



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№219

(21.04.2012-30.04.2012)



Институт космической
политики



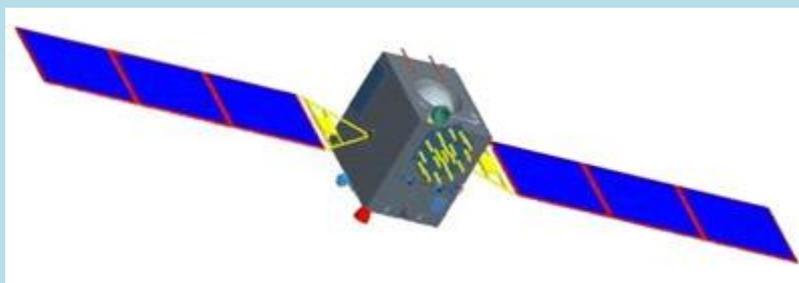
| | | |
|-------------------|--|-----------|
| 30.04.2012 | | 2 |
| | В Китае запущены два навигационных спутника | 2 |
| | США хотят научиться разбирать на части неработающие спутники на орбите | 2 |
| 29.04.2012 | | 2 |
| | Нацбанк Казахстана выпустил памятные монеты "Космическая станция "Мир" | 2 |
| | Запуск "Союз-2" с Байконура перенесен | 3 |
| | Радиозатмение "Марс-Экспресса" позволит уточнить орбиту Фобоса | 3 |
| 28.04.2012 | | 3 |
| | Испытания двигателя для орбитального самолета начались в Британии | 3 |
| | В Британии построят солнечный орбитальный спутник | 4 |
| | В Нью-Йорк привезли "Энтерпрайз" | 4 |
| | «Энтерпрайз» в аэропорту Даллас | 5 |
| | Уникальное применение спутника ДЗЗ – орбитальная инспекция | 5 |
| 27.04.2012 | | 7 |
| | Посадка Союз ТМА-22 | 7 |
| | Россия до 2030 года должна преодолеть три "космических" рубежа | 7 |
| | Космический инновационный фонд планируется создать в России до 2030 г | 8 |
| | Дэвид Камерон вновь собирается в космос | 9 |
| 26.04.2012 | | 9 |
| | Пожар на борту космического грузовика ATV-5 устроят в интересах науки | 9 |
| | Индия вывела на орбиту спутник Risat-1 | 9 |
| | Роскосмос хочет создать ФЦП для противодействия космическим угрозам | 10 |
| | Экипаж МКС будет вести с орбиты экологические уроки для школьников | 10 |
| | "Фобос-Грунт-2" может быть запущен в 2020 году | 11 |
| 25.04.2012 | | 11 |
| | Армения и Россия обсудили вопрос запуска армянского коммерческого спутника | 11 |
| | Космические корпорации рекомендуют двигатель РД-175 | 11 |
| | NASA открывает космические данные для решения мировых проблем | 12 |
| 24.04.2012 | | 13 |
| | С Байконура запущен арабский спутник | 13 |
| | Семья, которая отправилась на Луну | 13 |
| 23.04.2012 | | 14 |
| | "Марсианский" корабль могут защитить искусственным магнитным полем | 14 |
| | Более 40% россиян считают неудачи в космосе провалом программы | 14 |
| 22.04.2012 | | 15 |
| | "Прогресс М-15М" пристыкован к МКС | 15 |
| | Индия может создать ракету для борьбы со спутниками | 15 |
| | NASA объявило конкурс на выпечку хлеба в космосе | 15 |
| | Мессенджер разглядел цвета Меркурия | 15 |
| | Китай опередил США в количестве запусков ракет-носителей | 16 |
| 21.04.2012 | | 16 |
| | США просят не проводить параллели между запусками ракет Индией и КНДР | 16 |

| | | |
|---------------|---|-----------|
| | NASA и ESA будут осваивать Марс в четыре этапа | 17 |
| | «Видения» космических лучей в космосе | 18 |
| СТАТЬИ | | 19 |
| | 1. Ю.Караш: Космодром Западного моря: горы, красная земля и крестьяне | 19 |
| | 2. Ю.Караш: «На уровне полуфантастических комиксов» | 19 |
| | 3. Юрий Караш: «Съедят» ли микробы МКС? | 19 |
| | 4. Основатели X-Prize и Google откроют добычу ресурсов на астероидах | 19 |
| | 5. «Неудачи России в космосе: кто виноват - и что делать?» | 19 |
| МЕДИА | | 19 |
| | Giant Asteroid Vesta's Shape and Gravity | 19 |

30.04.2012

В Китае запущены два навигационных спутника

29 апреля 2012 года в 20:50:03.968 UTC (30 апреля в 00:50:03.968 мск) с площадки № 2 космодрома Сичан осуществлен пуск ракеты-носителя Chang Zheng-3B с двумя навигационными спутниками "Бэйдоу-12" (Compass-M3) (38250 / 2012-018A) и "Бэйдоу-13" (Compass-M4) (38251 / 2012-018B).



В текущем году ожидаются еще 3 запуска навигационных спутников системы "Бэйдоу" в целях повышения сервисной характеристики и расширения охватываемой системой территории.

США хотят научиться разбирать на части неработающие спутники на орбите



Пентагон хочет научиться разбирать на части неработающие спутники на околоземной орбите. Согласно сообщению для печати, распространенному его научно-техническим подразделением, это могло бы существенно удешевить сборку новых космических аппаратов.

В настоящее время ломающиеся спутники считаются не подлежащими ремонту. Они просто переводятся на так называемую **кладбищенскую орбиту** и остаются там навсегда.

Не исключено, отмечают авторы инициативы, что знания, полученные в ходе реализации программы, создадут возможности для ремонта спутников в космосе.

«Кладбищенская орбита» – это звучит. На самом деле – «орбита захоронения».

29.04.2012

Нацбанк Казахстана выпустил памятные монеты "Космическая станция "Мир"

Национальный банк Казахстана с 28 апреля выпустил в обращение памятные монеты "Космическая станция "Мир", передает Kazakhstan Today.

Памятная монета "Космическая станция "Мир" из серии монет "Космос" - биколорная "proof"-качества номинальной стоимостью 500 тенге и из сплава нейзильбер номинальной стоимостью 50 тенге. - *пресс-служба Нацбанка Казахстана.*

Запуск "Союз-2" с Байконура перенесен



Планировавшийся на 23 мая запуск с Байконура ракеты-носителя "Союз-2.1a" с европейским метеоспутником "МетОп- Б" перенесен на вторую половину июля.

