



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№165

(21.10.2010-31.10.2010)



Институт космической
политики

31.10.2010		2
	Евросоюз принял решение осваивать космос как единая держава	2
	ЕС должен защищать свою космическую инфраструктуру	2
	Европа может получить более широкий доступ к МКС	3
30.10.2010		4
	"Прогресс М-08М" состыковался с МКС	4
	В "Днепротяжмаш" состоялась закладка капсулы испытательного комплекса	4
	Об отказах на "Союз ТМА-М"	4
29.10.2010		5
	Из Куру стартовала "Ариан-5" с двумя телекоммуникационными спутниками	5
	<i>Европейский спутник Eutelsat W3B объявлен потерянным</i>	6
	ВМС Японии выполнили третий успешный перехват баллистической цели	6
	Большинство россиян верит в победу ГЛОНАСС над GPS	7
	Sea Launch вышел из процедуры банкротства	7
	Ядро кометы Хартли-2 похоже на кеглю для боулинга	8
	Альпинистов на Луне ожидает сюрприз	9
28.10.2010		10
	200 огневое испытание двигателя РД-180	10
	Проблемы с расстыковкой российских космических кораблей от МКС устранены	10
	Пресс-конференция С.Б. Иванова "ГЛОНАСС в действии"	11
	<i>С.Б.Иванов: до конца 2010 года Правительство обяжет всех</i>	11
	Азиатская космическая гонка – вопрос престижа, а не могущества	12
	В Китае начались работы по созданию собственной космической станции	13
	На МКС запущена система получения воды из водорода и углекислоты	13
27.10.2010		13
	Запущен "Прогресс М-08М"	13
	Конкурсы на право заключения государственного контракта:	14
	В Казахстане планируется...	14
	Готовится экипаж микробов	15
	Объем инвестиций в создание системы навигационной системы ГЛОНАСС	15
	На Венере найдены следы недавнего вулканизма	15
26.10.2010		16
	ЦУП провел "маневр уклонения"	16
	Земле могут угрожать около тысячи астероидов	17
	"Прогресс М-05М" отстыковался от МКС	18
	МКС побила рекорд станции "Мир"	18
	Египет подозревает Израиль в причастности к исчезновению спутника	18
	Россия и Корея договорились о третьем запуске ракеты "Наро-1"	19
	Поставка полезной нагрузки космического аппарата AMOS-5	19
25.10.2010		20
	Космический туризм может ускорить изменение климата, считают ученые	20
	<i>Космические туристы не повредят климату планеты</i>	20
24.10.2010		22
	50 лет со дня "Тюратамской трагедии"	22
	<i>День памяти ракетчиков</i>	22
23.10.2010		23
	Юбилей Центра управления полетами	23
	<i>Руководитель Роскосмоса А.Н. Перминов ответил на вопросы журналистов:</i>	23
	Китай планирует запустить свой исследовательский аппарат к Марсу в 2013 году	24
	13-я конференция Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского	24

NASA транслирует сборку марсохода Curiosity онлайн	25
На Луне нашли воду и серебро	25
22.10.2010	25
Каждый космонавт на МКС ест на 15 тысяч рублей в сутки	25
Билет в один конец: ученые предлагают безвозвратно колонизировать Марс	26
Обнаружен самый удаленный объект во Вселенной	27
21.10.2010	27
Орбита МКС скорректирована	27
Пираты хотят создать космический файлообменник	28
Статьи	28
1. <i>Лунный проект погубили на Земле</i>	28
2. <i>Марс навсегда: На поселение</i>	28
3. <i>Лунная сокровищница: Кратер-накопитель</i>	28
4. <i>Два пути к спасению: Отклонение опасности</i>	29
5. <i>Против кого дружим? США и Китай обсуждают сотрудничество в космосе</i>	29
6. <i>Экзопланеты: человечество в поисках новой Земли</i>	29
7. <i>Охота за кометами: "дерзкие планы" эффективных миссий</i>	29
8. <i>Академик Ярослав Яцкив: без космоса у нас нет будущего</i>	29
Медиа	29
<i>Теплица для выращивания овощей на других планетах</i>	29
<i>NASA транслирует сборку марсохода Curiosity онлайн</i>	29

31.10.2010

Евросоюз принял решение осваивать космос как единая держава

Евросоюз принял решение осваивать космическое пространство не как содружество 27 независимых государств, а как единая держава, передает "Татар-Информ". Об этом шла речь на состоявшейся 21 октября в Брюсселе Второй Международной конференции по исследованию космического пространства (ICSE).



На состоявшейся конференции всем странам ЕС в добровольно-настоятельном порядке было предложено участвовать в проектах Европейского космического агентства (ESA). Для Латвии, в частности, это означает возможность получить от участия в космических программах немалую выгоду.

Латвия опосредованно уже участвует в некоторых космических проектах. Например, Институт астрономии Латвийского университета занимается лазерной локацией в рамках международной организации «International Laser Ranging Service». Главная задача проекта — определение точных орбит космических спутников, в том числе европейских «ERS-2», «Envisat», «TerraSAR-X», «TanDEM-X», «Cryosat-2» и «GOCE».

В связанных с космосом проектах в Латвии уже участвуют несколько компаний, в том числе «Baltic Scientific Instruments», «Koksneskimijas instituts», «Elektronikas un datorzinataju instituts», «RD Alfa», «LU geodezijas un geoinformatikas instituts». Кроме того, Вентспилсская высшая школа принимает участие в создании микроспутника «Venta-1».

ЕС должен защищать свою космическую инфраструктуру

Еврокомиссар по промышленности и предпринимательству Антонио Таянии заявил о необходимости защиты Евросоюзом своей космической инфраструктуры.



"Мы должны учитывать потенциал безопасности стран-членов (ЕС) и повышать его, чтобы соответствовать императивам ЕС. Мы должны также осуществлять

наблюдение за космосом для защиты нашей космической инфраструктуры", - сказал он, выступая в Брюсселе на конференции "Новая космическая политика для Европы".

При этом Таянии высказался за финансирование Евросоюзом научных исследований и инноваций в космической области.

Ранее во вторник Таянии сообщил, что Еврокомиссия выступает в поддержку предложения Франции организовать международную конференцию по вопросам освоения космического пространства.

По его словам, "у этого предложения должно быть развитие, и мы должны трансформировать его в конкретные предложения".

Он отметил, что "необходимо избежать изоляции космической политики (ЕС)" со стороны общественного мнения, дав разъяснения, что она не сводится лишь к запускам спутников, а направлена на решение конкретных задач в интересах европейцев.

Европейский союз должен гарантировать долгосрочные инвестиции для реализации своих космических проектов и финансирования инновационных и научных исследований в этой области, сказал еврокомиссар.

Европа может получить более широкий доступ к МКС

Европейский Союз и отдельные европейские страны, не входящие в проект Международной космической станции, смогут использовать орбитальный комплекс для проведения различных научных экспериментов в рамках тестового трехлетнего периода, в котором Европейское космическое агентство планирует получить разработки для будущих космических научно-исследовательских проектов.



Новый план, озвученный директором ЕКА Жан-Жаком Дорденом в Брюсселе на встрече европейских министров, был недавно принят в самом космическом агентстве в рамках общего направления программ финансирования работ на МКС европейскими странами.

Сейчас в ЕКА входят 18 стран (а в Евросоюз - 27), но лишь 10 из них участвуют в проекте МКС, причем 38% финансирования приходится на Германию, 27,6% на Францию и 18,9% на Италию. Дорден говорит, что открывая доступ на станцию для других европейских стран ЕКА и Евросоюз до 2013 года смогут получить новые научные результаты и расширить границы опыта работы в космосе.

На недавно прошедшей конференции Second International Conference on Space Exploration основные участники проекта МКС, в том числе Россия, США, Япония и Канада согласились продлить использование станции как минимум до 2020 года, однако в Европе пока нет ясности в том, следует ли ей оставаться на станции после 2015 года или нет. Основная проблема Европы - финансы. Германия согласилась держать свою 38%-ную долю с 2011 по 2020 год, что составляет 3,8 млрд евро. Франция еще не утвердила 10-летний финансовый план.

Симонетта Ди Пиппо, директор ЕКА по пилотируемым программам, говорит, что агентство по-прежнему ожидает получение формального согласия стран-участников на продолжение проекта МКС. Итоговое решение должно быть принято в декабре этого года. Ди Пиппо говорит, что точная стоимость 10-летнего бюджета ЕС будет зависеть от конкретного желания отдельных стран по финансированию.

Если будет принято решение о снижении объемов финансирования, то ЕКА из своего бюджета может начать платить НАСА за использование общих ресурсов станции, а чтобы как-то снизить стоимость оплаты, Европа предложит США услуги по использованию европейских космических грузовиков, способных доставлять грузы на

МКС. Однако она выразила уверенность в том, что положительное решение по финансированию все-таки будет принято и будут выделены соответствующие средства в полном объеме.

