



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№148

(01.05.2010-10.05.2010)



Институт космической
политики

10.05.2010	2
"Прогресс М-04М" отстыкован от МКС	2
"Ньютоновская" яблоня полетит в космос	2
В космос отправятся 30 икон святого Александра Невского	2
09.05.2010	3
Россия может создать на орбите "Солнечный патруль"	3
Российские фирмы будут участвовать в тендере на создание спутника "КазСат-3"	3
08.05.2010	4
Опубликован закон о ратификации Казахстаном соглашения по Байконуру	4
Назначен генеральный директор ФГУП "Космическая связь"	4
В ОАО «НПК «РЕКОД» подведены итоги работы в 2009 году	4
07.05.2010	5
НАСА проводит диагностику межпланетного зонда "Вояджер-2"	5
Испытана система аварийного спасения для корабля "Орион"	6
06.05.2010	6
В НАСА заявили о возможном продлении программы «Спейс Шаттл»	6
РКК «Энергия» выведет из банкротства «Морской старт»	6
Космическая радиация и полеты будущего	7
Проблема с терморегулированием американского сегмента МКС устранена	8
Астронавты меняют маршрут: из космоса на дно океана	9
05.05.2010	9
«Фобос-Грунт» получит три устройства для забора грунта	9
Осуществлен успешный пуск ракеты SpaceLoft XL	10
Европейский манекен отправился в Японию	10
04.05.2010	10
Falcon НTV-2: разбор гиперзвукового полёта	10
Музей техники в Шпайере пополнился спускаемым аппаратом корабля "Союз ТМ-19"	11
В павильоне "Космос" на ЭКСПО-2010 в Шанхае выставлен "луноход"	11
03.05.2010	12
Сигналы неуправляемого спутника Galaxy-15 могут помешать работе других КА	12
02.05.2010	12
Астроном-любитель помог NASA найти метель на Сатурне	12
Астрономы исследуют поверхность Плутона	13
01.05.2010	14
"Прогресс М-05М" в составе МКС	14
За первые четыре месяца 2010 года в мире состоялись 19 космических пусков	14
Школьники мира придумают названия для малых тел Солнечной системы	15
Астероид, пронесшийся близ Земли оказался вдвое крупнее, чем считали астрономы	15
Лазеры избавят Землю от космического мусора	16
Японцы собираются отправить на Луну отряд роботов-гуманоидов	16
Статьи	16
1. Японский парусник готов уплыть на Венеру	16
2. VEHRA французов превратила спасательный шаттл в туристический	16
3. Микробное дело	16
4. Вслед за эрой экзопланет грядет эпоха экзолун	17
Медиа	17
Парусник наполнит солнечный ветер (видео)	17
Бобры соорудили в Канаде гигантскую плотину (фото)	17

10.05.2010

"Прогресс М-04М" отстыкован от МКС

10 мая 2010 года в 11:15:31 UTC (15:15:31 мск) грузовой транспортный корабль "Прогресс М-04М" отстыковался от МКС и отправился в автономный полет, который продлится около полутора месяца. В ходе автономного полета будет проведена серия геофизических экспериментов.

"Ньютоновская" яблоня полетит в космос

Яблоня, выросшая из семени дерева, под которым, по легенде, сидел Исаак Ньютон, когда придумал теорию гравитации, отправится в космос. Об этом пишет New Scientist.

LENTA.RU



Яблоня, выросшая из семени дерева, с которого упало знаменитое яблоко.

Фрагмент дерева возьмет с собой астронавт NASA британского происхождения Пирс Селлерс (Piers Sellers), который полетит на орбиту на борту шаттла "Атлантис" 14 мая. Кусок дерева длиной около 10 сантиметров Селлерсу предоставило Британское королевское общество - организация, функции которой частично пересекаются с функциями Российской академии наук. Отправка в космос фрагмента "ньютоновского" дерева приурочена к 350-летию юбилею общества.

Популярность дерева связана с мифом, который гласит, что именно упавшее с него яблоко вдохновило Ньютона на создание теории гравитации. В начале 2010 года публике был представлен документ, где знаменитый инцидент описан впервые. Текст был написан другом и биографом Ньютона Уильямом Стакли (William Stukeley) и является частью книги "Воспоминания о жизни Ньютона", написанной в 1752 году.

В космос отправятся 30 икон святого Александра Невского

В преддверии Дня Победы в московском храме Александра Невского в Кожухове будут освящены более тридцати икон этого святого покровителя российского воинства.

NEWS.ru.com

На следующий день после церемонии освящения одна из икон в деревянном окладе будет доставлена на Бородинское поле для участия в праздничных мероприятиях.

В четверг, 6 мая, по окончании торжественного богослужения в храме Георгия Победоносца на Поклонной горе Патриарх Московский и всея Руси Кирилл передаст эту икону в Центральный музей Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.

Тридцать икон святого Александра Невского меньшего формата будут переданы на борт МКС. Иконы специально сделаны на тканевой основе, чтобы отвечать требованиям по весу, предъявляемым к космическим грузам.

После возвращения из космического путешествия иконы со специальным сертификатом будут вручаться ветеранам и другим заслуженным людям, сообщает сайт NEWSru.com.

09.05.2010

Россия может создать на орбите "Солнечный патруль"

Российские ученые планируют развернуть на орбите Земли группировку спутников для наблюдения за активностью Солнца.



"До сегодняшнего дня на орбиту запускались отдельные космические аппараты для наблюдения за Солнцем, но ученые пришли к выводу, что лучше иметь группировку постоянно действующих аппаратов", - сообщил "Интерфаксу-АВН" заместитель руководителя Роскосмоса Анатолий Шилов.

По его словам, проект, условно названный "Солнечным патрулем", подразумевает запуск на орбиту трех небольших космических аппаратов и их размещение друг относительно друга на расстоянии 120 градусов.

"Разговоры о проекте "Солнечный патруль", в рамках которого с космических аппаратов должен вестись постоянный мониторинг Солнца, ведутся уже давно. Если РАН примет решение, что этот проект имеет перспективы и необходим, мы приступим к его реализации", - сказал собеседник агентства.