Как сообщил глава постоянного представительства Европейского космического агентства /ESA/ в Москве Рене Пишель со ссылкой на оператора пусковых услуг компанию "Старсем", "перенос обусловлен необходимостью принятия дополнительных мер безопасности в зонах падения отработавших ступеней ракеты-носителя".

"Запуск перенесен на несколько недель с тем, чтобы принять необходимые меры безопасности, - уточнил он. - Ожидается, что он будет выполнен во второй половине июля, сразу после запуска с космодрома Куру во Французской Гвиане космического аппарата MSG-3".

Как пояснили в российской ракетно-космической отрасли, "запуск европейского спутника перенесен из-за отсутствия соответствующего разрешения Казахстана". По словам собеседника агентства, последний мотивирует свою позицию "отсутствием соглашения по полям падения при выводе космических аппаратов на полярные орбиты".

Радиозатмение "Марс-Экспресса" позволит уточнить орбиту Фобоса



Европейский зонд "Марс-Экспресс" в понедельник окажется на несколько секунд закрыт от Земли Фобосом - это необычное "затмение" позволит в два раза точнее измерить параметры орбиты спутника Марса, сообщает Европейское космическое агентство.

В понедельник, 30 апреля, "Марс-Экспресс" пройдет в 10 тысячах километров от Фобоса, но при этом так, что Фобос окажется точно на линии, соединяющей аппарат и Землю. В результате радиосвязь прервется, как ожидается, на 12 секунд.

Специалисты на станции дальней космической связи в Себреросе (Испания) с высокой точностью отметят начало и конец периода, когда Земли перестанет достигать непрерывный сигнал, который в этот момент будет передавать зонд. Как ожидается, радиозатмение начнется в 21.21 понедельника по Гринвичу с точки зрения "Марс-Экспресса". Из-за конечной скорости света, на Земле оно будет замечено через 7 минут 50 секунд.

Поскольку орбита "Марс-Экспресса" известна с высокой точностью, измерение длительности затмения позволит примерно в два раза уточнить параметры орбиты Фобоса.

28.04.2012

Испытания двигателя для орбитального самолета начались в Британии



Британские инженеры начали контрольные испытания новой технологии двигателя, предназначенного для вывода на орбиту космического самолета Skylon.

Предполагается, что этот космолет будет использовать взлетно-посадочную полосу обычного самолета, передает Би-Би-Си.

Главной инновацией Skylon является двигатель Sabre, который позволит аппарату подниматься в воздух как обычному самолету и, достигнув нужной скорости и высоты, переходить на питание кислородом из собственных баков, чтобы переключиться в ракетный режим и выйти на орбиту.

Это должно позволить Skylon выходить на орбиту без сбросов нескольких ступеней, в отличие от современных ракет.

Однако достичь этого непросто, признают разработчики. На высоких скоростях воздухозаборники Sabre должны справиться с газами, нагревающимися до 1 тыс. градусов Цельсия. Эти газы должны быть предварительно охлаждены для сжатия и сжигания вместе с водородом.

Прорывная технология компании-производителя двигателя Reaction Engines Limited (REL) заключается в модуле, содержащем массивы тончайших трубок, которые могут извлекать тепло и охлаждать впускаемый газ до минус 140 градусов Цельсия всего за 1/100 секунды.

Разработчики верят, что Skylon позволит сделать полеты в космос недорогими и надежными. Как считают специалисты, Skylon снизит стоимость выведения грузов в несколько десятков раз и будет способен доставлять в космос до 12 тонн груза.

REL считает, что проверка покажет готовность ключевых элементов Sabre.

Если это случится, фирма намерена запросить у инвесторов 250 млн фунтов стерлингов, необходимых для проведения заключительной стадии разработки.

В Британии построят солнечный орбитальный спутник



Великобритания возглавит работы по созданию солнечного орбитального аппарата SolO (Solar Orbiter), который подойдет к Солнцу ближе всех остальных космических аппаратов в рамках программы солнечных исследований.

Работа SolO, который будет делать снимки и производить различные измерения, поможет лучше понять природу динамического поведения этого небесного светила.

Европейское космическое агентство (ESA) подписало контракт с британской компанией Astrium UK на создание спутника, запуск которого планируется на 2017 год.

Стоимость этого самого крупного контракта за время существования британской космической отрасли оценивается в 300 млн евро.

Заключение контракта было приурочено к 50-летию запуска в космос первого британского спутника Ariel-1. Это произошло 26 апреля 1962 года.

Директор ESA по научным исследованиям Альваро Гименез и руководитель компании Astrium Миранда Миллз подписали контракт в лондонском музее науки, где представлена модель первого спутника.

В Нью-Йорк привезли "Энтерпрайз"



Шаттл Enterprise прибыл в Нью-Йорк на «Боинге-747». Космический челнок был доставлен из Смитсоновского музея в Вашингтоне, где его заменил другой аппарат, Discovery.

Транспортировку Enterprise планировалось осуществить ранее на этой неделе, однако полет пришлось отложить из-за плохой погоды. В итоге лайнер, на фюзеляже которого был закреплен шаттл, вылетел из вашингтонского аэропорта имени Даллеса только в пятницу утром.

Перед приземлением «Боинг» описал круг почета над Нью-Йорком.

Вскоре Enterprise доставят в музей моря, воздуха и космоса, располагающемся на борту авианосца Intrepid, находящегося на вечной стоянке на Гудзоне, сообщает "Голос Америки".

«Энтерпрайз» в аэропорту Даллас



Космический шаттл «Энтерпрайз» зафиксирован на крыше Боинга 747, который вскоре доставит орбитальный аппарат NASA из аэропорта Даллас в новый дом в «Большом яблоке» - тем самым предоставив возможность пассажирам и посетителям насладиться видом на последний, исторический полет первого шаттла NASA.

Мечтали ли вы когда то увидеть своими собственными глазами удивительную картину - шаттл NASA на верху Боинга 747?



Отлично, сейчас любой может с легкостью взглянуть на превосходный дуэт с одного из верхней этажей парковки в аэропорту Далласа. И вам не нужны ни пресс-пропуск, ни билет на самолет, не нужно проходить надоедливые обыски Управления транспортной безопасности или проверку службой безопасности.

Благодаря неблагоприятным погодным условиям у вас есть несколько дополнительных дней, чтобы увидеть как творится история, исторический момент который вскоре раствориться в эфире времени.

