



Московский космический
клуб

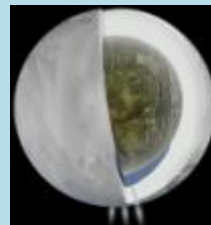
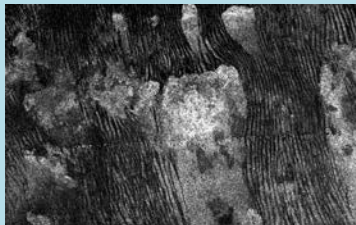
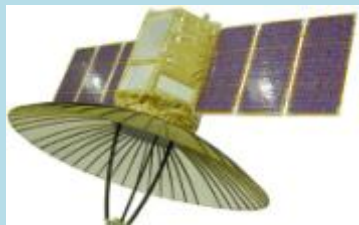
Дайджест космических новостей

№289

(01.04.2014-10.04.2014)



Институт космической
политики



Абрис декады

10.04.2014

С Мыса Канаверал запущен груз Национального разведывательного управления США
Левада-центр: 46% россиян считают Россию лидером в освоении космоса
Юрий Лончаков назначен начальником Центра подготовки космонавтов
“Прогресс М-23М” состыковался с МКС
В Израиле запущен спутник Ofeq-10

2

2

09.04.2014

С Байконура запущен грузовой корабль “Прогресс М-23М”
К 2018 году 90% компонентов российских спутников будут выпускать в РФ
Решение кадровой проблемы в космической промышленности станет одной из задач ОРКК
Мексика и Россия готовят соглашение о сотрудничестве в космосе

4

08.04.2014

Роскосмос работает над проектом ракеты для полета на Луну
Российские ядерщики помогут Роскосмосу тестировать электронику
Роскосмос не готовит ответные санкции в отношении NASA
Эксперт: полет на Марс возможен только при международной кооперации
На американском метеоспутнике не полностью раскрылись солнечные батареи

6

07.04.2014

“Прогресс М-22М” в свободном полете
Космический телескоп Fermi обнаружил четкие признаки наличия темной материи
«Сад камней» на Титане глазами Cassini
Curiosity “открыл Австралию” на Марсе

8

06.04.2014

Американцы призвали поберечь здоровье и не летать на Марс
Исследовательский аппарат Cassini обнаружил подземный океан у Энцелада
Лунный аппарат LADEE начинает маневры для столкновения с поверхностью Луны

12

05.04.2014

Российские и китайские студенты обсудят создание малых космических аппаратов
“Энергомаш” планирует участвовать в конкурсе на создание двигателей для американских ракет
Arianespace подписала с Роскосмосом соглашение о поставке ракет до 2019 года

16

04.04.2014

В Индии запущен очередной навигационный спутник IRNSS-1B
Эксперт: Решение НАСА ударит по всей мировой космонавтике
Госдеп США не призывает NASA разрывать отношения с Россией
Ракета “Союз-СТ” вывела на околоземную орбиту спутник Sentinel-A
МКС уклонилось от обломков старой европейской ракеты
У спутника “Электро-Л” возникли проблемы с ориентацией

17

03.04.2014

США запущен военный метеорологический спутник

19

NASA приостанавливает сотрудничество с Россией

NASA хочет осуществлять запуск астронавтов с территории США

Рогозин: сотрудничество с НАСА и ранее ограничивалось только МКС

Российский прибор на марсоходе работает, несмотря на санкции

Иван Моисеев: Политические споры между Россией и США...

Отказ NASA от сотрудничества может побудить Россию к освоению космоса

02.04.2014

23

Из-за пожеланий жителей Якутии изменен район падения ступеней "Союзов"

Крикалев: нужно консолидировать управление пилотируемой космонавтикой

NASA объявило о планах продлить контракты на доставку грузов к МКС до 2017 года

Директор Завода экспериментального машиностроения покидает свой пост

В Европе создан полигон, имитирующий участок поверхности Марса

01.04.2014

25

Запуск спутника связи "Лыбидь" отложен

Американский космический беспилотник поставил новый рекорд

Телескоп-робот самостоятельно обнаружил две новые планетарные системы

Статьи и мультимедиа

28

1. *Super Guppy - гигантский самолет, перевозящий детали космических аппаратов*
2. *Закончен окончательный монтаж "сердца" James Webb Space Telescope*
3. *Хотите построить ракету? НАСА в помощь!*

Абрис декады

Первая декада апреля богата на космические запуски. В России запущен и состыкован с МКС грузовик Прогресс М-23М.

В Израиле запущен спутник Ofeq-10 – аппарат видовой разведки. В Индии запущен очередной навигационный спутник IRNSS-1B.

США запустили NROL-67 - новый геостационарный аппарат радиотехнической разведки и военный метеорологический спутник DMSP F19, а беспилотник X-37B после 470-дневного пребывания в космосе успешно приземлился на базе ВВС.

Cassini обнаружил подземный океан на Энцеладе, а ключевым событием космической политики стало заявление об участии NASA в санкциях против России.

10.04.2014

С Мыса Канаверал запущен груз Национального разведывательного управления США



10 апреля 2014 года в 17:45 UTC (21:45 мск) с площадки SLC-41 Станции ВВС США “Мыс Канаверал” стартовыми командами компании United Launch Alliance при поддержке боевых расчетов 45-го Космического крыла ВВС США осуществлен пуск ракеты-носителя Atlas-5 / 541 (AV-045) с грузом Национального разведывательного управления США NROL-67.

В соответствии с Gunter's Space – геостационарный аппарат радиотехнической разведки. – im.

Левада-центр: 46% россиян считают Россию лидером в освоении космоса



Более 45% россиян считают Россию лидером в освоении космоса. Об этом свидетельствуют данные опроса Левада-центра.

Лидером в космической сфере Россию называют 46% респондентов, 21% выбрали США, а 11% — Китай. 3% ответивших назвали лидером в освоении космоса Европейский союз.

42%, принявших участие в опросе, полагают, что Россия должна расширять программы освоения космоса. Столько же россиян считают, что программы следует оставить в прежнем объеме.

Опрос был проведен с 21-го по 24 марта, в нем приняли участие 1603 человека 45 регионов России.

Юрий Лончаков назначен начальником Центра подготовки космонавтов



7 апреля нынешнего года руководитель Роскосмоса Олег Остапенко подписал приказ о назначении летчика-космонавта Юрия Лончакова начальником Научно-исследовательского центра подготовки космонавтов имени Юрия Гагарина (ЦПК).

Ранее 1 апреля Лончаков был назначен исполняющим обязанности начальника ЦПК.

“Прогресс М-23М” состыковался с МКС



9 апреля 2014 года в 21:14 UTC (10 апреля в 01:14 мск) грузовой транспортный корабль “Прогресс М-23М” пристыковался к модулю “Пирс” Международной космической станции. Сближение и стыковка корабля со станцией осуществлялись в автоматическом режиме.

На борт МКС доставлены топливо, оборудование для дооснащения станции, продукты питания, вода, воздух для космонавтов, укладки с научным оборудованием для проведения экспериментов, а также спецгруз в рамках акции “Георгиевская ленточка”. Планируется, что с 24 апреля российские космонавты на МКС присоединятся к мероприятиям, приуроченным к празднованию 69-й годовщины Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.

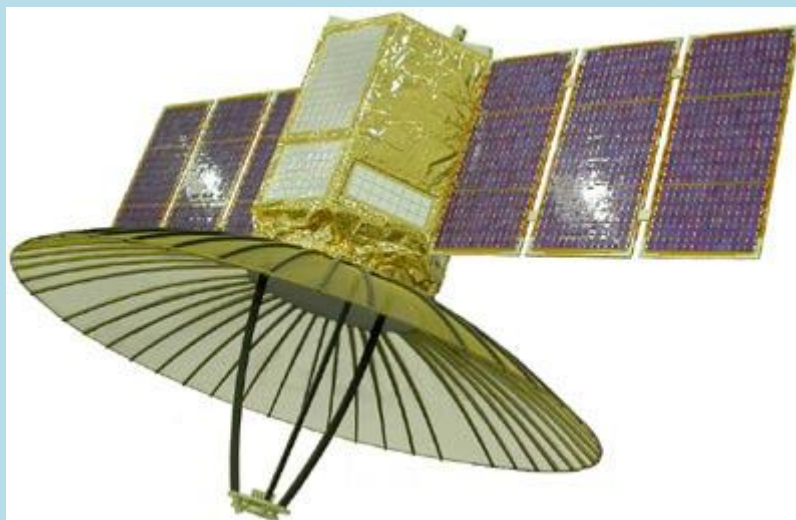
В Израиле запущен спутник Ofeq-10



9 апреля 2014 года в 19:15 UTC (23:15 мск) [по другим данным – в 18:59 UTC (22:59 мск)] с Базы ВВС Израиля “Пальмахим” боевыми расчетами ВВС Израиля при поддержке специалистов компании Israel Aerospace Industries осуществлен пуск ракеты-носителя Shavit со спутником радарной разведки Ofeq-10 (39650 / 2014-019A).

Космический аппарат успешно выведен на целевую орбиту.

Как полагают эксперты, его основной задачей станет ведение разведки за Ираном.



Ofeq 8 (TECSAR 1), 260 кг

09.04.2014

С Байконура запущен грузовой корабль “Прогресс М-23М”



9 апреля 2014 года в 15:26:27.129 UTC (19:26:27.129 мск) с ПУ № 5 площадки № 1 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий ракетно-космической отрасли России осуществлен пуск ракеты-носителя “Союз-У” (11А511У-ПВБ) № Т15000-141 с грузовым транспортным кораблем “Прогресс М-23М” [11Ф615А55 № 427, ISS-55Р] (39648 / 2014-018А).

В 15:35:16 UTC (19:35:16 мск) корабль штатно отделился от последней ступени носителя и вышел на околоземную орбиту с параметрами:

- наклонение орбиты – 51,65°;
- период обращения – 88,54 мин;
- минимальная высота – 193,52 км;
- максимальная высота – 238,39 км.

Стыковка корабля с МКС планируется на 9 апреля в 21:20 UTC (10 апреля в 01:20 мск).

