



Московский космический
клуб

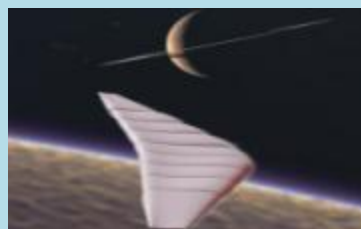
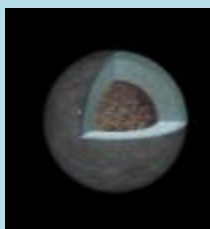
Дайджест космических новостей

№373

(01.08.2016-10.08.2016)



Институт космической
политики



01.08.2016	2
ILS: заключен первый коммерческий контракт на запуск носителя "Ангара-1.2" FAA выдала двухлетнюю лицензию на испытательные полеты корабля SpaceShipTwo Власти США разрешили компании Moon Express посадку на Луну в 2017 году	
02.08.2016	3
NASA отложило пилотируемый полет к астероиду до 2026 года NASA оставило в силе сроки полета человека на Марс Омский "Полет" в сентябре запустит цех по сборке ракеты-носителя "Ангара" Космические аппараты миссии "Венера-Д" запустят после 2030 года	
03.08.2016	5
Китайский луноход "Юйту" прекратил работу США не удалось вывести военный спутник связи MUOS 5 на расчетную орбиту Ученые просят Роскосмос не откладывать миссию "Луна-Глоб" на 2020 год На МКС приготовят "космический кефир" для будущих полетов к Луне и Марсу	
04.08.2016	7
NASA: Церера оказалась похожей изнутри на слоеную "матрешку" Астрономы назвали 20 потенциально обитаемых "двойников" Земли	
05.08.2016	9
Роскосмос объявил конкурс на создание новой системы мониторинга В Китае запущен спутник мобильной связи NASA пытается наладить связи с Китаем в обход санкций	
06.08.2016	11
Тегеран и "Роскосмос" договорились о строительстве иранского спутника Titan Winged Aerobot - гибрид воздушного шара и планера для полетов на Титане «Розетта»: два года у кометы	
07.08.2016	13
Введен в строй новый объект контроля космического пространства Спутник Ио на фоне Юпитера	
08.08.2016	14
Россия начнет разработку орбитальной обсерватории лучей высоких энергий в 2017 году В США начали сборку частного пилотируемого космического корабля Starliner	
09.08.2016	15
Роскосмос в 2018 году займется оценкой перспектив многоразовых ракет-носителей Южная Корея запустит в 2020 году спутник Arirang-6 при помощи российской ракеты-носителя	
10.08.2016	16
Япония отложила запуск грузового корабля "Конотори-6" к МКС Moon Express планирует экспедиции на Луну стоимостью менее \$10 млн Китай запустил новый спутник ДЗЗ "Гаофэнь-3"	

1. *Что мы знаем о Марсе?*
2. *Забывтый полет «Орла»*
3. *На сломанном зонтике - в космос? Надо же с чего-то начинать!*

01.08.2016

ILS: заключен первый коммерческий контракт на запуск носителя "Ангара-1.2"



Компания International Launch Services (ILS), занимающаяся маркетингом российских ракет на международном рынке, заключила первый коммерческий контракт на использование нового носителя "Ангара-1.2". Новый российский носитель будет использован для вывода на орбиту южнокорейского многоцелевого спутника Arirang-6, также известного как Kompsat-6.

"Пуск состоится примерно в 2020 году с космодрома Плесецк" в Архангельской области, сообщила компания, базирующаяся в Рестоне (штат Вирджиния). По словам ее президента Кёрка Пайшера, "Ангара-1.2", созданная российским Государственным космическим научно-производственным центром имени М.В.Хруничева, "идеально подходит для запуска спутника Kompsat-6" весом 1700 кг. Аппарат разработан Корейским институтом аэрокосмических исследований.

FAA выдала двухлетнюю лицензию на испытательные полеты корабля SpaceShipTwo



Компания Virgin Galactic получила лицензию американской Федеральной авиационной администрации FAA на испытательные полеты суборбитального корабля SpaceShipTwo, сообщило 2 августа РИА Новости со ссылкой на пресс-релиз компании.

"Лицензия, которая в перспективе разрешит коммерческие полеты корабля, стала кульминацией продолжавшегося несколько лет глубоко взаимодействия с FAA", – говорится в сообщении. Полученная лицензия является "важным шагом" в реализации проекта компании и результатом "тщательного изучения проекта, вопросов безопасности и траектории полета", отмечают в Virgin Galactic.

Как сообщил в связи с этим портал Space News, лицензия разрешает испытательные полеты SpaceShipTwo в течение двух лет. При этом она не разрешает полеты коммерческих туристов до того момента, как компания "успешно проверит взаимодействие" суборбитального корабля SpaceShipTwo и самолета WhiteKnightTwo, который выводит его в космос, отмечает издание. Для разрешения начала полетов пассажиров на борту корабля FAA намерена изучить результаты предстоящих испытаний.

Власти США разрешили компании Moon Express посадку на Луну в 2017 году



Частная американская компания Moon Express получила разрешение правительства США на посадку зонда на Луну в 2017 году. Об этом сообщил агентству Reuters один из основателей и глава этой фирмы со штаб-квартирой на мысе Канаверал (штат Флорида) Боб Ричардс.

"Правительство США приняло поистине историческое решение позволить частному предприятию Moon Express осуществить путешествие за пределы орбиты Земли и посадить аппарат на поверхность Луны в 2017 году", – заявил Ричардс. Это решение стало итогом длительных консультаций, которые фирма проводила с Федеральной

авиационной администрацией FAA, Госдепартаментом и другими федеральными ведомствами.

Экспедиция рассчитана на две недели. Moon Express планирует осуществить посадку модуля размером с чемодан на поверхность естественного спутника Земли. Аппарат будет загружен различными научными инструментами, включая камеры и передатчик для съемки нашей планеты и переправки фото в штаб-квартиру частной компании.