NASA отложила, запланированный на понедельник 23 апреля, вылет «Энтерпрайз» из аэропорта Даллас в Нью-Йорк и посадку в аэропорту Кеннеди.

Уникальное применение спутника ДЗЗ – орбитальная инспекция



Снимок европейского радиолокационного спутника ERS-2, полученный 3.06.2002 с помощью КА SPOT-5 с расстояния 42 км. CNES.



По заказу французского космического агентства CNES новый спутник с аппаратурой высокодетальной оптической съемки Земли PLEIADES-1 был использован для получения изображений аварийного спутника ДЗЗ ENVISAT, принадлежащего Европейскому космическому агентству ESA.

Радиоконтакт с КА ENVISAT был потерян ещё 8 апреля 2012 года, с тех пор группа специалистов ESA безуспешно пытается определить причину неисправности и восстановить работоспособность крупнейшего в мире гражданского спутника ДЗЗ. По заказу агентства ESA используются различные наземные и космические датчики,

позволяющие получать изображения ENVISAT, в целях анализа изменения пространственной ориентации спутника и оценки внешнего состояния аппарата. Первые снимки ENVISAT были сделаны с помощью наземных оптических телескопов и радиолокаторов высокого разрешения, а также с помощью французских спутников SPOT 5 и PLEIADES-1.

Многokратная уникальная съемка была выполнена с расстояния около 100-120 км в период 14:52-15:00 UTC 15.04.2012, когда спутник PLEIADES-1 пролетал под аварийным аппаратом ENVISAT. Оба спутника находятся на солнечно-синхронных орбитах с близкими параметрами, средняя высота рабочей орбиты КА PLEIADES-1 (697/699 км) примерно на 70 км ниже высоты ENVISAT (766/768 км), а угол между плоскостями орбит составляет всего 6 градусов. В соответствии с программой съемки объекта PLEIADES был развернут телескопом от Земли в космос и сопровождал аварийный спутник в течение восьми минут. По расчетным данным, съемка была выполнена над Арктикой, когда спутники выходили из области солнечной тени в освещенную часть земной поверхности. Ранее аналогичная операция была выполнена также спутником SPOT 5 с расстояния 90 км.

Секретные технологии космических инспекций

Съемка космического аппарата с помощью бортовой аппаратуры другого спутника является одной из задач орбитальной инспекции, обычно применяемой в противоспутниковой борьбе. Секретные технологии космической инспекции разрабатываются с начала космической эры. SAINT, Delta-180, MSX, XSS-11, MiTex – далеко не полный перечень программ испытаний специализированных датчиков и спутников-инспекторов в США. Аналогичные технологии разрабатывались в СССР и в Китае, но Пентагон лидирует в области операций по секретным инспекциям.

Применение для орбитальных инспекций спутников ДЗЗ, предназначенных для съемки наземных объектов, сначала было вынужденной мерой. Одним из первых известных случаев съемки спутником другого космического аппарата на орбите считается съемка челнока «Колумбия» во втором полете STS-2 в ноябре 1981 году для оценки состояния теплозащитного покрытия перед посадкой. Для съемки использовался новый спутник оптико-электронной разведки «Кихоул-11». Операция была уникальной, потому что плоскости орбит челнока и спутника-шпиона пересекались под большим углом, что требовало большой точности наведения и высокой скорости разворота корпуса спутника. В дальнейшем спутники серии «Кихоул» применялись для съемки на орбите советских и китайских секретных аппаратов. После гибели экипажа челнока «Колумбия» при завершении полета STS-107 из-за повреждения теплозащитного покрытия в феврале 2003 года, операция по заказу и выполнению съемки челнока с помощью спутников видовой разведки стала штатной.

Начиная с 1990-х годов Франция также многократно демонстрировала владение технологиями космической съемки объектов на орбите, целями, как правило, выступали собственные космические аппараты (опубликованы снимки спутников ERS-1, полученные с КА SPOT 4, ERS-2 с SPOT 5 и, наконец, SPOT 5 с PLEIADES-1).

Как показал случай с экстренным использованием PLEIADES для съемки ENVISAT, задачи орбитальной инспекции сегодня вышли за рамки ранее секретных применений и становятся штатной опцией при возникновении аварийных ситуаций, а в будущем – при выполнении сервисного обслуживания спутников на орбите.

Судьба ENVISAT

Специалисты агентства ESA на основе анализа полученных детальных спутниковых изображений ENVISAT не обнаружили внешних признаков неполадок, связанных с микровзрывами или столкновениями с другими объектами. Наиболее

вероятными причинами отказа ENVISAT называют выход из строя бортового компьютера или системы управления электропитанием.

Анализ телеметрической информации, а также попытки передачи команд управления на борт «молчащего» спутника также не дали результатов. Работы по реанимации ENVISAT продолжаются, но, по оценкам специалистов ESA, с каждым днем шансы на возобновление штатной работы ENVISAT становятся призрачными. - *А.А.Кучейко.*

27.04.2012

Посадка Союз ТМА-22

Завершен полет космического корабля "Союз ТМА-22". 27 апреля 2012 года в 11:45:06 UTC (15:45:06 мск) [время будет уточнено - ред.] спускаемый аппарат корабля с космонавтами Антоном Шкаплеровым, Анатолием Иванишиным и Дэниелом Бёрбэнком совершил мягкую посадку на территории Казахстана в 88 км северо-восточнее г. Аркалык.

Продолжительность полета космонавтов составила 165 дн. 7 час. 31 мин. 02 с.

Россия до 2030 года должна преодолеть три "космических" рубежа



Роскосмос опубликовал на своем сайте проект "Стратегии развития космической деятельности России до 2030 года и на дальнейшую перспективу".

Проект был разработан рабочей группой под руководством экс-главы Росавиакосмоса, а ныне главы научно-технического совета госкорпорации "Ростехнологии" Юрия Коптева. Шестого марта текущего года проект был одобрен на заседании коллегии Роскосмоса, представлен в правительство РФ и в настоящее время проходит согласование с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти.

Одна из глав проекта стратегии посвящена определенным рубежам, которые российская космонавтика должна преодолеть, а также ожидаемым результатам.

В частности, 2015-й год обозначен в проекте стратегии как рубеж восстановления возможностей. "Его достижение определяется выполнением действующих на момент принятия стратегии планов и программ по всем направлениям космической деятельности", - говорится в документе.

