



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№358

(01.03.2016-10.03.2016)



Институт космической
политики



01.03.2016	2
Один из спутников "Глонасс-М" не будут использовать из-за неполадок Шаттл на каждый день В Самаре успешно завершились испытания ракетного двигателя НК-33 Зонд MAVEN получил первые фотографии Фобоса в ультрафиолете	
02.03.2016	6
Капсула Союза ТМА-18М с экипажем приземлилась в Казахстане Индия обсуждает коммерческие запуски иностранных спутников Aerojet Rocketdyne хочет заключить с Пентагоном сделку о поставках ракетных двигателей	
03.03.2016	8
Ученые из РФ начали разработку приборов посадочного модуля "ЭкзоМарс" Следующий марсоход NASA может привезти микрофон на Марс Российские запуски ушли к Илону Маску	
04.03.2016	12
«Роскосмос» выдал первую лицензию на частные полеты в космос В 2020 году Китай планирует отправить первый зонд к Марсу РКС и РКК Энергия объявляют о расширении сотрудничества с Airbus DS	
05.03.2016	14
ОРКК: доля коммерческих космических заказов РФ и США почти сравнялась Средняя высота полета МКС увеличена на полтора километра Запущен телекоммуникационный спутник SES-9	
06.03.2016	15
"Роскосмос" хочет сделать "Ангару" дешевле за счет уменьшения трат на выпуск двигателей NASA планирует запустить на Марс аппарат InSight 5 мая 2018 года	
07.03.2016	16
Ученые обнаружили облака на первых детальных снимках Плутона Роскосмос намерен открыть для широкой публики музеи на закрытых предприятиях	
08.03.2016	18
Зонд Dawn получил новые фотографии загадочной пирамиды на Церере США купят у РФ еще восемь ракетных двигателей РД-181	
09.03.2016	19
С космодрома Куру стартовала ракета-носитель Ariane-5 Гравитационная обсерватория LISA начала свою научную работу в космосе	
10.03.2016	22
В Индии запущена PSLV с очередным навигационным спутником Компания ILS рассчитывает, что коммерческие пуски "Ангары-1.2" начнутся в 2018 году Глава NASA: США готовы сотрудничать с Россией в подготовке полета на Марс	

1. Следующая китайская орбитальная станция отправится в космос в июле
2. История борьбы за время в космосе
3. Капсулу Гагарина и кабинет Королева откроют для широкой публики
4. NASA показало год жизни Келли и Корниенко на МКС за 5 минут

01.03.2016

Один из спутников "Глонасс-М" не будут использовать из-за неполадок



Спутник "Глонасс-М" №738 из-за разгерметизации гермоконтейнера далее по целевому назначению использоваться не будет, но его заменит аппарат №736, который заработает 14 марта, сообщил генеральный директор АО "Информационные спутниковые системы" (ИСС) имени М.Ф.Решетнёва Николай Тестоедов.

По его словам, недавно практически одновременно были выведены из системы три космических аппарата "Глонасс" под номерами 736, 737 и 738.

"Произошли некоторые изменения в составе и состоянии космической группировки ГЛОНАСС. Это касается не только аппарата №738, который пока находится на исследовании генконструктора, – отметил Н.А.Тестоедов. – Отмечены отклонения в функционировании "Глонасс" №736. Это было следствием нештатного срабатывания одного из резервных двигателей по причине сбоя в системе управления. Собрана необходимая статистика, и скоро спутник будет готов к дальнейшей работе. Временный вывод из группировки спутника "Глонасс" №737 был вызван переводом на техобслуживание с целью восстановления работы системы электропитания, и в ближайшее время его планируется ввести в строй", – отметил собеседник агентства.

На космическом аппарате №738, согласно принятой телеметрии, произошла разгерметизация, то есть падение давления в гермоконтейнере, указал глава ИСС. "Создана комиссия, она работает. Причины могут быть разные, но совершенно исключается версия СМИ о том, что на борту якобы взорвался аккумулятор. С технической точки зрения это невозможно, даже если представить, что произошла разгерметизация одной из "банок" – а их в аккумуляторе 28 штук", – уточнил Тестоедов.

Шаттл на каждый день



Американские военные разрабатывают новый шаттл, способный мотаться в космос и запускать небольшие спутники ежедневно. С его помощью стоимость вывода спутников они хотят снизить до рекордных \$5 млн.

Несмотря на пять лет, прошедших после свертывания грандиозной американской программы Space Shuttle, идея космических челноков, выводящих спутники на орбиту с производительностью конвейера, не оставляет американских инженеров. Более того, в эту идею вкладываются деньги, новые космопланы летают в космос, а главный их заказчик — военные.

Американские челноки системы Space Shuttle создавались, чтобы запуск спутников в космос стал недорогим рутинным мероприятием, которое можно осуществлять хоть раз в неделю.

Однако эти надежды не оправдались, стоимость запуска каждого шаттла едва не достигала до полумиллиарда долларов, программу закрыли, и теперь США снова

выводят большинство спутников на одноразовых и, кстати, тоже недешевых ракетах, как и более полувека назад.

В кругу специалистов распространено спорное мнение, что кардинально снизить стоимость вывода грузов на орбиту можно при помощи возвращаемых космических систем. Этим путем идет известная во всем мире корпорация SpaceX Илона Маска, главная идея которого — возвращение и повторное использование первых ступеней ракет. Американское агентство передовых оборонных исследовательских проектов DARPA пошло новым старым путем — вложило деньги в разработку небольших космопланов, способных запускать спутники и возвращаться обратно на Землю хоть ежедневно.

Недавно стало известно, что на 2017 бюджетный год DARPA запросило у Пентагона \$50 млн на разработку первого экспериментального космоплана XS-1 (Experimental Spaceplane 1). Из требований, предъявляемых к новому челноку, выделяются главные:

Возможность осуществления 10 стартов в течение 10 дней,

Скорость полета — 10 Мах (скорость звука) и выше

Вывод на орбиту до 1,8 тонны полезной нагрузки

Стоимость запуска — менее \$5 млн

В разработку нового шаттла включились три команды, в которые вошли сразу несколько американских аэрокосмических фирм: Boeing и Blue Origin, Masten Space Systems и XCOR Aerospace, Northrop Grumman и Virgin Galactic. В июле 2015 года все три команды получили финансирование на свои разработки перед заключением контракта.



Boeing



Northrop Grumman / Virgin Galactic



Masten Space Science Systems / XCOR Aerospace

Еще в 2014 году в DARPA заявляли, что выберут исполнителя в 2015 году, а первый демонстрационный полет состоится в 2018 году, однако пока так и неясно, когда будет объявлен победитель в конкурсе. В заявке на финансирование проекта говорится, что DARPA планирует завершить разработку всех систем к концу текущего года и при согласовании с управлением гражданской авиации осуществить тестовый полет. Ключевые решения по облику будущего космоплана будут приняты в 2017 году.

Внешне формы всех трех предложенных космопланов похожи, чем-то они напоминают знакомый всему миру облик челноков Space Shuttle, а еще больше — внешний вид самого секретного американского мини-шаттла X-37B. Изначально этот аппарат разрабатывался совместно Boeing и NASA, в конце 1990-х годов был засекречен и передан в DARPA в 2004 году.

На вооружении ВВС США стоят два летавших в космос челнока, способных выводить на орбиту небольшие спутники и находиться на орбите до нескольких лет.

И хотя XS-1 сильно напоминает уже летающий секретный X-37B, да и списанные «настоящие» шаттлы, есть у них одно главное различие — в способе достижения орбиты. Аппарат X-37B стартует как «пассажир» внутри обтекателя обычной тяжелой ракеты Atlas V. Оказавшись на орбите, челнок может маневрировать, а затем приземляться по-самолетному, однако до вывода в космос он сам по себе бесполезен.

В отличие от него аппарат XS-1 вообще не предназначен для пребывания на орбите — по сути, это крылатая первая ступень, которая выводит на орбиту невозвращаемую вторую ступень со спутниками и возвращается целой на наземный аэродром, готовая к следующему запуску.

Как именно подобные запуски будут происходить в реальности и дадут ли они ожидаемый выигрыш в стоимости, покажет практика. В DARPA считают, что наряду с самостоятельным вертикальным стартом челнока с космодрома возможен его старт с борта самолета-носителя.