В 2014 году Еврокомиссия начнет рассмотрение нового 7-летнего финансового пакета. В этом документе отображены в более конкретной форме отношения участников проекта, в том числе и в финансовой части.

30.10.2010

"Прогресс М-08М" состыковался с МКС

30 октября 2010 года в 16:35:43 UTC (20:35:43 мск) грузовой транспортный корабль "Прогресс М-08М" состыковался с Международной космической станцией. Сближение корабля со станцией осуществлялось в автоматическом режиме, а причаливание - в ручном.



Космический грузовик доставил на станцию более 2500 кг различных грузов, в числе которых топливо, запасы сжатого кислорода, продукты питания, научная аппаратура, дополнительное оборудование для российского и американского сегментов станции, а также посылки для экипажа.

В "Днепротяжмаш" состоялась закладка капсулы испытательного комплекса

28 октября состоялась торжественная закладка капсулы заводского испытательного комплекса (ROI) ОАО "Днепротяжмаш". В мероприятии приняли участие руководители области и города. Об этом сообщили в департаменте промышленности, энергетики и предпринимательства Днепропетровского городского совета.

На сегодня разработан проект строительства испытательного комплекса и получены все разрешительные документы для его создания. Заводской испытательный комплекс, который создает ОАО "Днепротяжмаш", предназначенный для запуска ракетносителей "Циклон-4" с космодрома "Алкантара" (Бразилия), отмечают в департаменте. Испытания комплекса запланированы на май-июнь 2011 года. Строительство комплекса проходит в рамках Украины-бразильского проекта по запуску ракет космического назначения "Циклон-4". В результате реализации этого проекта Днепропетровск получит полный цикл создания ракетных комплексов.

Заводской испытательный комплекс имитировать космодром площадью 3 тысячи 600 квадратных метров, в состав которого войдут строительные сооружения с технологическим оборудованием. Оборудование, после его испытания, отправят в Бразилию на космодром "Алкантара", где и состоится запуск ракеты носителя "Циклон-4".

ОАО "Днепротяжмаш" - ведущее предприятие по изготовлению металлургического и горно-обогатительного оборудования. В частности, предприятие специализируется на изготовлении оборудования для строительства метро, шахт, разгрузочных комплексов и создании металлургического оборудования. - <http://dp.ric.ua>.

Об отказах на "Союз ТМА-М"

Массовые отказы бортовой техники были зафиксированы на первом "цифровом" пилотируемом корабле "Союз ТМА-М", сообщает "Интерфакс" со ссылкой на источник в ракетно-космической отрасли России.



"Перед запуском корабля в его спускаемом аппарате было повышенное давление из-за утечки кислорода, перед стыковкой с МКС перезагрузился дисплей на пульте

космонавта, а во время автономного полета вышел из строя аналого-цифровой преобразователь", - рассказал собеседник агентства.

По его словам, ни одна из этих технических неисправностей не угрожала безопасности полета, а для выяснения причин и устранения неисправностей созданы специальные комиссии в подмосковной Ракетно-космической корпорации "Энергия".

Источник рассказал, что 8 октября перед запуском корабля "Союз ТМА-М" возникли проблемы с клапаном-регулятором подачи кислорода. "В результате этого перед проверкой скафандров "Сокол-КВ2" на герметичность в спускаемом аппарате корабля поднялось давление. После нескольких открытий и закрытий клапан перестал течь", - добавил он.

По его словам, такая же проблема была при возвращении на Землю корабля "Союз ТМА-18" в сентябре. "Специалисты подозревают герметичный уплотнитель в клапане, но для проверки этой версии в ноябре на "Союзе ТМА-19" будет возвращен аналогичный клапан, демонтированный с грузового корабля "Прогресс М-05М", - отметил источник агентства.

Кроме того, источник сказал, что во время автоматического причаливания "Союза ТМА-М" к МКС 10 октября в его спускаемом аппарате без команды перезагрузился один из двух дисплеев на пульте космонавта "Нептун-МЭ". "Подобная проблема была и на "Союзе ТМА-19". Инженеры считают, что она кроется в плохой синхронизации оборудования пульта и его программного обеспечения. На корабле "Прогресс М-08М" 30 октября должен прилететь диск с программным обеспечением для диагностики пульта космонавта", - добавил собеседник агентства.

Он также сообщил, что на вторые сутки полета в корабле "Союз ТМА-М" отказал аналого-цифровой преобразователь. "Это привело к тому, что на дисплее перестали отображаться данные с нескольких аналоговых датчиков", - сказал источник.

29.10.2010

Из Куру стартовала "Ариан-5" с двумя телекоммуникационными спутниками

28 октября 2010 года в 21:51 UTC (29 октября в 01:51 мск) с площадки ELA3 космодрома Куру во Французской Гвиане стартовыми командами компании Arianespace выполнен пуск ракеты-носителя Ariane-5ECA (V197) с двумя телекоммуникационными спутниками на борту. В расчетное время произошло отделение космических аппаратов от последней ступени носителя.

**НОВОСТИ
КОСМОНАВТИКИ**

Спутник Eutelsat W3B принадлежит Европейской организации спутниковой связи EUTELSAT. Изготовлен специалистами компании Thales Alenia Space на базе платформы Spacebus 4000 C3. В декабре нынешнего года, после орбитальных испытаний, должен быть введен в эксплуатацию.



Спутник BSAT-3B принадлежит японской компании Broadcasting Satellite System Corp., а был изготовлен американской компанией Lockheed Martin. Его также предполагается ввести в строй уже в декабре нынешнего года.

Европейский спутник Eutelsat W3B объявлен потерянным

В компании Eutelsat сообщили, что новый телекоммуникационный спутник Eutelsat W3B, выведенный на орбиту 29 октября при помощи ракеты-носителя Ariane-5, был объявлен потерянным из-за утечки топлива из основного топливного бака нового аппарата. Наземные службы компании-оператора сейчас пытаются выяснить, можно ли перевести спутник на безопасную орбиту, чтобы аппарат не представлял угрозы для других работающих поблизости спутников.

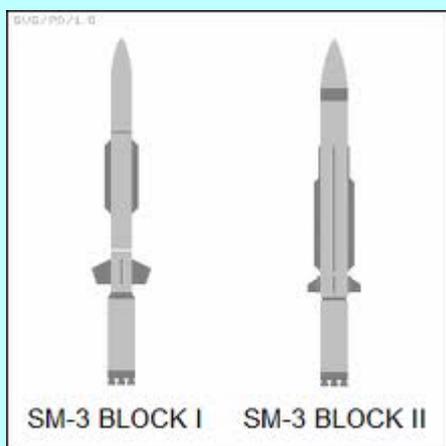


Согласно предоставленным в компании сведениям, новый спутник, имеющий массу 5370 кг, находится на орбите с параметрами: 249,2 км в перигее и 35 907 в апогее. После отделения от разгонного блока спутник должен был использовать собственные мощности для довыведения на геостационарную орбиту. Однако из-за утечки сделать это невозможно.

Технические специалисты рассказали, что инженеры Eutelsat сейчас пытаются хотя бы несколько раз включить двигатели спутника, чтобы свести его на безопасную орбиту. Однако пока непонятно, можно ли будет это сделать.

Эммануэль Грейв, исполнительный вице-президент компании Thales Alenia Space, создававшей аппарат, говорит, что предстоит процедура расследования причин неудачного запуска, так как бак окислителя, используемого для работы двигателя, "слишком большой, чтобы не заметить утечку еще на Земле".

ВМС Японии выполнили третий успешный перехват баллистической цели



28 октября ВМС Сил самообороны Японии выполнили третий успешный перехват баллистической цели с использованием противоракеты Standard Missile-3 Block IA компании Raytheon.

БР была уничтожена на высоте более 100 км над Тихим океаном. Ракета была запущена с борта эсминца, находившегося у берегов Кауаи. «Этот успешный пуск является очередным во впечатляющем списке таких испытаний. Япония сейчас имеет четвертый эсминец, который может в полной мере выполнять задачи по уничтожению баллистических ракет», заявил президент Raytheon Missile Systems доктор Тейлор У. Лоуренс (Taylor W. Lawrence).

Противоракеты SM-3 входят в состав корабельной системы оружия AEGIS, в настоящее время они состоят на вооружении в количестве более 100 единиц. SM-3,

размещенные на борту американских и японских эсминцев, способны перехватывать БР малой и средней дальности на этапе активного и маршевого участка траекторий этих ракет.

SM-3 Block IA был принят на вооружение в 2006 году. Это третий вариант SM-3. В 2008 году противоракетой этого типа был уничтожен находящийся на орбите спутник.

Противоракета SM-3 Block IB будет обладать еще большей эффективностью при сохранении надежности SM-3 Block IA. В настоящее время Агентство ПРО США и японская компания Mitsubishi Heavy Industries заняты разработкой противоракеты нового поколения SM-3 Block IIА, которая имеет еще большую дальность полета и оснащена более тяжелым кинетическим перехватчиком для парирования более изощренных угроз. - **«Военный Паритет».**

Большинство россиян верит в победу ГЛОНАСС над GPS

Проект Hi-Tech@Mail.Ru провел исследование, в ходе которого выяснилось, что большинство россиян верят в то, что отечественная система спутниковой навигации ГЛОНАСС составит достойную конкуренцию GPS. В опросе приняли участие более 30 тысяч человек, отмечается в пресс-релизе.