Ричардс напомнил, что согласно международному соглашению от 1967 года правительство США несет полную ответственность за миссии американских негосударственных предприятий за пределы земной орбиты. По словам предпринимателя, Moon Express "стала первой частной компанией, получившей в Штатах разрешение" снарядить экспедицию для полета дальше этого предела.

02.08.2016

NASA отложило пилотируемый полет к астероиду до 2026 года



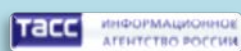
NASA отложило на год, до 2026 года, планы пилотируемого полета к астероиду из-за проблем с финансированием. Об этом сообщило 2 августа РИА Новости со ссылкой на nasaspaceflight.com, который, в свою очередь, ссылается на представителей ведомства.

Ранее сообщалось, что в рамках этого двухпускового проекта США планируют в декабре 2020 года запустить к астероиду автоматический зонд ARM для захвата большого валуна с его поверхности. После успешного захвата аппарат должен доставить захваченный камень на устойчивую орбиту вокруг Луны. Затем, в 2025 году на корабле Orion экипаж из двух человек отправится изучать его с целью привести на Землю образцы породы с астероида.

Теперь же на внутреннем заседании NASA заместитель программы ARM Рон Тикер заявил, что планируемая дата запуска передвинута на один год, на декабрь 2021 года, и запуск пилотируемой миссии отложен до 2026 года. Как пояснил заместитель руководителя NASA Уильям Герстенмайер, перенос запуска не связан с технической стороной проекта, а обусловлен сложностями финансирования. "У нас были проблемы с получением финансирования, перенос на год не был вызван техническими (проблемами), у нас просто не было необходимого бюджета", – сказал Герстенмайер.

В NASA отмечают, что "астероидная" программа является важной составляющей для продвижения новых технологий и опытов космических полетов, необходимых для пилотируемой миссии на Марс, запланированной на 2030-е годы. Несмотря на изменение графика, в NASA отмечают, что планы полета на Марс остаются в силе.

NASA оставило в силе сроки полета человека на Марс



Национальное управление США по авиации и исследованию космического пространства (NASA) рассчитывает сохранить в силе сроки планируемого полета человека на Марс, несмотря на вероятные задержки в реализации первого этапа программы - запусков космических зондов к астероидам. Об этом сообщил ресурсу NASA [Nasaspaceflight.com](http://nasaspaceflight.com) заместитель руководителя программы Asteroid Redirect Mission (ARM) Рон Тикер.

"ARM является первой фазой будущего путешествия на Марс. Все, чем мы занимаемся в рамках нашей программы, должно быть завершено в 2020-х, т.е. до полета к

Марсу", - цитирует ресурс Тикера по итогам состоявшегося в понедельник заседания комитета пилотируемых исследований и операций NASA.

Представитель космического ведомства уведомил советников, что ввиду объективных обстоятельств срок первой экспедиции на астероид придется отложить до декабря 2021 года. "Намеченный срок старта сдвинут на один год, на декабрь 2021 года. Таким образом, такие аспекты, как наличие (подходящего) астероида и присутствие космического корабля на окололунной орбите, отодвигают сроки пилотируемой миссии к 2026 году", - сказал Тикер.

Помощник главы NASA по вопросам пилотируемых исследований и операций Билл Герстенмайер раскрыл, что в данном случае проблема касается не технической стороны, а финансовой. "У нас возникли трудности с получением финансирования. Вы видите, что отсрочка на год была вызвана не техникой, а отсутствием наличия бюджета. У нас его просто нет на эту программу", - сказал он.

NASA готовит для полетов на Красную планету тяжелые ракеты-носители SLS (Space Launch System) и корабли Orion. Первый запуск корабля Orion с помощью SLS запланирован на конец 2018 года. Полет человека к Красной планете NASA рассчитывает осуществить примерно в середине 2030-х.

До полета Orion к Марсу должны быть направлены несколько автоматических аппаратов, которые изучат поверхность и атмосферу планеты и определяют место будущей посадки корабля с астронавтами. Директор NASA Чарльз Болден заявлял, что США заинтересованы в сотрудничестве по этому проекту с другими странами, в том числе Россией.

Омский "Полет" в сентябре запустит цех по сборке ракеты-носителя "Ангара"



Омское предприятие "Полет" в сентябре запустит цех по сборке ракет "Ангара", а к 2020 году предприятие выйдет на сборку всех трех классов ракеты. Как передает РИА Новости, об этом заявил журналистам 2 августа губернатор Омской области Виктор Назаров.

Он напомнил, что в прошлом году было принято решение о размещении на территории омского завода "Полет" производства ракеты "Ангара".

"Буквально в сентябре будем запускать новый сборочный цех на "Полете". Это тот сборочный цех, где будет полностью производиться сборка. К 2020 году мы должны будем уже "Ангару" запустить. При этом мы понимаем, что там будут собираться все три класса "Ангары": это и легкая, средняя и тяжелая ракета", - сказал Назаров.

Он подчеркнул, что на модернизацию завода Корпорация имени М.В.Хруничева выделила свыше 7 миллиардов рублей.

"Для региона это дает развитие промышленного потенциала, это новые рабочие места. Это новые технологии. И самое главное, что сегодня ракета "Ангара" будет производиться только из российских комплектующих. Полностью переходим на импортозамещение", - подчеркнул губернатор.

Он также сообщил, что при Омском техническом университете создан центр подготовки инженеров для работы на производстве. "Там будут готовиться не только инженерные кадры для производства "Ангары", но и для космодрома Восточный и для других отраслей космической отрасли", - добавил Назаров.

Космические аппараты миссии "Венера-Д" запустят после 2030 года



Реализация российского проекта с возможным американским участием "Венера-Д" по фундаментальному изучению Венеры начнется не раньше 2030 года, сообщил РИА Новости представитель Института космических исследований (ИКИ) РАН – одного из головных разработчиков полезной нагрузки миссии. "Этот проект все равно будет реализовываться, [но] уже сейчас понятно, что не раньше тридцатых годов", – сказал собеседник агентства.