А.Шилов пояснил, что Роскосмосом ведется проработка вопроса, как снизить затраты на реализацию проекта. "Путь спутники будут небольшие, с одним научным прибором и выводятся в качестве попутной нагрузки, но работают постоянно и без сбоев", - отметил он.

Говоря о возможности создания аппарата для наблюдения Солнца взамен вышедшего из строя спутника "Коронас-Фотон", А.Шилов сказал, что "нового аппарата в существующей федеральной космической программе нет".

Решение о том, какая из программ подлежит реализации - строительство нового "Коронас-Фотона" или проект "Солнечный патруль" - должна решить Российская академия наук, сказал А.Шилов.

Российские фирмы будут участвовать в тендере на создание спутника "КазСат-3"

Российские космические фирмы будут участвовать в конкурсе на создание казахстанского телекоммуникационного спутника "КазСат-3", сообщил заместитель руководителя Роскосмоса Анатолий Шилов.



"Конечно, будут участвовать, так как это открытый и международный конкурс. Могу точно сказать, что "Информационные спутниковые системы имени Решетнева" обязательно будут участвовать, потому что понятно, что это за спутник. Такие спутники предприятие делало, и спутники успешно летают", - заявил он.

А.Шилов считает, что в тендере на строительство "КазСата-3" может поучаствовать и Космический центр имени Хруничева, который разработал и изготовил первые два казахстанских спутника. "Почему бы не участвовать Центру имени Хруничева? Если они научились делать спутники связи, то было бы странно им не участвовать. Они наверняка будут, потому что опыт по созданию спутников связи у них есть", - отметил он.

08.05.2010

Опубликован закон о ратификации Казахстаном соглашения по Байконуру

Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев 29 апреля с.г. подписал закон "О ратификации соглашения между Республикой Казахстан и Российской Федерацией о развитии сотрудничества по эффективному использованию комплекса "Байконур". Сегодня закон опубликован в СМИ республики. Само соглашение было подписано 9 января 2004 года в Астане.



Как ранее сообщал глава национального космического агентства Казахстана (Казкосмос) Талгат Мусабаев, основной смысл этого соглашения заключается в том, чтобы дальше развивать комплекс "Байконур", его инфраструктуру, космические ракетные комплексы и другие объекты, расположенные на космодроме.

Соглашением также предусматривается создание на Байконуре ракетно-космического комплекса "Байтерек".

Назначен генеральный директор ФГУП "Космическая связь"

Юрий Прохоров приказом руководителя Федерального агентства связи /Россвязь/ назначен 6 мая 2010 г на должность генерального директора ФГУП "Космическая связь" /ГПКС/, российского национального оператора спутниковой связи. Об этом сообщила пресс-служба Россвязи.



В марте Ю.Прохоров победил в конкурсе Россвязи на замещение должности гендиректора ГПКС. Трудовой договор с бывшим гендиректором ГПКС Алексеем Остапчуком был прекращен в связи с истечением срока действия на основании приказа Россвязи от 11 июня 2009 г. С 12 июня 2009 г на Ю.Прохорова было возложено исполнение обязанностей гендиректора этого предприятия.

Ю.Прохоров начал работать в ГПКС с 1 июля 2008 г в должности заместителя генерального директора. До прихода в "Космическую связь" занимал позиции директора департамента по новым системным проектам ОАО "Интеллект Телеком" /дочка АФК "Система" (AFKS)/, заместителя генерального директора ФГУП "ГКНПЦ им М.В. Хруничева", директора филиала "Хруничев Телеком".

ФГУП "Космическая связь" образовано в 1967 г. ГПКС является российским национальным оператором спутниковой связи, космические аппараты которого обладают глобальным покрытием. Предприятие входит в 10-ку крупнейших мировых спутниковых операторов. ГПКС обладает самой крупной в России орбитальной группировкой из 11 геостационарных спутников, работающих в С-, Ku- и L- диапазонах. Зоны обслуживания космических аппаратов ГПКС охватывают всю территорию России, страны СНГ, Европы, Ближнего Востока, Африки, Азиатско-Тихоокеанского региона, Северной и Южной Америки, Австралии. ГПКС предоставляет услуги связи и вещания клиентам из 35 стран мира.

В ОАО «НПК «РЕКОД» подведены итоги работы в 2009 году

6 мая 2010 года состоялось заседание Совета директоров ОАО «НПК «РЕКОД», посвященное итогам выполнения задач в 2009 году.

Заседание вел председатель Совета директоров Ю.Н. Макаров, начальник Сводного управления организации космической деятельности Федерального космического агентства.



С отчетным докладом выступил генеральный директор ОАО «НПК «РЕКОД» В.Г. Безбородов.

В докладе были представлены конкретные мероприятия ОАО «НПК «РЕКОД» по реализации приоритетных направлений развития Общества, к которым отнесены:

содействие Роскосмосу в формировании и реализации государственной политики в области использования результатов космической деятельности;

создание базовых типовых элементов навигационно-информационной инфраструктуры использования результатов космической деятельности;

создание конкурентоспособных космических продуктов и услуг;

создание оптимальных условий деятельности ОАО «НПК «РЕКОД», включая формирование кооперации смежных предприятий.

Были также показаны реально действующие системы мониторинга, сбора и обработки информации, высокоточного позиционирования на основе ГЛОНАСС/GPS.

Было особо подчеркнуто, что ОАО «НПК «РЕКОД» впервые был подготовлен Перечень готовых к внедрению космических продуктов и услуг, который в конце апреля текущего года разослан Роскосмосом во все регионы России.

По результатам заседания были сделаны следующие выводы:

1. Обеспечено устойчивое и динамичное развитие финансово-экономических, производственных и социальных показателей жизнедеятельности ОАО «НПК «РЕКОД».

2. Значительно расширен спектр готовых к внедрению космических продуктов и услуг.

3. Широким фронтом реализуются проекты создания типовых систем космического обеспечения регионов, территорий, отраслей экономики, критически важных объектов.

4. Обеспечен переход к программно-целевому методу внедрения результатов космической деятельности в регионах России на основе долгосрочных региональных целевых космических программ.