К 2018 году 90% компонентов российских спутников будут выпускать в РФ



Холдинг "Росэлектроника" планирует к 2018 году производить на территории РФ до 90% электронных компонентов для военных и гражданских спутников, при этом в случае введения санкций против России реализация программы импортозамещения может быть ускорена, сообщил гендиректор холдинга Андрей Зверев.

"Если будут глобальные санкции введены, придется потратить значительные средства, но мы с этой проблемой справимся. Если же санкции введены не будут, то та программа импортозамещения <...> будет реализована в ближайшие два-три года, и на рубеже 2017-2018 годов мы будем готовы до 90% всей полезной нагрузки для наших спутников как гражданского, так и военного назначения производить на наших предприятиях", — заявил он на пресс-конференции в Москве в среду.

По его словам, Россия располагает всеми технологическими возможностями для производства микроэлектроники космического назначения на своей территории, вопрос

закljučается только в стоимости конечной продукции. Зверев добавил, что ускоренными темпами проводится унификация образцов микроэлектроники для российских космических аппаратов, что в перспективе позволит увеличить серийное производство, рентабельность и снизить цену одного изделия.

"Сейчас у нас доходит до того, что на борту космического аппарата применяется до 20 тысяч различных типоминалов, в то время как в Европейском космическом агентстве всего 1 тысяча типоминалов разрешенной на борту электронной компонентной базы", — отметил гендиректор холдинга.

По его словам, работа по унификации образцов электроники проводится холдингом "Росэлектроника" совместно с Роскосмосом и Объединенной ракетно-космической корпорацией (ОРКК). "Надеюсь, что в ближайшее время хотя бы до 1,5-2 тысяч количество типоминалов нам удастся сократить", — подчеркнул Зверев.

Решение кадровой проблемы в космической промышленности станет одной из задач ОРКК



Решение кадровой проблемы в космической промышленности станет одной из задач создаваемой в России Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК), заявил во вторник заместитель руководителя Роскосмоса Денис Лысков.

"С учетом решения, которое было принято о создании ОРКК, естественно все вопросы будут в одних руках сконцентрированы.

Одной из основных задач ОРКК будет наведения порядка в кадровом вопросе всей отрасли. Это очень серьезная задача, но она ключевая", - сказал Лысков на пресс-конференции в РИА Новости.

По его словам, в космической отрасли сильная нехватка сотрудников 30-40 лет, при этом много молодежи и сотрудников предпенсионного возраста.

"Мы сегодня видим результат кадрового провала и в этом направлении мы работаем. Мы привлекаем и специалистов из наших союзных республик, когда нам не хватает своих, и готовим своих.

У нас возрожден заказ плановый по профессиям. Мы в прошлом и этом году утвердили порядка 50 образовательных стандартов, которые потребуются для нашей промышленности", - добавил Лысков.

Реформа космической отрасли предполагает создание ОАО "Объединенная ракетно-космическая корпорация", куда войдут все предприятия отрасли, а в Роскосмосе останутся отраслевые научные институты и организации наземной инфраструктуры. Указ о создании ОРКК президент РФ Владимир Путин подписал в конце прошлого года. Основной целью создания корпорации является обеспечение долгосрочной конкурентоспособности России в космической сфере. В состав корпорации войдут предприятия космической тематики, как работающие на гражданскую отрасль, так и выполняющие заказы Минобороны.

Мексика и Россия готовят соглашение о сотрудничестве в космосе



Мексика и Россия сейчас заканчивают подготовку к подписанию межправительственного соглашения о сотрудничестве в области космических исследований, сообщил во вторник генеральный директор Мексиканского космического агентства (МКА) Хавьер Мендьета Хименес.

"Это межгосударственное соглашение, касающееся вопросов науки и технологий в космических исследованиях и ориентированное на социальные и промышленные потребности, я очень оптимистично настроен в отношении совместного развития этой деятельности" — сказал Мендьета Хименес в ходе мероприятий, приуроченных к Неделе космонавтики в Мексике.

По его словам, документ будет готов к подписанию в течение нескольких недель. Мексиканская сторона планирует либо организовать отдельное большое событие в связи с его подписанием, либо приурочить это к другому мероприятию, на котором будут присутствовать президенты обеих стран.

"Мы не хотим отношений с Россией на уровне поставщик-покупатель, мы хотим стратегического союза с Россией с обменом технологиями и продукцией, Мексика может дать со своей стороны производственную базу, кадры, разнообразие технических и научных институтов в государственном и частном секторе", — отметил глава МКА.

Мендьета Хименес подчеркнул, что у России и Мексики есть много точек соприкосновения в части мирного освоения космоса. "Уверен, что мы сможем начать проекты большого размаха, сначала мы хотим заняться информацией в области космоса, наземными станциями, малыми спутниками и в долгосрочной перспективе — развитием двигателестроения", — добавил гендиректор агентства.

08.04.2014

Роскосмос работает над проектом ракеты для полета на Луну



Роскосмос начинает работы по созданию перспективной ракеты-носителя для запуска с космодрома "Восточный", а также прорабатывает проект ракеты сверхтяжелого класса для полетов на Луну, заявил журналистам во вторник заместитель руководителя Федерального космического агентства (Роскосмос) Денис Лысков.

"В рамках космодрома Восточный будет проектироваться более современная ракета-носитель, которая подойдет под разрабатываемый сейчас перспективный пилотируемый космический корабль", — сказал Лысков. По его словам, вес корабля будет порядка 14 тонн для низкой орбиты и до 20 тонн — для лунных миссий.

Замглавы Роскосмоса отметил, что сейчас открывается ряд работ НИОКР по созданию ракеты-носителя под перспективную транспортную систему.

"Что касается Луны, нам потребуется более тяжелый носитель — носитель сверхтяжелого класса, грузоподъемностью до 80 тонн. Эти работы сейчас находятся в стадии проработки технической. В ближайшее время есть поручение правительства подготовить предложение, чтобы государство приняло решение", — добавил он. Лысков подчеркнул, что в данный момент эта ракета еще не заложена.

Вице-президент РАН, директор Института космических исследований РАН, член Бюро КОСПАР Лев Зеленый также сообщил, что Роскосмосом создана группа по перспективному развитию лунной программы. До конца десятилетия планируется запустить три лунных аппарата — два посадочных и один орбитальный. Также идет подготовка пилотируемого полета на Луну. В перспективе — создание в 30-х годах этого века лунной базы длительного пребывания в космосе.

Российские ядерщики помогут Роскосмосу тестировать электронику



Российские ученые в области ядерной физики намерены на будущем ускорительном комплексе NICA в подмосковной Дубне изучать воздействие тяжелых космических частиц на электронные компоненты космических аппаратов, сообщил директор Научно-исследовательского института ядерной физики имени Скобельцына МГУ Михаил Панасюк.

Выступая во вторник на заседании президиума Российской академии наук, Панасюк отметил исключительную важность экспериментов по имитации на Земле действия космического излучения на электронику спутников в условиях, соответствующих длительным полетам. По словам ученого, в РФ такие эксперименты планируется, в частности, выполнить на коллайдере тяжелых ионов NICA, который будет создан в Объединенном институте ядерных исследований (ОИЯИ) в Дубне в рамках одного из международных "меганаучных" проектов.

"Мы — Московский университет, ОИЯИ, ЦНИИМАШ (головное научное предприятие Роскосмоса — ред.), — разработали специально для NICA программу радиационных испытаний космической электроники. Эта программа, на мой взгляд, имеет исключительное значение, потому что не так давно Роскосмос принял решение об использовании только отечественной элементной базы для создания космической электроники", — сказал Панасюк.

"Мы должны совместить электронную промышленность с радиационными испытаниями (ее продукции). Именно поэтому важна роль проекта NICA для дальнейшего развития электронной промышленности в нашей стране", — добавил ученый.

Роскосмос не готовит ответные санкции в отношении NASA



Роскосмос не планирует прекращать сотрудничество с NASA по линии МКС.

Соответствующее заявление сделал статс-секретарь, заместитель руководителя Федерального космического агентства Денис Лысков. Он напомнил, что МКС не является двусторонней программой, хотя США и Россия играют роль основных участников этого проекта.

"Замораживание каких-либо работ в рамках этой программы повлекло бы за собой серьезные последствия для всех", — подчеркнул Лысков.

Представитель Роскосмоса также отметил, что ведомство не готовит каких-либо ответных санкций в отношении американских коллег.

"Мы ни в коей мере не ставим вопрос и не пытаемся прорабатывать встречные меры, поскольку не видим для этого почвы. Все вопросы, которые мы прорабатывали, всегда носили международный формат", — добавил Лысков.

Эксперт: полет на Марс возможен только при международной кооперации



Самостоятельно ни одна страна мира сейчас не готова послать экспедицию на Марс, но в совокупности человечество обладает пакетом технологий, необходимым для реализации этой программы, считает профессор Государственного астрономического института при МГУ Вячеслав Турышев.

"Такие задачи не могут решаться в одиночку ни одной страной, но если мы сможем мотивировать наши космические агентства, правительства разных стран создать единую, международную программу подготовки такой экспедиции, то, думаю, сроки полета можно

будет пересмотреть в более раннюю сторону", — сказал Турышев в Мехико в ходе Недели космонавтики, приуроченной ко Дню космонавтики.

Сам Турышев оценивает сейчас срок подготовки полета на Марс в 20-25 лет. "Но раньше должны совершаться беспилотные полеты, возможно, полеты к астероидам, возможно, более длительное пребывание (человека) в космосе", — отметил ученый.

По его мнению, для такого полета должно быть решено несколько вопросов, в том числе создание искусственной гравитации, системы медицинского обслуживания человека вне Земли и задача психологического характера — нахождения человека в маленьком коллективе длительное время. Турышев считает, что такой полет займет более двух лет.

В то же время более реалистичным сценарием Турышев назвал открытие станции на Луне. "Если не говорить о вопросах финансирования и иметь в виду только технические возможности, то мы почти готовы иметь станцию на Луне, технологии, необходимые для поддержания жизнеобеспечения станции, уже все есть, есть средства доставки", — отметил он.

