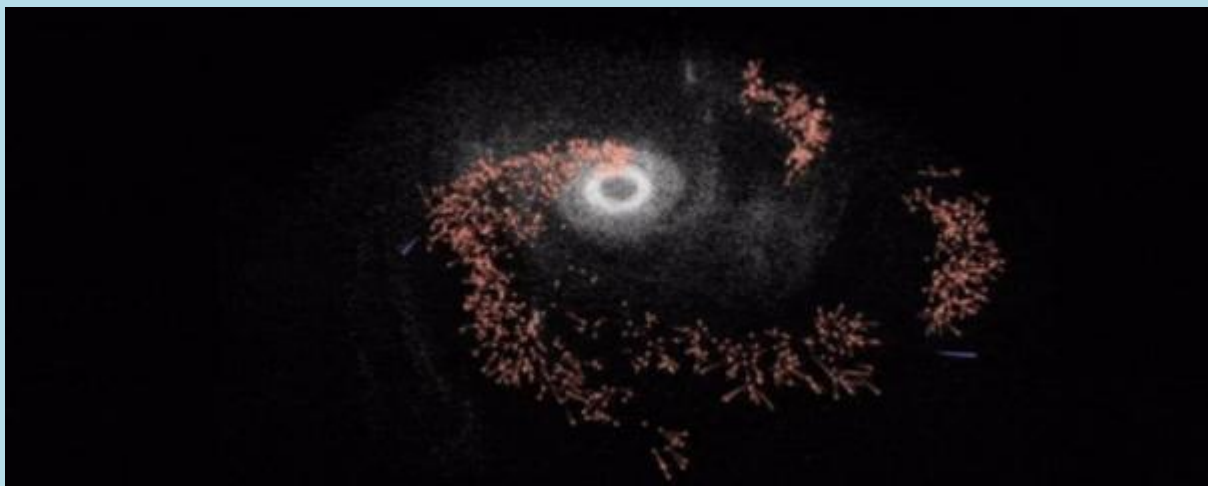


Человечество давно гадает о том, возможна ли жизнь на других планетах и мечтает однажды не только найти, но и полететь к другим мирам, находящимся за пределами нашей Солнечной системы. Чтобы мечта стала реальностью, нужно с чего-то начать. В ближайших планах — покорение Луны, затем Марса, а потом и других планет. Но, что будет после? Если мы сможем разработать нужные технологии, которые позволят осуществлять перелеты между звездами (на миллиарды и миллиарды километров), как это будет выглядеть?

Китайские ученые разработали компьютерную модель, которая показывает наиболее вероятный сценарий расселения человечества по всей нашей галактике Млечный Путь.

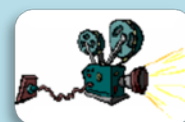
Модель создавалась с расчетом на то, что человечество уже разработало все нужные технологии и обладает всеми ресурсами, необходимыми для подобной галактической колонизации. По их оценкам, это должно произойти примерно через десять лет [**10 миллионов лет, конечно - im**].

Сначала специалисты рассчитали подходящие маршруты для заселения 100 000 планетарных систем, которые рассматриваются исследователями космоса, как подходящими для потенциального заселения.



Согласно задумке ученых, перелеты между звездами будут осуществляться с помощью огромных так называемых кораблей поколений – звездолетов, на борту которых во время перелета будут сменяться сотнями тысяч поколений людей.

В компьютерной модели показывается, как процесс расселения человечества начинается с того, что звездолеты (синие и зеленые полосы) покидают Солнечную систему (оранжевая точка). При достижении подходящей для заселения планеты, люди основывают на ней колонии. Сами планеты становятся новыми отправными точками для дальнейшего расселения человечества (красные полосы).



Весь процесс напоминает взрывы фейерверков. Ко времени окончания симуляции человечество полностью осваивает Рукав Персея — один из основных спиральных рукавов нашей галактики. -[Николай Хижняк](#).

Подробнее на эту тему можно посмотреть мою статью:

<http://www.ecolife.ru/kosmos/22743/> - *im*.

28.06.2019

США. Военный спутник вывели в космос с борта МКС



Малый космический аппарат Red-Eye в интересах управления перспективных исследовательских проектов минобороны США DARPA запущен в космос с борта МКС, сообщила американская компания NanoRacks.

Как сообщила NanoRacks в Twitter, запуск спутника Red-Eye был осуществлен накануне с помощью пусковой системы Kaber.