В Самаре успешно завершились испытания ракетного двигателя НК-33



© AP Photo/ Maxim Marmur



Очередные испытания ракетного двигателя НК-33 успешно завершились в Самаре, сообщили в пресс-службе ПАО "Кузнецов".

"На испытательной площадке самарского предприятия ОДК ПАО "Кузнецов" успешно прошли приемо-сдаточные испытания ракетного двигателя для первой ступени ракеты-носителя легкого класса "Союз-2.1в", — сообщили в пресс-службе.

Ракетный двигатель НК-33, разработанный и произведенный в ПАО "Кузнецов", отработал на испытательном стенде положенные 40 секунд – замечаний к работе изделия нет. Это пятый летный двигатель, предназначенный для новых ракет-носителей "Союз-2.1в".

Как сообщили в пресс-службе, после испытаний он будет отправлен заказчику в самарский РКЦ "Прогресс". В последний раз испытания двигателя НК-33 проводились в феврале 2015 года.

По информации ПАО "Кузнецов", в данных испытаниях полный технологический процесс подготовки ракетного двигателя был осуществлен без привлечения сторонних подрядчиков.

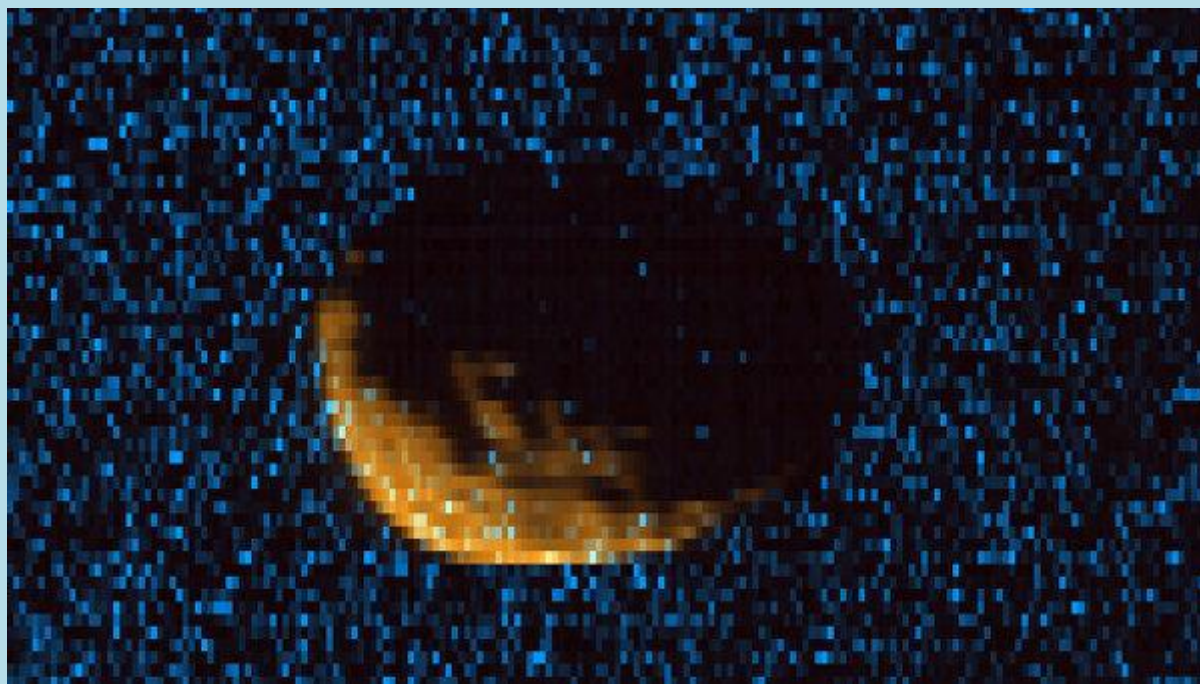
Собственные мощности, необходимые для заправки трубопроводов ПГ-2, которые используются при запуске системы зажигания двигателя НК-33, были утрачены на предприятии более 40 лет назад. Сейчас данный тип производства полностью восстановлен за счет собственных средств, что позволило замкнуть цикл производства и испытания НК-33 на одной площадке.

"Мы рассчитываем, что НК-33 с его возможностью многократного использования, отвечающие современным требованиям показатели удельного импульса тяги и удельного веса, а также надежность, подтвержденная многократными стендовыми и летными испытаниями, будут востребованы в рамках различных проектов", — сказал исполнительный директор ПАО "Кузнецов" Николай Якушин.

НК-33 — жидкостный ракетный двигатель, разработанный СНТК им. Н.Д. Кузнецова. Был разработан на базе двигателя НК-15, устанавливавшегося на 1-й ступени ракеты-носителя Н-1. С 1974 года работы по этому проекту были прекращены. В 2009 году было объявлено о возобновлении работ.

ОАО "Кузнецов" — одно из ведущих двигателестроительных предприятий в России. Предприятие расположено в Самаре. До апреля 2010 года носила название ОАО "Моторостроитель". Завод производит двигатели ракет, авиационные газотурбинные двигатели, блочно-модульные электростанции. Входит в объединенную двигателестроительную корпорацию.

Зонд MAVEN получил первые фотографии Фобоса в ультрафиолете



© Фото: CU/LASP and NASA



Орбитальный зонд MAVEN, изучающий верхние слои атмосферы Марса с сентября 2014 года, получил первые фотографии Фобоса, одной из лун красной планеты, полученные в ультрафиолетовом диапазоне, [сообщает NASA](#).

Зонд MAVEN был отправлен к Марсу в ноябре 2013 года с целью изучить структуру и поведение атмосферы красной планеты и найти ответ на одну из ее главных загадок – как и когда большая часть ее воздушной оболочки, вместе с водами океанов, испарилась в космос. В сентябре 2014 года MAVEN прибыл к Марсу и начал его изучение, успев совершить серию глубоких "нырков" в атмосферу и открыв необычные полярные сияния в ее верхних слоях.

В ноябре и декабре прошлого года MAVEN ненадолго отвлекся от изучения атмосферы Марса, и совершил небольшое путешествие к Фобосу, облетев этот спутник красной планеты на расстоянии всего в 500 километров от его поверхности.

Сегодня Фобос интересует ученых, помимо связанной с ним загадочной "аварийности" всех отправляемых на него зондов, тем, что эта луна Марса будет уничтожена примерно через 20 миллионов лет притяжением Марса и приливными силами.

Для уточнения прогнозов по времени разрушения Фобоса и его превращения в газопылевое кольцо ученым необходимо знать, из чего он состоит и как он устроен, и MAVEN собрал множество ранее неизвестных данных о недрах обреченной луны.

Ключевым пунктом в этих данных стали изображения и спектральные данные о структуре Фобоса, полученные в среднем и дальнем ультрафиолетовом диапазоне камерами зонда. Эти фотографии помогли ученым посчитать число кратеров на поверхности марсианской луны и оценить ее состав.

В будущем, как надеются участники миссии, эти снимки позволят нам понять, является ли Фобос "первороденной" луной или же он в прошлом был крупным астероидом, который был захвачен притяжением Марса. Кроме того, спектральные данные, по словам ученых, помогут понять, есть ли на Фобосе органика, и если да, как на то указывают данные с зонда Mars Express, выяснить, откуда она там появилась.

02.03.2016

Капсула Союза ТМА-18М с экипажем приземлилась в Казахстане



Спускаемая капсула корабля "Союз ТМА-18М" с участниками годовой миссии — Скоттом Келли и Михаилом Корниенко, а также Сергеем Волковым, отработавшим на орбите полгода, приземлилась в Казахстане в районе, близком к расчетному, сообщил РИА Новости представитель Центра управления полетами (ЦУП).

"Есть посадка! Спускаемый аппарат приземлился в 147 километрах от города Жезказган Карагандинской области Республики Казахстан", — сказал собеседник агентства.

Армейская и транспортная авиация Центрального военного округа (ЦВО) встречала экипаж пилотируемого корабля "Союз ТМА-18М". В поисково-спасательном обеспечении посадки "Союза" принимают участие около 200 военнослужащих, 12 вертолетов Ми-8 со спецоборудованием на борту, четыре самолета Ан-12 и Ан-26 и 18 единиц автотехники повышенной проходимости.