Проект "Венера-Д" не был включен в новую Федеральную космическую программу (ФКП) России до 2025 года. Однако, по мнению руководителя отдела физики планет ИКИ РАН Олега Кораблёва, чьи слова приводятся в сообщении на сайте института, в ФКП предусмотрен раздел перспективных работ по созданию космических комплексов для исследований планет, и финансирование проекта возможно в рамках этого направления.

В сообщении говорится, что космические аппараты миссии предполагается выводить на орбиту с помощью новейшей ракеты-носителя "Ангара-А5", разработка которой ведется в настоящее время. Основные элементы проекта "Венера-Д" — посадочный и орбитальные аппараты — будут российского производства. В качестве возможного вклада NASA рассматривается управляемая атмосферная платформа VAMP (Venus Atmospheric Maneuverable Platform, разработка американской компании Northrop Grumman). Другой вариант – несколько малых зондов, сделанных на основе высокотемпературной электроники, которые могут работать на поверхности Венеры несколько тысяч часов. Такие зонды можно сбросить в разные районы планеты, где они будут отслеживать параметры атмосферы вблизи поверхности. Также рассматривается возможность включения в состав миссии свободно дрейфующих аэростатов или малого субспутника.

До сих пор наиболее длительная работа советских аппаратов "Венера" на поверхности планеты продолжалась чуть более двух часов.

03.08.2016

Китайский луноход "Юйту" прекратил работу



Китайский луноход "Юйту" ("Нефритовый заяц"), исследовавший спутник Земли с декабря 2013 года, прекратил свою работу. Об этом сообщило 3 августа агентство China News Service со ссылкой на заявление Государственного управления по оборонной науке, технике и промышленности (ГУОНТП).

Как сообщили в ГУОНТП, луноход осуществлял исследование лунной поверхности в течение 31 месяца вместо 12 месяцев по плану и за время своей работы луноход смог выполнить большое количество сложных задач, в том числе впервые сделать снимки геологических слоев Луны. К сожалению, аппарат утратил способность к передвижению в конце второго лунного дня и с тех пор работал как стационарный зонд.

США не удалось вывести военный спутник связи MUOS 5 на расчетную орбиту

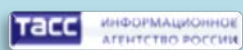


Военный спутник связи MUOS 5, запущенный 24 июня американским консорциумом United Launch Alliance (ULA) с помощью ракеты-носителя Atlas V, не выполнил довыведение на расчетную геостационарную орбиту. Об этом сообщил ТАСС со ссылкой на заявление представителя Командования боевых космических и морских систем ВМС США Стивена Дэвиса.

С орбиты выведения на рабочую аппарат должен был перейти самостоятельно в результате нескольких включений бортовой двигательной установки, однако после нескольких маневров операции были прерваны и до настоящего времени попытки повысить орбиту аппарата успехом не увенчались. По словам Дэвиса, речь, скорее всего, идет об отказе двигательной установки. "Спутник остается на стабильной промежуточной орбите с момента возникновения неполадки", – указал он.

"Команда, ответственная за запуск MUOS, продолжает оценивать ситуацию и производит оценку альтернативных вариантов корректировки орбиты", – сообщил Дэвис.

Ученые просят Роскосмос не откладывать миссию "Луна-Глоб" на 2020 год



Российская академия наук (РАН) направила в Госкорпорацию "Роскосмос" просьбу не откладывать работы по проекту посадочной станции "Луна-Глоб". Соответствующее решение принял Совет РАН по космосу. Копия документа имеется в распоряжении ТАСС.

Ранее газета "Известия" сообщила о возможном переносе сроков этого проекта из-за финансовых трудностей.

В решении Совета РАН по космосу говорится, что "сдвиг запуска космического аппарата "Луна-Глоб" с 2019 года по 2020 год приведет к необходимости существенной корректировки ФКП-2025 в части этого и последующих взаимосвязанных проектов по изучению Луны и принесет значительный ущерб международному сотрудничеству нашей страны по реализации этих проектов".

"Решение было принято еще в июле, но оформлено совсем недавно, – заявил 3 августа ТАСС руководитель отдела ядерной планетологии Института космических исследований Игорь Митрофанов. – Мы его в Роскосмос отправили. Федеральная космическая программа (ФКП) на 2016-2025 годы предусматривает запуск этого аппарата в конце 2019 года. Уже 2016 год, а фактически контракт не заключен".

Как пояснил собеседник агентства, запуск станции запланирован на конец ноября – начало декабря 2019 года в связи с баллистическими условиями. Поэтому полномасштабные работы по проекту должны начаться уже сейчас, чтобы не сорвать сроки. "Совет РАН по космосу обратил внимание на то, что с точки зрения сроков поставок комплектации и изготовления различных систем начинаются опасения, что дальнейшие задержки могут привести к срыву плана-графика", – отметил И.Г.Митрофанов.

Источник ТАСС в ракетно-космической отрасли сообщил, что задержка связана с оформлением документов для контракта на проведение опытно-конструкторских работ. При этом, по его словам, опасаться стоит не затянувшегося оформления документов, а возможного сокращения космического бюджета. "Пока никакие работы еще не вычеркнуты, но никто не знает, какие работы от этого пострадают", - сказал он.

В Роскосмосе, в свою очередь, заявили, что "все необходимые работы в рамках проекта "Луна-Глоб" выполняются".

На МКС приготовят "космический кефир" для будущих полетов к Луне и Марсу



Российские космонавты приготовят на борту Международной космической станции кисломолочные продукты, какими в будущем смогут питаться участники полетов к Марсу и Луне. Об этом сообщили ТАСС 3 августа в пресс-службе Центра подготовки космонавтов.