5. Развертывается инфраструктура Центров космических услуг как центрального звена региональных и муниципальных навигационно-информационных систем.

6. Сформированы дееспособный коллектив и кооперация смежных предприятий, обеспечены нормальные условия трудовой деятельности сотрудников ОАО «НПК «РЕКОД».

07.05.2010

НАСА проводит диагностику межпланетного зонда "Вояджер-2"

В американском космическом агентстве НАСА говорят, что приступили к самой масштабной диагностике космического корабля Voyager 2, проводимой каждые несколько лет. Сейчас аппарат полностью прекратил передачу всех научных данных и отправляет на Землю сведения о состоянии систем аппарата и разнообразную статусную информацию.



33-летний аппарат Voyager 2 сейчас удален от Земли на 13,8 млрд километров, что делает его самым дальним из всех устройств, когда-либо созданных человеком и отправленных в космос. По словам инженеров НАСА, учитывая, что возраст аппарата превышает три десятка лет, системы Voyager 2 находятся в сравнительно неплохом состоянии. Последние инженерные данные были получены 1 мая и на основании этой информации в НАСА сообщили о возникновении ряда сбоев в системе форматирования информации.

Из-за данного сбоя аппарат не может передавать некоторые данные на Землю, точнее он их передает, но из-за сбоев в форматировании они просто не доходят до нас. Впервые о данной проблеме стало известно еще 22 апреля, когда специалисты заметили "дыры" в данных с Voyager 2. Уже 30 апреля эксперты приступили к тестированию всех систем космического аппарата.

Дополнительная сложность при работе с Voyager 2 заключается в том, что радиосигнал до аппарата лишь в одном направлении идет около 13 часов, таким образом, чтобы дать аппарату ряд команд и получить на них ответ, требуется более суток. На Земле за прием и отправку сигналов для Voyager 2 отвечают антенны системы Nasa Deep Space Network, расположенные в США, Африке и Австралии.

"Изначально Voyager 2 представлял собой 4-летнюю миссию с целью полета к Сатурну, однако уже прошло 33 года и мы все еще работаем с аппаратом. Он уже передал нам удивительные и важные научные данные об Уране и Нептуне, мы получили сведения и о других объектах", - говорит Эдвард Стоун, проектный менеджер миссии.

Испытана система аварийного спасения для корабля "Орион"



На ракетном полигоне Уайт-Сэндс, шт. Нью-Мексико, 6 мая проведено успешное испытание системы аварийного спасения (САС) для корабля Orion (Pad Abort 1 test, или PA1). Полет капсулы корабля после срабатывания САС, длился 97 секунд. Максимальная высота подъема капсулы составила 1,2 км.

06.05.2010

В НАСА заявили о возможном продлении программы «Спейс Шаттл»

Программа «Спейс Шаттл», возможно, не закончится в этом году. Об этом рассказал руководитель программы МКС в НАСА Майкл Саффредини.



НАСА предпочло бы еще раз запустить «Атлантис» летом 2011 года. В этом случае можно было бы доставить на американский сегмент станции дополнительное научное оборудование и компоненты для системы регенерации воды из конденсата, заявляет Саффредини.

Тем не менее, финансирование этого полета пока не предусмотрено, сообщает пресс-служба Роскосмоса.

РКК «Энергия» выведет из банкротства «Морской старт»

Дочерняя компания российской Ракетно-космической корпорации (РКК) «Энергия» – Energia Overseas Limited – займется выводением из состояния банкротства международного консорциума «Морской старт» (Sea Launch Company), осуществившего более 30 запусков ракет-носителей типа «Зенит-3SL» со специально оборудованной плавучей платформы «Одиссей», говорится в сообщении на сайте компании «Морской старт».



«Новое соглашение о финансировании компании, получившее временное одобрение от американского суда по делам о банкротстве в штате Делавэр 27 апреля, обеспечивает дополнительное финансирование «Морского старта» на сумму 30 миллионов долларов. Часть доходов этого средства будет использоваться, чтобы

возместить все выдававшиеся ссуды, составляющие приблизительно 19 миллионов долларов. Остающийся баланс этих средств будет использоваться, чтобы финансировать продолжающиеся программы», – отмечается в сообщении компании. Международный консорциум SLC создан в 1995 году. В него входят американская фирма Boeing Commercial Space Company (40 % капитала), российская РКК «Энергия» (25 %), украинские КБ «Южное» (5 %) и ПО «Южмаш» (10 %), а также норвежская судостроительная компания Aker Kvarner (20 %).

Компания «Морской старт» единственная в мире осуществляла запуски из района экватора с плавучей платформы в Тихом океане. За счет выгодного местоположения точки старта ракеты-носители «Зенит-3SL» могли выводить на орбиту спутники значительно большей массы, чем с наземных космодромов, расположенных вне экваториальной зоны.

Комплекс «Морской старт» позволял выводить на геостационарную орбиту спутники массой до трех тонн, на геопереходную орбиту – до шести тонн, а на низкие околоземные орбиты – до девяти тонн.

Ранее (1 апреля этого года) глава РКК Виталий Лопота сообщил, находясь на Байконуре, ряду СМИ, что Совет директоров международного консорциума Sea Launch Company (SLC) в феврале 2010 года принял решение отдать российской РКК "Энергия" главную роль в проекте "Морской старт". "В феврале месяце этого года партнеры морского старта встречались вместе. Совет директоров решил отдать "Энергии" главную роль в "Морском старте", - сказал тогда Лопота.

(Компания SLC 22 июня 2009 года объявила о своем банкротстве и финансовой реорганизации в соответствии с главой 11 Кодекса США о банкротстве).

Космическая радиация и полеты будущего

Как говорят специалисты, астронавты, которые будут принимать участие в продолжительных космических миссиях, которые планируется осуществлять уже лет через 12-15, могут столкнуться с серьезными проблемами, связанными со здоровьем. Дело в том, что нынешние астронавты, отправляющиеся в космос, находятся либо на МКС, либо очень непродолжительное время на летательных аппаратах вроде кораблей "Союз" или "Атлантис", поэтому они защищены от сильнейшей космической радиации.