На борту МКС остались работать в ожидании прибытия смены с Земли Тимоти Копра (США, NASA), Тимоти Пик (Великобритания, ESA) и Юрий Маленченко (Россия, Роскосмос).



Индия обсуждает коммерческие запуски иностранных спутников



Индия ведет переговоры с рядом иностранных компаний о коммерческих запусках спутников на GSLV – ракете-носителе для вывода на геосинхронную орбиту, сообщил в среду во время парламентских слушаний государственный министр атомной энергетики и космоса Джитендра Сингх.

По настоящее время коммерческое подразделение Индийской организации космических исследований (ISRO) Antrix осуществляло пуски только на PSLV – ракете-носителе для вывода на полярную орбиту.

"Одна из ведущих космических компаний США ведет начальные переговоры с Antrix о том, чтобы использовать GSLV для запуска одного из ее спутников связи. Другие страны, которые проявили интерес к запускам на GSLV, включают космические агентства и компании из Канады, США, Республики Корея и Турции", — сказал Сингх, отвечая на запрос парламентариев.

Как ранее сообщал министр, Antrix планирует запустить в 2015–2017 годах 28 иностранных спутников из шести стран — Алжира, Канады, Германии, Индонезии, Сингапура, США. Индия заработала на коммерческом запуске спутников около 93,97 миллиона евро.

Aerojet Rocketdyne хочет заключить с Пентагоном сделку о поставках ракетных двигателей

Эйлин Дрейк, глава компании Aerojet Rocketdyne Holdings Inc., во вторник выразила желание, чтобы Пентагон выбрал ее ракетный двигатель для запуска своих спутников, сообщает The Wall Street Journal. В нынешнем году United Launch Alliance (ULA, совместное предприятие Boeing и Lockheed Martin) должно сделать выбор между

двигателями, которые разрабатываются Aerojet и Blue Origin Джеффа Безоса, поясняют журналисты Дуг Кэмерон и Энди Пасцтор

"Ранее ULA выбрала разработку Aerojet - двигатель AR1 - как запасной вариант для силовой установки BE-4, созданной Blue Origin. Это один из элементов попыток разорвать зависимость от двигателей "РД-180" российского производства", - пишет газета.

Дрейк также сказала, что Aerojet отказалась от планов выкупа доли United Technologies Corp. stake в RD Amross. Последняя - "спорное совместное предприятие, импортирующее двигатели российского производства и раскритикованное американскими законодателями за тесные связи с Кремлем", говорится в статье.

В понедельник BBC США заключили с Aerojet и ULA контракты на продолжение разработки двигателей. Первые полеты ожидаются в 2019 году.

Еще две компании - Orbital ATK Inc. и SpaceX, которой владеет Илон Маск, - тоже получают от Пентагона деньги на разработку новых ракетных двигателей.

United Technologies уже несколько лет пытается продать 50% акций RD Amross. В 2013 году она продала Aerojet большую часть своего бизнеса, связанного с космосом, но акции RD Amross были исключены из сделки до момента, когда ее одобрит российское правительство. Остальные 50% принадлежат государственному "НПО Энергомаш", производителю двигателей.

"Aerojet не интересуется этим [пакетом акций]", - сказала Дрейк.

Источник: The Wall Street Journal (Инопресса).

03.03.2016

Ученые из РФ начали разработку приборов посадочного модуля "ЭкзоМарс"



Российские и европейские ученые начали работу над созданием посадочной платформы, которая доставит марсоход "Пастер" на поверхность Марса и проведет ряд исследований при помощи 13 научных инструментов, разработчики которых встретились в ИКИ на этой неделе, сообщает пресс-служба Института космических исследований РАН.

Весной 2012 года Европейское космическое агентство и Роскосмос договорились о совместной реализации программы "ЭкзоМарс". Проект состоит из двух частей – зонда Trace Gas Orbiter (TGO) и марсохода, оснащенного рядом российских научных приборов.

Первый аппарат отправится к Марсу в 2016 году при помощи российской ракеты "Протон", а второй – сядет на поверхность Марса при помощи специальной системы приземления, создаваемой в НПО им. Лавочкина. Задача марсохода — геологические исследования и поиск следов жизни около места посадки, а зонд будет заниматься изучением следов редких веществ в атмосфере Марса и поиском залежей водяного льда.

Параллельно с подготовкой к запуску TGO, российские и европейские инженеры и ученые плотно работают над разработкой первых макетов научных инструментов, которые будут установлены на борту посадочной платформы, на которой марсоход "Пастер" будет опущен на поверхность плато Оксия в окрестностях экватора Марса в 2018 году.

В конце декабря 2015 года в стенах ИКИ состоялась первая встреча разработчиков платформы, на которой ее участники утвердили перечень из 13 научных приборов, которые будут установлены на ее борт. На этой неделе руководители инженерно-научных команд, работающих над их созданием, впервые встретились и обсудили планы действий.

По словам представителей ИКИ, институт и НПО им. Лавочкина сейчас завершают обсуждение деталей договора о проектировании научных приборов. В 2016 году должны быть изготовлены габаритно-массовые и, частично, технологические макеты приборов, и эскиз платформы уже прошел проверку и с российской, и с европейской стороны, при участии и содействии разработчиков самого марсохода "Пастер" из компании Thales Alenia Space.

Главными задачами платформы, как сообщает ИКИ, станет съемка поверхности Марса в месте посадки, изучение его климата и атмосферы, поиск воды в грунте, изучение обмена веществ между почвой и воздухом, а также наблюдения за радиационной обстановкой.

Для решения этих задач на борт платформы будут установлены четыре цифровые камеры, полноценная метеостанция, ряд спектрометров, нейтронный детектор воды АДРОН-ЭМ, сейсмометр, магнитометр, а также два европейских прибора, один из которых попытается оценить пригодность почвы Марса для жизни, а второй – изучит внутреннюю структуру его недр.

К настоящему времени утверждены основные элементы посадочной платформы. В прошедшие полтора года шли работы по исследованию аэродинамики посадочной платформы, решению тепловых вопросов, обработке отдельных элементов конструкции.

В частности, в Центральном аэрогидродинамическом институте им. Н.Е. Жуковского в аэродинамической трубе испытывалась весовая модель посадочного модуля. Также выбирался вариант теплового покрытия аппарата, в результате которого к дальнейшему рассмотрению были рекомендованы два материала. Окончательный выбор будет сделан позже, с учетом задачи минимизировать массу космического аппарата.

Следующий марсоход NASA может привезти микрофон на Марс



Пятый ровер NASA, марсоход "Марс-2020", может впервые доставить на поверхность Марса полноценный микрофон, при помощи которого ученые и жители Земли смогут услышать ветер на Красной планете, о чем участники проекта рассказали на ежегодной конференции по изучению Луны и планет в американском Те-Вудлендс.

Как рассказал Сильвестр Морис (Silvestre Maurice) из университета Поля Сабатье в Тулузе (Франция), идея отправить микрофон на Марс зародилась почти 20 лет назад – известный астроном и популяризатор науки Карл Саган предложил NASA установить на посадочный модуль Mars Polar Lander микрофон, который записал бы первые в истории Земли звуки с поверхности Марса.

NASA понравилось предложение Сагана, и подобный инструмент был установлен на борт зонда, который, к сожалению, вышел из строя во время посадки на Марс, из-за чего звуки Марса так и не были услышаны на Земле.

Впоследствии, Планетологическое общество, чьим активным участником был Саган, неоднократно пыталось повторно осуществить эту идею, однако подобные марсианские проекты или были отменены, или микрофоном пришлось пожертвовать еще до посадки ради безопасности всей миссии, как это случилось с посадочным модулем "Феникс" в 2007 году.

Морис и его коллеги, совместно с инженерами и специалистами из Планетологического общества, попытались убедить NASA в пользе установки микрофона на борт следующего марсохода, который отправится к Марсу в 2020 году.

Микрофон, как считают ученые, поможет научной команде пятого ровера NASA не только впервые услышать звуки с далекой от нас планеты, но и решить множество планетологических и технических задач.

В частности, подобное "ухо на Марсе" позволит ученым измерить скорость ветра, найти области завихрений в атмосфере, изучить пылевые вихри, а также помочь "лазерной пушке" марсохода, прибору SuperCam, измерять массу испаряемых ей пород по силе хлопка, порождаемого при "выстреле" из него, и тем самым уточнить химический и минеральный состав изучаемых пород.