Так, примерно каждый четвертый респондент выразил уверенность в том, что ГЛОНАСС сможет конкурировать с GPS. Примерно столько же отметили, что это возможно при условии государственной поддержки отечественной системы спутниковой навигации. При этом 17 процентов заявили, что не видят экономической целесообразности в развитии ГЛОНАСС. Еще 33 процента выразили сомнения в том, что российской системе удастся стать достойным конкурентом американской.

Между тем, готовность приобрести навигатор с ГЛОНАСС в ближайшее время выразили лишь 8 процентов опрошенных, в то время как 49 процентов респондентов пока не планируют поддержать рублем отечественного производителя. Не желали обменять GPS на ГЛОНАСС около 37 процентов опрошенных, зато половина респондентов оказались готовы обзавестись навигатор с поддержкой обеих систем.

Интересно, что сайт Роскосмоса разместил эту новость с более скромным заголовком:

«Большинство россиян верит в то, что отечественная система спутниковой навигации ГЛОНАСС составит достойную конкуренцию GPS».

Это означает, что в Роскосмосе вопрос знают лучше, чем в Российской газете. А заодно в который раз подтверждает – нельзя читать новости по заголовкам... - it.

Sea Launch вышел из процедуры банкротства

Международный консорциум Sea Launch, эксплуатирующий плавучий космодром «Морской старт» в Тихом океане, вышел из процедуры банкротства, сообщает пресс-служба организации.



«Мы ужасно рады тому, что вышли из процедуры 11-ой главы (глава Кодекса США о банкротстве, допускающая реорганизацию при использовании законов США о банкротстве — BFM.ru) с устойчивой финансовой структурой и здоровым графиком будущих пусков», — заявил глава консорциума Кьел Карлсен.

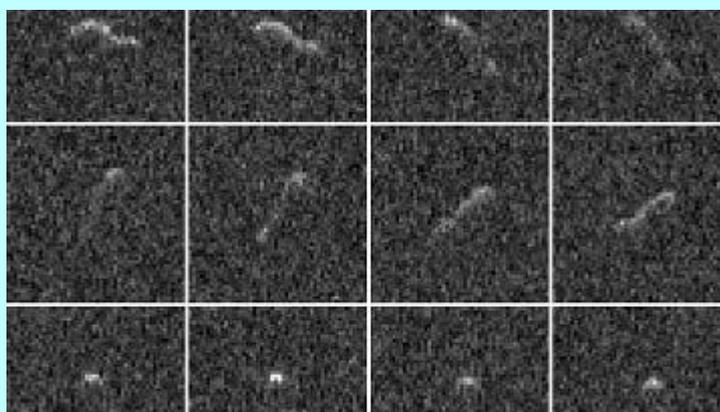
Согласно сообщению, контрольный пакет акций Sea Launch приобрела дочерняя компания российской ракетно-космической корпорации «Энергия» Energia Overseas Limited.

По словам Карлсена, данная сделка ознаменовала возвращение плавучей платформы «Морской старт» на рынок. «По нашим планам, мы возобновим пуски ракет в следующем году, делая ставку на наш коллектив и опыт», — сказал Карлсен.

Плавучий космодром «Морской старт» используется для запуска ракет «Зенит». Идея морского космодрома состоит в том, чтобы доставлять ракету-носитель по морю на экватор, где имеются оптимальные условия для запуска. Международный консорциум Sea Launch создан в 1995 году. В него входят американская фирма Boeing Commercial Space Company, российская ракетно-космическая корпорация «Энергия», украинские КБ «Южное» и ПО «Южмаш», а также норвежская судостроительная компания Aker Kværner. Штаб-квартира консорциума находится в калифорнийском городе Лонг-Бич.

Ядро кометы Хартли-2 похоже на кеглю для боулинга

Точно за неделю до свидания зонда "Дип Импакт" (Deep Impact) с кометой Хартли-2 (103P/ Hartley 2) астрономы решили "прощупать" гостью с помощью радара и увидели, что скрытое газопылевой оболочкой ядро кометы больше всего напоминает кеглю для боулинга, сообщается на сайте проекта.



"Это похоже на что-то среднее между кеглей для боулинга и огурцом. Только оно примерно в 14 тысяч раз больше и несется сквозь космос со скоростью 23 мили (37 километров) в секунду", - говорит Тим Ларсон (Tim Larson), менеджер проекта НАСА EPOXI, в рамках которого "Дип Импакт" будет исследовать комету.

Специалисты, работающие на планетном радаре радиоастрономической обсерватории Аресибо (Пуэрто-Рико) получили 12 радиолокационных изображений ядра Хартли-2 24 октября, спустя четыре дня после того, как комета пролетела мимо Земли на минимальном расстоянии в 17,7 миллиона километров. Ученые намерены продолжить наблюдения в эту пятницу.



"Изучать комету Хартли-2 с Земли с помощью радара - все равно что фотографировать шестидюймовый огурец с расстояния 836 миль (1,34 тысячи

километров)", - говорит Йон Джорджини (Jon Giorgini), сотрудник группы обсерватории Аресибо и Лаборатории реактивного движения НАСА.

Несмотря на то, что получены еще не все данные, отмечает ученый, можно уже сделать некоторые заключения о Хартли-2. Ее ядро представляет собой сильно вытянутый объект длиной 2,2 километра, который совершает один оборот вокруг своей оси каждые 18 часов. "Кроме того, теперь мы знаем размер, скорость и направления движения частиц, которые окружают ядро", - отмечает Джорджини.

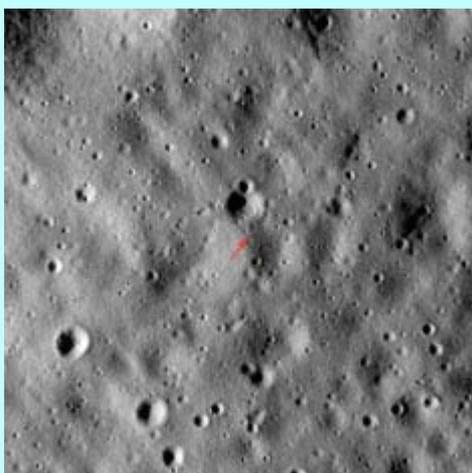
Комета Хартли-2 была открыта 15 марта 1986 года Малколмом Хартли (Malcolm Hartley) из Австралии. Эта комета относится к так называемому семейству Юпитера - группе короткопериодических комет, которые удаляются от Солнца примерно на расстояние большой полуоси орбиты этой планеты. Период обращения кометы составляет около 6,4 года.

Сближение аппарата "Дип Импакт" с кометой ожидается 4 ноября 2010 года в 10.02 по времени восточного побережья (18.02 мск). Это событие станет пятым в истории случаем, когда созданный человеческими руками прибор приблизится к комете достаточно близко, чтобы сделать снимки ее ядра, и первым в истории случаем, когда это можно сделать с помощью камер с таким высоким разрешением.

"Дип Импакт" отправился в космос еще в январе 2005 года. Через полгода, в июле, он успешно выполнил свою главную задачу - отправил в ядро кометы Темпель-1 (Tempel 1) медный ударник. Столкновение и вспышка от него позволили астрономам получить новые данные о кометном веществе и эволюции Солнечной системы.

Позже было решено продлить программу исследований с помощью этого аппарата, получившего приставку EPOXI к названию (Extrasolar Planet Observation and Deep Impact Extended Investigation). Первоначально планировалось, что он будет исследовать комету Ботина (85P/Boethin). Однако, поскольку эта комета была слишком тусклой и ее орбита не была известна с нужной точностью, в декабре 2007 года было решено отправить зонд к Хартли-2.

Альпинистов на Луне ожидает сюрприз



Специалисты NASA определили высочайшую точку лунного рельефа. Это гора, расположенная на краю равнины, носящей имя советского конструктора Сергея Королева.

Мечта космического альпиниста стоит неподалеку от кратера Энгельгардта, горный пик возвышается на 10786 метров. А это почти на 2 км выше земного рекордсмена - Джомолунгмы (Эвереста). Измерения были произведены с помощью уникального лазерного прибора, установленного на Лунном орбитальном зонде. Этот аппарат облетает Луну на высоте всего лишь 30 км и передает информацию о параметрах рельефа на Землю.

Зонд был запущен в космос летом 2009 г., на нем установлено сразу шесть высокоточных приборов для решения самых разных задач - от замеров уровня космической радиации до поиска льда в кратерах. Главная же функция аппарата - подбор лучших площадок для прилунения спускаемых аппаратов. В том числе тех, которые привезут первых лунных альпинистов, готовых покорить пик высотой почти 11 километров.