Во время дальних и продолжительных полетов такую защиту будет создать гораздо труднее, если вообще реально, так как чем ближе подлетают астронавты к Солнцу или чем дальше от Земли, тем сильнее присутствует радиационный фон. Более того, ученые говорят, что с проблемой радиации столкнутся уже первые продолжительные миссии на Луну или Марс.

Ученые говорят, что в земных условиях люди надежно защищены от радиационного излучения толстой атмосферой нашей планеты, однако даже она иногда не спасает во время так называемых магнитных бурь.

Специалисты уверены, последствия продолжительного пребывания в космосе будут самыми печальными - проблемы с памятью, возникновение раковых опухолей, постоянное ощущение сильнейшего стресса, возможная потеря некоторых функций организма, связанных с процессом репродуктивности и многое другое.

Поэтому космические агентства, включая Роскосмос, НАСА и Европейское космическое агентство исследуют продолжительное воздействие радиации на живые организмы.

Известно, что в США на сегодня одновременно работают 12 исследовательских проектов, занимающихся проблемой космической радиации. На сегодня врачи и физики

ограничиваются лабораторными мышами и крысами, однако специалисты говорят, что проблема на самом деле крайне сложная и решить ее не так-то просто.

Например ученые из университета штата Мериленд (Балтимор, США) изучают влияние тяжелых радиационных частиц, создаваемых быстро движущимися ядрами тяжелых элементов, таких как железо. Создать защиты от такого типа радиации, полагаются в Балтиморе, - это наиболее трудная задача. Если радиационное излучение, создаваемое легкими элементами еще не так опасно для живых организмов, то "тяжелая радиация" начинает сразу воздействовать на мозг.

В частности лабораторные крысы, на которых воздействовали тяжелыми радиационными частицами, по окончании экспериментов полностью теряли свои когнитивные способности. На более ранних стадиях опытов изучалось воздействие не столь значительных доз радиации, однако и в этом случае результаты были крайне неутешительными - у лабораторных мышей существенно снижалось зрение и практически полностью пропадала тяга к еде, что крайне негативно сказывалось на организме в целом.

Специалисты отмечают, что воздействовали на подопытных мышей и малыми дозами радиации - около 0,5 грей (примерно такой же радиационный фон и на поверхности Марса), в этом случае на живых существах радиация практически никак не сказалась. Вместе с тем, специалисты подчеркивают, что опыты проводились около нескольких месяцев, а вот астронавтам придется жить в таком фоне не один год.

Другие ученые сейчас пытаются вывести универсальное лекарство, которое снижало бы эффект от радиации в организмах астронавтов. Известно, что свежие фрукты и ягоды довольно положительно сказываются на организмах, подверженных радиационному излучению, однако на космических кораблях не будет возможности выращивать ни фрукты, ни овощи, тем более на протяжении нескольких лет. Поэтому специалисты решают каким образом обеспечить будущих космических путешественников необходимым количеством антиоксидантов - веществ, содержащихся во многих продуктах, и прекрасно восстанавливающих организм от губительного влияния радиации.

Ожидается, что в будущем году начнутся новые серии опытов, где ученые будут изучать воздействие молекул так называемого реактивного кислорода, который возникает в поле действия радиационного поля и который ответственен за большинство процессов старения в организме людей.

Одновременно с этим в других научных лабораториях планируется изучать воздействие радиации на нервную систему живых организмов, а также на их мозг.

В целом ученые различных стран мира говорят о том, что современная космонавтика еще находится в зачаточном состоянии и реальные исследования космоса начнутся тогда, когда люди полетят к другим планетам. Однако именно тогда придется пересмотреть большинство из ныне существующих концепций космических полетов, так как продолжительные (более года) полеты, будут в корне отличаться от того, что мы можем наблюдать сейчас.

Проблема с терморегулированием американского сегмента МКС устранена

Внеплановый выход астронавтов в открытый космос для замены бака с азотом на американском сегменте Международной космической станции (МКС) не потребует, сообщил "Интерфаксу-АВН" во вторник координатор НАСА по связям с общественностью в подмосковном Центре управления полетами Сергей Пузанов.



"Специалистам НАСА после множества неудачных попыток наконец-то удалось открыть застрявший клапан в баке с азотом путем воздействия на него низких температур и повышенного обратного давления. Таким образом, отпала необходимость в дополнительном выходе членов экипажа МКС в открытый космос", - сказал он.

С.Пузанов отметил, что благодаря раскрытию клапана в баке с азотом НАСА смогло полностью ввести новый бак с аммиаком в систему терморегулирования американского сегмента станции. Бак с аммиаком был установлен на МКС 11 апреля астронавтами Ричардом Мастраккио и Клейтоном Андерсоном из экипажа шаттла "Дискавери" (миссия STS-131).

Астронавты меняют маршрут: из космоса на дно океана

Вместо космического полета двое астронавтов отправятся в двухнедельную экспедицию на дно моря. Им предстоит работа в подводной лаборатории Aquarius, на которой без чрезмерного риска можно готовиться к работе на поверхности Луны или Марса. Лаборатория является своего рода тренировочной площадкой, она расположена на глубине 19 метров. Сравнительно небольшая глубина, вполне доступная аквалангистам, теплые воды Атлантического океана и близость специалистов, наблюдающих за работой.



К тому же, «океанические полеты» дешевле по сравнению с космическими полетами, они достаточно эффективны и в то же время безопасны — этим программа американских ученых напоминает российский проект «Марс-500», отмечает GZT.ru.

Но помимо подготовки к полетам, Aquarius позволяет решать и еще одну задачу, с помощью подводного комплекса исследователи разрабатывают методику освоения не только космоса, но и океана.

05.05.2010

«Фобос-Грунт» получит три устройства для забора грунта

Российский космический аппарат «Фобос-Грунт», который должен отправиться к спутнику Марса в 2011 году, возьмет пробы грунта Фобоса тремя способами.