Инженеры, в свою очередь, смогут воспользоваться микрофоном для поиска неисправностей в работе марсохода и при выборе оптимального пути для его движения.

Как подчеркивают ученые, для работы на Марсе подходят самые обычные коммерческие цифровые микрофоны, чья стоимость составляет десятки или сотни долларов, а масса и энергопотребление, самые важные для запуска в космос параметры – всего 40 грамм и примерно 250 милливатт. По этой причине Морис и его единомышленники надеются, что NASA прислушается к их мнению и установит подобный микрофон в камеру SuperCam.

Российские запуски ушли к Илону Маску



Крупнейший в мире оператор спутниковой связи Iridium устал ждать разрешения Москвы на запуск своих спутников при помощи российской ракеты «Днепр» и отдал предпочтение компании SpaceX всемирно известного миллиардера Илона Маска. Об этом стало известно из заявления руководства самой компании.

В 1990-е годы после подписания Договора о сокращении наступательных вооружений в России встал вопрос о сокращении числа баллистических ракет РС-20 «Сатана». Поэтому было предложено модернизировать эти ракеты, чтобы запускать с их помощью коммерческие спутники. Для этого в 1997 году была создана Международная космическая компания «Космотрас». Поскольку в создании и обслуживании ракет РС-20 принимали участие украинские специалисты КБ «Южное» (Днепропетровск), а запуски проходят в том числе с Байконура, компания была совместным проектом России, Украины и Казахстана.

После модернизации жидкостная баллистическая ракета РС-20 стала называться «Днепр», начиная с 1999 года с ее помощью было произведено 22 пуска и выведено на орбиту 128 полезных грузов. Заказчиками пусков были космические агентства и компании связи Великобритании, США, Италии, Саудовской Аравии, Германии, Франции и других стран.

Запуски выполнялись с космодрома Байконур и с базы Ясный — позиционного района Домбаровского соединения Ракетных войск стратегического назначения в Оренбургской области.

Планировалось, что следующим пуском ракеты «Днепр» будут выведены на орбиту два спутника связи компании Iridium Communications. На 2015–2017 годы оператор намеревался развернуть в космосе новую группировку из 66 спутников, покрывающих всю планету, чтобы увеличить пропускную способность и скорость передачи данных.

Первые два из этих спутников должны были отправиться на «Днепре» в апреле этого года, однако без разрешения на запуск от правительства старт не состоится, заявил глава американской компании Мэтт Деш, выступая перед инвесторами.

«Космотрас» уведомлял нас о задержке в получении разрешения на запуск наших спутников. Неопределенность вокруг этого одобрения заставила Iridium изменить последовательность и расписание первых пусков по программе Iridium NEXT», — заявил Деш. По его словам, в сложившейся ситуации компания отказывается от пуска первых двух спутников на «Днепре» в апреле, а вместо этого запустит сразу десять аппаратов на ракете Falcon в июле текущего года. При этом запуск двух аппаратов российской ракетой состоится позже, когда будет получено разрешение.

Издание Space News называет причиной проволочек российскую волокиту. Якобы Iridium ждал разрешения на апрельский пуск несколько месяцев, и каждый раз американцам говорили, что одобрение будет вот-вот получено. Однако теперь компания не готова больше ждать и допустить вариант, при котором к концу 2017 года вся группировка спутников не окажется на орбите, поэтому приняла решение передать первый запуск американской компании SpaceX. «Даже с этими изменениями группировка Iridium NEXT должна быть полностью развернута в 2017 году», — заявил Деш.

Однако истинная причина отказа в запуске американских спутников связи может быть связана не столько с волокитой, сколько с политической обстановкой. «Это политический вопрос», — рассказал «Газете.Ru» осведомленный источник. В июне 2015 года командующий РВСН Сергей Каракаев заявил, что летные испытания по программе «Днепр» прекращены. В декабре того же года командующий заявил о «приостановке» этой программы.

Причина отказа в запуске может крыться и в самой специфике спутников связи Iridium, так как разрешение правительства России дается на каждый пуск ракеты. Дело в том, что компания Iridium имеет договоренность об обслуживании интересов минобороны США.

В частности, на спутниках второго поколения размещена полезная нагрузка американской системы предупреждения о ракетном нападении.

«Если РВСН выполнят этот пуск, они очень здорово посодействуют Пентагону», — заявлял ранее источник «Интерфакса» в Минобороны России. Между тем в первых числах января устами ведущей «России 24» было объявлено, что на 2016–2017 годы намечено пять пусков по программе «Днепр». Правда, та же ведущая, говоря о запуске «Протоном» марсианской миссии «Экзомарс», в передаче называла сначала январь, потом март 2016 года.

«Запуски «Днепра» были не только способом зарабатывания денег, но и замечательным способом оценить ресурс ракеты. К тому же за это время «Космотрас» успел наработать большую клиентскую базу, что очень важно. Ведь если у операторов пусковых услуг нет выхода на заказчиков, ценность таких операторов не высока», — рассказал «Газете.Ru» редактор журнала «Новости космонавтики» Игорь Афанасьев.

По его словам, пуск одной ракеты «Днепр», способной запустить два спутника Iridium, оценивается примерно в \$30 млн. При этом стоимость запуска ракеты Falcon с десятью такими спутниками оценивается в \$60 млн. «Тем не менее, если Iridium надо будет заменить один-два спутника, выгоднее будет обращаться к российской ракете», — считает эксперт.

04.03.2016

«Роскосмос» выдал первую лицензию на частные полеты в космос



Частная космическая компания «КосмоКурс» получила от госкорпорации «Роскосмос» допуск к разработке проекта многоразовой системы для полетов туристов в космос, сообщает ТАСС со ссылкой на гендиректора компании Павла Пушкина.

Отмечается, что «КосмоКурс» стала первой в России компанией, которая займется подобной деятельностью.

«Техническое задание на разработку комплекса два дня назад мы согласовали с «Роскосмосом». Это документ, по которому будет создаваться аванпроект комплекса», — рассказал Пушкин.

Он добавил, что глава Роскосмоса Игорь Комаров одобрил проект.

«Игорь Анатольевич на ура воспринял проект и выдал распоряжение содействовать этому проекту», — отметил гендиректор.

Разрабатываемый «КосмоКурсом» комплекс состоит из многоразовой суборбитальной ракеты-носителя и многоразового суборбитального космического аппарата для экскурсий на высоту 200 км. Предполагается, что в полет смогут отправляться группы из шести человек, сам полет будет продолжаться 15 минут, из них около 6 минут туристы будут находиться в невесомости. Стоимость одного билета составит \$200-250 тысяч.

В 2020 году Китай планирует отправить первый зонд к Марсу



Китайские ученые рассчитывают запустить первый китайский зонд к Марсу в 2020 году. Об этом заявил в пятницу журналистам заведующий китайского проекта по изучению луны Е Пэйцзянь.

"Сейчас ведется интенсивная подготовка к реализации проекта. До 2020 года осталось всего пять лет, но мы полны уверенности в выполнении задачи", - заявил он. По его словам, китайские ученые рассчитывают не только вывести аппарат на орбиту планеты, но и совершить его посадку на поверхность Марса.

РКС и РКК Энергия объявляют о расширении сотрудничества с Airbus DS



ОАО «РКК «Энергия», АО «Российские космические системы» (РКС), входящие в Госкорпорацию «РОСКОСМОС», и Airbus DS, крупнейшая европейская корпорация аэрокосмической промышленности, договорились о расширении сотрудничества в сфере создания современных коммерческих спутников, а также в области изготовления и поставок надежного космического оборудования в интересах российских гражданских космических программ. Соответствующий план, подписанный сторонами, предусматривает локализацию производства оборудования для коммерческих космических аппаратов, внедрение в России европейских технологий качества при производстве современной космической техники и дальнейшее развитие созданных ранее совместных предприятий (СП).

Стороны определили будущее расположенных в России совместных предприятий ООО «Энергия САТ» и ООО «Синертек», созданных Airbus DS и, соответственно, РКК «Энергия» и РКС. Документ указывает на новые возможности для совместного бизнеса и подробно описывает развитие «Энергия САТ» и «Синертек», а также идентифицирует

инвестиции, которые потребуются внести акционерам в эти предприятия для реализации сотрудничества.