Космический аппарат был вынесен наружу станции из японского модуля Kibo, после чего канадский манипулятор SSRMS взял систему Kaber со спутником и перевел ее в положение для запуска.

Спутник был доставлен на станцию грузовым кораблем Dragon в мае нынешнего года.

США. NASA запустит летающий дрон на Титан



В четверг 27 июня на специальной пресс-конференции американское космическое агентство представило очередную научно-исследовательскую миссию, которая будет запущена по программе New Frontiers. Летающий дрон Dragonfly («Стрекоза») отправится к крупнейшему спутнику Сатурна Титану в 2026 году. Ранее в рамках программы New Frontiers были профинансированы пролетная станция для изучения Плутона New Horizons («Новые горизонты»), спутник Юпитера Juno («Юнона») и миссия по доставке на Землю грунта с астероида Бенну OSIRIS-REx.

Если не считать Земли, Титан – единственное в Солнечной системе тело с морями и реками на поверхности. В отличие от Земли, они заполнены не водой, а жидкими углеводородами – метаном и этаном. Другая особенность Титана – мощная атмосфера. По плотности она превосходит земную в четыре раза. Как и на нашей планете, основным химическим составляющим атмосферы Титана является азот, однако там полностью отсутствует кислород. В атмосфере Титана формируются облака из метана, который затем выпадает на поверхность в качестве осадков. Он формирует реки, которые, в свою очередь впадают в моря и озера. Есть на Титане и свой погодный цикл, и смена времен года. Ученые считают, что в некотором роде Титан похож на Землю на очень раннем этапе ее эволюции. Однако следует помнить, что из-за удаленности от Солнца этот мир является достаточно холодным: температура поверхности спутника составляет около -179 градусов Цельсия. Атмосферное давление у поверхности Титана на 50% выше, чем на Земле.

Миссия Dragonfly должна стартовать с Земли в 2026 году, а до Титана она доберется в 2034. В ходе этого проекта впервые в истории на другое тело Солнечной системы будет запущен летающий дрон с исследовательскими задачами – плотная атмосфера Титана идеально для этого подходит. Небольшой вертолет NASA планирует запустить в 2020 году вместе с миссией «Марс 2020» на соседнюю планету, однако он будет лишь технологическим демонстратором.



Летающий аппарат Dragonfly будет оборудован восемью винтами, соединенными соосно по две штуки. Срок его активной службы на Титане должен составить не менее 2,7 лет. За это время он изучит десятки перспективных районов, от органических дюн до ударного кратера, в котором в прошлом находилась жидкая вода. Задача миссии – изучение того, насколько далеко продвинулись добиологические химические процессы на Титане. Помимо этого, аппарат изучит свойства атмосферы и поверхности спутника Сатурна, его подповерхностные океаны и резервуары с жидкостью на поверхности. Dragonfly будет искать химические свидетельства возможного существования жизни на Титане в прошлом и настоящем.

При планировании нового проекта NASA будет опираться на данные, собранные совместной американско-европейской миссией «Кассини-Гюйгенс» (Cassini-Huygens). Она была запущена в 1997 году и добралась до системы Сатурна в 2004. В 2005 году малый европейский аппарат «Гюйгенс» совершил посадку на Титан в регионе, который был назван «Шангри-Ла», а «Кассини» проработал на орбите Сатурна до сентября 2017 года. На основе собранных «Кассини» данных специалисты выберут время года со спокойной погодой на Титане. В качестве места посадки Dragonfly выбран все тот же район «Шангри-Ла». Дрон исследует этот регион, выполняя перелеты от точки к точке на расстояние до 8 км, пока не доберется до [ударного кратера Селк](#). Ученые рассчитывают найти там сложные органические соединения с кислородом и азотом.

Предполагается, что при выполнении основной миссии Dragonfly полетит около 175 км. Это почти в два раза больше, чем до настоящего времени прошли все марсоходы вместе взятые.

РФ. О переносе сроков запуска спутников "Гонец"



Запуск трех низкоорбитальных спутников связи "Гонец-М" ракетой-носителем "Рокот" с космодрома Плесецк, планировавшийся на июнь, перенесен на осень из-за отсутствия аппаратуры системы управления украинского производства, сообщил РИА Новости в четверг источник в ракетно-космической отрасли.