Ученый подчеркнул, что теперь главное — правильно выстроить приоритеты. "Если (подготовка) первых полетов на Луну была во многом мотивирована реализацией политических приоритетов СССР и США, то теперь обсуждение этих вопросов должно находиться в плоскости практического использования лунных ресурсов и научных исследований", — отметил Турышев.

Он считает, что 2015 год станет годом начала коммерческой космонавтики. "Первые автомобили были очень дорогими, и не все могли себе позволить первые автомобили Форда, я думаю, что первые космические полеты тоже будут недоступны большинству из нас, но давайте подумаем о периоде лет в 50. Считаю, что доступ в космос будет для многих людей, и следующее поколение будет совершенно легко летать на орбиту и проводить там время, наслаждаясь красотами Земли из космоса", — сказал Турышев.

На американском метеоспутнике не полностью раскрылись солнечные батареи

На запущенном 3 апреля нынешнего года американском военном метеорологическом спутнике DMSP 5D-3 F-19 не полностью раскрылись солнечные батареи, сообщает SpaceFlightNow. Специалисты изучают возникшую проблему и ищут пути ее устранения. Пока сообщается, что недостаток электроэнергии никак не сказывается на работе космического аппарата.

07.04.2014

"Прогресс М-22М" в свободном полете

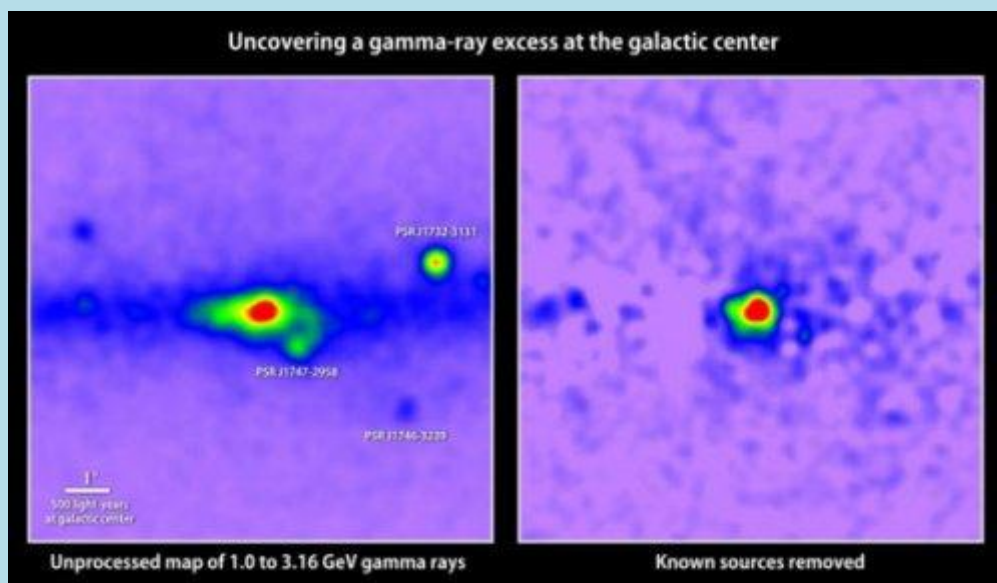


Сегодня в 17 часов 58 минут по московскому времени транспортный грузовой корабль "Прогресс М-22М" был отстыкован от стыковочного отсека "Пирс" (СО1) российского сегмента Международной космической станции.

В соответствии с намеченной программой на завершающем этапе автономного полёта с участием ТГК "Прогресс М-22М" будет проведён космический эксперимент "Радар-Прогресс". Эксперимент подготовлен в Центральном научно-исследовательском институте машиностроения (ФГУП ЦНИИмаш) Роскосмоса.

Сведение ТГК "Прогресс М-22М" с орбиты и его затопление запланировано на 18 апреля 2014 года, передает пресс-служба Центра управления полетами.

Космический телескоп Fermi обнаружил четкие признаки наличия темной материи



Согласно последним данным, полученным при помощи космического гамма-телескопа Fermi, в центре нашей галактики, галактики Млечного Пути, наблюдается скопление темной материи, наличие которой проявляется в виде потока гамма-излучения с определенными характеристиками. На приведенном выше снимке слева показана карта центра галактики в диапазоне рентгеновских лучей с энергией от 1 до 3.16 ГэВ. Красным цветом показаны области, излучающие лучи с самой высокой интенсивностью. На правом изображении показана та же самая карта с которой убраны следы гамма-излучения от всех известных ныне источников. И оставшееся "лишнее" излучение демонстрирует набор уникальных характеристик, которые позволяют считать это следствием процесса аннигиляции темной материи.

"Это самый четкий и явный сигнал из всех когда-либо зарегистрированных людьми, который указывает непосредственно на факт существования частиц темной материи" - рассказал Дэн Хупер (Dan Hooper), ученый из Национальной лаборатории имени Ферми (Fermi National Laboratory).

Используя данные, собранные телескопом Fermi и другими астрономическими инструментами, ученые из Лаборатории Ферми (Fermilab), Центра астрофизики Гарварда-Смитсона (Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, CfA), Массачусетского технологического института и Чикагского университета создали подробные карты центральной области нашей галактики. При составлении этих карт было замечено, что из центра галактики излучается большее количество гамма-лучей, чем могут излучать в сумме все известные людям источники. Параметры этого лишнего излучения настолько разнятся от параметров излучения всех известных людям источников, что самым вероятным объяснением его происхождения может служить процесс аннигиляции некоторых форм темной материи, концентрация которой в центре галактики должна быть высока по определению.

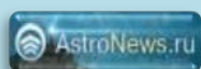
Трейси Слэтайер (Tracy Slatyer), физик-теоретик из Массачусетского технологического института, рассказывает по этому поводу: "Если наши дальнейшие исследования покажут то, что мы наблюдаем действительно распад темной материи, то

это станет главным открытием в этой области. Данное открытие позволит нам не только пролить свет на некоторые загадки темной материи, но и сузить диапазон поиска ее неуловимых частиц до того энергетического диапазона, который доступен нам для прямых исследований в недрах Большого Адронного Коллайдера. Наши наблюдения - это весьма захватывающий случай, который, как говорится, "еще не закрыт", и до его "закрытия" пройдет достаточно много времени. Но может быть в не таком уж и далеком будущем мы сможем с уверенностью сказать: "Именно тогда нам довелось впервые наблюдать эффекты распада темной материи".

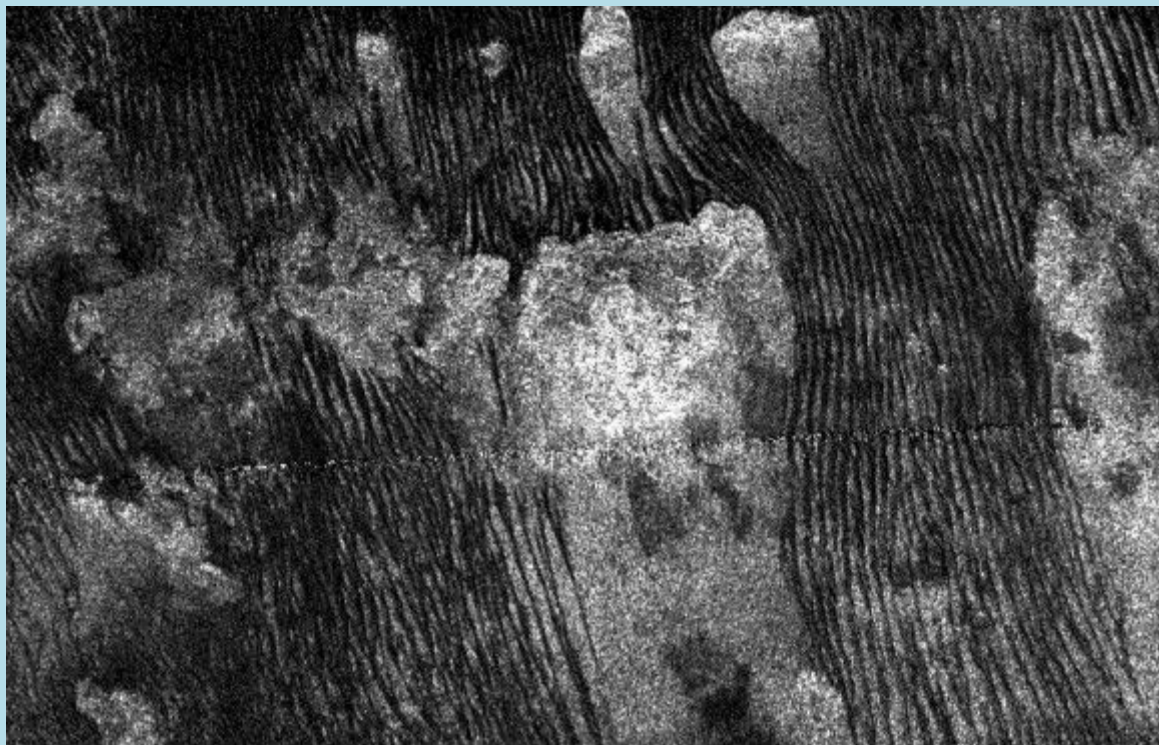
Ниже представлен мультипликационный видеоролик, на котором изображение центра галактики Млечного Пути совмещено с картой гамма-лучей, составленной при помощи телескопа Fermi.



«Сад камней» на Титане глазами Cassini



Длинные параллельные дюны из углеводородного песка, которые выглядят, будто японский сад камней, растянулись по поверхности луны Сатурна – Титана. Снимок вверху, сделанный космическим аппаратом Cassini (Кассини) с помощью радиолокатора, проникающего через толстый слой облаков Титана, в июле 2013 года, позволяет нам очень подробно рассмотреть эти удивительные формирования.



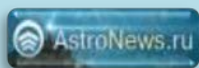
Несмотря на то, что песок на Титане собирается в дюны так же, как и на Земле, он совсем не похож на тот песок, что мы можем найти здесь, на Земле. В статье «Космос в картинках», опубликованной Европейским Космическим Агентством ESA, говорится:

«В то время как наш песок состоит из силикатов, «песок» этих чужеродных дюн сформирован из частиц органических веществ примерно такого же размера, как частицы песка на наших пляжах».