«В прошлом году аппарат был полностью готов к миссии, но в последний момент РАН отложила запуск, посчитав, что нужно реализовать еще один способ забора грунта. На сегодняшний день фактически реализуется три способа забора грунта на космическом аппарате «Фобос- Грунт» - два уже отработаны (рука-манипулятор и цинговый патрон - забор грунта в «стакан»), пенетратор сейчас делают», - рассказал «Интерфаксу-АВН» заместитель руководителя Роскосмоса Анатолий Шилов.

Он напомнил, что срок запуска остается прежним - осень 2011 года. «В это время открывается «стартовое окно», когда Земля и Марс находятся на минимальном расстоянии и созданы оптимальные по затратам топлива и времени полета условия», - сказал собеседник агентства.

Оставшееся до старта время А.Шилов предлагает потратить на дополнительную отработку аппаратуры «Фобос-Грунт». «Надо воспользоваться имеющимся временем, чтобы окончательно отработать аппарат», - сказал он.

Собеседник агентства также отметил, что Китай не отказался от проекта запуска своего микроспутника к Марсу на борту российской станции «Фобос-Грунт». Сейчас микроспутник находится в КНР, где идет доработка его систем.

Запуск автоматической космической станции «Фобос-Грунт» планировался на октябрь 2009 года, но был перенесен на 2011 год. Согласно схеме экспедиции, стартовал с

Земли, аппарат должен достичь орбиты Марса, совершить посадку на Фобос, взять пробы грунта и отправится в обратный полет. Общее время экспедиции должно составить три года.

Грунт со спутника Марса, надеются ученые, может прояснить ряд вопросов о формировании Солнечной системы.

Разработкой аппарата занимается Научно-производственное объединение имени Лавочкина (Химки, Московская область) в кооперации с другими предприятиями отрасли.

Осуществлен успешный пуск ракеты SpaceLoft XL

4 мая 2010 года приблизительно в 11:45 UTC (15:45 мск) с территории космопорта "Америка" (Spaceport America), шт. Нью-Мексико, в рамках 2-й ежегодной образовательной пусковой кампании (Second Annual Education Launch) осуществлен успешный пуск ракеты SpaceLoft XL, разработанной специалистами компании UP Aerospace. Максимальная высота, достигнутая головной частью ракеты, составила более 110 км.



Пуск был посвящен памяти Дебби Прилл (Debbie Prell), школьного преподавателя из г. Фармингтон, шт. Нью-Мексико, скончавшейся в 2005 году от рака груди. Дебби была большим энтузиастом ракетной техники и многие ее ученики ныне осваивают премудрости аэрокосмических дисциплин в колледжах и университетах США.

Европейский манекен отправился в Японию

Европейский манекен "господин Рэндо", получивший в прошлом году "российское гражданство", во вторник переехал на японскую территорию. С помощью этого манекена и его подруги - российского шарового фантома "Матрешка-Р", которая постоянно "обитает" на российском сегменте Международной космической станции, ученые проводят на МКС эксперимент по изучению воздействия радиации на важнейшие органы тела человека.



Как сообщили в подмосковном Центре управления полетами, "бортинженеры МКС-23 Александр Скворцов и Михаил Корниенко установят в манекен новые детекторы и перенесут его в японский модуль "Кибо". "Начинку" для "господина Рэндо" - пассивные детекторы, изготовленные в широкой международной кооперации, в прошлую субботу доставил на орбиту грузовой корабль "Прогресс М-05М".

В прошлом году Европейское космическое агентство передало свой манекен российской стороне, и теперь Россия проводит эксперимент на МКС не только со своим, но и с европейским фантомом, напомнил руководитель эксперимента "Матрешка" с российской стороны, заведующий лабораторией Института медико-биологических проблем РАН Вячеслав Шуршаков.

04.05.2010

Falcon HTV-2: разбор гиперзвукового полёта

Агентство DARPA представило первую официальную информацию об обстоятельствах потери гиперзвукового баллистического планера Falcon HTV-2.



Согласно представленным DARPA данным, ракета-носитель Minotaur IV Lite, стартовавшая 22 апреля 2010 года с 8 стартовой площадки космодрома на авиабазе ВВС США Vandenberg, успешно вывела на запланированную траекторию полёта после отделения от носителя экспериментальный аппарат Falcon (Force Application and Launch from Continental United States) HTV-2 (Hypersonic Technology Vehicle 2).

Носитель успешно выполнил запланированный манёвр, осуществил сброс обтекателя и отделение аппарата НТВ-2.

Затем, на 9 минуте полёта, передача телеметрической информации внезапно прекратилась. Аппарат НТВ-2 был потерян при невыясненных обстоятельствах.

В настоящее время ведётся расследование обстоятельств потери аппарата.

Согласно представленной DARPA информации, эксперимент НТВ-2 предполагалось испытание маневрирующего гиперзвукового летательного аппарата без двигательной установки, рассчитанного на полёт со скоростью 20 Мах (около 6,6 км/с). Предполагалось испытать аэродинамические решения, новые теплозащитные покрытия и технологии, а также системы автономной навигации и управления аппаратом на сверхзвуковых скоростях.

В рамках эксперимента предполагалось осуществить аэродинамическое маневрирование трёх видов:

- "энергетическое" маневрирование (гашение избыточной скорости при помощи маневрирования);

- метрологическое маневрирование (маневрирование для измерения характеристик манёвра по тангажу, рысканию и крену);

- "ныряние" в атмосферу в целях затопления аппарат в безопасной области.

Дальность баллистического планирования оценивалась в 3100 морских миль (свыше 5700 км).

Задачей эксперимента, вероятно, являлось испытание технологии гиперзвуковых маневрирующих боеголовок.

Музей техники в Шпайере пополнился спускаемым аппаратом корабля "Союз ТМ-19"

Как сообщил немецкий телеканал Deutsche Welle, Музей техники в Шпайере пополнился новым экспонатом - спускаемым аппаратом корабля "Союз ТМ-19". 3 мая капсула была доставлена самолетом из Москвы во Франкфурт-на-Майне.



Приобрести спускаемую капсулу корабля "Союз" Музею техники города Шпайер удалось благодаря помощи попечительского совета, установившего контакты с российской стороной, сообщает интернет-сайт Bild.de. Уже сегодня 4 мая посетители смогут увидеть новый экспонат в экспозиции музея.