Ранее в отчете "Роскосмоса" сообщалось, что спутники "Гонец-М" не могут запустить с 2017 года из-за отсутствия комплектующих с Украины, необходимых для системы управления разгонного блока "Бриз-КМ". Аппаратура системы управления создана на предприятии "Хартрон" (Харьков, Украина). После 2014 года Украина прекратила поставки этой аппаратуры в Россию.

"Теперь запуск трех "Гонцов-М" ракетой "Рокот" намечается осенью", - сказал собеседник агентства.

По его словам, в августе планируется отправка на орбиту геодезического спутника "Гео-ИК-2" ракетой "Рокот" и только после этого появится возможность использовать для выведения "Гонцов-М" резервный прибор системы управления.

В "Роскосмосе" РИА Новости не стали комментировать данную информацию.

Ранее другой источник в отрасли сообщил РИА Новости, что в конце года планируется запустить еще три спутника "Гонец-М" на ракете "Союз-2.1б". В 2020 году предполагается еще один пуск "Союза-2.1б" с тремя "Гонцами-М". В 2021-2022 годах шесть спутников "Гонец-М" намечается вывести на орбиту двумя ракетами "Ангара-1.2" по три аппарата на каждой.

Глобальная низкоорбитальная спутниковая система "Гонец-Д1М" предназначена для обеспечения связи и передачи данных в удаленных и труднодоступных районах,

включая территории Крайнего Севера, а также для промышленного, транспортного и экологического мониторинга. В настоящее время орбитальная группировка системы включает 12 аппаратов "Гонец-М", из которых по целевому назначению работают девять.

ЕВРОПА. Эксперты ESA поддержат пусковую программу Португалии



Как сообщила пресс-служба Европейского космического агентства (ESA), Португалия занимается разработкой инфраструктуры, которая позволит создать на одном из островов Азорского архипелага космопорта. Как отмечается в сообщении агентства ключевым элементом пусковой активности станет выведение легких и сверхлегких полезных нагрузок. В связи с тем, что страна является членом ESA, то она в рамках подписанного 21 июня между генеральным директором ESA Яном Вернером и министром науки, технологий и высшего образования Мануэлем Хейтором соглашения решила запросить специализированную экспертную и техническую помощь специалистов агентства.

Необходимо отметить, что в рамках своей деятельности ESA оказывает помощь своим государствам-членам в осуществлении национальной космической деятельности. В связи с этим Португалия получит полный доступ к научно-техническому заделу, который был создан агентством. Предполагается, что первый пуск с территории Азорских островов состоится в 2022 году.

29.06.2019

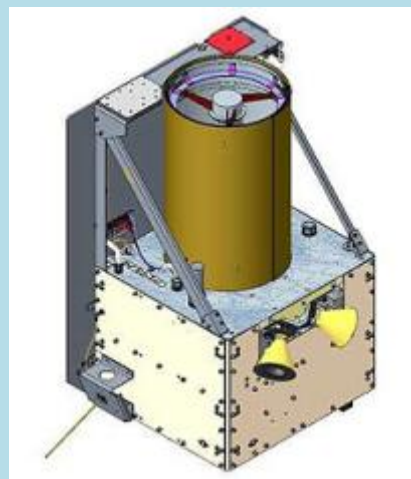
США. Очередной старт из Новой Зеландии



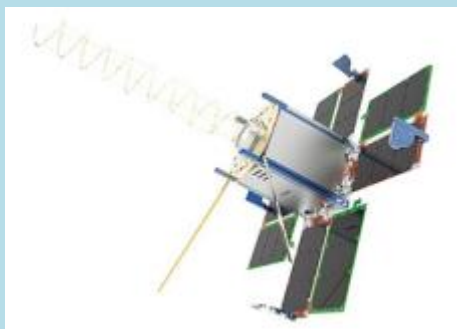
29 июня 2019 г. в 04:30 UTC (07:30 ДМВ) с космодрома на полуострове Махиа в Новой Зеландии стартовыми командами компании Rocket Lab выполнен пуск РН Electron. Пуск успешный, на околоземную орбиту выведены семь американских космических аппаратов различного назначения.