Среди таких направлений указаны, в частности: развертывание необходимых составов орбитальных группировок для предоставления в требуемом объеме и надлежащего качества космических данных в интересах социально-экономической сферы, науки, обороны и безопасности страны; сохранение ведущих позиций Российской Федерации в средствах выведения и пилотируемых полетах; создание первой очереди космодрома Восточный и обеспечение готовности к запуску с его территории автоматических космических аппаратов; формирование конкурентоспособных на внешнем рынке вертикально интегрированных многопрофильных предприятий, перевооружение критически важных производств за счет внедрения высокотехнологичного, прогрессивного оборудования.

Затем, согласно проекту, следует рубеж закрепления возможностей (2020 год). "Его достижение определяется закреплением России в группе ведущих космических держав по всем основным направлениям космической деятельности", - отмечается в документе.

Среди таких направлений: завершение эксплуатации МКС и выполнение мероприятий по подготовке к ее управляемому спуску с орбиты; создание в готовности к летным испытаниям тяжелого пилотируемого корабля нового поколения; участие в

составе международной кооперации в работах по развертыванию на поверхности Марса сети долгоживущих исследовательских станций, проведению миссий к Венере, в систему Юпитера и астероидам; занятие ведущих позиций на космических рынках развивающихся стран; решение проблемы подготовки кадров для отечественной космической деятельности.

После этого следует 2030-й год, который обозначен в проекте как рубеж прорыва. "Его достижение определяется постановкой и началом реализации масштабных проектов по использованию ближнего космоса, исследованию и освоению дальнего космоса", - говорится в документе.

Это, в частности, подразумевает реализацию следующих направлений: создание и постоянная актуализация информационной модели Земли как экосистемы; осуществление пилотируемых полетов с выполнением космических исследований и экспериментов на высоких околоземных орбитах; выполнение исследований в области астрофизики, физики Солнца и околоземного космического пространства; разработку средств для контактных исследований и последующего освоения Луны; осуществление демонстрационного пилотируемого облета Луны с последующей высадкой космонавтов на ее поверхность и возвращением их на Землю.

Наконец, период после 2030-го года назван в проекте стратегии как развитие прорыва.

"Характеризуется практической реализацией масштабных проектов освоения ближнего космоса, Луны и созданием условий для осуществления пилотируемого полета на Марс", - говорится в документе.

Этот период подразумевает реализацию следующих задач: выполнение исследований в области астрофизики, физики Солнца и околоземного космического пространства; регулярные пилотируемые полеты к Луне; развертывание на Луне постоянно действующих станций и научных лабораторий; создание научно-технической и технологической основы для полномасштабного участия России в международной кооперации для подготовки и осуществления пилотируемого полета на Марс.

Космический инновационный фонд планируется создать в России до 2030 г



Космический инновационный фонд, осуществляющий финансирование инновационных разработок, может быть создан в РФ до 2030 года, говорится в проекте "Стратегии развития космической деятельности России до 2030 года и на дальнейшую перспективу", опубликованном на сайте Роскосмоса.

Планируется, что инновационный фонд будет помогать производителям космической техники реализовывать результаты их разработок. "Фонд должен иметь право реализовать инновацию на любом, в том числе зарубежном рынке, соблюдая лишь ограничения, накладываемые соображениями национальной безопасности", - отмечается в проекте стратегии.

Кроме того, в РФ могут быть созданы образовательные центры, осуществляющие управление и финансирование процессов подготовки и переподготовки кадров, контроль образовательного уровня, разработку и соблюдение ведомственных квалификационных требований к персоналу.

Дэвид Камерон вновь собирается в космос



Режиссер Джеймс Кэмерон, в ходе работы над сиквелом "Аватара" совершивший погружение в Марианскую впадину, самую глубокую точку мирового океана, собирается двинуться в противоположном направлении и совершить полет в космос, сообщает в пятницу The Hollywood Reporter.

"Лето 2000 года я провел в Москве - занимался биомедицинской подготовкой к полетам в космос, тренировался на центрифуге. Я собирался на станцию "Мир", пока она еще была в строю. Это долгая история - в итоге, увы, ничего не получилось, в частности из-за катастрофы "Колумбии", - рассказал режиссер.

На прямой вопрос корреспондента, собирается ли Кэмерон все-таки попасть в космос, создатель "Аватара" ответил: "о да - ведь за этим будущее".

26.04.2012

Пожар на борту космического грузовика ATV-5 устроят в интересах науки



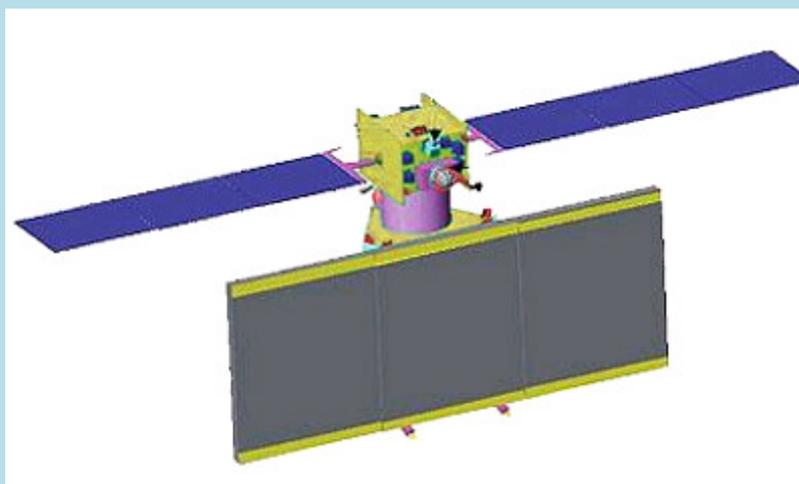
После отстыковки от МКС в августе 2014 года последнего европейского космического грузовика серии ATV на его борту будет инсценирован пожар в интересах науки и дальнейшего совершенствования орбитальных технологий, сообщил глава представительства Европейского космического агентства (ESA) в РФ Рене Пишель.

"Открытый огонь будет зажжен на отслужившем свой срок грузовом корабле по команде с Земли незадолго до затопления ATV-5 в несудоходной части Тихого океана. Ожидается, что пламя перерастет в настоящий пожар, распространение которого будет контролироваться с помощью датчиков и видеокамер. Происходящее на борту будет передаваться в европейский Центр управления полетами в Тулузе. Основной целью эксперимента является изучение процесса горения в условиях невесомости различных материалов, из которых сделан космический корабль", - рассказал Пишель.