Напомним, некоторое время назад действующий президент США Барак Обама волевым решением закрыл финансирование проектов подготовки возвращения астронавтов на Луну. Однако NASA продолжает исследования естественного спутника Земли. Его колонизация остается в числе актуальных перспектив. И лунный орбитальный зонд является частью программы, над которой в NASA трудились последние 20 лет.

Расстояние от Земли до Луны составляет примерно 400 тыс. км - в десять раз больше экваториальной окружности. Лететь же туда совсем недолго. Лунный орбитальный зонд был выведен на низкую орбиту уже через четыре дня с момента старта из Флориды.

Принято считать, что по структуре Луна максимально приближена к Земле. На глубине 1,5 тыс. км залегает раскаленное ядро, окруженное мантией толщиной 1000 километров. Толщина коры составляет около 60 км, а глубина знаменитого лунного грунта не превышает шести метров. – *utro.ru*.

28.10.2010

200 огневое испытание двигателя РД-180

В ОАО «НПО Энергомаш имени академика В.П.Глушко» 26 октября с.г. успешно проведено двухсотое огневое стендовое испытание двигателя РД-180. Испытание продолжалось 201,5 секунд. Это было контрольно-технологическое испытание очередного серийного двигателя РД-180, который будет поставлен в США для использования в составе первой ступени РН «Атлас 5». Это 7-ой серийный двигатель, предназначенный для поставки в США в этом году.



Первое огневое испытание двигателя-прототипа РД-180 проведено в ноябре 1996г, а огневое испытание штатного двигателя - в апреле 1997г. Сертификация двигателя РД-180 для использования в составе РН «Атлас 3» была завершена весной 1999г., а сертификация двигателя для использования в составе РН «Атлас 5» - летом 2001г. Каждый серийный двигатель РД-180 проходит аналогичные огневые контрольно-технологические испытания, а также при необходимости проводятся специальные огневые испытания для подтверждения определенных программ совершенствования конструкции и технологии производства двигателя. На сегодня общая наработка двигателя на стендах НПО Энергомаш составляет 36 873,53 секунды, сообщает пресс-служба НПО "Энергомаш".

Проблемы с расстыковкой российских космических кораблей от МКС устранены

Устранены проблемы, которые помешали 24 сентября отстыковать от Международной космической станции (МКС) пилотируемый корабль "Союз ТМА-18" с тремя космонавтами.



"Мы сделали на Земле вставку, космонавты вставили ее в разъем. Поэтому сейчас при расстыковке мы можем открывать крюки (удерживающие корабль в составе станции, - "ИФ-АВН") очень легко. Никаких проблем на этот счет у нас нет", - сказал руководитель полета российского сегмента МКС Владимир Соловьев.

По его словам, комиссия, расследующая причины проблем с отстыковкой корабля "Союз ТМА-18", еще не закончила работу. "Дело более-менее понятное, но не до конца", - сказал В.Соловьев.

Он сообщил, что проблемы возникли из-за сломавшейся шестеренки и, как следствие, датчики передавали ложную информацию о состоянии герметичности корабля. "Это - командный параметр, и он не разрешал нам произвести расстыковку, открыть

крюки. Но почему это произошло (поломка шестеренки, - "ИФ-АВН"), это нам еще надо разбираться. То ли это - дефект конструкции, то ли это - действительно довольно сильное усилие, в результате которого ось поломалась", - сказал В.Соловьев.

Космонавты должны были вернуться на Землю 24 сентября, однако по техническим причинам не удалось отстыковать "Союз" от МКС. Как сообщил глава Роскосмоса Анатолий Перминов, из-за ложного срабатывания датчика герметичности автоматика не выдала команды на разделение корабля и станции. Возвращение экипажа было отложено на сутки.

Пресс-конференция С.Б. Иванова "ГЛОНАСС в действии"

27 октября в 15.00 в медиа-центре газеты «Известия» состоялась пресс-конференция на тему «ГЛОНАСС в действии». Ее вел главный редактор "Известий" Виталий Абрамов. О системе ГЛОНАСС журналистам рассказал Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации Сергей Борисович Иванов. Вместе с С.Б. Ивановым перед журналистами выступили представители ряда министерств и ведомств, в том числе заместитель руководителя Федерального космического агентства Анатолий Шилов, генеральный конструктор ГЛОНАСС Юрий Урличич, Генеральный директор Федерального сетевого оператора в сфере навигационной деятельности ОАО «Навигационно-информационные системы» (НИС ГЛОНАСС) Александр Гурко и другие, сообщает пресс-служба Роскосмоса.



С.Б. Иванов сообщил на пресс-конференции в «Известиях», что Россия вложила в ГЛОНАСС с момента ее создания 60 млрд. руб. По мнению Заместителя Председателя Правительства, у отечественной системы конкурентов нет: действующая американская GPS - "скорее союзник", будущая китайская навигационная система ориентирована на другие рынки, а европейская Galileo (в ее составе пока 2 аппарата) фактически не запущена, и обошлась уже дороже ГЛОНАСС.

Перспективные рынки России в этой сфере - Латинская Америка, Индия. С.Б. Иванов также отметил, что другим странам придется "принимать или нет" установленные Россией и США правила игры в сфере спутниковой навигации. Две ныне функционирующие системы глобальной спутниковой навигации - GPS и ГЛОНАСС - "скорее союзники", отметил С.Б. Иванов.

С.Б.Иванов: до конца 2010 года Правительство обяжет всех

Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации С.Б.Иванов: до конца 2010 года Правительство обяжет всех автопроизводителей оборудовать новые машины приемниками ГЛОНАСС.

«Я думаю, до конца года выйдет соответствующий нормативный акт Правительства, чтобы новые автомобили оборудовались в обязательном порядке навигаторами ГЛОНАСС-GPS», - сказал С.Б.Иванов на пресс-конференции по вопросам создания ГЛОНАСС. При этом он особо подчеркнул, что норма будет распространяться не только на автомобили отечественных марок, но и на производимые в России зарубежные модели, такие как «Тойота», «Форд» и «Фольксваген».

Вице-премьер также сообщил, что Министерство транспорта планирует ввести с 2012 года сбор за проезд по федеральным дорогам автомобилей грузоподъемностью более 12 тонн. По словам С.Б.Иванова, чтобы отслеживать проезд таких грузовых автомобилей, будут разработаны специальные устройства на основе системы ГЛОНАСС - соответствующий конкурс Минтранс уже объявил.

Кроме того, вице-премьер рассказал журналистам, что мировые производители готовы начать поставки в Российскую Федерацию двухсистемных мобильных телефонов, оборудованных навигационными чипсетами ГЛОНАСС-GPS.

Азиатская космическая гонка – вопрос престижа, а не могущества

В начале этого месяца Китай сделал первый шаг по трудному пути к высадке на Луну - запустил к Луне свой первый исследовательский аппарат. В то время, как многие страны восхищаются успехами Китая в освоении космоса, ряд аналитиков продолжает задаваться непростым вопросом о том зачем сейчас китайскому правительству космическая программа.



Идет ли речь исключительно о научных целях, или Китай действительно пытается конкурировать с ведущими мировыми космическими державами? Правильный ответ лежит где-то посередине. Китай входит в число трех стран, осуществляющих пилотируемые космические полеты, и это подтверждает его статус одного из мировых лидеров в области инноваций и технологического потенциала.

Эти достижения заставляют ряд аналитиков воспринимать успехи космической программы Китая как вызов США. Когда Китай в 2007 году уничтожил баллистической ракетой один из своих собственных метеорологических спутников, многие сочли это демонстрацией военной силы. Однако, выход в открытый космос в 2008 году и запуск аппарата «Чанъэ-2» так интерпретировать не стоит. Китай не пытается начать космическую гонку 21-го века между собой и США. Если он и участвует в какой-либо космической гонке, эта гонка идет в Азии. Индия, Япония, Южная Корея и Китай борются за влияние и славу. В этой борьбе между новыми державами космос считается важным направлением. США смотрят на происходящее с интересом, но оно их не тревожит, и участвовать в гонке они не заинтересованы.

Это спокойствие связано с тем, что Китай по технологическому потенциалу в космической отрасли по-прежнему отстает от США примерно на четыре десятка лет, и, хотя он стремительно сокращает разрыв, он еще долго не сможет непосредственно конкурировать с США на этом поле.

Космические амбиции Китая имеет смысл сравнивать с империалистическими авантюрами европейских стран 19 века. Тогда многие вновь созданные европейские государства, такие как Бельгия, Германия и Италия, по примеру Британии пытались участвовать в дележе мира, чтобы подтвердить свой статус наций.

Азиатские космические программы движимы несколько другим стремлением – с их помощью правительства пытаются получить признание - как развитого мира, так и собственных граждан. Благодаря космической программе Китай не только демонстрирует внешним наблюдателям, что он – функционирующее и дееспособное государство, но и – что еще важнее - обретает легитимность в глазах собственного народа. Космические успехи серьезно укрепляют национальную гордость и демонстрируют прогресс, который еще десять лет назад казался невозможным.