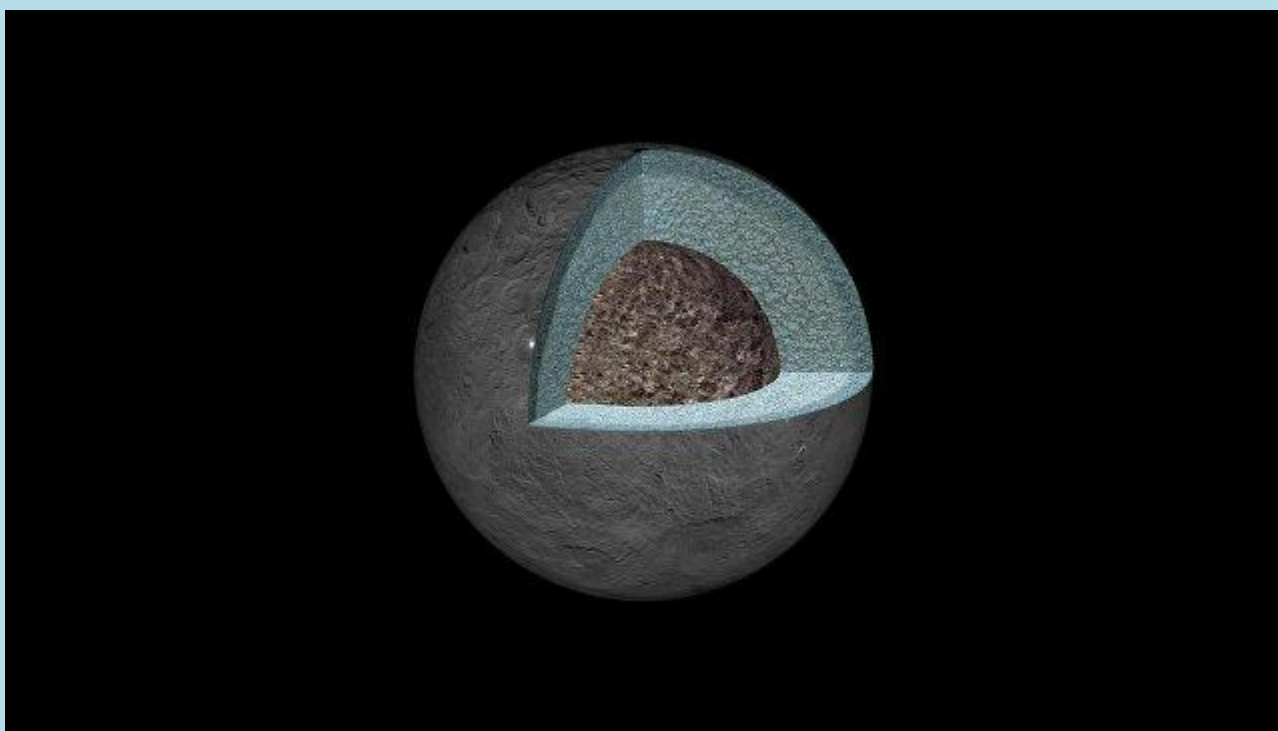
"Российские космонавты экспедиции МКС-49/50 Сергей Рыжиков и Андрей Борисенко готовятся к проведению на Международной космической станции эксперимента по получению активного лечебно-профилактического пробиотического продукта "Пробиовит". Полученный кисломолочный продукт в дальнейшем предполагается использовать в качестве штатного пробиотика при осуществлении длительных полетов к Марсу и Луне", – сказали в пресс-службе.

Как пояснили в ЦПК, в рамках эксперимента космонавты должны будут прямо на борту МКС разработать простую и удобную технологию получения пробиотического препарата, способного укреплять иммунитет.

Экипаж, которому предстоит выполнить эксперимент, отправится в космос в сентябре на космическом корабле "Союз МС-02".

04.08.2016

NASA: Церера оказалась похожей изнутри на слоеную "матрешку"



[© NASA/ JPL-Caltech/UCLA/MPS/DLR/IDA](#)



Новые данные с зонда Dawn показали, что Церера состоит не из однородной материи, а представляет собой слоистую структуру из крайне разнородных пород, что роднит ее с планетами, а не астероидами, говорится в статье, опубликованной в журнале [Nature](#).

"Другие данные с Dawn и наши исследования указывали на то, что внутри Цереры должны были происходить взаимодействия между водой и ее горными породами. Это, а также полученные нами сейчас данные по плотности ее недр на различных глубинах, говорят о необычайно сложной истории эволюции Цереры в то время, когда ее недра были теплыми", — рассказывает Кэрол Рэймонд (Carol Raymond), заместитель руководителя миссии из Лаборатории реактивного движения NASA в Пасадене (США).

Речь идет о том, что недра Цереры, говоря на языке геологии, являются дифференцированными – это значит, что они представляют собой не однородную

или хаотичную смесь пород, а упорядоченную слоистую структуру из слоев с разным составом, механическими свойствами и плотностью. Дифференциация недр считается одной из главных отличительных черт планет, которая отделяет их от астероидов, комет и других малых небесных тел.

Единственным исключением из этого правила является другое малое тело, которое было изучено зондом Dawn – астероид Веста, в кратерах которого ученые нашли следы геологической активности и магматические горные породы. По этой причине астрономы сегодня считают Весту не астероидом, а "недоразвитым" зародышем планеты, которому не удалось превратиться в "сестру" Земли или Марса в далеком прошлом.

Рэймонд и ее коллеги выяснили, что Церера является аналогичным объектом, изучив структуру гравитационного поля карликовой планеты при помощи радиопередатчиков Dawn и антенн системы дальней космической связи NASA.

Наблюдения за тем, как сильно задерживается радиосигнал от Dawn при его пролете над разными участками Цереры, помогли научной команде зонда выяснить, как сильно Церера притягивает его и заставляет ускоряться или замедлять свое движение. Эти данные подтвердили, что Церера обладает достаточной массой для того, чтобы она могла поддерживать свою форму, что является необходимым и главным критерием для ее перевода из числа астероидов в карликовые планеты.