Президент РКК «Энергия» Владимир СОЛНЦЕВ: «Дальнейшая эволюция космических спутниковых систем предполагает наличие на рынке высококачественных интегрированных решений. Вместе с Airbus DS и РКС в рамках работы совместных предприятий «Синертек» и «Энергия САТ» мы сможем предложить нынешним и перспективным заказчикам самые современные коммерческие спутники, созданные на основе лучших отечественных и европейских технологий».

Генеральный директор РКС Андрей ТЮЛИН: «До 2025 года произойдет существенное увеличение спроса на данные дистанционного зондирования Земли, услуги высокоточной спутниковой навигации, вырастет рынок персональных космических систем связи. В партнерстве с Airbus DS и РКК «Энергия» мы намерены сконцентрироваться на разработке и выпуске конкурентоспособных на мировом уровне компонентов и оборудования для полезной нагрузки спутников в рамках космических программ».

Руководитель Космического отделения Airbus DS, член Правления группы Airbus Франсуа ОК (Francois Auque): «В течение ближайшего десятилетия ожидается удвоение российской орбитальной группировки космических аппаратов гражданского назначения. Мы убеждены, что дальнейшее развитие партнерства через трехстороннее соглашение с РКС и РКК «Энергия» позволит обеспечить российский и мировой рынок надежными космическими аппаратами и качественным космическим оборудованием».

Стороны запланировали, что «Синертек» станет поставщиком высококачественного оборудования для космических программ с упором на стандарты качества и правила организации производства, применяемые в Airbus DS. Кроме того, Airbus DS и РКС намерены вносить свой вклад в наращивание производственных возможностей «Синертек» для выпуска новых приборов для спутников с тем, чтобы уже в 2017 году приступить к сборке, испытаниям и поставке этих приборов на основе производственных технологий и «ноу-хау» от Airbus DS.

«Синертек» также будет поставщиком приборов и их компонентов в рамках реализуемых сегодня космических программ РКС, СП «Энергия САТ» и других российских и зарубежных генеральных подрядчиков, а также предприятий, занимающихся интеграцией полезной нагрузки космических аппаратов.

«Энергия САТ», в свою очередь, будет развивать деятельность в области спутниковых программ, работая непосредственно с генеральными подрядчиками и другими лицами, ответственными за спутники. Airbus DS и РКК «Энергия» готовы постепенно передать СП «Энергия САТ» полную ответственность за реализацию нескольких направлений. Цель заключается в том, чтобы в итоге СП «Энергия САТ» приняло на себя ответственность за введение в действие и реализацию стратегии обеспечения качества изделий на всех уровнях и этапах работы вплоть до окончательной сборки, интеграции и испытаний спутников. Стороны решили, что СП будет отвечать за составление технических условий и закупку основных компонентов оборудования для платформы с правом технического надзора и с полной ответственностью за качество. Кроме того, СП «Энергия САТ» будет отвечать за размещение ретрансляторов в составе полезной нагрузки.

Для реализации договоренностей в ближайшее время планируется детализировать объем европейских «ноу-хау», которые будут передаваться в Россию. Но уже сегодня стороны решили, что созданным СП потребуются технологическая документация

обеспечения качества изделий, включая некоторые стандарты, которые они будут использовать в своей работе, сообщается в релизе пресс-центра РКК "Энергия".

05.03.2016

ОРКК: доля коммерческих космических заказов РФ и США почти сравнялась



Доля коммерческих заказов на оказание космических услуг в России и США практически одинакова, причем в России в настоящее время она даже больше, заявил, выступая в пятницу в Москве, директор исследовательско-аналитического центра Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) Дмитрий Пайсон.

"В США и России доля коммерческого заказа в настоящее время примерно одинакова, составляет около 10%, а в России она даже больше - в США 8% заказов может считаться коммерческими, а в России 10-12%, в зависимости от того, как считать услуги. Но в то же время это разительно меньше, чем в Европе, т.к. в Европе коммерческий сегмент составляет порядка 48%", - сказал Пайсон.

Вместе с тем, по его словам, в абсолютных показателях объем коммерческих заказов США и в Европе примерно одинаков (3,3 и 3,5 миллиарда долларов) и примерно в 4,4 раза превышает российский, что в целом отражает конкурентную среду национальной ракетно-космической отрасли с учетом "опосредованного" госфинансирования. Кроме того, схожая доля коммерческого заказа в США и России объясняется значительным объемом закупок в интересах военных ведомств", - заключил Пайсон.

Средняя высота полета МКС увеличена на полтора километра



Высота орбиты Международной космической станции (МКС) была увеличена примерно на полтора километра с помощью грузового корабля "Прогресс М-29М". Об этом сообщили в пресс-службе Центра управления полетами (ЦУП).

"Плановая коррекция высоты орбиты МКС завершена", - сказал представитель ЦУПа.

По его словам, двигатели корабля были включены 5 марта примерно в 07:15 мск. Они проработали около 500 секунд, подняв среднюю высоту орбиты станции примерно на полтора километра - до 405 км над поверхностью Земли.

Высота орбиты МКС увеличена для создания оптимальных баллистических условий для стыковки со станцией нового пилотируемого корабля "Союз ТМА-20М", старт которого запланирован на 19 марта.

Запущен телекоммуникационный спутник SES-9



4 марта 2016 года в 23:35 UTC (5 марта в 02:35 ДМВ) со стартового комплекса SLC-40 Станции ВВС США "Мыс Канаверал" стартовыми командами компании SpaceX осуществлен пуск ракеты-носителя Falcon-9 FT № 022 с телекоммуникационным спутником SES-9 (41380 / 2016-013A).

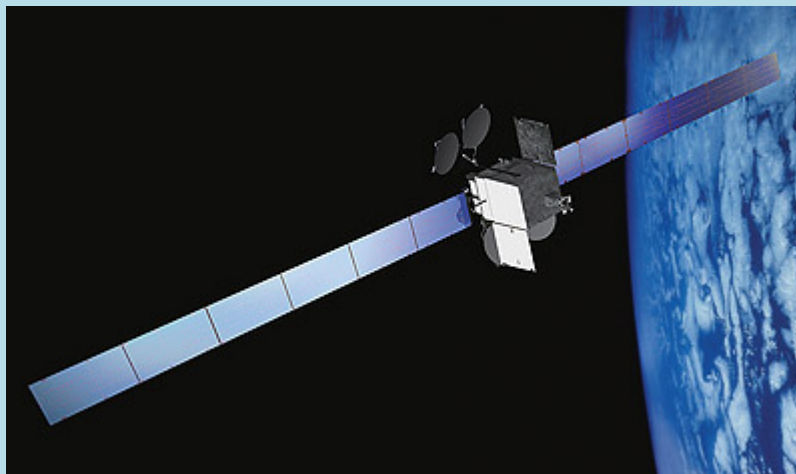
КА SES-9 изготовлен специалистами американской компании Boeing Satellite Systems по заказу компании SES World Skies на базе платформы Boeing-702HP. Его масса 5270 кг. Предназначен для обслуживания клиентов в Азии и в Индийском океане. После вывода на геостационарную орбиту должен занять на ней точку над 108,2 град. в.д.

Неудачей завершилась попытка посадить первую ступень носителя на плавучую платформу "Of Course I Still Love You", находившуюся в Атлантическом океане в точке с координатами 28,3 град. с.ш. и 73,8 град. з.д. Ступень совершила жесткую посадку на платформу.

Как заявил глава SpaceX Элон Маск, он не надеялся на удачу в этот раз, но считает, что в следующем полете "есть хороший шанс" посадить ступень.



В соответствии с Gunter's Space:



SES 9 [Boeing], 5330 кг

06.03.2016

"Роскосмос" хочет сделать "Ангору" дешевле за счет уменьшения трат на выпуск двигателей



Госкорпорация "Роскосмос" планирует уменьшить стоимость новой ракеты-носителя "Ангара" за счет снижения затрат на производство ракетных двигателей РД-191. Об этом сообщил гендиректор НПО "Энергомаш" Игорь Арбузов.

"Руководство госкорпорации "Роскосмос" поставило перед нами задачу - оптимизировать затраты на производство двигателя РД-191, чтобы в итоге ракета-носитель "Ангара" была конкурентоспособной на мировом рынке космических пусков", - сказал Арбузов, слова которого приводятся в сообщении, размещенном на сайте Центра им. Хруничева (предприятие-производитель "Ангары").