Официальная китайская точка зрения на космическую программу заключается в том, что она связана с основными задачами человечества – исследовать собственное происхождение и разрабатывать образ жизни на будущее. Об этом заявил главный конструктор «Чанъэ-2» Цянь Вэйпин (Qian Weiping). По мнению Цяня, Китай при этом обязан не подражать другим странам, но вести самостоятельные исследования.

Что бы ни было этому причиной – чувство ответственности или стремление доказать всему миру, что китайцы способны достичь успехов в космосе, - но национальная гордость, все-таки, явно занимает важное место среди мотивов Китая. На это также указывает заявление Цяня, заметившего, что «мы быстро сократим разрыв

(между Китаем и США/Россией)». Китайская космическая программа амбициозна, однако ей еще предстоит пройти долгий путь.

Тем не менее, никто всерьез не сомневается в том, что Китай достигнет целей, которые он поставил перед собой, и докажет - как иностранцам, так и внутренней аудитории, - что он стал одной из технологических держав.

В Китае начались работы по созданию собственной космической станции

В Китае начались работы по созданию собственной космической станции, которая должна быть готова к 2020 году.



Для этого в первой половине 2011 года Китай выведет на орбиту беспилотный космический модуль "Тяньгун-1" ("Небесный дворец-1"). После этого при помощи модифицированного ракетносителя "Чанжэн-2F" будет запущен непилотируемый космический корабль "Шэньчжоу-8", который и состыкуется с лабораторией.

Все это позволит отработать технологии, необходимые для реализации третьего этапа - создания к 2020 году китайской космической станции.

В течение ближайших двух лет в планах Китая запуск кораблей "Шэньчжоу-9" и "Шэньчжоу-10" с задачей совершить стыковку с модулем "Тяньгун-1". На их борту будут находиться по два- три космонавта.

На МКС запущена система получения воды из водорода и углекислоты

NASA сообщило об успешном запуске нового оборудования, которое будет поддерживать систему восстановления воды на МКС.



Система на основе реакции Сабатье может производить до 2 тыс. л. воды в год из побочных продуктов систем производства кислорода и удаления углекислого газа на станции. Процесс назван в честь Поля Сабатье, нобелевского лауреата по химии 1912 года.

Система была подключена к станционной системе восполнения воды в течении недели с 11 октября. Запуск, проверка и первое использование системы были проведены 22 октября, что заняло больше 8 часов.

Раньше водород, получавшийся при производстве кислорода из воды посредством электролиза установками станции, без пользы выбрасывался наружу. Углекислый газ, который является отходом жизнедеятельности космонавтов, постигала та же судьба. Этот подход требует регулярных поставок значительного количества воды на космическую станцию для производства кислорода, что невозможно в будущих долговременных полетах за пределы околоземной орбиты.

Теперь водород и углекислый газ будут использоваться в реакции Сабатье для производства ценного продукта - воды.

27.10.2010

Запущен "Прогресс М-08М"

27 октября 2010 года в 15:11:50 UTC (19:11:50 мск) с ПУ № 5 площадки № 1 космодрома Байконур стартовыми расчетами предприятий Роскосмоса выполнен пуск ракеты-носителя "Союз-У" (11А511У) с грузовым транспортным кораблем "Прогресс М-08М". В 15:20:39 UTC (19:20:39 мск) корабль успешно отделился от носителя и вышел на орбиту с параметрами:..



- минимальная высота над поверхностью Земли – 192,45 километра;
- максимальная высота над поверхностью Земли – 242,99 километра;
- период обращения – 88,57 минуты;
- наклонение – 51,64 градуса.

Стыковка "Прогресс М-08М" с Международной космической станцией запланирована на 30 октября в 16:39:30 UTC (20:39:30 мск) + 3 мин.

Конкурсы на право заключения государственного контракта:

На сайте Федерального космического агентства опубликована конкурсная документация по очередному открытому конкурсу на право заключения государственного контракта.

Предмет контракта - «Создание перспективной пилотируемой транспортной системы первого этапа в части разработки технического проекта»

Шифр: ОКР «ППТС» (1-й этап)

Начальная (максимальная) цена контракта - 2 миллиарда рублей

Сроки выполнения контракта: декабрь 2010 г.– декабрь 2012 г.

На сайте Федерального космического агентства опубликована конкурсная документация по очередному открытому конкурсу на право заключения государственного контракта.

Предмет контракта - «Создание космического ракетного комплекса среднего класса повышенной грузоподъемности нового поколения» в части разработки технического проекта на космический ракетный комплекс.

Шифр: ОКР «Русь-М».

Начальная (максимальная) цена контракта: 1 630 000 000,0 руб.

Сроки выполнения контракта: 12 месяцев с даты заключения контракта.

В Казахстане планируется...

В рамках принятой отраслевой программы по развитию космической деятельности в Казахстане на 2010-2014 годы предусмотрено создание и развитие целевых космических систем.

Как сообщил вице-президент республиканского Центра космической связи и электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств, представитель национальной компании "Казахстан Гарыш Сапары" Габдуллатиф Мурзакулов, национальная компания совместно с европейской EADS Astrium приступила к реализации двух проектов программы - созданию сборочно-испытательного комплекса космических аппаратов и космической системы дистанционного зондирования Земли.

По словам Мурзакулова, "в результате реализации этих проектов в Казахстане будет создано первое в СНГ высокотехнологическое предприятие по проектированию, изготовлению, сборке и испытанию космических аппаратов. У Казахстана появится возможность оперативного получения космических снимков с собственных космических аппаратов, а также создания экспортного потенциала по трансферу технологий и комплектованию".

"В результате внедрения отраслевой программы будут также созданы системные условия, чтобы казахстанский космодром Байконур постепенно перешел в наше владение", - сообщил он. - <http://infoshos.ru>.

Готовится экипаж микробов

Ради безопасности полета Гагарина советские ученые жертвовали обезьянами и собаками. А для изучения возможных проблем со здоровьем будущих путешественников к отдаленным планетам специалисты NASA собрали экипаж самых смелых бактерий.

В ближайшее время на орбиту будет выведен уникальный спутник размером с обувную коробку. Внутри "кабины" поселят бактерий рода *Bacillus Subtilis*, и изменения, которые будут происходить с ними в космосе, должны послужить основой биоисследований в области дальних перелетов. В первую очередь, ученых интересуют потенциальные мутации и нарушения белковой структуры, которые могут происходить со временем в организме бактерий. На "экипаж" будут воздействовать магнитное поле, солнечная радиация и другие излучения, интересуют биологов и реакция микробов на пожизненное пребывание в вакууме.

Дело в том, что вернуться на землю бактериям не суждено. Эксперимент продлится около шести месяцев, за это время ученые успеют собрать все необходимые данные. Для этого в кабине спутника установлены датчики спектрографа, информация с которых будет отправляться в командный центр NASA. Член исследовательской группы, астробиолог Ричард Куинн рассказал: "Датчики улавливают изменения в структуре световых волн, а спектрометр фиксирует степень их поглощения молекулами организмов бактерий. Анализ результатов позволит нам на Земле вести детальный мониторинг состояния экипажа". - YTRO.ru.

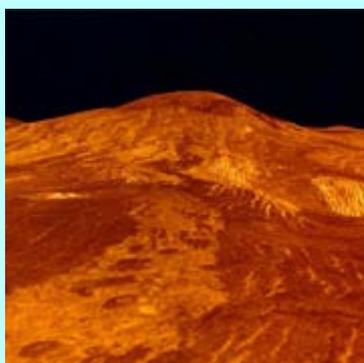
Объем инвестиций в создание системы навигационной системы ГЛОНАСС

Объем инвестиций в создание системы навигационной системы ГЛОНАСС с момента ее создания составляет 60 млрд руб, сообщил сегодня на пресс-конференции вице-премьер РФ Сергей Иванов.

Он напомнил, что уже к концу 2010 г. система ГЛОНАСС станет глобальной, а с прошлого года система полностью покрывает всю территорию России.

При этом С.Иванов отметил, что основные проблемы у системы ГЛОНАСС находятся "не в космосе, а на земле". Среди таких проблем вице-премьер назвал отставание российской микроэлектронной промышленности, что создает трудности в компонентной базе, а также проблемы создания электронных карт. - *ИнвестГуру*.