Более интересной вещью стало открытие того, что недра Цереры являются частично дифференцированными – в пользу этого говорит то, что плотность пород в определенных участках поверхности и на некоторых глубинах ниже, чем она должна быть для астероидов или комет подобных размеров и формы.

Расчеты команды Рэймонд показывают, что у Цереры есть плотное ядро из каменистых горных пород, покрытое сверху "мантией" из относительно легких материалов, потенциально водяного льда или пород с большим содержанием воды. Эта легкая мантия местами "продавливается" более тяжелыми и плотными породами возвышенностей и гор на поверхности карликовой планеты, что порождает гравитационные аномалии, зафиксированные зондом.

Подобная структура подтверждает давние подозрения научной команды Dawn о том, что под поверхностью Цереры мог или может существовать гигантский океан, а также роднит Цереру с Вестой и планетами, а не астероидами, заключают ученые.

Астрономы назвали 20 потенциально обитаемых "двойников" Земли



Астрономы из США подготовили каталог потенциально обитаемых планет, найденных за последние годы, чье число достигло достаточно внушительных значений – два десятка "двойников Земли", и опубликовали его в электронной библиотеке [Arxiv.org](http://arxiv.org).

"Это полный каталог всех планет, открытых "Кеплером" в зоне жизни у тех звезд, которые он успел изучить за время своей работы на орбите. Это означает, что теперь мы можем сосредоточить свои усилия на этих планетах и систематически изучать их, что позволит нам понять, действительно ли они являются обитаемыми или нет", — заявил Стивен Кейн (Stephen Kane) из университета Сан-Франциско (США).

Главным условием зарождения жизни, согласно современным представлениям, является наличие жидкой воды — универсального растворителя, необходимого для обмена веществ. Вода может оставаться в жидком состоянии в очень узком интервале

температур, поэтому жизнь может существовать в очень узком диапазоне расстояний от звезды.

Этот диапазон ученые называют "зоной жизни". Она представляет собой особый "бублик" орбит, на которых вода на поверхности планеты может быть жидкостью и поддерживать все реакции, необходимые для зарождения живых существ.

Так как температура поверхности на планетах зависит не только от расстояния до светила, но и состава их атмосферы и целого ряда других факторов, планетологи сегодня активно спорят, как определять "зону жизни" и используют разные критерии ее вычисления при открытии новых планет, что вносит путаницу в результаты и подсчет "двойников" Земли.

Кейн и его коллеги систематизировали те данные, которые были получены при изучении наиболее землеподобных планет, открытых "Кеплером" за первый период его работы. В общей сложности астрономы проанализировали свойства и положение на орбите у свыше четырех тысяч уже подтвержденных экзопланет и кандидатов на это звание, большая часть которых является точно непригодными для жизни.

В общей сложности ученые выделили 216 планет, которые находятся внутри "зон жизни" у звезд в созвездиях Лебедя и Лиры, на которые смотрел "Кеплер" и соответствуют самым нестрогим критериям попадания туда. В числе этих планет могут быть как аналоги Земли, так и подобия Венеры с "адской" атмосферой или Марса, полностью лишенные воды или непригодные к жизни по другим причинам.

Всего два десятка из них соответствуют самым строгим критериям отбора, причем сразу шесть этих потенциальных "двойников Земли" находятся в трех пятипланетных системах – Kepler-62, Kepler-186 и Kepler-296. Изучение и сопоставление данных наблюдений за ними, как надеются ученые, поможет понять, как они выглядят, есть ли на них вода и действительно ли они пригодны для жизни, и выбрать наиболее перспективные планеты для наблюдений при помощи строящихся телескопов "Джеймс Уэбб" и TESS.

05.08.2016

Роскосмос объявил конкурс на создание новой системы мониторинга



Роскосмос объявил конкурс на создание полномасштабной системы мониторинга всех критически важных объектов госкорпорации и перевозки опасных и ценных грузов предприятий отрасли; начальная (максимальная) цена контракта составляет 627,4 миллиона рублей, следует из документации на сайте госзакупок.

Согласно проектной документации, победитель конкурса должен до 2018 года дополнить и модернизировать существующие системы мониторинга. В частности, предполагается создать автоматизированные системы мониторинга для 10 предприятий отрасли и космодрома Восточный. Также планируется модернизировать системы космодрома Байконур и провести работы по импортозамещению преобразующей и датчиковой аппаратуры космодрома.

Кроме того, победитель конкурса должен будет обеспечить мониторинг перевозок опасных и ценных грузов предприятий Роскосмоса, а также на Восточном.

В Китае запущен спутник мобильной связи



5 августа 2016 года в 16:22 UTC (19:22 ДМВ) с 3-й площадки космодрома Сичан осуществлен пуск ракеты-носителя “Чанчжэн-3В/G2” (код пусковой кампании 07-73), которая вывела на геопереходную орбиту спутник мобильной связи Tiantong-1 (01) [天通一号01星] (41725 / 2016-48A). Параметры спутника после отделения от последней ступени носителя составляют 193 x 35851 км x 28.59 град.

NASA пытается наладить связи с Китаем в обход санкций



Представители NASA вчера встретились с китайскими коллегами в попытке наладить диалог и расширить сотрудничество с Китайским национальным космическим управлением (CNSA) в обход ограничений, наложенных на подобное сотрудничество Конгрессом США, сообщает издание Space News.

По словам Space News, Майкл Фрайлих (Michael Freilich), руководитель департамента изучения Земли в NASA, вчера вечером встретился с коллегами из Китайской академии наук "для улучшения координации в вопросах изучения Земли", что признал официальный спикер NASA Стивен Коул (Steve Cole) после появления сообщений об этом в китайской прессе.

Целью этой встречи, по словам Коула, выступал климатический зонд TanSat, который сейчас разрабатывается в стенах КАН для наблюдений за уровнем углекислоты и других парниковых газов в атмосфере. По текущим планам CNSA, этот спутник будет выведен на орбиту в конце этого года на борту ракеты "Великий поход-2D".