Индия вывела на орбиту спутник Risat-1

26 апреля 2012 года в 00:17 UTC (04:17 мск) с индийского космодрома Шрихарикота осуществлен пуск ракеты-носителя PSLV-C19 со спутником дистанционного зондирования Земли Risat-1.

Спутник Risat-1 (Radar Imaging Satellite) разработан индийскими специалистами. Он предназначен для наблюдения за поверхностью Земли, в том числе для своевременного предупреждения об угрозе стихийных бедствий, отслеживания лесных пожаров, для помощи сельскому хозяйству.



Кроме того, информация, полученная со спутника, будет использоваться в интересах обороны страны, отмечают телеканалы.

Планируется, что спутник будет работать на орбите не менее пяти лет.

Роскосмос хочет создать ФЦП для противодействия космическим угрозам



Роскосмос предложил создать федеральную целевую программу для противодействия космическим угрозам, сообщил в четверг замглавы ведомства Вячеслав Давыдов.

По его словам, планетарный масштаб угроз, связанных с астероидно-кометной опасностью и космическим мусором, необходимость привлечения крупных финансовых, интеллектуальных и производственных ресурсов для их предотвращения обуславливают необходимость создания международной кооперации работ с участием России.

"В этой связи представляются целесообразными разработка и принятие федеральной целевой программы "Создание Российской системы противодействия космическим угрозам" (государственный заказчик - координатор Российская академия наук)", - говорится в докладе Давыдова к научно-практической конференции "Национальные интересы России в контексте глобальной безопасности", приуроченной к 20-летию со дня образования Совбеза РФ.

Кроме того, ведомство считает нужным создать международные нормативно-правовые документы, которые бы обеспечивали решение задач противодействию опасным объектам.

"Целесообразно участие России в выполнении научных исследований и опытно-конструкторских работ по всем ключевым технологиям по данной проблематике", - говорится в докладе.

Экипаж МКС будет вести с орбиты экологические уроки для школьников



Экипаж новой экспедиции на МКС - космонавты Роскосмоса Геннадий Падалка и Сергей Ревин, а также астронавт NASA Джозеф Акаба - будет преподавать школьникам экологические уроки из космоса, сообщил Ревин в среду на пресс-конференции в подмосковном Звездном городке.

"Мы на станции будем проводить образовательную работу "Уроки из космоса". Эти уроки будут иметь экологическую направленность и будут ориентированы на школьников 5-7-х классов. Мы должны показать детям, насколько наша Земля интересна и как ее надо беречь", - сказал Ревин.

По его словам, на этих уроках будет, в частности, рассказываться о том, как устроена экосистема МКС. "Начав с рассказов об этом, мы потом плавно сможем перейти к объяснению устройства экосистемы на Земле", - отметил Ревин.

"Фобос-Грунт-2" может быть запущен в 2020 году



Российская академия наук (РАН) предлагает осуществить запуск миссии "Фобос-Грунт-2" в 2020 году вместо планируемого ранее 2018 года, сообщил журналистам директор Института космических исследований (ИКИ) Лев Зеленый в кулуарах Международного симпозиума, посвященного итогам наземного эксперимента "Марс-500".

"Мы предлагаем Роскосмосу повторить миссию "Фобос-Грунт" в 2020 году, а не в 2018, так как в это время к Красной планете планируется запустить российско-европейскую станцию "ЭкзоМарс". Мы считаем, что проект "Фобос-Грунт" необходимо повторить, так как его задача по доставке грунта со спутника Марса-Фобоса не закрывается другими проектами, в том числе и "ЭкзоМарсом", - сказал Зеленый.

По его словам, на станции в рамках повторения миссии "Фобос-Грунт" планируется осуществить эксперимент "Био-Фобос", предусматривающий возвращение на Землю капсулы с микроорганизмами и бактериями.

25.04.2012

Армения и Россия обсудили вопрос запуска армянского коммерческого спутника

Премьер-министр Армении Тигран Саркисян 24 апреля принял первого заместителя генерального директора российской государственной федеральной унитарной компании "Центральный научно-исследовательский институт машиностроения" Олега Скоробогатова и заместителя гендиректора Сергея Середина.

Как сообщили ИА REGNUM в пресс-службе правительства Армении, в ходе встречи, на которой также присутствовал посол России в Армении Вячеслав Коваленко и его советник Виктор Кривоусков, были обсуждены перспективы сотрудничества двух стран в космической сфере. В частности, стороны обсудили вопросы, связанные с возможным запуском армянского коммерческого спутника в целях деятельности в отрасли связи.

В связи с этим собеседники также выразили свою готовность приложить все необходимые средства для воплощения данного проекта в жизнь. В качестве первого шага в этом направлении была отмечена необходимость начала процесса регистрации Армении в Международном союзе электросвязи.

Космические корпорации рекомендуют двигатель РД-175

Ведущие предприятия ракетно-космической промышленности (РКП) предлагают Роскосмосу использовать при создании новой тяжелой ракеты-носителя (РН) ракетный двигатель РД-175 разработки ОАО «НПО «Энергомаш» имени академика В. П. Глушко» (НПО «Энергомаш»).

«По заявлению представителей РКК «Энергия» и ФГУП «Центр Келдыша» предполагается рассмотреть вопрос на научно-техническом совете Роскосмоса о возможности использования этого двигателя для создания ракеты-носителя тяжелого класса», – сообщили источники в НПО «Энергомаш».

РД-175 с тягой в пустоте 1000 тонна-силы, по оценке экспертов, является шестикамерной модификацией семейства силовых установок РД-170, РД-171, РД-171М.

Первый запуск РН «Зенит» с двигателем РД-171 осуществлен в апреле 1985 года. В 1987 и 1988 годах состоялись запуски РН «Энергия» с двигателями РД-170. С 1999-го эксплуатация двигателей РД-171 продолжается и в составе РН «Зенит 3 SL» по программе «Морской старт».

В случае повторения череды космических неудач, считают эксперты, новую силовую установку могут заменить на связку трех двухкамерных двигателей РД-180, которая стоит около 60 миллионов долларов, в то время как затраты на освоение РД-175 на первом этапе, возможно, значительно превысят цену старого «тяжелого» РД-171М с тягой в пустоте около 800 тонна-силы. – **«ВПК»**.