Несмотря на то, что съемка с помощью радиолокатора может проникать сквозь матовую оранжевую атмосферу Титана, с ее помощью мы не можем получить таких же

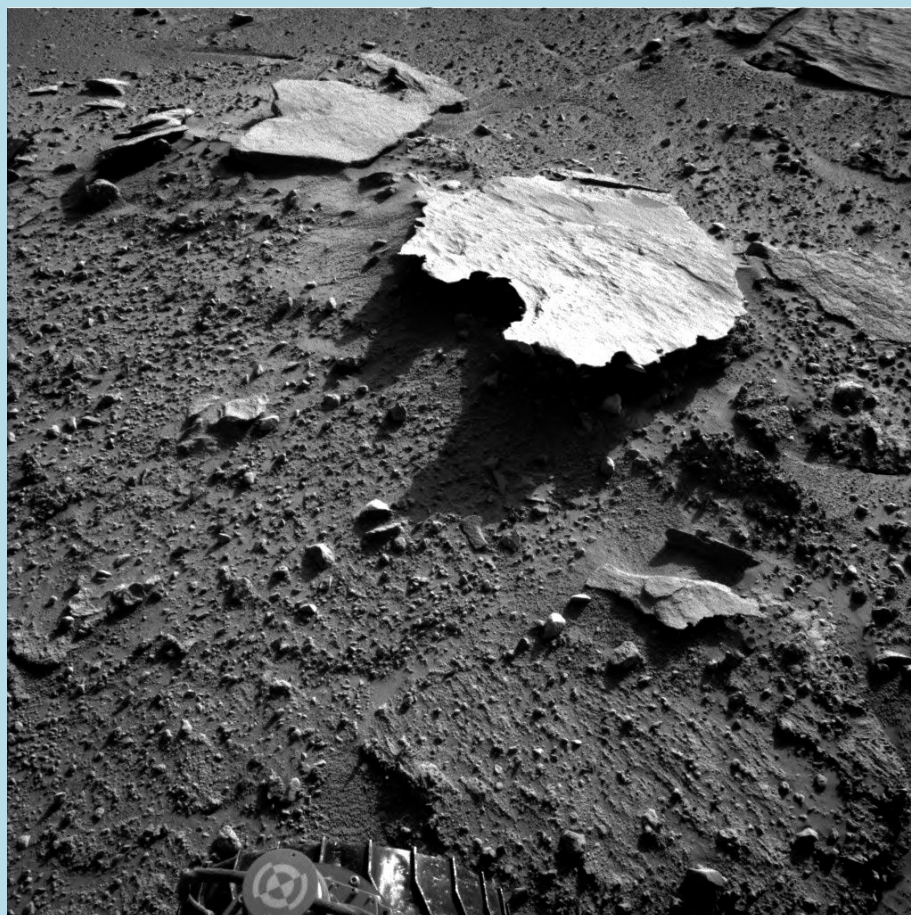
снимков, как те, что сделаны в видимом диапазоне. Она чувствительна к изменяющимся текстурам рельефа, к тому, как они отражают микроволны; чем более гладким является объект или область, тем более темным он «видится» глазами радара, а неровная, грубая поверхность на снимках кажется яркой. Мозаичный «шов», разрезающий снимок напополам, - это результат обработки снимка.

Curiosity "открыл Австралию" на Марсе



Марсоход Curiosity начал научные исследования на новом участке местности, которая получила название “the Kimberly” – в честь западной области Австралии. Однако, на новом снимке, загруженном в архив Марсианской Научной Лаборатории и еще не обработанном, кажется, можно разглядеть даже чуть больше «австралийского», чем изначально казалось сотрудникам миссии.

Камера Navcam ровера Curiosity сделала довольно интересный снимок формирования породы прямо перед марсоходом. Камень, похоже, сформированный в результате процесса эрозии, с первого взгляда по своей форме очень напоминает очертания Австралии на карте.



Конечно, это всего лишь парейдолия – психологический феномен, когда мозг в случайных формах находит сходство со знакомыми предметами, - однако сходство удивительное. Особенно учитывая тот факт, что Curiosity сейчас работает в местности, которая была названа в честь области Австралии.

Curiosity прибыл в эту местность в прошлую среду, и сейчас изучает породу в этом регионе, чтобы еще больше узнать о геологическом составе планеты в древности и о том,

была ли все-таки планета в прошлом пригодна для жизни. Ученые около года назад выбрали эту местность для исследований, предполагая, что она может быть настоящей находкой в научном смысле.

Curiosity будет оставаться в Kimberly в течение нескольких недель, собирая образцы реголита и занимаясь бурильными работами, чтобы добыть вещество, которое находится под поверхностью, и провести его химический анализ в лаборатории марсохода.

В прошлом году Curiosity посвятил сбору образцов несколько месяцев, работая в знаменитой сейчас области Yellowknife Bay. Исследования в Kimberly – это следующий серьезный этап работы после Yellowknife.

06.04.2014

Американцы призвали побережь здоровье и не летать на Марс

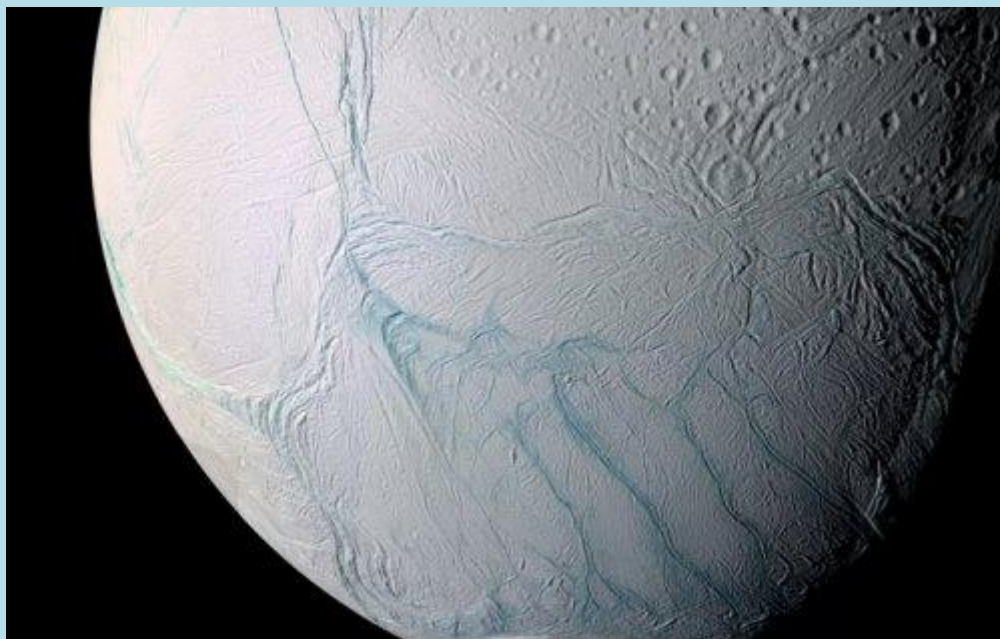


NASA попросило группу ученых, занимающихся медицинскими исследованиями, рассказать о последствиях полета на Марс для человеческого организма и предоставить свои рекомендации. На данный момент результаты оказались неутешительными, сообщает The Los Angeles Times.

По словам экспертов, перед NASA стоит прежде всего проблема этического характера. Как оно может ставить перед собой задачи по освоению космоса, когда здоровье астронавтов будет подвергаться высокой опасности, да к тому же в условиях неизвестности? Специалисты во главе с Джефффри Каном представили 187-страничный доклад, в котором говорится о возможных рисках. Вот только несколько из них: затуманенное зрение, опасность радиации, рак, потеря костной массы, тошнота, усталость и так далее. Также в расчет принимается стрессовое психологическое состояние в условиях замкнутого пространства.

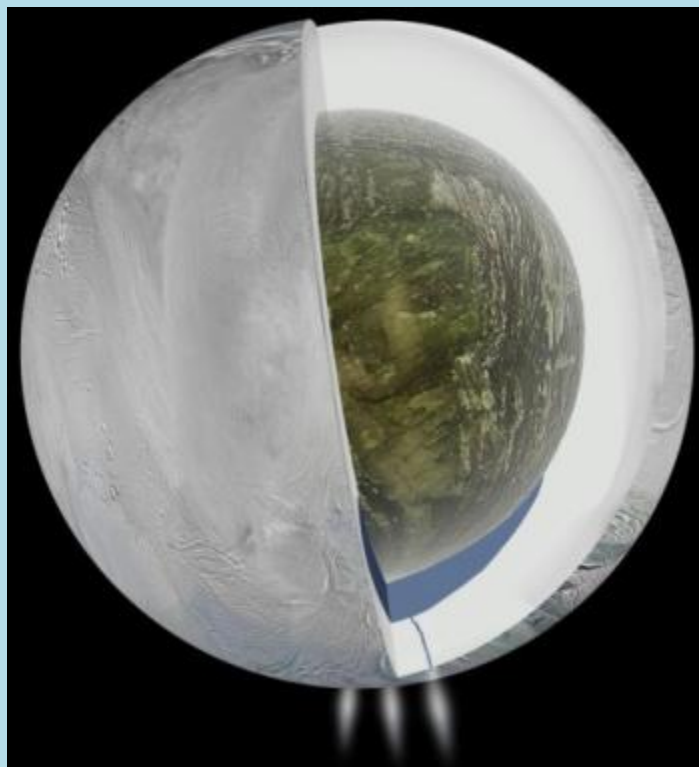
Так что авторы доклады призвали для начала убедиться в том, что миссия действительно важна настолько, чтобы рисковать здоровьем, а быть может, и жизнями астронавтов. Людей, которые отправятся в космос, следует хорошо проинформировать о грозящей им опасности. До того, как путешествие на Марс все же состоится, предстоит изучить, можно ли сократить время в пути или обеспечить космический аппарат большей защитой, передает “Бизнес-FM”.