На Венере найдены следы недавнего вулканизма

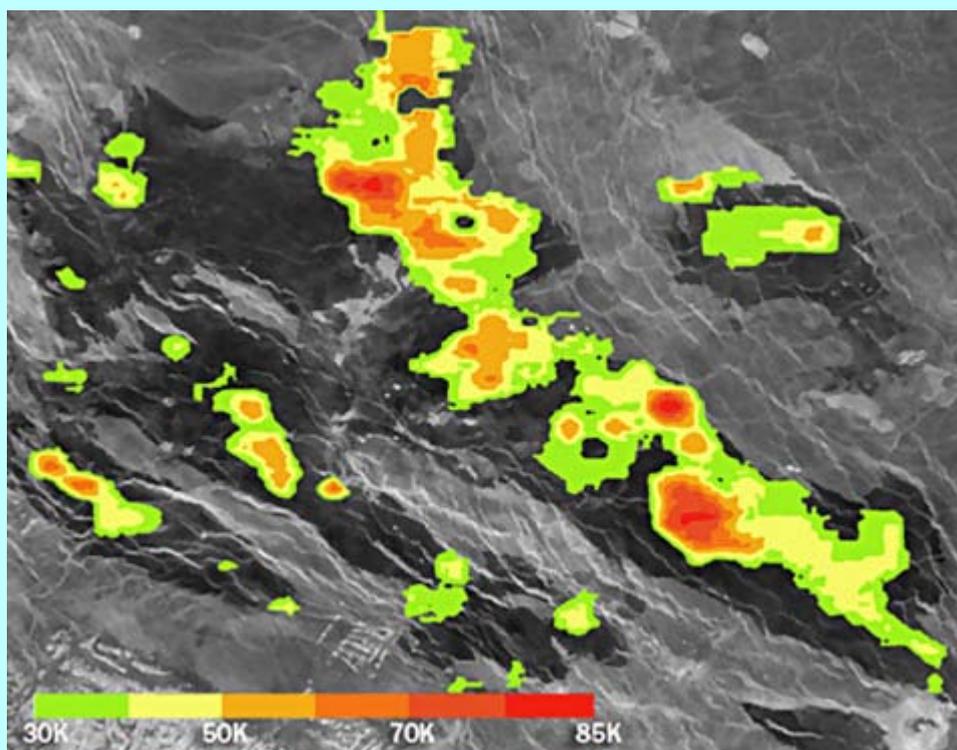


Поверхность Венеры "украшают" более тысячи вулканов (на рисунке). Но до недавнего времени учёные не могли с уверенностью сказать, является ли Венера такой же геологически активной, как Земля, или же давно успокоилась, как Марс (иллюстрация University of Arizona).



Об обнаружении на Венере ещё хранящих тепло потоков лавы рассказали Наталия Бондаренко (Nataliya Bondarenko) и её коллеги из Калифорнийского университета в Санта-Круз (UCSC).

Учёные отмечают, что застывшая лава региона *Bereghinia Planitia* северного полушария Венеры оказалась примерно на 85 °С горячее, чем ожидалось. По мнению планетологов, возраст этих потоков не превышает нескольких десятилетий.



Астрономы изучали Венеру в микроволновом диапазоне. Данные были собраны в начале 1990-х зондом Magellan. На снимке цвета обозначают превышение температуры застывших потоков над средней температурой местности (иллюстрация Nataliya Bondarenko et al./GRL).

Если бы лава извергалась лет сто назад, зонд Magellan попросту не смог бы её "увидеть". В статье, опубликованной в журнале *Geophysical Research Letters*, Бондаренко со товарищи предполагают, что извержение происходило более 15 лет назад.

Получается, Венера гораздо активнее, чем считалось. Прежде учёным удавалось обнаружить следы лавовых потоков возрастом от 2,5 миллиона до 250 лет. Так, в апреле нынешнего года группа Сюзан Смрекар (*Suzanne Smrekar*) из Лаборатории реактивного движения рапортовала об исследовании таких "свежих" лавовых потоков в южном полушарии Утренней звезды.

Группа Смрекар использовала снимки только нижней части планеты. То есть подтвердить или опровергнуть результаты нынешнего исследования эти планетологи не могут. Между тем проверка выводов американцев, несомненно, нужна.

В будущем Бондаренко и её коллеги планируют продолжить работу и исследовать на наличие столь же молодых потоков лавы другие регионы Утренней звезды. (Читайте также о вулканизме Марса, Тетиса и Дионы.)

26.10.2010

ЦУП провел "маневр уклонения"

Сегодня, 26 октября, Центр управления полётами ЦНИИмаш провел манёвр МКС по уклонению от космического мусора. Коррекция орбиты станции осуществлялась с помощью восьми двигателей причаливания и ориентации грузового корабля «Прогресс М-07М», пристыкованного к



агрегатному отсеку модуля «Звезда».

Как уточнил руководитель полёта российского сегмента МКС Владимир Алексеевич Соловьёв, «МКС выведена из возможной зоны «красного коридора», где вероятность опасного сближения равна 1 к 1000. Маневр увода мы сделали на основании данных, полученных от американской стороны».

Экипаж Международной космической станции продолжает работать по запланированной программе. Центры управления полётами в подмосковном Королеве и в Хьюстоне ведут постоянный контроль за обстановкой на околоземной орбите.

Земле могут угрожать около тысячи астероидов

Тысяча астероидов размером от 100 метров до нескольких километров потенциально угрожает Земле, сообщил директор института астрономии РАН Борис Шустов.



"Объектов, сближающихся с Землей, обнаружено около 7 тысяч, из них потенциально опасных 1000 - 1200. Из них примерно 150 тел размером от 1 км, и около тысячи тел от 100 м до 1 км", - сказал Б.Шустов, выступая в Роскосмосе на заседании конференции Российской академии космонавтики им. Циолковского.

По его словам, километровые тела почти все обнаружены и постоянно наблюдаются в рамках программы НАСА "Космическая стража".

"В этом году Барак Обама выделил \$60 млн на программу "Космическая стража", а в следующем году в конгрессе США будет рассматриваться проект программы "Космическая стража-2" (поиск космических тел от 100 м до 1 км, - "ИФ-АВН"), проект более серьезный, с финансированием до \$2 млрд", - сказал ученый.

Он пояснил, что после столкновения Земли с 10-километровым космическим телом "вся жизнь на планете может погибнуть, а цивилизация точно". Но астероиды такого размера падают на Землю раз в десятки миллионов лет.

"В пределах же существования человеческой цивилизации или человеческой жизни более опасны мелкие тела от 100 метров. Их опасность объясняется просто: они часто падают. Надо проводить их инвентаризацию, следить за ними, готовиться к последствиям столкновения с такими телами", - заявил глава института астрономии РАН.

По его словам, США держат пальму первенства, имея на своей территории два из трех существующих в мире центров по обнаружению малых планет и выявлению космических угроз (третий находится в Италии). Соединенные Штаты получают до 99% информации по этой проблематике, сказал Б.Шустов.

"В России такая работа (поиск угрожающих Земле астероидов, - "ИФ-АВН") ведется разрозненно, не так консолидировано, как на Западе. В основном - это научно-исследовательские работы, ведущиеся научными институтами. Но мы работаем над тем, чтобы войти в глобальную систему", - отметил ученый.

Особое опасение, заявил Б.Шустов, представляет то, что США стараются ограничить доступ других стран к информации о своих наблюдениях за околоземным пространством. Около четырех-пяти лет назад они закрыли доступ российским специалистам к своим данным о наблюдении за геостационарной орбитой, а в 2009 году - информацию о наблюдениях входа в атмосферу болидов (тела крупнее 10 метров), сообщил ученый.

В такой обстановке России необходимо создавать свою систему наблюдения за опасными космическими объектами, стремиться к сотрудничеству с другими странами, отметил Б.Шустов.

Информацией об угрозе столкновения лучше обладать заранее, т.к. на выработку и реализацию программы противодействия космической угрозе необходимо несколько лет, сказал он. "Если мы за два месяца узнаем, что тело летит, то мы уже ничего с ним сделать не сможем - отклонить или уничтожить. Чтобы увести тело с угрожающей орбиты о нем нужно заранее знать, за годы", - подчеркнул ученый.

"Учитывая, что частота падения космических тел на Марс, Луну, другие планеты и их спутники, в последние миллионы лет не снижалась, мы не можем успокаиваться, заявляя, что через 10 лет все астероиды куда-то денутся и угроза исчезнет", - отметил он.

С другой стороны, именно падение астероида позволило появиться человеческой цивилизации, заявил Б.Шустов.

"Вы знаете популярнейшую гипотезу о вымирании динозавров, которая гласит, что тело размером 10 км ударило в полуостров Юкатан и привело к вымиранию 80% всего живого на планете. Тогда млекопитающие занимали подчиненное положение к динозаврам, но динозавры как хладнокровные не выдержали последствий столкновения, а млекопитающие, в том числе и человек, вышли на перспективную эволюционную ветвь. Тут астероиду можно сказать и спасибо", - сказал ученый.

"Прогресс М-05М" отстыковался от МКС

25 октября 2010 года в 14:25 UTC (18:25 мск) автоматический грузовой корабль "Прогресс М-05М" отстыковался от Международной космической станции, сообщает пресс-служба ЦУПа.



В ходе автономного полёта "Прогресса М-05М", который продлится около трёх недель, будет проведена серия геофизических исследований. Затем космический грузовик по командам из Центра управления полётами ЦНИИмаш сойдёт с орбиты и прекратит своё существование над заданной акваторией южной части Тихого океана.

МКС побила рекорд станции "Мир"

МКС побила рекорд станции "Мир" по длительности непрерывного пребывания человека на борту орбитальной околоземной космической станции. Рекорд был установлен 22 октября в 11:13 по московскому времени. Побитый рекорд "Мира" составлял 3641 день. Космонавты находились на борту той станции почти 10 лет - с 8 сентября 1989 года по 28 августа 1999 года.