Чувствительность этого спутника будет заметно выше, чем у OCO-2, его аналога, запущенного NASA два года назад, и сотрудники американского агентства, работающие с этим аппаратом, хотели бы получить доступ к данным, которые он будет собирать, что невозможно из-за правовых ограничений, наложенных пять лет назад.

Возможность обмена этими данными в обход санкций, как предполагает SpaceNews, может быть проработана в ближайшие дни, когда Китай посетит руководитель NASA, Чарли Болден, находящийся сейчас с визитом в Японии.

Китай является по сути единственной космической державой мира, с которой NASA в принципе не может вести никакого сотрудничества, подразумевающее расходование бюджетных средств, из-за ограничений, официально наложенных конгрессом США в апреле 2011 года, но существовавших и задолго до этого времени.

Корни этой проблемы растут из так называемого доклада Кокса – секретного расследования Конгресса США, посвященного масштабным акциям промышленного шпионажа, который вели агенты КНР на территории США в 80 и 90 годы прошлого века. Его подготовка была начата в 1998 году, и завершена в 1999 году.

Выводы доклада не были полностью обнародованы из-за его секретности, однако по просочившимся в прессу утечкам стало ясно, что его авторы считают, что КНР смог значительно нарастить свой ядерный потенциал и возможности баллистических ракет за счет технологий, украденных с военных и гражданских предприятий США. Политики и чиновники восприняли эти выводы очень серьезно, и с того времени начинается резкое охлаждение отношений между странами.

Кульминацией этого процесса стала цепочка писем конгрессменов и сенаторов, направленных президенту Обаме в 2010 и 2011 годах после визитов главы NASA, Чарли Болдена, в Китай, в которых они призывали главу государства отказаться от всех видов

кооперации с новой "империей зла", так как они помогают КНР наращивать свою военную мощь.

В итоге в апреле 2011 года обе палаты Конгресса США внесли в бюджетный законопроект поправку о полном запрете сотрудничества с Китаем в космосе. Этот шаг вызвал протесты со стороны руководства NASA и астрономов, многие из которых посчитали этот шаг "постыдным и неэтичным" и "попыткой США удержать лидерство в космосе любой ценой".

06.08.2016

Тегеран и "Роскосмос" договорились о строительстве иранского спутника



Министр связи Ирана Махмуд Ваэзи заявил, что Иран и "Роскосмос" пришли к соглашению по поводу строительства и запуска иранского спутника, передает агентство Mehr.

"По этому вопросу мы провели переговоры с "Роскосмосом" и пришли к соглашению по общему проекту, строительству и запуску иранского национального спутника удаленного зондирования", — заявил Ваэзи.

Глава Минсвязи Ирана также добавил, что на данный момент стороны уточняют детали реализации этого проекта, в том числе ведут переговоры касательно стоимости контракта. По его словам, российская сторона также заявила о желании осуществлять контроль над запуском иранских спутников небольшого размера и в случае соответствующего запроса готова сделать это.

Titan Winged Aerobot - гибрид воздушного шара и планера для полетов на Титане



Титан, один из спутников Сатурна, имеет метановую атмосферу, моря и реки из жидкого метана на поверхности, и, возможно, подземные водоемы, наполненные жидкой водой. Все это служит причиной повышенного интереса к этому миру со стороны ученых, которые стараются всеми силами узнать нечто новое. С этой целью был начат совместный проект компаний Global Aerospace Corporation (GAC) и Northrop Grumman Aerospace Systems (NGAS), которые разрабатывают новый летательный аппарат, предназначенный для полетов в верхних и нижних слоях бурной атмосферы Титана.

Основой летательного аппарата Titan Winged Aerobot (TWA) является конструкция Northrop Grumman T-LEAF (Lifting Entry Atmospheric Flight), позволяющая аппаратам мягко входить в плотную атмосферу и менять после этого режим полета. TWA является гибридным летательным аппаратом, в котором совмещены элементы конструкции воздушного шара и планера. Изменение "плавучести" этого аппарата позволит ему опускаться или набирать высоту, не используя подъемную силу плоскостей и двигательную установку. Это, и минимальное количество движущихся частей в конструкции аппарата TWA означает, что энергия его радиоизотопного термоэлектрического генератора может быть использована в более интересных для науки целях, нежели ее расход на обеспечение полета.

"Окружающая среда на Титане холодна и неблагоприятна, что ставит перед нами необходимость решения множества проблем технического плана" - рассказывает Бенджамин Гольдман (Benjamin Goldman) из компании GAC, - "У аппарата TWA имеются все возможности для длительной работы в атмосфере Титана благодаря инновационным решениям в области управления внутренним давлением, подъемной силой и маневренностью".

Летательный аппарат TWA должен стать универсальной платформой для всесторонних исследований Титана, ведь на эту платформу можно будет установить различное научное оборудование из большого и весьма разнообразного ряда. Аппарат будет способен летать и на большой и на малой высоте, что позволит делать высококачественные снимки его поверхности, производить инфракрасную съемку и сканирование при помощи радара.

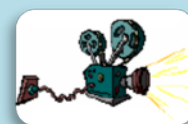
Несмотря на то, что все технологии, закладываемые в конструкцию аппарата TWA, нацелены на использование на Титане, их с не меньшим успехом можно будет использовать на Земле или на любой другой планете, имеющей атмосферу. Первая фаза проекта Titan Winged Aerobot будет реализована в течение этого года в рамках программы NASA Small Business Innovation Research (SBIR). В случае успешного выполнения первого этапа программа перейдет на второй этап, подразумевающий изготовление опытного образца летательного аппарата и проведение его испытаний в земной атмосфере.

«Розетта»: два года у кометы



Ровно 2 года назад, 6 августа 2014 года, АМС «Розетта» достигла окрестностей ядра кометы Чурюмова-Герасименко. В честь этого события на сайте миссии выложен ролик, показывающий замысловатое движение космического аппарата вокруг ядра, начиная с 31 июля 2014 года и до 9 августа 2016 года.