Исследовательский аппарат Cassini обнаружил подземный океан у Энцелада



Измерения изменений гравитационных сил, проведенные исследовательским космическим аппаратом Cassini, вращающимся на орбите вокруг Сатурна, показали, что у Энцелада, небольшого спутника этой планеты, имеется обширный океан, располагающийся между каменным ядром этого космического тела и его ледяной оболочкой. Следует отметить, что данное открытие существенно увеличивает шансы поисков внеземных форм жизни в Солнечной системе, ведь до этого считалось, что океан жидкой воды существует лишь на Европе, спутнике Юпитера. Данные, собранные аппаратом Cassini, указывают на наличие массы жидкой воды, которая находится в южном полушарии Энцелада. И для того, чтобы создать тот уровень гравитационных возмущений, который был зарегистрирован детекторами Cassini, подземный океан должен иметь среднюю глубину в 50 километров и площадь в два-три раза превосходящую площадь озера Байкал.

Ученые, произведя доскональный анализ имеющихся данных, пришли к выводу, что вода в океане Энцелада является соленой. На это указывает анализ состава воды гейзеров, извергающихся близ южного полюса, где были найдены молекулы органических соединений и высокая концентрация различных солей. Такой состав воды мог получиться в результате выщелачивания в воду некоторых минералов из пород ядра Энцелада, и, как известно, эти процессы создают химическую окружающую среду, благоприятную для зарождения и поддержания различных форм жизни.



"О том, что на Энцеладе существует обширный водоем с жидкой водой мы подозревали уже очень давно. На это указывало наличие активных гейзеров и некоторые другие факторы" - рассказывает Лучано Иэсс (Luciano Iess), итальянский ученый-планетолог, - "Но все это было лишь косвенными доказательствами, пока мы не получили данные о неравномерности гравитационных полей Энцелада, причиной которых является наличие океана жидкой воды".

Вышеупомянутые измерения были сделаны в моменты, когда космический аппарат Cassini в промежутке между 2010 и 2012 годом три раза пролетал в непосредственной близости от Энцелада. Два раза аппарат оказывался на расстоянии 105 и 70 километров от поверхности, а на третий раз Cassini прошел на высоте 50 километров от поверхности в районе северного полюса Энцелада. Интересен тот факт, что изменения гравитационных сил не были измерены датчиками оборудования космического аппарата. В моменты прохождения близ Энцелада аппарат Cassini осуществлял передачу собранной научной информации на Землю, на расстояние 1368 миллионов километров. Силы гравитации, воздействовавшие на космический аппарат, заставляли его колебаться, а эти механические колебания послужили причиной небольших изменений несущей частоты передаваемого радиосигнала, по которым можно определить изменения положения аппарата с точностью до нескольких миллиметров и которые были зарегистрированы высокочувствительной наземной приемной аппаратурой.

Остается лишь заметить, что сделанное открытие может заставить руководство НАСА пересмотреть некоторые из своих дальнейших планов. Напомним нашим читателям, что одним из таких планов является полет к Европе, спутнику Юпитера, посадка на поверхность спускаемого аппарата и попытка бурения скважины, через которую в воду внутреннего океана будут опущены исследовательские зонды и, возможно, даже аппараты-роботы.

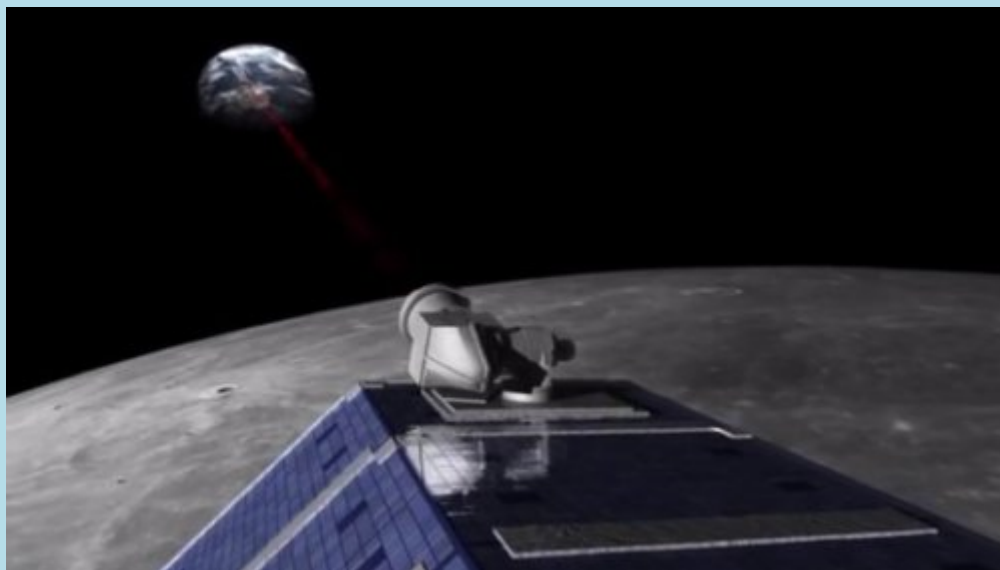
Лунный аппарат LADEE начинает маневры для столкновения с поверхностью Луны



Очередная лунная исследовательская миссия подходит к своему логическому завершению, которым станет столкновение космического аппарата с поверхностью Луны. На пресс-конференции НАСА, которая прошла в четверг прошедшей недели, было объявлено о том, что программа Lunar Atmosphere and Dust Environment Explorer (LADEE) выполнила все намеченные задачи и космический аппарат приступает к выполнению маневров, которые переместят его на низкую орбиту на высоту 2-3 километров выше поверхности Луны, после чего аппарат продолжит снижаться естественным образом и должен будет упасть на поверхность обратной стороны до 21 апреля 2014 года.

Напомним нашим читателям, что начиная с момента его запуска в прошлом году, космический исследовательский аппарат LADEE собрал множество данных о тонкой и разреженной пылевой атмосфере спутника Земли и произвел съемку некоторых участков его поверхности. Кроме этого, на борту аппарата LADEE была установлена лазерная система Lunar Laser Communication Demonstration (LLCD), использовавшаяся для проверки и успешной демонстрации работоспособности лазерной системы дальней космической связи.

Неуправляемое снижение, которое будет совершать космический аппарат LADEE, не позволяет точно сказать, в каком месте Луны он столкнется с ее поверхностью. Но, по предварительным расчетам орбиты аппарата, учитывающим даже неравномерное распределение сил гравитации, аппарат должен упасть где-то на обратной стороне, оставив в неприкосновенности все исторические места на ближней к Земле стороне Луны. В ближайшее время аппарат выполнит серию включений своих двигателей, последнее из которых будет произведено 11 апреля, чем будет достигнуто две цели. Во-первых, при этом аппарат займет расчетную низкую орбиту и, во-вторых, израсходует все топливо из его баков, что позволит минимизировать загрязнение лунной окружающей среды в месте столкновения.



Представители НАСА сообщают, что вплоть до самого момента столкновения аппарат LADEE будет передавать на Землю собираемые им научные данные. Но самым интересным моментом будет лунное затмение, которое должно произойти 15 апреля. В течение нескольких часов Луна не будет получать солнечного света и существует

опасность того, что космический аппарат LADEE замерзнет и его аппаратура прекратит функционирование. Поэтому перед наступлением затмения специалисты центра управления произведут процедуры тестирования оборудования аппарата, произведут еще одно включение двигателей и будут надеяться, что аппарату удастся пережить длительное воздействие холода космического пространства.

Естественно, никто не сможет увидеть непосредственно момента столкновения аппарата LADEE с поверхностью Луны. Руководство миссии определит факт столкновения тогда, когда аппарат в расчетное время не появится в поле зрения аппаратуры наблюдения, что и станет официальным моментом завершения этой миссии в целом.

05.04.2014

Российские и китайские студенты обсудят создание малых космических аппаратов



В Благовещенске с 9 по 12 апреля, в рамках молодежных обменов между Россией и Китаем, пройдет российско-китайский студенческий научно-исследовательский лагерь малых спутников Ассоциации технических университетов России и Китая. Лагерь приурочен ко Дню космонавтики, на нем пройдет студенческий научно-технический инновационный форум АТУРК по теме "Создание малых спутников", передает "Амур-инфо".

В преддверии лагеря в Амурском государственном университете с 7 по 9 апреля доцент кафедры «Космические системы и ракетостроение» Московского авиационного университета Дмитрий Титов прочитает цикл лекций по вопросам создания малых космических аппаратов. На лекциях расскажут об истории и классификации малых спутников, конструктивных особенностях, подходах и проблемах проектирования, современных материалах для производства, системах слежения и радионавигации.

"Энергомаш" планирует участвовать в конкурсе на создание двигателей для американских ракет



НПО "Энергомаш" планирует участвовать в конкурсе на создание двигателей для американских ракет тяжелого и сверхтяжелого классов, передает ИТАР-ТАСС. Об этом сообщил исполнительный директор "Энергомаша" Владимир Солнцев в интервью "Российской газете".

"У США, где авторитет "Энергомаша" очень высок, развивается программа создания ракет-носителей тяжелого и сверхтяжелого классов для освоения Луны, полетов к Марсу и другим планетам Солнечной системы. Где мы тоже планируем участвовать в конкурсе", - сказал он.

Солнцев сообщил, что предприятие планирует создать в РФ унифицированный ряд кислородно-керосиновых двигателей в диапазоне тяг от 80 до 1000 тонн. "Их технические характеристики способны удовлетворить требования любого ракетного носителя, от легкого до сверхтяжелого классов", - отметил исполнительный директор "Энергомаша".

Отвечая на вопрос, могут ли санкции Запада в отношении России, связанные с ситуацией на Украине, коснуться сферы космоса, Солнцев сказал: "Думаю, благоразумия тут хватит. В области высоких космических технологий надо быть предельно осторожным в принятии неконструктивных мер".

"Интересы российских компаний как никогда связаны с интересами американских, европейских и других зарубежных корпораций. У нас множество совместных проектов. Я уверен, что мировые державы прекрасно понимают невозможность применения каких-либо санкций, которые отбросят наши страны в области исследования международного космоса назад на десятилетия, чем будет нанесен непоправимый урон всей земной цивилизации", - подчеркнул он.