Египет подозревает Израиль в причастности к исчезновению спутника

Египетские власти проводят расследование по факту исчезновения спутника [EgyptSat (31117 / 2007--012A)], пропавшего в космосе три месяца назад, сообщает телеканал "Аль-Арабия". Спецслужбы Египта подозревают, что к исчезновению спутника причастны израильтяне.



По данным "Аль-Арабия", расследование в Египте началось после того, как в Израиле стали говорить о том, что египетский спутник собирал разведданные.

Министр просвещения и науки Египта Хани Халил сказал, в свою очередь, что связь со спутником была утрачена в результате технической неисправности, и специалисты уже две недели пытаются восстановить контакт. Но эксперты полагают, что найти спутник уже не удастся, отмечает The Marker.

(EgypSat сделали в украинцы в КБ Южное и запустили на нашей РН «Днепр».

Тем не менее арабы мыслят по классическому: "Если в кране нет воды, значит, выпили жида..." – it.



Россия и Корея договорились о третьем запуске ракеты “Наро-1”

Россия и Южная Корея договорились осуществить третий запуск ракеты “Наро-1”, которая должна вывести на околоземную орбиту научный спутник весом до 100 кг. Об этом сообщил в совместном эксклюзивном интервью ИТАР-ТАСС и южнокорейской газете “Чунан ильбо” министр образования, науки и технологий РК Ли Чу Хо. Это была его первая встреча с иностранными журналистами с момента вступления в должность.



Говоря об очередном запуске ракеты “Наро-1”, министр подчеркнул, что “мы заинтересованы в скорейшем осуществлении третьей попытки и сейчас необходимо как можно быстрее оформить все документы, чтобы избежать каких-то недоразумений”, отметил министр.

Поставка полезной нагрузки космического аппарата AMOS-5

В ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» поставлен ретранслятор для израильского телекоммуникационного спутника AMOS-5.



По условиям контракта за изготовление ретранслятора космического аппарата AMOS-5 отвечает компания Thales Alenia Space. Её представители прибыли в ОАО «ИСС» с целью проведения входного контроля поставленной аппаратуры.

В рамках визита специалисты TAS совместно с сотрудниками решетнёвской фирмы провели внешний осмотр ретранслятора и сняли показатели с датчиков транспортирования. В настоящее время осуществляется входной контроль поставленного оборудования, затем оно пройдет цикл электрических проверок.

Следующей задачей, стоящей перед ОАО «ИСС», станет интеграция ретранслятора с платформой космического аппарата AMOS-5. Антенны для израильского спутника также изготавливаются компанией Thales Alenia Space. Их поставка запланирована на декабрь 2010 года.

25.10.2010

Космический туризм может ускорить изменение климата, считают ученые

Развитие космического туризма, бурный рост которого ожидается в следующее десятилетие, может значительно ускорить темпы изменения климата за счет углекислоты и сажи от выхлопов ракетных двигателей, считают авторы статьи, принятой к публикации в журнале Geophysical Research Letters.



Авторы исследования, Мартин Росс (Martin Ross) из Aerospace Corporation и его коллеги, полагают, что в следующее десятилетие количество суборбитальных туристических запусков достигнет 1 тысячи в год.

"Ракеты - единственный прямой источник антропогенного химического загрязнения на высотах более 22,5 километра, и поэтому так важно понять, как эти выбросы влияют на атмосферу", - отмечает Росс, слова которого приводит пресс-служба Американского геофизического союза (AGU).

Его группа с помощью компьютерного моделирования впервые детально просчитала, как ракеты на углеводородном топливе могут влиять на климатическую систему. В частности, ученые обнаружили, что частицы сажи, выбрасываемые туристическим ракетным флотом, могут накапливаться в стратосфере, на высоте около 40 километров, что в три раза выше высоты полетов гражданских авиалайнеров.

Эти частицы способны эффективно поглощать солнечное излучение, не давая ему достичь земли, и влияют на атмосферную циркуляцию по всей планете - от полюса до полюса. В отличие от сажи, которую выбрасывают самолеты и угольные электростанции и которая быстро выпадает на землю и вымывается дождем, частицы, попавшие в стратосферу, могут оставаться на этой высоте годами.

Реакция климатической системы на относительно небольшое количество сажи на этой высоте, согласно расчетам, оказалась неожиданно сильной. Даже если туристические ракеты будут запускаться из одного места в Северной Америке, это приведет к глобальным атмосферным изменениям.

Расчеты показали, что тонкий стратосферный слой "ракетной сажи" приведет к остыванию поверхности Земли на 0,7 градуса Цельсия, однако в то же время в Антарктике станет теплее на 0,8 градуса. От ракет пострадает и озоновый слой, защищающий все живое от жесткого ультрафиолетового излучения - в экваториальных районах он "похудеет" на 1%, а у полюсов - на 10%.

Общий эффект вместе с выбросами "ракетной" углекислоты приведет к значительному увеличению количества солнечной энергии, поглощаемой атмосферой и к ее разогреву.

Космические туристы не повредят климату планеты

Недавно группа американских исследователей заявила о том, что популярный ныне космический туризм может быть опасен для климата планеты. Однако многие ученые относятся к данному заявлению скептически. Свое мнение по данному вопросу корреспонденту "Правды.Ру" высказал один из ведущих специалистов по космическим полетам, профессор Александр Болонкин.



Недавно журнал Geophysical Research Letters принял к публикации статью, в которой группа исследователей говорит о том, что популярный ныне космический туризм может быть опасен для климата планеты. Несмотря на то что она пока еще не напечатана,

про данное исследование уже заговорили во многих ведущих интернет-изданиях. Причем все авторы публикаций, похоже, полностью поддерживают мнение исследователей по поводу опасности космических путешествий.

Чем же проект по популяризации космоса так напугал ученых из Aerospace Corporation в Лос-Анджелесе (США)? Тем, что, по их мнению, летающие туда-сюда космические "челноки" оставляют в верхних слоях атмосферы много сажи, которая представляет собой продукт неполного сгорания ядерного топлива. Группа исследователей во главе с Мартином Россом построила компьютерную модель подобного загрязнения, взяв за основу информацию из бизнес-планов для космического туризма в 2020 году и оценку выбросов разрабатываемых космических кораблей SpaceShipTwo компании Virgin Galactic's.

Модель показала, что при 1000 ежегодных запусков космические "челноки" будут извергать из своих сопел около 600 тонн сажи. Честно говоря, это гораздо меньше того объема, который оставляют на сегодняшний день в атмосфере самолеты и вертолеты. Однако, как считают исследователи, их сажа "крейсирует" на достаточно низких высотах, поэтому любой дождь вымывает ее из атмосферы в течение нескольких дней или недель. А вот космические корабли "загадят" своими отходами более высокие слои воздушной оболочки, то есть стратосферу, которая находится более чем в 40 километрах над уровнем моря. Снег и дождь там, сами понимаете, не идут, сажу убирать некому, поэтому она может сохраняться там до десяти лет.

Высокая концентрация сажи в верхних слоях атмосферы, по мнению Росса и его коллег, может создать довольно мощный парниковый слой (подобный тому, что якобы создает CO₂ в нижних слоях воздушной оболочки), который не будет пропускать тепло, покидающее поверхность планеты. В результате за год температура на полюсах Земли будет увеличиваться приблизительно на 0,2°C, что приведет к очередному витку "глобального потепления", таянию льдов в Арктике и Антарктике, повышению уровня мирового океана и прочим ужасам.

При этом исследователи также предполагают, что огромное количество сажи может вызвать увеличение количества озона в атмосфере над полярными областями, что, возможно, также усилит эффект "потепления" (правда многие исследователи честно признаются, что пока не знают, каким образом озон может быть связан с ростом температуры на планете).

Итак, населению нашей планеты представили очередной мрачный апокалипсический прогноз. Однако многие специалисты, имеющие прямое отношение к конструированию и созданию космических кораблей, считают, что модель составлена весьма некорректно. Так, например, Джефф Грисон, генеральный директор компании XCOR Aerospace (Мохав, США), которая занимается разработкой подобных "челноков" (правда суборбитальных), заметил, что оценка группой Росса количества выброшенной сажи весьма неправдоподобна.

"Данные по выбросам, которые приводятся в модели, — говорит Грисон, — скорее, актуальны для уже устаревших космических кораблей. Что касается современных "челноков", то доля сажи в их выбросах настолько низка, что ее даже сложно точно измерить".