NASA открывает космические данные для решения мировых проблем

Космос стал для человечества последней неизведанной территорией. Человек впервые проник туда в 1961 году, но до сих пор космос во многом остается загадкой. Тем не менее собранная там информация дала ученым возможность понять механизмы изменения климата на нашей планете, а данные, полученные из иных галактик, могут помочь потерявшим зрение людям изучать математику. Все это стало возможным благодаря открытому обмену космическими данными.

NASA намерено еще активнее использовать данные, полученные в ходе космических исследований, для решения самых острых проблем современности, включая совершенствование системы образования и защиту окружающей среды. С этой целью Национальное управление США по аэронавтике и исследованию космического пространства разработало новую версию своего плана "открытого правительства" (Open Government Plan, версия 2.0). В рамках этой инициативы 21-22 апреля был проведен международный конкурс космических приложений - International Space Apps Challenge с участием программистов из разных стран.

Участникам конкурса было предложено разработать решения четырех типов: программное обеспечение с открытым кодом, открытые аппаратные системы, решения для визуализации данных и платформы для любительских научных изысканий (citizen science), - используя открытые данные, опубликованные в Интернете. Ведущий аналитик программы Gov 2.0, главный исполнительный директор и основатель компании GOV20LA Алан Зильберберг (Alan Silberberg) назвал инициативу NASA, направленную на открытие космической информации, большим и важным шагом вперед.

NASA не впервые призывает граждан к открытому обмену идеями. В феврале 2012 года это ведомство подключилось к платформе Citizen Engagement Tool, позволяющей широкой общественности обсуждать и оценивать методы повышения прозрачности американского аэрокосмического агентства. Один из главных компонентов плана открытого правительства NASA - развертывание облачной платформы NASA Nebula, дающей ученым возможность обмениваться большими файлами и большими объемами данных со всеми желающими. "Наша цель - максимально широкое использование облака в NASA для поддержки открытых данных и программного обеспечения с открытым кодом", - заявил один из менеджеров программы открытого правительства NASA Николас Скайленд (Nicholas Skytland). По мнению Зильберберга, благодаря облачным технологиям программы открытого правительства и Gov 2.0 практически слились воедино. По его словам, "программа Gov 2.0 призвана включить социальные сети, а теперь и мобильные технологии в повседневные коммуникации государственных учреждений и во взаимодействие между ними и гражданами. Кроме того, эта программа должна сделать государственные ведомства более открытыми и прозрачными. Облачные технологии трансформируют сферу государственного управления за счет удешевления инфраструктуры, поощрения мобильности и предоставления чиновникам права использовать на работе свои домашние устройства".

Распространение новых устройств и привело, в конечном итоге, к появлению таких конкурсов, как International Space Apps Challenge. Чем более открытым становится обмен информацией в облаке, открытых сообществах и совместно работающих распределенных группах, тем больше возможностей открывается перед человечеством в космосе и на земле. - *Мелисса Джун Роули (Melissa Jun Rowley), Stfw.Ru.*

24.04.2012

С Байконура запущен арабский спутник

23 апреля 2012 года в 22:18:12.966 UTC (24 апреля в 02:18:12.966 мск) с ПУ № 39 площадки № 200 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий Роскосмоса выполнен пуск ракеты-носителя "Протон-М" (8К82КМ) № 93527 с разгонным блоком "Бриз-М" (14С43) № 99529 и арабским телекоммуникационным спутником Yahsat-1В. В расчетное время головной блок (КА + РБ) отделился от последней ступени носителя и вышел на опорную орбиту. Отделение космического аппарата от разгонного блока планируется в 07:30 UTC (11:30 мск) мск 24 апреля с.г.



Семья, которая отправилась на Луну



В апреле 1972 года, астронавты Аполло 16 Чарли Дюк и Джон Янг совершили третий и заключительный выход в открытый космос для изучения нагорья Декарта с помощью лунохода. Во время выхода, перед установкой Солнечного коллектора, Дюк оставил несколько семейных снимков, который он привез на поверхности луны, а также новые сделанные с помощью Полароида Hasselblad. На изображении одна из этих фото.

На снимке Чарли, его жена Дороти, и два сына Чарльз и Томас. Фотография сделана на скамейке летом.

Фамильная фотография, аккуратно завернута в прозрачный пластик и слегка помята. Она находилась в кармане космического скафандра, а затем была оставлена на Луне. Вероятные всего, она все еще на том же месте где ее положил Чарли, всего лишь в нескольких метрах от других снимков.



23.04.2012

"Марсианский" корабль могут защитить искусственным магнитным полем



Российские ученые прорабатывают возможность создания технологии физической защиты корабля для полета к Марсу с помощью искусственного магнитного поля, говорится в материалах международного симпозиума, посвященного итогам наземного эксперимента "Марс-500".

"Радиационная опасность при полете к Марсу является одной из основных проблем, которые ограничивают его возможность и даже ставят под вопрос сам факт осуществления такого полета без причинения существенного вреда здоровью человека. Одной из перспективных технологий физической защиты является создание вокруг корабля искусственного магнитного поля, которое защищало бы экипаж, отклоняя космическую радиацию", - говорится в материалах форума.

Другая разработка, которая, как отмечают ученые, обязательно найдет свое применение на "марсолете", - это система радиационного контроля, предупреждающая космонавтов об опасности для своевременного перехода в радиационное убежище или отсек корабля, имеющий дополнительную защиту.

Прототип такой системы уже используется на служебном модуле российского сегмента Международной космической станции (МКС).

Ученые констатируют, что доза облучения экипажа потоком тяжелых заряженных частиц космического излучения будет зависеть от длительности полета, фаз солнечной активности и определяемого ей уровня космической радиации.

Более 40% россиян считают неудачи в космосе провалом программы



Более 40% россиян считают неудачи в российской космонавтике свидетельством провала отечественной космической программы, в то время как 49% полагают, что это обычное явление в отрасли, свидетельствуют результаты опроса, проведенного Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ).

Опрос свидетельствует о том, что чаще всего неудачные запуски космических аппаратов считает временными неудачами молодежь (57%). Опрошенные же старшего возраста чаще придерживаются позиции о провале программы (46%).

"Неудачи в отечественной космонавтике россияне чаще всего связывают с двумя основными причинами: дефицитом квалифицированных кадров (16%) и недостаточным финансированием отрасли (15%). Среди прочих аргументов - безответственное отношение к отрасли (10%), недостаток внимания к ней (9%), плохое оборудование, недоработки (по 5%), кризис и нецелевое расходование средств (по 4%). 2% полагают, что это стечение обстоятельств. 1% склонны думать, что упадок отрасли произошел еще в 90-е годы, ровно столько же считают, что это кризис в науке в целом", - говорится в сообщении.