В соответствии с Gunter's Space:



BlackSky Global, США, 56 кг



ACRUX 1, Австралия, 1 кг

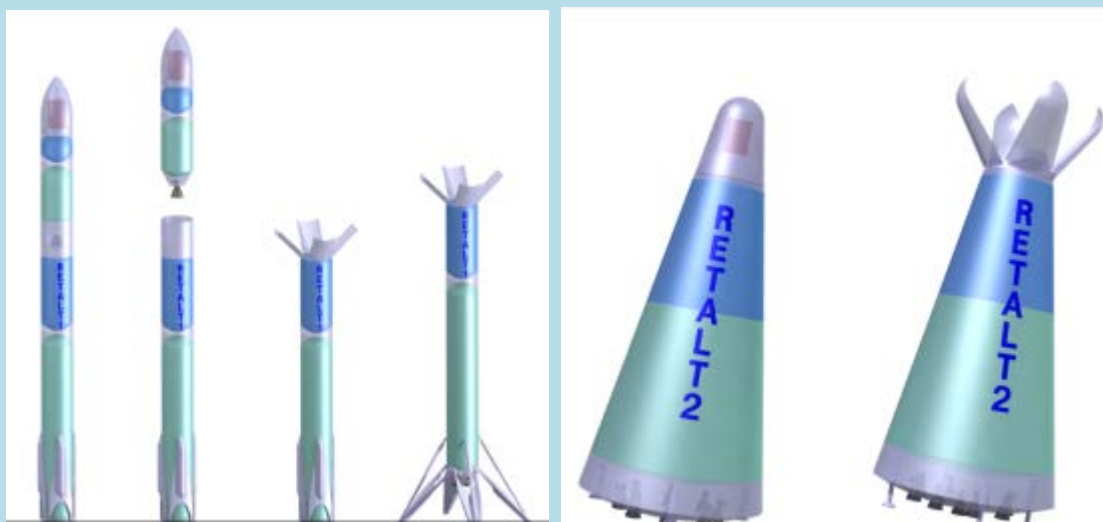


SpaceBEE 5, США, 1 кг, 2 шт

ЕВРОПА. DLR - разработка многоразовых ракет



Германский аэрокосмический центр и пять европейских компаний создали команду, которая займется реализацией проекта RETALT. Ключевой особенностью проводимых работ станет то, что его участники займутся изучением и развитием технологий, которые необходимы для создания многоразовых ракетных блоков с вертикальным взлетом и посадкой. Созданный консорциум будет работать в течении трех лет в таких областях науки, как аэродинамика и аэротермодинамика и т.д. В совокупности работы должны будут привести к изучению наблюдаемых при возврате ракетных блоков поверхностных температур, построить модели полета, разработать системы навигации и контроля, а также новые материалы и механизмы. В качестве основы для изучения участники будут рассматривать:



1. Концепцию двухступенчатой ракеты, которая во многом схожа с такими изделиями как Фалькон-9 и Ариан-5. Первая ступень этой ракеты должна будет уметь возвращаться на поверхность Земли.

2. Концепция одноступенчатой ракеты, которая могла бы выводить легкие полезные нагрузки.

30.06.2019

ЯПОНИЯ. Два соглашения с Францией по исследованию космоса.



По случаю официального визита президента Франции Эммануила Макрона в Японию JAXA и CNES подписали два соглашения о сотрудничестве в исследовании Солнечной системы. Первое соглашение охватывает задачу исследования спутников Марса по результатам которых ученые надеются узнать об их происхождении. Второе соглашение касается миссии Hayabusa-2, в которой CNES уже участвует с посадочным аппаратом MASCOT. Соглашение охватывает решение задач, которые связаны с анализом образцов астероида, которые должны будут доставлены на Землю в 2020 году.

США. SpaceX потеряла три спутника из миссии Starlink



Три спутника из 60, запущенных на орбиту компанией SpaceX в рамках миссии Starlink, потеряли связь с Землей и прекратили функционирование, сообщает издание Business Insider со ссылкой на заявление компании.

"57 спутников Starlink обмениваются данными с земными станциями SpaceX... Три спутника, которые первоначально установили связь с Землей, больше не функционируют и будут пассивно сходить с орбиты", - приводит издание заявление представителя SpaceX.

Кроме того, как следует из заявления, еще два спутника будут "намеренно возвращены с орбиты для имитации процесса утилизации по окончании срока службы".

Статьи и мультимедиа

1. [Ученые впервые локализовали источник одиночных "радиосигналов пришельцев"](#)
2. [NASA воссоздало комнату управления полетами по программе Аполлон](#)
3. [Союз МС-11: Авария, которой не было?](#)

Редакция - И.Мусеев 06.07.2019

@ИКП, МКК - 2019

Адрес архива: http://path-2.narod.ru/news/mkk_1.htm