В павильоне "Космос" на ЭКСПО-2010 в Шанхае выставлен "луноход"

Внимание многочисленных посетителей ЭКСПО-парка Всемирной выставки в Шанхае привлекает изящная подвижная модель самого нового образца "лунохода", выставленная в павильоне "Космос", сообщает агентство Синьхуа. Когда заходишь в соответствующий раздел космического павильона в глаза сразу же бросается этот небольшой но чрезвычайно "умный" аппарат, который ни на минуту не останавливаясь движется по неровной поверхности "луны", время от времени наклоняя свою "голову" и производя при этом заборы "лунного грунта", который затем складывается в специальную, предназначенную для этого емкость.



К этой удивительной машине предъявляются очень высокие требования, что связано в первую очередь с весьма жесткими условиями ее работы на поверхности спутника планеты Земля. Суточная разница температур здесь достигает 300 градусов по

Цельсию, очень сложный рельеф и мягкий верхний слой грунта, что серьезно затрудняет работу аппарата. Поэтому "луноход" должен быть не только умным, подвижным, иметь хорошее знание и уверенно, быстро и твердо двигаться по любой поверхности, но и должен обладать повышенной выносливостью и способностью переносить любые "лишения". Сотрудники павильона так интересно рассказывают обо всем этом, что вызывают у заинтересованных зрителей тысячи вопросов.

Как сообщается, использование "лунохода" является важной составной частью второго этапа программы исследования Луны. В этот раз на Всемирной выставке представлена концепт-модель "лунохода", предназначением которой является пропаганда и популяризация знаний в области изучения и исследования космического пространства среди населения. Как рассказал главный конструктор киайской программы изучения Луны У Вэйжэнь, в настоящее время работа с 5 крупными системами, составляющими основу второго этапа лунных исследований, продвигается весьма успешно и в полном соответствии с планом, подчеркивается в сообщении агентства.

03.05.2010

Сигналы неуправляемого спутника Galaxy-15 могут помешать работе других КА

КА Galaxy-15, связь с которым была потеряна 5 апреля, в настоящее время в неуправляемом режиме движется в восточном направлении по геостационарной орбите. Специалисты опасаются, что сигналы со спутника могут стать помехой для работы других КА.



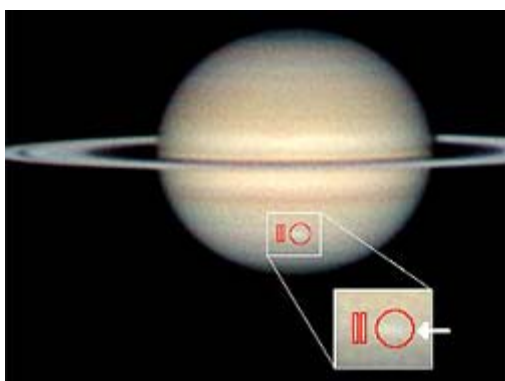
Galaxy 15 ушел из точки стояния (133 гр. в.д.), но при этом его телекоммуникационное оборудование продолжает идеально работать в диапазоне С. Представители компании-разработчика Orbital Sciences Corp. называют эту ситуацию беспрецедентной.

Первой "жертвой" интерференции сигналов может стать КА АМС-11, который также вещает в диапазоне С. Предполагается, что Galaxy 15 пройдет в опасной близости от АМС-11 с 23 мая по 7 июня.

Orbital Sciences Corp. 3 мая еще раз попытается наладить связь со "сбежавшим" спутником и отключить его системы вещания. Если попытка удастся, то риска интерференции сигналов удастся избежать. Правда, тогда Galaxy 15 станет еще одним объектом из тех, которые называют "спутник-зомби". По оценкам экспертов, несколько десятков таких "зомби" уже "бродят" по геостационарной орбите.

02.05.2010

Астроном-любитель помог NASA найти метель на Сатурне



По наводке филиппинского астронома космический аппарат Cassini смог сфотографировать масштабную снежную бурю, бушевавшую в атмосфере Сатурна



По наводке филиппинского астронома космический аппарат Cassini смог сфотографировать масштабную снежную бурю, бушевавшую в атмосфере Сатурна.

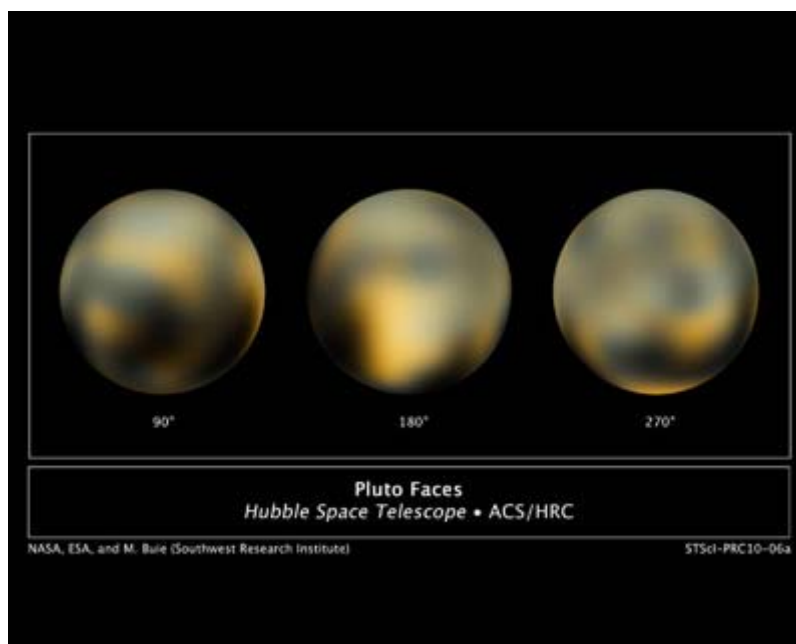
Измеритель радио- и плазменных волн

RPWS, а также камеры, позволяющие делать прямые изображения, уже несколько лет отслеживают бури, а теперь и грозы с молниями в средних широтах планеты. Ученые давно подметили, что штормы на Сатурне обычно рвутся на одних и тех же широтах — примерно на 35 градусах к югу от экватора планеты, в месте, которое условно называют "Аллеей бурь". Бури могут возникать неожиданно, длиться неделями, а программа получения снимков и спектрометрических наблюдений приборами Cassini распланирована на месяцы вперед.