"Это возможно сделать, в том числе с помощью внедрения технологий управления жизненным циклом изделий и системы бережливого производства", - добавил он.

NASA планирует запустить на Марс аппарат InSight 5 мая 2018 года



Исследовательский аппарат InSight, предназначенный для изучения геологии Марса, отправится на Огненную планету 5 мая 2018 года, сообщает NASA в среду.

Ранее в декабре стало известно, что намеченный на 2016 год старт миссии InSight по изучению геологической структуры Марса будет отложен или вовсе отменен. Причиной стала техническое несовершенство одного из инструментов космического

зонда. Утечку вакуума в инструменте SEIS, который создает Франция, не удалось ликвидировать в срок.

Согласно опубликованной ведомством информации, старт аппарата намечен на 5 мая 2018 года, расчетное время посадки на Марс – 26 ноября 2018 года. В NASA уверены, что перенос запуска даст достаточно времени для решения технических вопросов. "Задача понять структуру Марса стояла перед учеными десятилетиями и мы счастливы, что у нас есть возможность вернуться к плану по запуску, теперь в 2018 году", — отметил в связи с утверждением плана миссии помощник руководителя NASA Джон Грандсфильд.

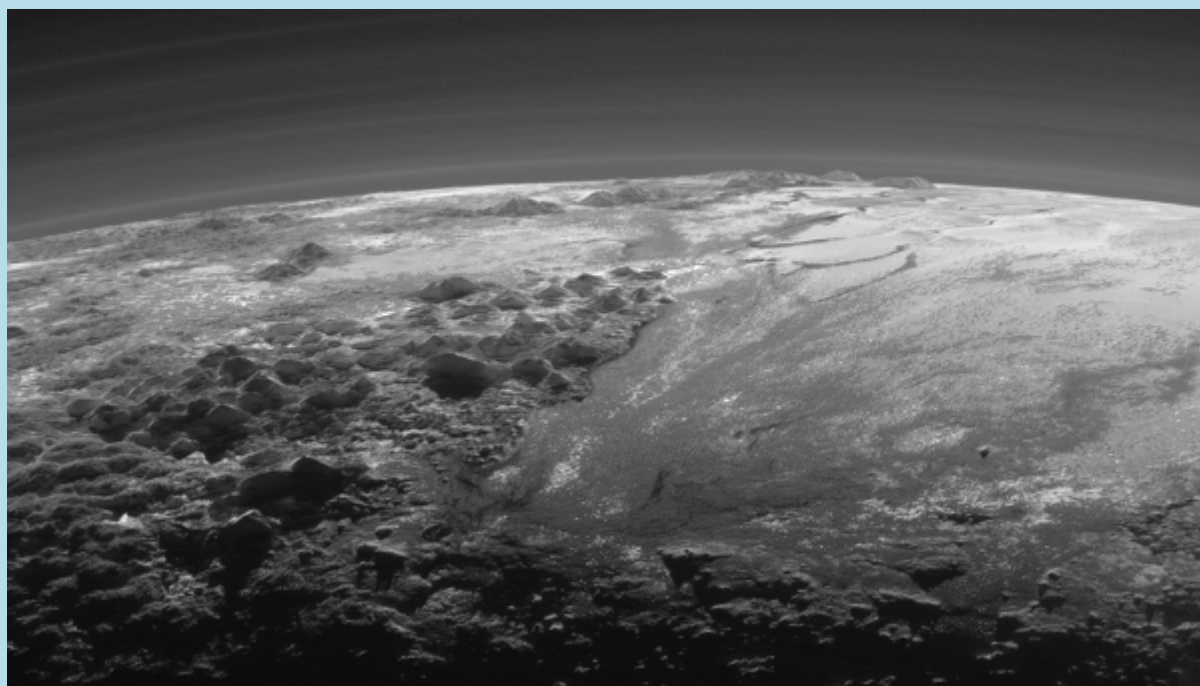
Поскольку окно запусков с Земли на Марс "открывается" на несколько недель каждые 26 месяцев, 2018 год стал самой близкой возможностью для осуществления старта миссии.

Теперь NASA Jet Propulsion Laboratory (JPL) в Пасадене, (штат Калифорния), займется перепроектированием и созданием новой вакуумной камеры. Международная научная группа миссии включает исследователей из Австрии, Бельгии, Канады, Франции, Германии, Японии, Польши, Испании, Швейцарии, Соединенного Королевства и Соединенных Штатов Америки.

Космический аппарат InSight был построен и испытан компанией Lockheed Martin Space Systems в Денвере. Он уже был доставлен на базу ВВС Ванденберг, (штат Калифорния) в декабре 2015 года в рамках подготовки к запуску, и теперь возвращен обратно на доработку. Общая стоимость миссии составляет около 675 миллионов долларов, передает РИА Новости.

07.03.2016

Ученые обнаружили облака на первых детальных снимках Плутона



[© NASA/ NASA/JHUAPL/SwRI](#)



[New Scientist.](#)

Ученые обнаружили облака на первых снимках карликовой планеты Плутон с близкого расстояния, пишет научный журнал

Снимки были сделаны межпланетным зондом New Horizons, который проводит исследование Солнечной системы и, в частности, Плутона.

"Снимки Плутона указывают на удивительно сложную атмосферу, со многими слоями дымки над ледяными горами, однако исследователи говорят, что на снимках видны индивидуальные облака, что указывает на еще более богатое атмосферное многообразие", — отмечается в статье журнала.

В частности, утверждение, что на Плутоне есть облака, разделяет ученый Джон Спенсер из Юго-Западного исследовательского института штата Колорадо. "На первом снимке видно дискретное пушистое облако на фоне освещенной солнцем поверхности Крун Макула (темный район Плутона)", — приводит журнал слова Спенсера. Предполагается, что эти образования состоят из азота со следами метана, ацетилена, этилена и этана, отмечает издание.

Роскосмос намерен открыть для широкой публики музеи на закрытых предприятиях

ИЗВЕСТИЯ Роскосмос намерен открыть для широкой публики музеи, существующие в настоящее время при режимных космических предприятиях и хранящие уникальные коллекции. Об этом сообщил 9 марта ТАСС со ссылкой на интервью Дмитрия Шишкина, директора департамента общественных связей Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК, входит в ГК "Роскосмос") газете "Известия".

"Уже сейчас ведется работа по организации экскурсий в прежде закрытые музеи. Работа ведется по нескольким направлениям: упростить вход, обеспечив доступ в музеи прямо с улицы, и привлечь туроператоров, которые могли бы делать туристический продукт и возить по музеям людей, — говорит Шишкин. — Также будем развивать туризм по линии патриотических госпрограмм: в этом году мы подписали соглашение с Военно-историческим обществом, которое будет организовывать экскурсии детей в наши ведомственные музеи".

Собственные музеи есть почти у всех предприятий космической отрасли, а в РКК "Энергия" их два. Там хранится капсула корабля "Восток", в которой спускался с орбиты Юрий Гагарин. Выставлены спускаемые аппараты Валентины Терешковой, Алексея Леонова, модули орбитальной станции "Мир", корабль Apollo, спутники и другое космическое оборудование. В музее НПО имени С.А.Лавочкина можно увидеть автоматические межпланетные станции, доставившие грунт с Луны, летный экземпляр лунохода и крылатую ракету "Буря". Экспозиция любого крупного космического предприятия по количеству реальных экземпляров космической техники превзойдет коллекцию столичного Мемориального музея космонавтики на ВДНХ.