Эффектный видеоролик, иллюстрирующий движение АМС «Розетта» в окрестностях ядра кометы 67P/Чурюмова-Герасименко, выложен в блоге миссии. Ролик начинается с 31 июля 2014 года, когда станция только приближалась к комете, и заканчивается 9 августа 2016 года. Движение «Розетты» в последние два месяца перед столкновением с ядром (в августе-сентябре 2016 года) будет проиллюстрировано отдельным роликом, который команда «Розетты» собирается выложить позже.



Для создания представленного видеоролика использовались реальные данные о положении «Розетты». Вращение кометы не показано, стрелка указывает направление на Солнце. – *В.Ананьева.*

07.08.2016

Введен в строй новый объект контроля космического пространства



Алтайский край стал первым регионом России, где поставили на боевое дежурство новый комплекс контроля космического пространства. Как сообщил 7 августа официальный сайт Алтайского края, об этом рассказал генеральный директор корпорации «Системы прецизионного приборостроения» (НПК СПП) Юрий Рой, принявший 6 августа участие в праздничных мероприятиях в честь 55-летия со дня полета в космос Германа Титова в селе Полковниково Косихинского района.

Запуск нового комплекса на Алтае в 2016 году – это продолжение работы Г.С.Титова, начатой еще в 1980-е годы, заявил руководитель НПК СПП. Комплекс контроля космического пространства входит в завершенную вторую очередь Алтайского оптико-лазерного центра (первую сдали в 2006 году, а третью планируют сдать в 2017). Указ о постановке комплекса на боевое дежурство уже издан. Во время мониторинга комплекс обнаруживает все, что может угрожать космическим аппаратам.

Подобных комплексов в России будет четыре: алтайский сдан в Змеиногорском районе Алтайского края, еще три появятся в Калининградской области, на Дальнем Востоке и в Крыму.

Спутник Ио на фоне Юпитера



Космический аппарат "Юнона" заснял один из естественных спутников Юпитера.

Этим спутником оказалась царственная Ио, которая имеет диаметр 3642 километра, что делает её четвёртым по величине спутником в нашей Солнечной системе.

На фотографии, представленной ниже, луна Ио видна на фоне гигантского Юпитера.

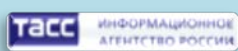


NASA/JPL/University of Arizona

Напоминаем, что выход автоматической межпланетной станции "Юнона" на полярную орбиту газового гиганта состоялся 5 июля текущего года. Целью миссии является изучение гравитационного и магнитного полей планеты, а также проверка гипотезы о наличии у Юпитера твёрдого ядра и исследование его атмосферы. Космический аппарат также изучает основные спутники Юпитера.

08.08.2016

Россия начнет разработку орбитальной обсерватории лучей высоких энергий в 2017 году



Научно-исследовательские работы по проекту российской орбитальной Обсерватории лучей высоких энергий (ОЛВЭ) в 2017 году вступят в фазу выбора платформы для размещения научного оборудования, сообщил генеральный директор Ракетно-космического центра "Прогресс" Александр Кирилин. Как сообщалось ранее, РКЦ "Прогресс" может стать изготовителем спутниковой платформы для обсерватории.

"Проект находится в начальной стадии формирования научно-исследовательской работы, проведение которой предполагается с 2017 года", – сказал А.Н.Кирилин.

Собеседник агентства отметил, что облик комплекса научной аппаратуры ОЛВЭ пока "в полном объеме не сформирован, требования к платформе не предъявлены". В РКЦ "Прогресс", пояснил глава предприятия, создан ряд спутниковых платформ, из которых в ходе научно-исследовательской работы выберут подходящий вариант.

Ранее директор НИИ ядерной физики МГУ Михаил Панасюк сообщил ТАСС, что ОЛВЭ могут отправить на орбиту в 2021-2022 годах. Обсерватория будет изучать процессы, связанные с генерацией космических лучей в пределах нашей Галактики, а также займется поиском необычных частиц – странглетов (страпелек), которые, как предполагается, могут рождаться в столкновениях нейтронных или кварковых звезд.

По словам М.И.Панасюка, научная аппаратура обсерватории потребует создания отдельной спутниковой платформы, поскольку для размещения необходимых детекторов-калориметров нужна большая площадь. Вес научной аппаратуры составит около 10 тонн.

В США начали сборку частного пилотируемого космического корабля Starliner



Американское космическое агентство NASA и компания Boeing начали сборку первого пилотируемого космического корабля Starliner в Космическом центре имени Кеннеди.

"Вы можете видеть начало сборки первого космического аппарата. Все необходимые для постройки элементы конструкции уже здесь", – приводят в сообщении слова вице-президента и руководителя программы Boeing Commercial Джона Малхолланда.



Он отметил, что начало изготовления второго корабля серии намечено на осень. Приступить к сборке третьего корабля специалисты Boeing должны в начале 2017 года.

Испытания системы аварийного спасения корабля намечены на октябрь. Первый непилотируемый испытательный орбитальный полет КК Starliner должен состояться в декабре 2017 года, пилотируемый орбитальный полет – в феврале 2018 года.

09.08.2016

Роскосмос в 2018 году займется оценкой перспектив многоразовых ракет-носителей



Госкорпорация "Роскосмос" в 2018 году начнет исследование перспектив многоразовых ракет-носителей, по итогам которого будет составлена концепция развития отечественных средств выведения до 2035 года. Об этом сообщили в пресс-службе ГРЦ имени В.П.Макеева, участвующего в проекте.

"В 2018 году ЦНИИмаш по техническому заданию Государственной корпорации по космической деятельности "Роскосмос", в рамках составной части научно-исследовательских работ "Авангард"/"Флагман" планирует проведение проектно-поисковых исследований по космическим ракетным комплексам с многоразовыми первыми ступенями различных схем, включая вертикальную посадку", – сказали в пресс-службе.

На предприятии пояснили, что результатом изысканий станут "разработка технических предложений и проект концепции развития российской системы средств выведения до 2035 года".