Астрономы исследуют поверхность Плутона

Космический телескоп Хаббл недавно предельно пристально рассмотрел поверхность Плутона и обнаружил загадочные светлые и темные пятна, указывающие на то, что даже на таком небольшом и очень холодном месте на задворках Солнечной системы могут происходить некие геологические процессы. Изначально ученые не могли дать однозначного ответа на вопрос о том, какие именно процессы приводят к образованию такой разноцветной поверхности. Теперь у специалистов есть ряд догадок.

В феврале этого года тот же телескоп Хаббл передал снимки из космоса, где Плутон виден в карамельно-оранжевых тонах, причем на поверхности планеты очень отчетливо прослеживаются освещенные и затененные области. При более четком рассмотрении выяснилось, что это части поверхности планеты, покрытые смолой из органических соединений.



"Мы точно знаем, что на Плуtone есть метан. Теперь мы почти уверены, что там происходят примерно такие процессы: солнечный свет падает на замороженные метановые соединения и вызывает их нагревание с последующим разложением на химические составляющие - углеводороды. За миллионы лет этот процесс образовал на поверхности Плутона ржаво-коричневые нефтеподобные субстанции, которые покрывают поверхность планеты. Темные регионы собирают больше солнечного света и провоцируют дополнительные процессы таяния", - говорит Майк Браун из Калифорнийского технологического института.

Что касается более светлых областей Плутона, то здесь ученые почти уверены, что такой оттенок дают замороженные отложения окиси углерода.

Кроме всего прочего, ученые говорят, что на Плуtone происходит смена сезонов, которая по земным меркам происходит крайне медленно. Один год на Плуtone длится 248

земных лет. "До середины 80-х годов северная часть Плутона была скрыта от Солнца почти 100 лет и за это время тут было накоплено очень много замороженного материала. Теперь северное полушарие выходит в зону прямой видимости и телескоп может рассмотреть его лучше", - говорит астроном Марк Бьюи.

Согласно последним данным Хаббла, сейчас в северном полушарии планеты температура составляет около минус 232 градусов, но в ближайшие годы она будет подниматься. Как только температура достигнет точки, позволяющей газу подняться с поверхности Плутона в тонкую атмосферу планеты, внешний вид этого космического тела опять начнет довольно резко меняться.

Новые сведения об этой карликовой планете, возможно, будут получены в 2015 году, когда ожидается прибытие аппарата New Horizons в область Плутона, говорят в НАСА. На борту New Horizons есть много разнообразной научной аппаратуры, спектрометров и приборов для получения изображений — как для дальней связи с Землей, так и для "прощупывания" поверхностей Плутона и его спутника Харона с целью создания карт рельефа. Аппарат проведёт спектрографическое исследование поверхностей Плутона и Харона, что позволит охарактеризовать глобальную геологию и морфологию, нанести на карту детали их поверхностей и проанализировать атмосферу Плутона, произвести подробное фотографирование поверхности.

01.05.2010

"Прогресс М-05М" в составе МКС

1 мая 2010 года в 18:30:21 UTC (22:30:21 мск) грузовой транспортный корабль "Прогресс М-05М" успешно пристыкован к модулю "Пирс" Международной космической станции. Стыковка "грузовика" осуществлена в ручном режиме.

За первые четыре месяца 2010 года в мире состоялись 19 космических пусков

За первые четыре месяца 2010 года в мире состоялись 19 пусков ракет-носителей (в 2009 году в этот же период были проведены пуски 24 носителей). Из этого числа 18 пусков были успешными, а один - аварийным (в 2009 году - 22 и 2 соответственно).



Лидером по числу пусков является Россия - 11 пусков, все успешные (в январе - апреле 2009 года - 9 успешных пусков). Три старта состоялись по программе Международной космической станции, четыре - по национальным программам, четыре - коммерческие запуски.

На втором месте по числу пусков - США (5 пусков, в 2009 году - 8 пусков), на третьем - Китай (2 пуска, столько же в прошлом году).

Одна попытка пуска, закончившаяся аварией, была предпринята в Индии.

В минувшем году в январе - апреле ракеты-носители также запускали Япония, Иран, КНДР, компании Sea Launch и Arianespace.


Самым используемым космодромом в начале 2010 года продолжает оставаться Байконур. За четыре месяца с него было осуществлено 9 пусков.

На втором месте мыс Канаверал. С него стартовали 5 носителей.

Также были "задействованы" космодромы Плесецк (2 пуска), Сичан (1 пуск), Шрихарикота (1 пуск), Цзюцюань (1 пуск).

За первые четыре месяца текущего года на околоземную орбиту были выведены 22 космических аппарата (в 2009 году - 34 КА).

Школьники мира придумают названия для малых тел Солнечной системы

Организация Space Renaissance Initiative при поддержке  Комитета по номенклатуре малых тел Международного астрономического союза (IAU) объявила в пятницу о старте международного онлайн-конкурса Naming X, в рамках которого школьники могут предложить свои названия для малых тел Солнечной системы.

Ранее космические тела Солнечной системы уже неоднократно получали имена через открытые конкурсы: в частности, крупная общественная организация Planetary Society проводила такие конкурсы в 1985, 1991 и 1999 годах, тогда свои имена получили астероиды Бонестелл, Нерей и Брайль.

Новый конкурс посвящен памяти Венеции Берни, которая в 11 лет первой предложила название "Плутон" для открытой в 1930 году девятой планеты Солнечной системы (в 2006 году Плутон был "понижен в ранге" до карликовой планеты). Берни скончалась 30 апреля 2009 года в возрасте 90 лет.

Победители конкурса получают памятные призы, а предложенные ими названия будут рассматриваться наряду с предложениями групп первооткрывателей и профессионального сообщества.