Arianespace подписала с Роскосмосом соглашение о поставке ракет до 2019 года



Французская компания Arianespace подписала с Роскосмосом соглашение о поставке семи российских ракет-носителей "Союз-СТ" для запусков с космодрома Куру во французской Гвиане в 2016-2019 годах, говорится в сообщении на официальном сайте компании.

"Сегодня состоялся седьмой успешный запуск "Союза" с космодрома в Куру. Данная ракета представляет собой непревзойденное качество, надежность и уверенность в расписании для наших клиентов", — заявил президент Arianespace Стефан Израэль, который выступил на церемонии, после запуска.

04.04.2014

В Индии запущен очередной навигационный спутник IRNSS-1B



4 апреля 2014 года в 11:44 UTC (15:44 мск) из Космического центра имени Сатиша Дхавана на о. Шрихарикота специалистами Индийской организации космических исследований осуществлен пуск ракеты-носителя PSLV-C24 с навигационным спутником IRNSS-1B [Indian Regional Navigation Satellite System-1B]. Пуск успешный, космический аппарат выведен на целевую орбиту.



IRNSS [ISRO], 1425 кг

Эксперт: Решение НАСА ударит по всей мировой космонавтике



Решение НАСА о приостановке сотрудничества с РФ по ряду совместных проектов станет ударом по международным космическим проектам, но в то же время не приведет к драматическим последствиям для российской космонавтики, считает руководитель Института космической политики Иван Моисеев.

"Это слишком резкое заявление (НАСА)", — сказал Моисеев РИА Новости. По словам эксперта, решение НАСА приведет к "достаточно сильному" удару по всей мировой космонавтике.

"Сейчас космонавтика — глобальная вещь, которая работает на все государства. Соответственно, многие большие проекты требуют кооперации. Приостановка такого сотрудничества — серьезный удар по всей мировой космонавтике", — сказал Моисеев. По его словам, для российской космонавтики решение НАСА "неприятно, но это не катастрофа". РФ должна будет скорректировать планы по развитию своей ракетно-космической отрасли, добавил эксперт.

Ранее высокопоставленный руководитель в отрасли сказал РИА Новости, что "значительной зависимости от США в области космонавтики у России в настоящее время нет".

Госдеп США не призывал NASA разрывать отношения с Россией



Государственный департамент США не призывал NASA приостанавливать сотрудничество с российской стороной из-за кризиса на Украине. Об этом в ходе ежедневного брифинга заявила представитель госдепартамента Мари Харф.

"Я знаю, что вчера были ошибочные сообщения, что госдеп приказал им так сделать. Как бы мне ни нравилось отдавать распоряжения NASA, мы такого не делали", — сказала Харф.

Ракета "Союз-СТ" вывела на околоземную орбиту спутник Sentinel-A



3 апреля 2014 года в 21:02:26 UTC (4 апреля в 01:02:26 мск) с площадки ELS Гвианского космического центра в Куру (Французская Гвиана) стартовыми расчетами компании Arianespace при поддержке специалистов ракетно-космической отрасли России осуществлен пуск ракеты-носителя "Союз-СТА" с разгонным блоком "Фрегат-М" и европейским спутником ДЗЗ Sentinel-1A (39634 / 2014-016A).

Через 23 мин. 24 с после старта космический аппарат отделился от разгонного блока и вышел на целевую орбиту с параметрами 684 X 689 км и наклоном 98 град. Вслед за этим "Фрегат-М" совершил маневр уклонения и через полтора часа после старта вошел в плотные слои земной атмосферы и сгорел в них.

КА Sentinel-1A, первый из двух аналогичных радарных спутников, будет обеспечивать мониторинг морских судоходных путей, покрытых льдом арктических морей, картографирование ледовых полей, мониторинг нефтяных разливов, мониторинг землетрясений, картографирование лесов, внутренних вод и почв, поддержку гуманитарных операций и управление силами и средствами в кризисных ситуациях.



Sentinel 1 [ESA], 2280 кг

МКС уклонилось от обломков старой европейской ракеты



Международная космическая станция (МКС) в четверг совершила маневр для уклонения от обломков старой европейской ракеты-носителя Ariane 5, сообщается в пресс-релизе НАСА.

По расчетам специалистов, в случае бездействия обломки ракеты могли пройти в опасной близости от МКС, на расстоянии менее 400 метров. Маневр был совершен за два с половиной часа до предполагаемого сближения.

Средняя высота орбиты МКС после этого увеличилась примерно на 0,9 километра. Совершенный маневр не представлял опасности для экипажа станции, отмечает ведомство. В заявлении также говорится, что набор высоты не повлияет на запуск к станции космического грузовика "Прогресс М-23М", намеченный на 9 апреля.

У спутника "Электро-Л" возникли проблемы с ориентацией



Российский метеорологический космический аппарат "Электро-Л" на двое суток прекратил передачу фотоснимков Земли из-за возникших проблем с системой ориентации и стабилизации, сообщил представитель Роскосмоса.

"В 15.30 по московскому времени 31 марта 2014 года "Электро-Л" сделал снимок земной поверхности в штатном режиме, а после этого не показал ничего, кроме пустой черноты космоса.

Специалисты компании-производителя - НПО им. С.А. Лавочкина - приступили к диагностированию и попыткам устранения неполадки", - сказал собеседник агентства.

При этом, как ранее сообщалось, все другие системы спутника продолжают исправное функционирование. К примеру, научный прибор для наблюдения космической погоды СКЛ-Э поставляет информацию о солнечной активности. К устройствам получения и передачи снимков тоже никаких нареканий нет.

03.04.2014

США запущен военный метеорологический спутник



3 апреля 2014 года в 14:46:30 UTC (18:46:30 мск) с площадки SLC-3Е Базы ВВС США "Ванденберг" стартовыми командами компании United Launch Alliance при поддержке боевых расчетов 30-го Космического

крыла BBC США осуществлен пуск ракеты-носителя Atlas-5 / 401 с военным метеорологическим спутником DMSP F19 [Defense Meteorological Satellite Program F19].

Через 18 мин. 50 с после старта космический аппарат отделился от последней ступени носителя и вышел на целевую орбиту.



DMSP-5D3 [USAF], 1200 кг

NASA приостанавливает сотрудничество с Россией

Правительство США потребовало от Национального управления по воздухоплаванию и исследованию космического пространства приостановить сотрудничество с российской стороной в свете украинского кризиса, сообщает издание The Verge. Между тем, в самой организации недовольны сложившейся ситуацией.

"NASA не занимается политикой. Одним из первых действий стало прекращение научного и технологического взаимодействия. Нельзя было придумать что-то получше?" — сообщил изданию на условиях анонимности сотрудник агентства.

Как отмечает издание, распоряжение приостановить сотрудничество содержится в меморандуме для сотрудников. Запрет налагается на поездки в Россию, телеконференции, приглашение российских чиновников на объекты агентства, а также на переписку по электронной почте с российскими чиновниками.

Тем временем, приостановка сотрудничества не коснется совместных работ на Международной космической станции и встреч на международных мероприятиях в третьих странах. - *Газета.ру*.

NASA хочет осуществлять запуск астронавтов с территории США



Национальное управление по воздухоплаванию и исследованию космического пространства США (НАСА) рассчитывает с 2017 года осуществлять пилотируемые запуски с собственной территории, чтобы не зависеть от запусков российских ракет-носителей "Союз", говорится в сообщении ведомства.

"НАСА сосредоточено на том, чтобы вернуть пилотируемые запуски в космос на американскую территорию и прекратить опираться на Россию в этом вопросе", — говорится в релизе, вышедшем в связи с приостановкой сотрудничества НАСА с российскими властями.

Как отмечает агентство, если бы конгресс обеспечил должное финансирование, запуски с территории США можно было бы начать уже в 2015 году. "С сокращенным

уровнем финансирования, одобренным конгрессом, мы рассчитываем на запуски с американской земли в 2017 году. Выбор стоит между полноценным выделением средств на возвращение Америке этой возможности и продолжением выделения миллионов долларов россиянам", — говорится в сообщении.

Один запуск астронавта на ракете-носителе "Союз" обходится американцам примерно в 70 миллионов долларов. Запуски производятся с космодрома Байконур.

Рогозин: сотрудничество с НАСА и ранее ограничивалось только МКС



Вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин, курирующий в правительстве России ракетно-космическую отрасль, отметил, что сотрудничество России с НАСА в космической отрасли и ранее ограничивалось исключительно общими работами на Международной космической станции (МКС).

"НАСА приостановило сотрудничество с Роскосмосом кроме работ на МКС <...> А у нас кроме МКС сотрудничества с НАСА и не было", — написал Рогозин в своем микроблоге в Twitter.

Российский прибор на марсоходе работает, несмотря на санкции



Запрет на рабочие контакты сотрудников NASA с российскими коллегами пока никак не сказался на работе трех российских приборов, установленных на борту американских космических аппаратах. Об этом "Газете.Ru" сообщил заведующий лабораторией спектрометрии космического гамма-излучения Института космических исследований (ИКИ) РАН Игорь Митрофанов.

Речь идет о созданных в России приборах HEND (аппарат Mars Odyssey), LEND (лунный зонд LRO) и нейтронном детекторе DAN (марсоход Curiosity). По его словам, пока известно о внутреннем документе NASA, который ограничивает научные контакты, официальных же заявлений их американские коллеги не делали.

"Между Роскосмосом и NASA есть соглашение по работе наших приборов на борту их аппаратов. В нем прописано, что в случае одностороннего отказа какой-либо стороны от участия об этом должно сообщаться за 6 месяцев", — пояснил он. По словам Митрофанова, его коллеги продолжают получать рассылку с данными о работе этих приборов, и следующий сеанс наблюдений на приборе ДАН российскими учеными, которые принимают участие в управлении марсоходом, пройдет следующей ночью.