Россияне считают, что для улучшения ситуации в отрасли необходимо повышение объема финансирования (15%) и подготовка квалифицированных кадров (13%).

"Также предлагается лучше контролировать отрасль, улучшить условия труда специалистов (по 8%), повышать ответственность (7%), уделять больше внимания отрасли (5%), внедрять новые технологии (4%), привлекать молодые кадры и не допускать "утечку мозгов" (по 3%), перенимать опыт других стран, бороться с коррупцией (по 2%) и т.д.", - отмечает ВЦИОМ.

Всероссийский опрос ВЦИОМ проведен 7-8 апреля 2012 года. Опрошено 1,6 тысячи человек в 138 населенных пунктах в 46 областях, краях и республиках России.

22.04.2012

"Прогресс М-15М" пристыкован к МКС

22 апреля 2012 года в 14:39:33 UTC (18:39:33 мск) грузовой транспортный корабль "Прогресс М-15М" (38222 / 2012-015А) пристыкован к МКС. Корабль доставил на станцию около 2,4 тонн различных грузов, необходимых для поддержания полёта станции в пилотируемом режиме.

Индия может создать ракету для борьбы со спутниками



Индийская организация оборонных исследований и разработок (ДРДО) готова разработать ракету для борьбы со спутниками - после успешного испытания баллистической ракеты "Агни-5" с дальностью более пяти тысяч километров, сообщает в субботу газета Times of India.

По информации газеты, с появлением "Агни-5" индийские специалисты готовы приступить к работе над новыми видами оружия на базе этой ракеты, в том числе над противоспутниковой ракетой.

NASA объявило конкурс на выпечку хлеба в космосе



Американское космическое агентство начало конкурс мобильных предложений для развития и популяризации космических исследований.

Конкурс стартовал в субботу и продлится два дня. Сотни лучших программистов мира соревнуются в написании программ с использованием информационных баз и ресурсов NASA.

Одно из заданий - разработать технологию выпекания хлеба в космосе. Специалисты NASA считают, что кулинарные упражнения будут благотворно влиять на психологическое состояние космонавтов.

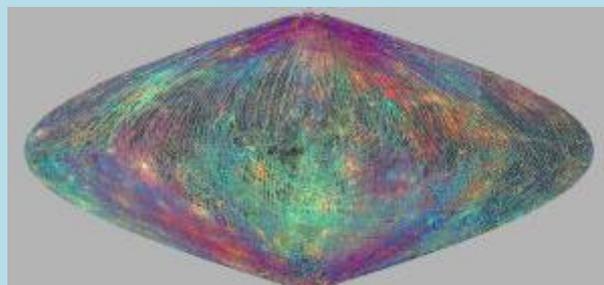
Среди заявленных тем для разработок также значатся поиск новых площадок для высадки на луну и улучшение контроля за скоростью расхода воды на борту космической станции.

Мессенджер разглядел цвета Меркурия



Тонкие и удивительно разноцветные полосы были обнаружены на последних снимках Меркурия, сделанных Мессенджером, космическим аппаратом NASA.

Изображение было собранно из снимков сделанных широкоугольной камерой, которые были полученные на 996, 748 и 443 нанометрах для красного, зеленого и синего цвета, показывают полусвещенный ореол Меркурия с ярко сияющим кратером Дебюсси (Debussy), который виден слева (изображение было развернуто на 180 градусов и насыщенность цветов увеличена на 25%).



Названный в честь французского композитора Клода Дебюсси, известного благодаря композиции «Claire de Lune». Кратер шириной 80 км впервые был обнаружен наземным

телескопом в 1969 году, как яркая точка. Сейчас, спустя 43 года, у нас есть космический аппарат, который может делать такие изображения и отправлять их на Землю.

Разнообразные цвета на поверхности Меркурия вызваны разным геологическим составом. Точный состав пока неизвестен и текущие задания, которые ученые пытаются решить с помощью Мессенджера, определить из каких материалов состоит многоцветная поверхность Меркурия. Так же, это поможет понять, что находится внутри планеты, как она развивалась и как развивается сейчас.

Китай опередил США в количестве запусков ракет-носителей

18 апреля австралийский веб-сайт Gizmodo опубликовал статью, согласно которой по итогам космической деятельности 2011 года Китай впервые опередил США в количестве запусков ракет-носителей. Китай запустил 19 РН, США – 18, лидером пока остается Россия – 31.

Но эти данные не говорят о том, что Китай опередил США в космической области. Во-первых, США тратят на космос значительно больше средств (50 млрд долл), эта сумма превышает совокупные расходы всех стран мира. Во-вторых, США остаются непревзойденным лидером в области космических технологий. Во время запусков Китай потерял один спутник, Россия имела еще более худший результат – было потеряно четыре космических аппарата.

США опережают Китай в общем количестве запущенных спутников и количестве спутников, запущенных одной ракетой (18 РН вывели на орбиты 28 ИСЗ). Китай вывел только 21 аппарат, здесь лидером также является Россия – 53 спутника.

Американские спутники запускаются не только с территории США. Некоторые американские компании предпочитают пользоваться услугами российских РН, так как их услуги могут быть значительно дешевле. В прошлом году компания GlobalStar, базирующаяся в штате Луизиана, оплатила России запуски 12 спутников.

Во время холодной войны США сформировали орбитальную группировку из 100 государственных и 300 коммерческих спутников, многие из которых имели военное значение. После окончания холодной войны космическая отрасль России значительно пострадала и только сейчас начинает восстанавливаться. 10 лет назад Китай имел лишь несколько спутников. Несмотря на быстрый прогресс, на орбите находятся всего 50 китайских спутников, продолжительность их работы значительно меньше, чем у американских.

19 ракет-носителей, запущенных Китаем в прошлом году, является впечатляющим достижением, но Пекин, вероятно, в предстоящие годы вдвое увеличит их количество, чтобы начать наверстывать огромное отставание от США в космической области. - news.bcm.ru.

21.04.2012

США просят не проводить параллели между запусками ракет Индией и КНДР

Соединенные Штаты считают, что не следует сравнивать пуски ракет, осуществленные Северной Кореей и Индией.

Как заявил официальный представитель Белого дома Джей Карни, "то, что сделала Индия, это не то, что сделала Северная Корея".