Участники, школьники либо целые классы из любой страны должны до 30 мая отправить на электронный почтовый адрес оргкомитета (namingx@gmail.com) свои личные и контактные данные, а также предложенное название с обоснованием своего выбора длиной не более 25 слов. Названия должны соответствовать требованиям Комитета по номенклатуре малых тел, в частности, состоять не более чем из 16 букв, предпочтительно в одно слово, быть произносимыми, не ругательными и не похожими на уже существующие названия.

Правила участия и полные требования к оформлению заявки доступны на сайте конкурса Naming X. Итоги конкурса организаторы планируют подвести в середине июня 2010 года.

Астероид, пронесшийся близ Земли оказался вдвое крупнее, чем считали астрономы

Астероид, промчавшийся 19 апреля на расстоянии 2,4 млн км от Земли, оказался вдвое крупнее, чем предполагали астрономы. Небесное тело под названием 2005YU55 в 2011 году снова "навестит" нашу планету, но пройдет гораздо ближе, чем сейчас. Об этом сообщили в докладе сотрудники обсерватории в Аресибо /Пуэрто-Рико/, входящей в состав Национального центра астрономии и ионосферы при Корнеллском университете /штат Нью-Йорк/.



В течение четырех дней за продвижением астероида с помощью радиотелескопа обсерватории Аресибо наблюдали астрономы Лаборатории реактивного движения НАСА в Пасадине /штат Калифорния/, Корнеллского университета, Калифорнийского технологического университета и Университета штата Мэн. Они заключили, что 2005YU55 представляет собой осколок, достигающий 400 м в диаметре и столько же в длину. До этого считалось, что размер данного астероида вдвое меньше. Радарная установка обсерватории в Пуэрто-Рико способна распознавать объекты диаметром не менее 7,5 метра.

2005YU55 открыл астроном Роберт Макмиллан 28 декабря 2005 года. Небесное тело 19 апреля пронеслось от нас на расстоянии, в шесть раз превышающем дистанцию между Землей и Луной.

Лазеры избавят Землю от космического мусора

С каждым годом на орбите Земли скапливается все больше мусора – обломки спутников и ракетных ускорителей, вышедшие из строя космические аппараты. Однажды наступит момент, когда мусора станет слишком много и придется от него избавляться.



Заняться уборкой космического мусора относительно простым и недорогим способом предлагает инженер Джон Синко (John Sinko), работающий в Нагойском университете (Nagoya University, Япония). По мнению Синко, очистить орбиту от хлама можно с помощью так называемых лазерных двигателей.

Суть работы двигателя заключается в следующем: лазерный луч воспламеняет находящееся внутри двигателя ракетное топливо на расстоянии, тем самым вызывая движущую силу и толкая летательный аппарат в нужном направлении.

Синко отмечает, что лазер не обязан находиться на самом летательном аппарате. Двигатели можно приводить в движение дистанционно.

Японцы собираются отправить на Луну отряд роботов-гуманоидов

В то время как американское Национальное космическое агентство NASA готовится послать первого робота-гуманоида Robonaut2 на МКС уже в сентябре этого года, японская частная компания SOHLA (Space Oriented Higashiosaka Leading Association) мыслит куда дальше, планируя отправить двуногого робота на Луну. Это не шутка, разработка робота под названием «Maido-kun» идёт полным ходом. Вместе с SOHLA в проекте принимает участие японское Космическое агентство по исследованию космоса (JAXA) – организация, которая вынашивает планы отправки человекообразных роботов на Луну ещё с 2006 года.



Стоимость одного робота составляет 10,5 млн долларов, при этом SOHLA собирается за 5-6 лет наладить массовое производство лунных роботов для исследовательских целей. «Этот проект не только послужит развитием для японской космической программы, но и станет хорошим экономическим стимулом для малого и среднего бизнеса в стране» – утверждают представители компании. Сообщается, что создаваемые человекоподобные роботы по своим размерам будут чуть меньше, чем человек. На Луне они будут проводить геологические исследования поверхности и разнообразные научные опыты.

Статьи

1. Японский парусник готов уплыть на Венеру

О предстоящем запуске АМС.

<http://www.membrana.ru/articles/technic/2010/05/04/135600.html>

2. VENRA французов превратила спасательный шаттл в туристический

Выводить спутники на орбиту при помощи многоцветных аппаратов оказалось не слишком выгодно. Это следует из опыта классических шаттлов. Но, может, аппараты нового поколения, беспилотные и куда более компактные, изменят ситуацию?

<http://www.membrana.ru/articles/technic/2010/05/07/093300.html>

3. Микробное дело

Директор Палеонтологического института РАН академик Алексей Розанов известен в научном мире как основатель нового, бурно развивающегося направления - бактериальной палеонтологии. Задача этой науки - пролить свет на загадки эволюции

биосферы и процессов, происходящих в космосе. И, главное, выяснить, есть ли жизнь во Вселенной еще где-то, кроме Земли, как зародилась жизнь на нашей планете и когда она закончится.

<http://www.roscosmos.ru/main.php?id=2&nid=10557>

4. Вслед за эрой экзопланет грядет эпоха экзолун

Планетные системы - явление во Вселенной довольно распространенное. Правда, общепризнанной теории их образования пока не предложено, но накопление информации - благодаря совершенствованию методов наблюдения - стремительно продолжается, и сегодня уже встает вопрос об обнаружении так называемых экзолун, то есть спутников экзопланет.

<http://www.roscosmos.ru/main.php?id=2&nid=10541>

Медиа

Парусник наполнит солнечный ветер (видео)

О предстоящем запуске АМС.

<http://www.blik.ua/content/view/30490/>

Бобры соорудили в Канаде гигантскую плотину (фото)

Гигантскую плотину построили бобры в провинции Альберта в Канаде. Длина запруды составляет 850 м. Это самая большая плотина в мире. Ее видно даже из космоса. Раньше рекорд в постройке плотин также принадлежал канадским бобрам. Плотина, построенная ими на реке Джефферсон, достигала в длину 700 м.

<http://zhelezyaka.com/news.php?id=4188>

Редакция - И.Мусеев. 21.05.2010

© ИКП, МКК - 2010

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