Ученый недоумевает, как NASA может в одностороннем порядке отказаться хотя бы от переписки с российскими коллегами, участвующими во многих совместных проектах. "Больше всего мы опасаемся за работу ДАНа, ведь, если он останется выключенным более чем 2–3 недели, его можно потерять. Я надеюсь, что до этого не дойдет", — сообщил Митрофанов.

Иван Моисеев: Политические споры между Россией и США...

Из-за осложнений в политическом и космическом сотрудничестве между США и Россией нет предпосылок для новой «космической гонки». Главным образом это происходит потому, что российская отрасль отстала от американской и как-то достичь ее уровня пока не может, уверен руководитель Института космической политики Иван Моисеев.

«Космическая гонка в некотором роде продолжается — у людей даже в этой сфере все равно всегда есть спортивный интерес. Без этого никак. Но чтобы резкие движения создавала именно гонка — пока у нас этого не предвидится. Увы, американцы нас сильно-

сильно обогнали, о соревновании говорить не приходится, разве что о попытках как-то догнать», — сказал он ИА «Диалог».

По мнению эксперта, перерыв в некоторых договоренностях между NASA и Россией может иметь негативные последствия, но лишь в перспективе. Резкий характер они носить не будут.

«Если это будет долго, то больше всего может отразиться на перспективах сотрудничества, потому что космонавтика требует сотрудничества как глобальная сфера, она не может существовать по-другому. Соответственно, мировая космонавтика пострадает от этого. Нашей стране тоже проще не станет — ведь взаимодействие с ведущей державой в космосе дает нам очень многое в плане технологического и научного развития. Оно не может прекратиться полностью, потому что существует внеполитический объединенный научный мир, но определенным тормозом это станет. У нас в космосе проекты очень длительные, политическая ситуация меняется часто, и если космонавтика будет реагировать на то, что к ней не относится, то это негативно повлияет на отрасль всех стран. Это же общечеловеческое дело», — сказал Моисеев.

Как сообщал «Диалог», в среду стало известно о решении NASA в некотором роде приостановить сотрудничество с российскими специалистами. На этот шаг американцы пошли из-за разногласий политиков обеих стран в «украинском вопросе». При этом, американское агентство исключило такую возможность в рамках работы с россиянами на Международной космической станции. - *ИА «Диалог».*

Отказ NASA от сотрудничества может побудить Россию к освоению космоса

У России есть и экономические, и технологические, и интеллектуальные ресурсы, чтобы самостоятельно осуществлять проекты в области исследования и освоения дальнего космоса, не хватает только политической воли, сообщил «Русской службе новостей» член-корреспондент Российской академии космонавтики им. Циолковского, доктор наук США по специальности «Космическая политика и международные отношения» Юрий Караш.

В краткосрочной перспективе подобное решение американской стороны по космической отрасли не ударит, поскольку нет иного способа отправить своих космонавтов на МКС и вернуть их обратно, кроме как на российских «Союзах», сказал он.

Что же касается состояния российской космонавтики после окончания проекта МКС, то прекращение сотрудничества с Америкой и с другими ведущими западными космическими державами может сильно ударить по нашей космонавтике, поскольку пока вся стратегия развития российской космической отрасли основывается на предположении, что Россия будет всего лишь вносить вклад в международные проекты, отметил Юрий Караш.

По его словам, «мы можем принять меры, чтобы наказать NASA, но это будет по принципу "назло бабушке отморозить уши": если мы откажем американским астронавтам в полётах на МКС, Россия потеряет большие средства, которые NASA платит Роскосмосу за эти полёты», а возможное увеличение платы за полёты было бы «космическим рекетом», который может ударить по имиджу России как потенциального партнёра.

Ранее американская сторона объявила о прекращении сотрудничества с Россией, за исключением программы Международной космической станции. Отмечается, что будут прекращены все контакты с Роскосмосом, включая поездки представителей NASA в Россию. Также мера должна коснуться посещения российскими специалистами объектов американского агентства и двусторонних встреч. При этом в начале марта глава

американского агентства Чарльз Болден заявлял, что считает отношения с Россией нормальными и партнёрство с ней в космосе остаётся неизменным. – *РСН*.

02.04.2014

Из-за пожеланий жителей Якутии изменен район падения ступеней "Союзов"



Роскосмос скорректировал границы районов падения отделяющихся частей ракет-носителей "Союз-2.1а" и "Союз-2.1б", старты которых запланированы с космодрома "Восточный", сообщила руководитель пресс-службы ведомства Ирина Зубарева.

"С учетом обращения жителей населенного пункта Кюлекянь Вилуйского района Роскосмосом <...> принято решение о смещении южной границы рассматриваемого района падения отделяющихся частей на 18 километров севернее. Тем самым, обеспечена сдвигка нижней границы района от границ населенного пункта Кюлекянь, как минимум, на 13 километров, обеспечив полную безопасность жителей и построек", — отметила Зубарева.

В дальнейшем, после проведения первых трех-четырёх пусков ракет-носителей с космодрома "Восточный" и набора необходимых для анализа статистических данных границы указанного района падения могут быть изменены в сторону уменьшения его площади.

Крикалев: нужно консолидировать управление пилотируемой космонавтикой



Разные сегменты управления пилотируемой космонавтикой следует консолидировать в руках государства, чтобы отрасль развивалась более эффективно, считает летчик-космонавт, экс-глава Центра подготовки космонавтов (ЦПК) Сергей Крикалев.

"Идет разговор о том, что какие-то вопросы пилотируемой космонавтики потребуют консолидации. Исторически так сложилось, что разные сегменты пилотируемой космонавтики разбросаны по разным предприятиям, у многих из них разные формы собственности. Это, может быть, одна из причин, которая не позволяет нам развиваться достаточно быстро, государство где-то упустило свой контроль", — сказал Крикалев.

Он отметил, что управление в этой сфере "надо упорядочить, делать его в интересах государства, а не в коммерческих интересах сиюминутных". "Я думаю, что мы под госконтролем будем собирать пилотируемую космонавтику вместе. Пока план такой", — добавил экс-глава ЦПК.

Крикалев отметил, что обсуждает этот вопрос с руководителем Роскосмоса. "По его мнению, надо заниматься глобальными задачами. Надо уточнить, как это делать, потому что это вопрос не одного дня, и, возможно, не одного года", — подытожил космонавт.

Крикалев принимает участие в форуме U-NOVUS — новой федеральной площадке для молодых ученых, который проходит в Томске 2-4 апреля. Организаторы форума — администрация Томской области, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и Томский политехнический университет (ТПУ).

NASA объявило о планах продлить контракты на доставку грузов к МКС до 2017 года



NASA планирует еще на два года продлить действующие контракты с компаниями Orbital Sciences и Space-X на доставку грузов к МКС. Об этом говорится в сообщении, опубликованном аэрокосмическим ведомством.

Договоры с обеими компаниями были подписаны в 2008 году. Теперь, согласно сообщению, они могут быть продлены "еще на два года, с декабря 2015 по декабрь 2017 года".

Однако в уведомлении пока не говорится, какое количество запусков космических грузовых кораблей могут подразумевать обновленные соглашения.

"Предстоит еще проделать огромную работу, прежде чем мы получим конкретные цифры", - пояснил официальный представитель NASA Трент Перротто. По его словам, "условная цена вопроса" заложена в проект бюджета NASA на 2015 финансовый год.

Директор Завода экспериментального машиностроения покидает свой пост



Первый вице-президент РКК "Энергия" - директор Завода экспериментального машиностроения (ЗЭМ, входит в РКК "Энергия") написал заявление об уходе по собственному желанию. Об этом сообщили ИТАР-ТАСС в ракетно-космической корпорации.

"Стрекалов 1948 года рождения, возраст пенсионный. Он написал заявление с 1 апреля по собственному желанию", - сказали в РКК "Энергия". Там уточнили, что Стрекалов покидает оба поста - первого вице-президента РКК "Энергия" и директора ЗЭМа. На предприятии отметили, что пока неизвестно, кто займет эти должности.

В Европе создан полигон, имитирующий участок поверхности Марса

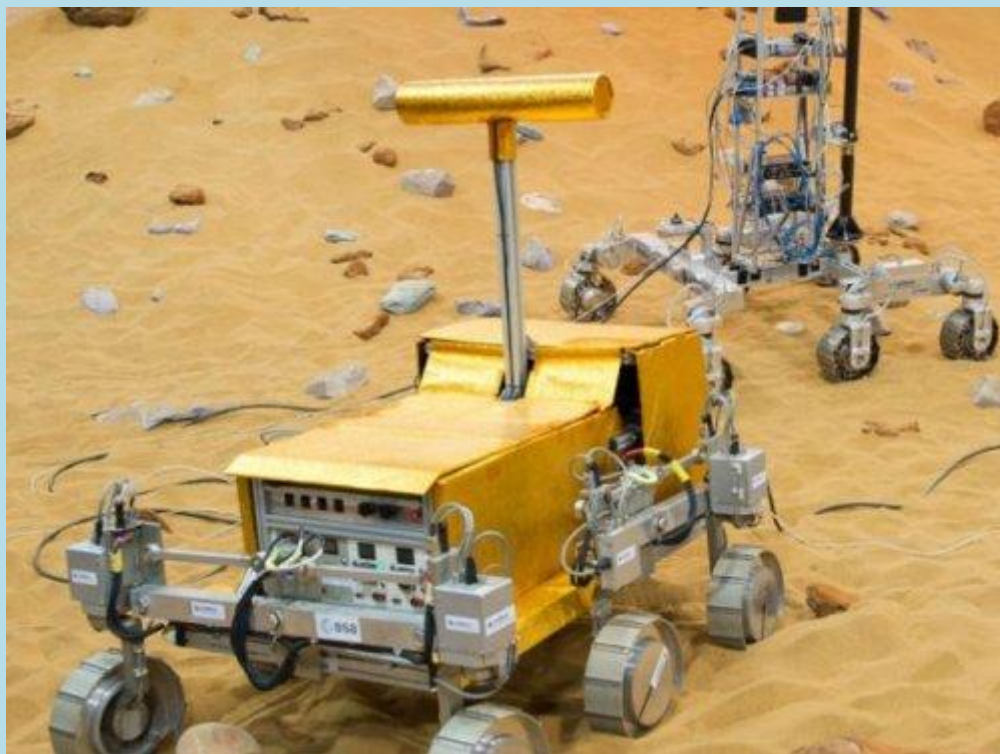


Европейская аэрокосмическая компания Airbus закончила сооружение специализированного испытательного полигона, расположенного в Стивенэйдже, Великобритания. Этот полигон, поверхность которого воспроизводит участок поверхности Марса, будет использоваться для испытаний двигательных систем и систем навигации марсоходов следующего поколения, разрабатываемых в рамках европейской программы ExoMars, которые будут запущены в космос и отправятся на Марс в 2018 году.