"Исторические ракетные программы Индии контрастируют с тем, что делает Северная Корея, поскольку против нее были приняты соответствующие санкции (СБ ООН)", - отметил Карни.

По его словам, Вашингтон призывает все ядерные державы проявить сдержанность, воздержаться от действий, которые могут привести к дестабилизации обстановки в Южной Азии. - *"Корреспондент.net"*.

NASA и ESA будут осваивать Марс в четыре этапа

КОМПЬЮЛЕНТА

Группа учёных из Европы, Канады и США, включая специалистов NASA и ESA, выделила четыре главных требования к будущим проектам, посвящённым доставке образцов марсианского грунта на Землю.

Во главу угла поставлены поиск следов прошлой или нынешней жизни. Отправка человека — на последнем месте.



Mars Science Laboratory в представлении художника NASA.

Хотя выполнение первоочередной задачи — всё равно что поиск иголки в стоге сена, учёные полагают, что исследования, проводимые сегодня, помогут определить те области Красной планеты, которые были наиболее пригодны для жизни в прошлом. Ряд специалистов считает, что некогда на Марсе было вдоволь воды. Даже если не удастся получить образцы в тех районах, на которые укажут эксперты, на признаки наличия жизни будут проверяться абсолютно все экземпляры.

Следующим в списке идёт изучение поверхности планеты. Знание о том, где когда-то текла вода, поможет выполнению первой задачи. Кроме того, это позволит ответить на вопрос, через какие климатические изменения прошёл Марс и почему в итоге потерял атмосферу.

Третья цель — исследование эволюции планеты. Для этого необходимо проанализировать и старые, и молодые вулканические породы, а также взять образцы остатков атмосферы. Заодно будет получена информация об изменениях магнитного поля.

Всё это поможет в решении последней задачи — отправки людей на Красную планету. Тщательное изучение всех обстоятельств даст возможность понять, какие там есть ресурсы, которые пригодятся для возвращения космонавтов, и, конечно, опасности. Словом, все предыдущие пункты станут этапами подготовки к пилотируемому полёту. Например, доставка образцов грунта подразумевает возвращение космического аппарата домой, в процессе чего можно будет отработать соответствующие технологии.

Поскольку первая задача — самая важная на сегодня, специалисты остановились на ней подробнее. Они пришли к выводу, что для её выполнения необходимо совершить как минимум три путешествия. Сначала на Марс отправится ровер, который соберёт не менее тридцати камней примерно по 15 г каждый. В идеале он должен сделать это в

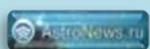
нескольких областях. Этого должно быть достаточно, чтобы получить ответы на несколько вопросов. Исследователи также подчёркивают, что марсоход должен обладать способностью выбросить камешек, если можно будет получить образец получше: это вам не Луна, летать по несколько раз не получится.

Затем на Красную планету запустят орбитальную станцию с посадочным модулем. Последний подберёт образцы и вернётся на орбиту. После этого корабль отправится на Землю.

Эксперты отмечают, что нет необходимости посылать на Марс специальный ровер для сбора образцов. Это может быть многофункциональный аппарат, который проработает несколько лет, прежде чем его подберут.

За последние полторы декады NASA отправило на Красную планету три орбитальные станции, один посадочный модуль и три ровера. Европейское агентство (при поддержке американцев) выдало ещё один орбитальный зонд. Последний на данный момент аппарат — Mars Science Laboratory с ровером Curiosity — сядет этим летом.

«Видения» космических лучей в космосе



Астронавты уже давно говорят о неких вспышках, которые они видят пребывая в космосе, даже тогда, когда их глаза закрыты. Нил Армстронг и Баз Олдрин, оба докладывали об этих вспышках во время миссии «Аполло» 11. Подобные доклады были во время миссий «Аполло» 12 и «Аполло» 13, которые привели к тому, что последующие миссии «Аполло» проводили эксперименты специально пытаясь изучить этот феномен.

В этих экспериментах принимали участие члены экипажа, которым завязывали глаза, и они вели записи на протяжении проведения исследовательских сессий. Позже для миссии было разработано специальное оборудование Apollo Light Flash Moving Emulsion Detector (ALFMED). Астронавты одевали его во время темного периода времени для записи инцидентов с вспышками космических лучей.

Было установлено, что астронавты видят космические лучи, которые проходят сквозь глазное яблочко. Космические лучи – высокоэнергетические субатомные частицы, происхождение которых до сих пор не известно. К счастью, космические лучи, которые направлены в сторону Земли, как правило, поглощаются атмосферой. Но астронавты, которые находятся за пределами атмосферы видят то «чего нет», написал нынешний астронавт Международной космической станции Дон Петтит, описывая свой опыт в блоге: « В космосе я вижу вещи, которых нет там на самом деле. Вспышки в глазах, как яркие пляшущие феи, которые малозаметны во время работы. Но в темноте, когда мои веки закрыты перед сном, я вижу мерцающих фей. Когда я погружаюсь в сон, я думаю сколько их может станцевать на головке орбитальной гвоздя».

В отчете по экспериментам проведенным «Аполло», астронавты описали три формы вспышек, которые они видели: пятно, полоса, облако. И все кроме одного описали их как белые или бесцветные. И только член команды «Аполло» 15, командир Дэвид Скотт, описал их как «голубые с белыми прожилками, как голубой диамант».

СТАТЬИ

1. **Ю.Караш: [Космодром Западного моря: горы, красная земля и крестьяне](#)**

Поездка в космическую «гавань» Северной Кореи

2. **Ю.Караш: [«На уровне полуфантастических комиксов»](#)**

Планы покорения внеземного пространства, подготовленные Роскосмосом, воспринимаются иронически (о Стратегии-2030).

3. **Юрий Караш: [«Съедят» ли микробы МКС?](#)**

4. **[Основатели X-Prize и Google откроют добычу ресурсов на астероидах](#)**

Ряд известных предпринимателей, учёных и инженеров, а также легендарный режиссёр Джеймс Кэмерон объявили о постановке грандиозной цели: в самое ближайшее время начать исследование околоземных астероидов с тем, чтобы вскоре перейти к добыче на них различных минералов, воды, а также драгоценных металлов.

5. **[«Неудачи России в космосе: кто виноват - и что делать?»](#)**

Пресс-выпуск ВЦИОМ №2006

МЕДИА

[Giant Asteroid Vesta's Shape and Gravity](#)

Видео астероида Веста – показано гравитационное поле астероида.

Редакция - И.Моисеев 19.05.2012

@ИКП, МКК - 2011

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