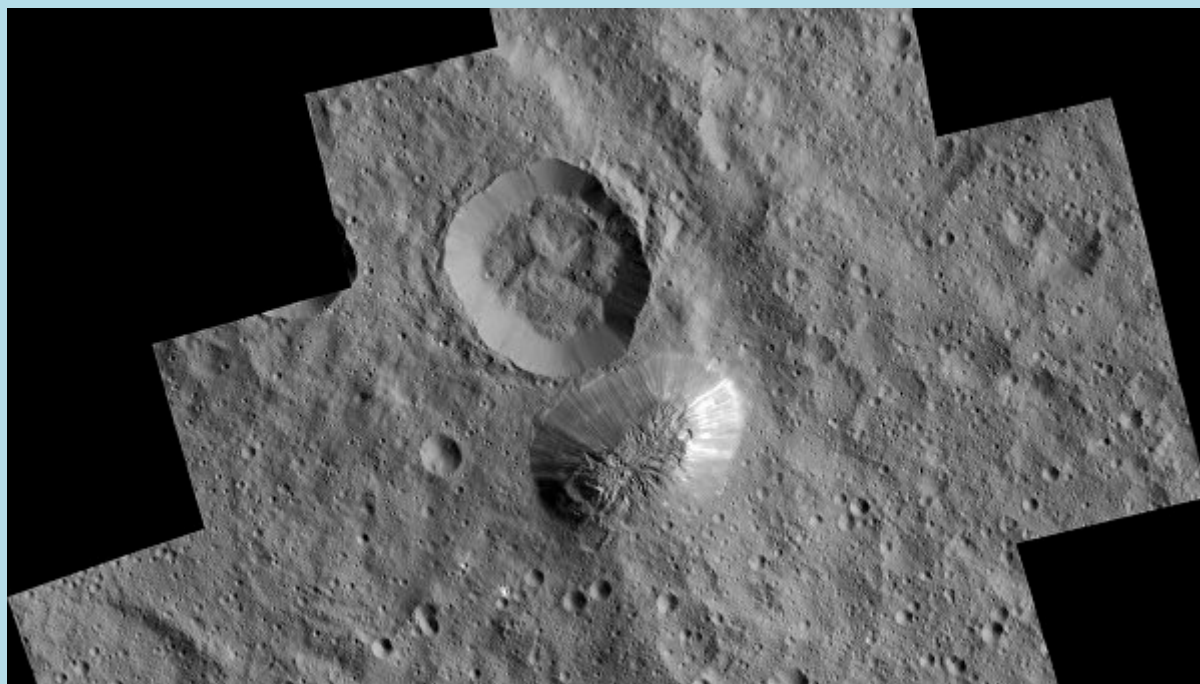
Сейчас эти артефакты фактически недоступны человеку "с улицы" из-за строгого пропускного режима. В результате в обычное время экспозиция РКК "Энергия" закрыта на ключ. Когда приходят журналисты или специальные информационные группы, музей могут открыть, включить свет в мемориальном кабинете-музее Королева, все показать. Когда гости уходят, музей снова запирают на ключ.

Космонавт Александр Лазуткин, прежде возглавлявший Мемориальный музей космонавтики, считает инициативу Роскосмоса перспективной. "На предприятиях вся техника реальная, ее там намного больше, чем в музее на ВДНХ, поэтому и впечатление будет гораздо сильнее, — говорит он. — Когда ты видишь настоящую космическую технику — дух захватывает. Важно, что доступ к экспонатам получают дети, в то время как сейчас в музеи предприятий до 14 лет не пускают — официально, по крайней мере. А ведь именно

дети с родителями стоят в очередях в музей космонавтики. Поэтому инициатива хорошая, правильная".

08.03.2016

Зонд Dawn получил новые фотографии загадочной пирамиды на Церере



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



Межпланетная станция Dawn, отпраздновавшая год работы на орбите Цереры в прошедшее воскресенье, передала на Землю новые детальные фотографии загадочной горы Ахуна, которая оказалась при ближайшем рассмотрении не пирамидой, а "плоским" конусом, сообщает Лаборатория реактивного движения NASA.

"Никто не ожидал увидеть на поверхности Цереры гору, особенно такую, как Ахуна. Мы до сих пор не знаем, как она сформировалась, и пока у нас нет достаточно правдоподобной компьютерной модели, которая могла бы объяснить ее существование", — заявил Кристофер Рассел (Christopher Russell), руководитель миссии Dawn.

Данную загадочную гору ученые заметили еще в феврале 2015 года, до прибытия Dawn к Церере и начала ее детального изучения, на первых снимках поверхности карликовой планеты, где так же были найдены загадочные белые пятна.

Изначально планетологам казалось, что данное образование на поверхности Цереры, некоторые склоны которого возвышаются над ней на пять километров, похоже по форме на пирамиду, что заставляло многих исследователей разводить руками при ответе на вопрос, как она могла возникнуть.

Благодаря постепенному снижению орбиты, Dawn удалось недавно получить новые снимки Ахуны, чье разрешение примерно в 120 раз выше, чем у первых фотографий данной горы. Изучение этих фотографий показало, что на самом деле Ахуна похожа по форме не на четырехугольную пирамиду, а на достаточно "сплюснутый" конус с очень крутыми склонами.

Это открытие не прояснило происхождения данной горы – у ученых по-прежнему нет гипотезы, объясняющей то, как образование столь внушительных размеров и высоты могло возникнуть на поверхности карликовой планеты, чьи недра должны были остыть практически мгновенно после ее формирования в первые дни жизни Солнечной системы.

Загадок добавляет и то, что, судя по новым снимкам, часть склонов этой горы покрыта блестящим белым материалом, похожим по цвету и другим свойствам на загадочные белые пятна в кратере Оккатор, расположенном в 450 километрах от Ахуны. Рассел и его коллеги продолжают изучать снимки в надежде раскрыть то, как возникла эта гора и почему ее склоны обладают разной отражательной способностью.

США купят у РФ еще восемь ракетных двигателей РД-181



Американская корпорация Orbital Sciences Corporation ("Орбитал") решила реализовать опцион на закупку восьми российских ракетных двигателей РД-181, сообщает НПО "Энергомаш" в среду.

"Корпорация Orbital Sciences Corporation приняла решение о реализации опциона на закупку восьми жидкостных ракетных двигателей РД-181 у НПО "Энергомаш", — говорится в сообщении.

Опцион реализован в рамках заключенного в 2014 году контракта на поставку РД-181 для использования в первых ступенях ракет-носителей Antares ("Антарес"). Другие детали сделки в релизе не приводятся.

НПО "Энергомаш", являющееся ведущим мировым разработчиком и производителем мощных кислородно-керосиновых ракетных двигателей, уже поставило зарубежным партнерам четыре двигателя РД-181 в 2015 году, отмечается в сообщении.

В рамках сотрудничества по программе РД-181 специалисты компании "Орбитал" в конце февраля посетили НПО "Энергомаш" для осмотра системы менеджмента качества при производстве РД-181.

"Представители компании "Орбитал" высоко оценили итоги проведенного аудита качества, отметив, что НПО "Энергомаш" продолжает совершенствовать качество своей продукции", — подчеркнул генеральный директор НПО "Энергомаш" Игорь Арбузов.

АО "НПО Энергомаш" успешно сотрудничает с компаниями США с начала 90-х годов XX века. Помимо РД-181, с начала 2000-х в США поставляется и другой двигатель НПО "Энергомаш" — ЖРД РД-180. РД-180 имеет высочайшую репутацию, так как все 67 пусков РН семейства "Атлас", укомплектованные этим двигателем, были успешными, указывает НПО.

РД-181 — однокамерный жидкостный ракетный двигатель закрытого цикла с дожиганием окислительного генераторного газа. Разработан и производится НПО "Энергомаш". Топливо — керосин, окислитель — жидкий кислород.

09.03.2016

С космодрома Куру стартовала ракета-носитель Ariane-5

9 марта 2016 года в 02:20 по местному времени (05:20 UTC, 08:20 ДМВ) с площадки ELA3 космодрома Куру во Французской Гвиане стартовыми командами компании Arianespace осуществлен пуск ракеты-носителя Ariane-5ECA (VA229) с европейским телекоммуникационным спутником Eutelsat 65 West A.



В соответствии с Gunter's Space:



Eutelsat 65 West A [SSL], 6564 кг

Гравиобсерватория LPF начала свою научную работу в космосе



© Фото: ESA–P. Sebirot, 2015



Гравитационная обсерватория LISA Pathfinder начинает с сегодняшнего дня свою официальную научную миссию, в рамках которой европейские физики и инженеры проверят, можно ли использовать лазеры в космосе для "поимки" гравитационных волн, сообщает ESA.

Телескоп LISA Pathfinder, чья сборка и проверка была завершена в августе, стал первой космической обсерваторией, при помощи которой человечество будет искать

следы гравитационных волн, порождаемых взаимодействиями между крупными и особо тяжелыми объектами в далеком космосе.