Ранее глава Роскосмоса Игорь Комаров заявил, что Россия в конечном итоге придет к созданию многоразовых ракет. При этом в ЦНИИмаш полагают, что экономическая целесообразность таких носителей не является очевидной.

Южная Корея запустит в 2020 году спутник Arirang-6 при помощи российской ракеты-носителя



Республика Корея планирует в 2020 году осуществить запуск своего многоцелевого спутника KOMPSAT-6, также известного как Arirang-6, при помощи российской ракеты-носителя "Ангара-1.2". Об этом объявил Корейский институт аэрокосмических исследований KARI.

"Запуск будет осуществлен с космодрома в Плесецке. "Ангара-1.2" оказалась наиболее подходящей для этой цели после проведения международного тендера", – заявил в интервью агентству Рёнхап представитель института.

Спутник KOMPSAT-6 южнокорейской разработки – пятый по счету многоцелевой орбитальный космический аппарат, созданный главным образом для мониторинга поверхности Земли с целью своевременного обнаружения стихийных бедствий, а также сбора информации для предотвращения и ликвидации их разрушительных последствий. Запуск предыдущего спутника Республики Корея KOMPSAT-5 (Arirang-5) был осуществлен в 2013 году при помощи российско-украинской ракеты-носителя "Днепр".

10.08.2016

Япония отложила запуск грузового корабля "Конотори-6" к МКС



Япония отложила запуск беспилотного грузового корабля "Конотори-6" (яп. "Аист-6") к Международной космической станции (МКС), запланированный на 1 октября этого года. Об этом сообщило Японское агентство аэрокосмических исследований (JAXA).

"Запуск отложен по причине утечки гелия из систем корабля, которая была обнаружена в ходе очередной проверки герметичности", - говорится в сообщении JAXA. По его сведениям, о новой дате запуска будет объявлено после ликвидации неисправности.

Moon Express планирует экспедиции на Луну стоимостью менее \$10 млн



Частная американская компания Moon Express планирует отправлять КА на Луну с себестоимостью менее 10 млн \$ за пуск. Об этом сообщил в интервью телеканалу Fox News один из основателей и председатель правления этой фирмы Навин Джайн (Naveen K. Jain).

"Если перефразировать Джона Кеннеди, мы выбираем Луну не потому что это просто, а потому что это выгодный бизнес. На Луне имеются минералы стоимостью 16 квадриллионов долларов. Ранее полеты туда обходились в миллиарды долларов, а сейчас стоимость нашей экспедиции на естественный спутник Земли будет менее 10 млн \$", - заявил он.

"Общая стоимость подготовки и осуществления прилунения первого аппарата компании будет менее 50 млн \$. Эта сумма включает все, в том числе разработку всего необходимого. В дальнейшем цена одного полета станет ниже 10 млн \$", - уточнил Джайн.

Ранее Moon Express получила разрешение правительства США на отправку аппарата на Луну в 2017 году. "Правительство США приняло поистине историческое решение позволить частному предприятию Moon Express осуществить путешествие за пределы орбиты Земли и посадить аппарат на поверхность Луны в 2017 году", - заявил агентству Reuters один из основателей и глава этой фирмы со штаб-квартирой на мысе Канаверал Боб Ричардс.

Китай запустил новый спутник ДЗЗ "Гаофэнь-3"

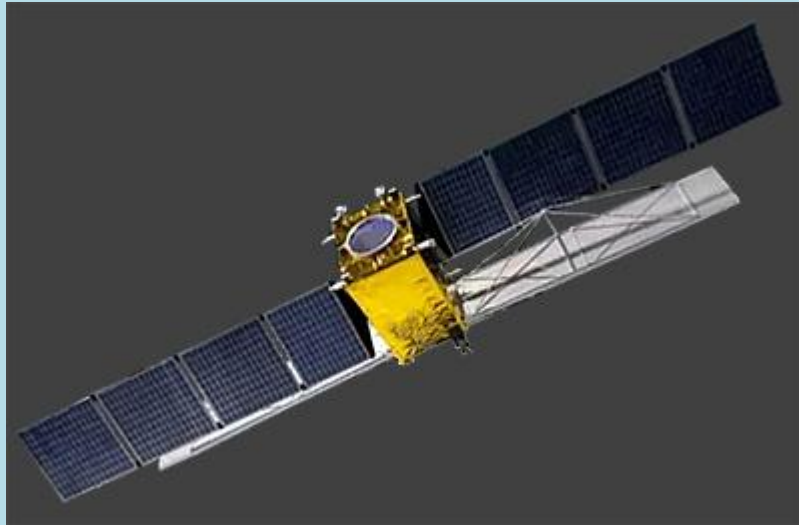


10 августа 2016 года в 06:55:25.077 пот пекинскому времени (01:55:25 ДМВ, 9 августа в 22:55:25 UTC) с 9-й площадки космодрома Тайюань осуществлен пуск ракеты-носителя "Чанчжэн-4С" (код пусковой кампании 05-52), которая вывела на околоземную орбиту новый спутник ДЗЗ "Гаофэнь-3" (41727 / 2016-049A) с радиолокатором с синтезированной апертурой высокого разрешения.

Запущенный аппарат — первый китайский спутник с РЛС высокого разрешения, точность которого достигает 1 метра. С 12 режимами работы спутник способен делать широкомасштабные фотографии поверхности Земли и детально фотографировать специфические районы. Спутник "Гаофэнь-3" стал первым для Китая низкоорбитальным спутником дальнего действия, расчетная продолжительность "жизни" которого составляет 8 лет.



В соответствии с Gunter's Space:



Gaofen 3

Статьи и мультимедиа

1. [Что мы знаем о Марсе?](#)
2. [Забывтый полет «Орла»](#)

О полете "Восток-2".

3. [На сломанном зонтике - в космос? Надо же с чего-то начинать!](#)

Обозреватель BBC Future встретился с инженером NASA, который собирается отправить человека к звездам на гигантском зонтике.

Редакция - И.Моисеев 11.08.2016

@ИКП, МКК - 2016

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