Полигон, получивший название "Mars yard", имеет размеры 30 на 13 метров. Его поверхность покрыта песком, количество которого составляет 330 тонн, и усеяна камнями, подобными камням на поверхности Марса, с которыми уже доводилось сталкиваться марсоходам предыдущих поколений. Производимые на полигоне Mars yard испытания будут настолько реалистичными, что при их помощи можно будет даже столкнуться с эффектом износа колес космических аппаратов, который является причиной беспокойства команды инженеров, управляющих действиями марсоходов Curiosity и Opportunity.

"Полигон позволит нам разработать и испытать сложные навигационные системы. Также мы планируем произвести при помощи полигона первоначальное обучение систем искусственного интеллекта, которые, попав на Марс, будут уже знать, что им необходимо делать дальше" - рассказывает Альваро Хименес (Alvaro Gimenez), директор подразделения Science and Robotic Exploration Европейского космического агентства, -

"Этот полигон будет использоваться как командой миссии ExoMars, так и командами будущих подобных миссий".



Напомним, что проект ExoMars является совместным проектом Европейского космического агентства и российского космического агентства "Роскосмос". Главной задачей проекта является поиск следов жизни на Марсе. Задача проекта будет выполняться в два этапа, на первом этапе в 2016 году к Марсу отправится орбитальный аппарат Trace Gas Orbiter, который, находясь на орбите, будет производить анализ состава атмосферы Красной Планеты. А марсоход будет отправлен на Марс в 2018 году, он с помощью своих датчиков и буровой установки соберет образцы марсианских пород и произведет их тщательный анализ.

Полигон Mars yard будет полезен и после того, как марсоход ExoMars опустится на поверхность Красной Планеты. На его площадке можно будет легко смоделировать любые трудности и препятствия, с которыми столкнется реальный марсоход, а это, в свою очередь, позволит команде миссии выработать оптимальный план дальнейших действий, не трогая и не подвергая опасности реальный марсоход, который полностью лишен возможности получения ремонта и технического обслуживания.

01.04.2014

Запуск спутника связи "Лыбидь" отложен

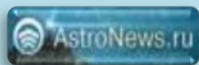


Запуск первого украинского спутника связи "Лыбидь", который был намечен на третью декаду апреля, отложен на лето. Об этом пишет "Интерфакс-Украина" со ссылкой на источник в ракетно-космической отрасли.

"Учитывая, что подготовка наземной инфраструктуры станции управления спутником велась в Национальном центре управления и испытаний космических средств в Евпатории, в настоящее время отрабатывается вопрос переноса наземной станции

управления спутником в другой пункт. В качестве одного из возможных вариантов на данный момент рассматриваются Дунаевцы (Хмельницкая область). Приказом космического ведомства сотрудники центра уже переведены из АРК на материк", - рассказал он.

Американский космический беспилотник поставил новый рекорд



Секретный космический беспилотник Министерства обороны США X-37B, проходящий в данный момент испытания, смог поставить очередной рекорд, пробыв в космосе 469 суток без перерыва.

Параметры полета и его цели Пентагон не раскрывает. Официально, данный полет должен был проверить в деле новые технологии по мониторингу планеты из космического пространства. Некоторые эксперты же считают, что данный аппарат может использоваться не только в разведывательных, но и в военных целях, сбивая орбитальные спутники неприятеля. Сами американцы, естественно, это не подтвердили.

Запуск X-37B произошел еще 11 декабря 2012 года с американского мыса Канаврал при помощи ракеты-носителя Atlas-5.

В США закончили испытания одной из самых секретных военных разработок

Орбитальный дрон X-37B является одной из наиболее секретных разработок армии США и начиная с 2010 года совершил три длительных полета в космос.

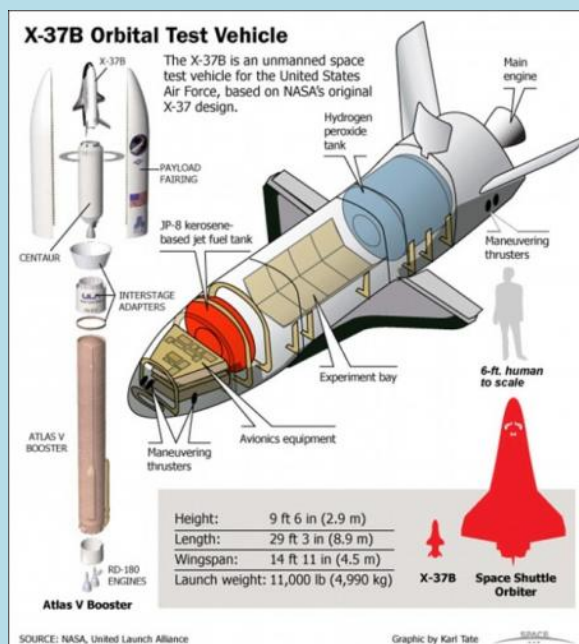
Беспилотник X-37B после 470-дневного пребывания в космосе успешно приземлился на базе ВВС США, тем самым закончив еще один этап испытаний, сообщает ТСН.ua со ссылкой на британское издание Daily Mail.

Орбитальный дрон X-37B, является одной из наиболее секретных разработок армии США и начиная с 2010 года совершил три длительных полетах в космос.

Особенностью конструкции космического аппарата является его многократность и способность садиться на взлетно-посадочные полосы, как это делал Seattle Space.

Официально беспилотник предназначен для вывода грузов на орбиту, но аналитики склонны считать, что настоящие цели космического аппарата - это разведка и уничтожение спутников противника.

Это смотря какие аналитики... - im.



Телескоп-робот самостоятельно обнаружил две новые планетарные системы



В течение последнего десятилетия ученые-астрономы ведут интенсивную "охоту" за экзопланетами, планетами, находящимися за пределами Солнечной системы и вращающимися вокруг далеких звезд. И, благодаря успешной реализации некоторых миссий, к примеру, миссии космического телескопа Kepler, который обнаружил 961 подтвержденную планету, знания людей в этой области были значительно расширены. Несмотря на неудачу телескопа Kepler, начатое им дело продолжается при помощи других телескопов, в частности телескопа Lick Automated Planet Finder (APF), который по принципам работы отличается от других телескопов. Этот телескоп-робот функционирует полностью в автоматическом режиме.

Как только наступает темное время суток, системы телескопа APF производят измерения погодных и атмосферных условий. Эти данные используются позже для настройки оптической системы телескопа. По завершению настройки телескоп начинает самостоятельное движения, просматривая близлежащие звезды, его спектрометры осуществляют запись колебаний яркости каждой звезды, которая получается в результате физических колебаний самой звезды, происходящих в результате взаимодействий сил гравитации этой звезды и проходящей неподалеку планеты.

Несмотря на то, что телескоп APF является относительно небольшим, диаметр его зеркала составляет всего 2.44 метра, он обладает высокой чувствительностью и его возможности превышают возможности других, более крупных телескопов, что достигается за счет использования новых оптических адаптационных технологий и технологий сверхпроводимости. Результаты измерений "складируются" в огромную базу данных, обрабатываемую при помощи специализированного программного обеспечения, которое ищет колебания яркости звезд и по некоторым другим косвенным данным вычисляет точные местоположения и другие параметры планет.

Благодаря функциям телескопа APF, ученые-астрономы подтвердили факт существования двух неизвестных ранее планетарных систем. Одна из этих систем, HD 141399, насчитывает в своем составе четыре планеты - газовых гиганта, и по своему строению весьма напоминает нашу Солнечную систему. Вторая из этих систем состоит из планеты, размером с Нептун, вращающейся вокруг красной карликовой звезды. Конечно, эти открытия не имеют большого значения для астрономов, целью которых является поиск планет, подобных Земле и лежащих в благоприятной для жизни зоне, но они

являются впечатляющей демонстрацией возможностей телескопа APF и системы автоматического поиска планет.

Телескоп APF используется не только для поисков новых планет, на это дело отводится 80 процентов рабочего времени. Оставшиеся 20 процентов используются для слежения за взрывами сверхновых и других быстротекущих высокоэнергетических явлений, и здесь в полной мере используется способность телескопа нацелиться в любую точку неба и сделать моментальные снимки за считанные секунды времени, прежде, чем уже станет поздно.

Статьи и мультимедиа

1. [Super Guppy - гигантский самолет, перевозящий детали космических аппаратов](#)

Разрабатывая и создавая различные космические корабли и аппараты, сотрудники НАСА были вынуждены перемещать различные крупногабаритные узлы от места их производства к местам испытаний, сборки и запуска, которые разбросаны по разным уголкам Америки. И в прошлые времена существовал только один самолет, достаточно большой, достаточно мощный и имеющий огромный грузовой отсек, который мог справиться с вышеупомянутой задачей - Aero Spacelines Super Guppy.

2. [Закончен окончательный монтаж "сердца" James Webb Space Telescope](#)

В помещении самой большой в мире "чистой комнаты", находящейся в Центре космических полетов НАСА имени Годдарда, недавно была закончена установка последней части основного модуля нового космического телескопа James Webb Space Telescope.

3. [Хотите построить ракету? НАСА в помощь!](#)

Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства США выложило в открытый доступ свои разработки. Удивлены? Не стоит, это же не Роскосмос; просто пользуйтесь.

Примечание:

" шрифт " – выделено редактором или реплика редактора.

Редакция - И.Мусеев 23.04.2014

@ИКП, МКК - 2014

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