После удачного запуска в начале декабря прошлого года LISA Pathfinder весь январь путешествовал к точке Лагранжа L1, на расстоянии в 1,5 миллиона километров от Земли, где находится его орбита.

В конце февраля специалисты ESA завершили проверку всех приборов телескопа и сняли ограничители и фиксаторы с двух кубов массой в два килограмма, которые будут играть роль "главной скрипки" в поиске гравитационных волн. Этот процесс был завершен 1 марта, и сегодня, после недели проверок, ученые объявили об официальном старте наблюдений.

Эти кубы, как объясняет Стефано Витале (Stefano Vitale) из университета Трента (Италия), руководитель научной части миссии, сейчас находятся в режиме "чистого" свободного падения, и на их движение, если приборы и микродвигатели LPF работают правильно, не влияет ничего, кроме гравитационных волн.

Как подчеркивают ученые, LISA Pathfinder является технологической демонстрацией возможности работы этой методики поиска "эйнштейновских" колебаний пространства-времени, и кубы, удаленные друг от друга всего на 38 сантиметров, вряд ли смогут повторить историческое открытие, которое было совершено в сентябре 2015 года их наземным "кузеном" и конкурентом – гравитационной обсерваторией LIGO.

Следующие шесть месяцев ученые проведут, наблюдая за изменениями в положении кубов, отмечая все те известные нам и даже неизвестные силы, которые могут заставлять их сдвигаться с места. Эти наблюдения, как надеются участники проекта, помогут человечеству подготовиться к созданию и запуску eLISA, системы из трех спутников, подобных LISA Pathfinder.

Космический "треугольник" из трех подобных зондов сможет наблюдать за пока недоступными нам гравитационными волнами, которые рождаются в ходе слияний сверхмассивных черных дыр в центрах далеких галактик и других сверхтяжелых объектов. ESA планирует построить подобный телескоп в рамках программы Cosmic Vision, однако сроки и вероятность реализации этого замысла всецело зависят от того, насколько успешным будет миссия LISA Pathfinder.

10.03.2016

В Индии запущена РН PSLV с очередным навигационным спутником



10 марта 2016 года в 10:30 UTC (13:30 ДМВ) из Космического центра имени Сатиша Дхавана на о-ве Шрихарикота специалистами Индийской организации космических исследований осуществлен пуск ракеты-носителя PSLV-XL (C32) с навигационным спутником IRNSS-1F на борту.



В соответствии с Gunter's Space:



IRNSS [ISRO], 1425 кг

Компания ILS рассчитывает, что коммерческие пуски "Ангара-1.2" начнутся в 2018 году



Американская компания International Launch Services (ILS), занимающаяся маркетингом российских ракет на международном рынке, рассчитывает, что коммерческие пуски легкой модификации нового носителя "Ангара-1.2" начнутся уже через два года. Об этом сообщил 9 марта в беседе с корреспондентом ТАСС президент ILS Кёрк Пайшер, принимавший участие в конференции по спутниковой связи Satellite-2016. Этот традиционный форум собрал в нынешнем году в столице США более 10000 специалистов из 400 компаний и организаций со всего мира.

"Мы надеемся, что коммерческие пуски "Ангара-1.2", которая стартует с космодрома Плесецк в Архангельской области, начнутся в 2018 году, – сказал Пайшер. – Мы уже осуществляем маркетинг этого носителя, и наши потенциальные заказчики проявляют к нему большой интерес. Однако никаких твердых контрактов на него мы заключить не сможем до тех пор, пока точно не будет известно, когда начнется его коммерческое использование".

Глава NASA: США готовы сотрудничать с Россией в подготовке полета на Марс



Космическое ведомство США рассматривает подготовку первого полета человека на Марс не как американский, а как международный

проект и намерено сотрудничать в целях его реализации с другими странами, в том числе с Россией. Об этом сообщил в среду 9 марта администратор NASA Чарлз Болден, отвечая на вопрос ТАСС на встрече с экспертами и журналистами в ходе вашингтонской конференции по спутниковой связи Satellite-2016.

"Полет на Марс – это международный проект", – заявил он, добавив, что многие страны располагают техническими ресурсами для того, чтобы внести в него свой вклад, и что США готовы с ними сотрудничать. Болден подтвердил, что NASA рассчитывает осуществить первый пилотируемый полет на Красную планету примерно в середине 2030-х годов.

Глава космического ведомства США выразил уверенность, что нынешние политические разногласия между Вашингтоном и Москвой не должны мешать взаимодействию в подготовке путешествия на Марс. "Даже в периоды очень серьезной дипломатической напряженности в отношениях между нашими странами мы успешно осуществляли мирное сотрудничество с российскими коллегами на Международной космической станции (МКС), – сказал Болден. – И сейчас, когда происходит такое сотрудничество с участием многих стран, не может быть места тому соперничеству, которое существовало в годы "холодной войны".

"Сейчас вместо этого идет соревнование идей", – продолжил глава NASA, заверив, что американские специалисты "готовы обсуждать новые идеи с ведущими космическими державами и с другими странами, которые тоже могут участвовать в совместных космических проектах". "Мы рассчитываем, что дискуссии на эту тему состоятся в ходе очередного Космического симпозиума, который по традиции пройдет в апреле в Колорадо-Спрингс", – сообщил Болден.

"Мы намерены продолжить диалог на эту тему со всеми участниками программы МКС - космическими агентствами России, Канады, Японии и стран Европы. Мы хотим узнать, что думают другие страны по поводу того, как осуществить путешествие на Марс", – заявил администратор NASA. Он подчеркнул, что это путешествие заключается не только в отправке человека на Красную планету. "В действительности оно началось 50 лет назад, когда мы приступили к изучению Марса, – считает Болден. – А 35 лет назад на его орбиту впервые был выведен научный спутник Mariner 9".

"Дорожная карта" подготовки в пилотируемому полету на Марс предусматривает, что сначала к нему будут отправлены автоматические аппараты, которые займутся изучением атмосферы планеты и ее поверхности, определят место будущей посадки пилотируемого корабля. "Так мы делали, когда готовились к полету на Луну", – сказал директор NASA, напомнив о программе "Аполлон". По его словам, "возможно, будет осуществлена посадка на один из спутников Марса – Фобос или Деймос".

Создание орбитальных станций и спускаемых аппаратов для изучения Марса может стать областью международного сотрудничества. "Ряд стран уже выразили заинтересованность в том, чтобы принять участие в их сооружении, и мы обсуждаем эти вопросы внутри нашего ведомства, с нашими зарубежными партнерами и с коммерческими компаниями", – отметил Болден.

Он также добавил, что на данном этапе подготовка к пилотируемому полету на Марс идет по плану. США намерены использовать в этих целях новый космический корабль Orion, созданный корпорацией Lockheed Martin, и тяжелую ракету SLS, разрабатываемую другим гигантом авиакосмической промышленности США – компанией Boeing. Вместе они составят интегрированную многофункциональную систему для пилотируемых полетов в дальний космос, в том числе на Красную планету.

NASA рассчитывает, что в свой первый испытательный полет с астронавтами на борту Orion отправится не позже апреля 2023 года. До этого – предположительно в 2018 году – впервые должен состояться запуск беспилотного корабля с помощью носителя SLS. Его прототип совершил первый испытательный полет в декабре 2014 года с помощью ракеты Delta IV.

Статьи и мультимедиа

1. [Следующая китайская орбитальная станция отправится в космос в июле](#)
2. [История борьбы за время в космосе](#)
3. [Капсулу Гагарина и кабинет Королева откроют для широкой публики](#)

Роскосмос сделает доступными для публики музейные коллекции, находящиеся на территории режимных предприятий.

4. [NASA показало год жизни Келли и Корниенко на МКС за 5 минут](#)

Астронавт NASA Скотт Келли и представитель Роскосмоса космонавт Михаил Корниенко совершили взлет с космодрома Байконур в Казахстане 27 марта 2015 г. Спустя 340 дней, 1 марта 2016 года пара совершила успешную посадку в той же стране, откуда совершила взлет.

Представители NASA составили уникальный ролик о работе россиянина и американца на МКС в течение почти года. Длина ролика составляет всего 5 минут.

Редакция - И.Моисеев 12.03.2016

@ИКП, МКК - 2016

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