Также весьма скептически отнесся к данному мрачному прогнозу бывший сотрудник НАСА и научных лабораторий ВВС США, член совета директоров Международного космического агентства, профессор Александр Болонкин. В эксклюзивном интервью корреспонденту "Правды.Ру" ученый рассказал, каковы, по его мнению, истинные мотивы подобного исследования:

"Очередная страшилка, которой пугают авторы подобных исследований и журналисты, упоминаящие про него в ряде статей, сродни страшилке о потеплении Земли от углекислого газа CO₂, которой пугают население, выколачивают гранты на изучение, стремятся ограничить промышленность развитых стран и получать нобелевские премии. Климат Земли целиком зависит от циклов солнечной активности, и как бы мы здесь на Земли ни тужились, мы не в состоянии с нашей современной техникой на него повлиять. Разве что взорвать все имеющиеся у человечества запасы ядерных бомб.

Оценки изменения климата, сделанные авторами, очень сомнительны. В любом случае выбросы мелких твердых частиц из ракетных двигателей космических кораблей при туристических полетах будут ничтожны по сравнению с выбросами от современных самолетов, летающих в стратосфере на высоте 9-11 километров, с выбросами тысяч тонн пыли на большую высоту при извержении вулканов (вспомните недавнее извержение вулкана в Исландии и прекращение полетов самолетов в Европе) и от мощных космических ракет. Я считаю, что авторы пугают людей больше из спекулятивных соображений, а не из-за реальной опасности".

24.10.2010

50 лет со дня "Тюратамской трагедии"

24 октября 2010 года исполняется 50 лет со дня самой крупной в истории ракетной техники катастрофы, унесшей многие десятки человеческих жизней.



24 октября 1960 года на полигоне Тюра-Там (космодром Байконур) во время предстартовых работ на заправленной баллистической ракете Р-16 произошел взрыв. По свидетельствам очевидцев, сначала в глубине ракеты раздались резкие удары, через мгновение из двигательного сопла второй ступени вырвался огненный факел, 30-метровая ракета переломилась пополам, начали взрываться газовые баллоны и запускаться пороховые двигатели. Огонь в считанные секунды охватил находившихся на стартовой площадке людей.

В огне погибли 76 человек, в основном военные и гражданские специалисты, участвовавшие в испытаниях и подготовке ракеты к старту. Ранения и ожоги получили 49 человек. Среди погибших были главный маршал артиллерии Митрофан Иванович Неделин, руководители испытания от полигона полковники Александр Иванович Носов и Евгений Ильич Остаhev.

Никаких официальных сообщений об этой катастрофе не было. Что касается маршала, то скрыть его гибель было невозможно – сообщили, что он погиб в авиационной катастрофе. Всем свидетелям катастрофы и родственникам погибших рекомендовали о масштабах и причинах происшествия не рассказывать.

Правда о "Тюратамской трагедии" стала известна много позже, во времена "перестройки и гласности". С тех пор в этот день на космодроме, в ветеранских организациях по всей стране проходят траурные мероприятия, на которых вспоминаются жертвы катастрофы 1960 года.

День памяти ракетчиков

24 октября на космодроме Байконур в память об испытателях ракетной техники, погибших при авариях 24 октября 1960 года и 24 октября 1963 года, прошли траурные мероприятия у мемориала погибшим ракетчикам в парке имени Г.М.Шубникова и на площадке 41 космодрома, где 50 лет назад произошла катастрофа во время испытаний ракеты Р-16.

Как сообщает пресс-служба Роскосмоса, в 8.00 мск у братских могил испытателей, погибших при авариях, прошел траурный митинг и панихида по погибшим. После ее окончания родственники погибших, ветераны космодрома переехали на площадку 41, где также прошел траурный митинг. После этого на площадке 43 космодрома состоялся премьерный показ фильма «День, когда не стартуют ракеты», снятый телевизионным отделом Космического центра «Южный».

После поминального обеда родственники погибших и ветераны переехали в центр космодрома, где посетили музей, мемориальные домики С.П.Королева и Ю.А.Гагарина.

23.10.2010

Юбилей Центра управления полетами

В подмосковном Королеве вчера прошли торжественные мероприятия, посвященные 50-летию Центра управления полётами ЦНИИМаш (Федеральное космическое агентство). В нём приняли участие представители Администрации Президента РФ, Правительства РФ, депутаты Государственной Думы, члены Российской академии наук, космонавты, представители правительства Московской области и депутаты Московской областной думы, руководители ведущих предприятий и организаций ракетно-космической отрасли, сообщает пресс-служба Роскосмоса.



Руководитель Роскосмоса А.Н. Перминов ответил на вопросы журналистов:

О строительстве космодрома «Восточный»

- На сегодняшний день концепция и программа по космодрому «Восточный» согласована со всеми ведомствами, в том числе и с Минфином. Концепция внесена на рассмотрение в Правительство РФ и в Минэкономразвития РФ. С нашей стороны каких-то проблем с разработкой концепции нет – она закончена.

Но космодром «Восточный» идёт в рамках подпрограммы общей программы Министерства обороны РФ по развитию российских космодромов. В связи с задержкой ее выполнения Министерством обороны вопрос, к сожалению, не решен. Задержка связана, по всей видимости, с тем, что Министерству обороны требуется время для выполнения своей программы.

Я сегодня подписал документы в адрес министра экономического развития – чтобы не задерживать эту подпрограмму – вынести ее на заседание правительства.

Строительство двух стартовых площадок на космодроме «Восточный» будет вестись по плану, начиная с конца 2011 года до конца 2015 года.

О запуске пилотируемого космического корабля «Союз ТМА» в декабре 2010 года

- Работы идут по плану. Мы провели уже основной комплекс работ. Пришлось, правда, возвращать в РКК «Энергия» часть космического корабля. Сдвиг запуска будет совсем небольшой – всего несколько суток. Мы планируем этот запуск провести 15 декабря.

О судьбе присвоения космонавту Максиму Сураеву звания Героя России

- Этот вопрос не ко мне. Я уже комментировал несколько раз. Нами представлены все документы. В связи с различными в последнее время трактовками в СМИ этих вопросов я бы не хотел больше их комментировать. В конце концов, есть кадровые органы, которые занимаются этим вопросом. Всё, что я мог сделать, я сделал.

О РКК «Энергия» как головном предприятии космического холдинга

- По этому вопросу было заседание в рамках рабочих групп, в том числе и в рамках Военно-промышленной комиссии. Наша концепция поддержана. В рамках будущей ракетно-космической корпорации решается много задач: это и «Морской старт», и «Наземный старт», и будущие ракеты-носители, которые будут использоваться на космодроме «Восточный». Это и ракета «Русь-М», и перспективные тяжелые ракетные комплексы, и 180-е двигатели, то есть получается единое целое. Поэтому Военно-промышленная комиссия приняла соответствующее решение, Правительство РФ его одобрило.

В холдинг уже вошёл «Энергомаш», в будущем войдет «ЦСКБ-Прогресс» и много других предприятий. Таким образом, тот необходимый объем заказов, который на сегодняшний день есть и по двигателестроению в области пилотируемых космических аппаратов, и по перспективным ракетам-носителям для космодрома «Восточный» – всё будет в одном холдинге.

Китай планирует запустить свой исследовательский аппарат к Марсу в 2013 году

Китай планирует самостоятельно запустить свой первый исследовательский аппарат к Марсу в 2013 году. Об этом пишет газета «Чунцин ваньбао», ссылаясь на заявления ряда экспертов Китайского исследовательского института космической техники.



«Используя технологию первого и второго этапов программы исследования Луны, а также на платформе лунного аппарата «Чаньэ-1» Китайский исследовательский институт космической техники уже разработал и предложил проект создания собственного аппарата для запуска к Марсу», – сообщает издание. При этом эксперты подчеркнули, пишет газета, что первое временное окно для запуска аппарата откроется в 2013 году.

Данный аппарат, по словам сотрудника этого исследовательского института Хуан Цзянчуаня, с технической точки зрения будет напоминать те, которые Китай уже отправлял на орбиту Луны – «Чаньэ-1» и «Чаньэ-2». Второй из них был запущен недавно и продолжает работу на орбите естественного спутника Земли.

Как сообщалось ранее, первый китайский исследовательский аппарат должен был быть запущен к Марсу с помощью российского ракетносителя в рамках проекта «Фобос-грунт». Однако старт был перенесен на 2011 год.

13-я конференция Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского

22 октября 2010 года в Москве в Роскосмосе состоялась 13-я конференция Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского (РАКЦ).



Повестка дня конференции:

1. Об итогах работы РАКЦ за период с апреля 2009 года по октябрь 2010 года и задачах на последующий год (докладчик - Президент РАКЦ А.С. Коротеев).
2. Отчет ревизионной комиссии РАКЦ о результатах проверки деятельности РАКЦ за отчетный период (докладчик - Председатель ревизионной комиссии В.Г. Довгань).
3. Научный доклад: «Астероидная опасность – мифы и реальность» (докладчик - Директор института астрономии РАН, член-корреспондент РАН Б.М. Шустов).

По сделанным докладам состоялись прения.

Участники конференции в целом одобрили отчеты президента академии и председателя ревизионной комиссии, а также высказали свои пожелания по улучшению деятельности академии..

NASA транслирует сборку марсохода Curiosity онлайн

НАСА установило в "чистой комнате" Лаборатории реактивного движения вебкамеру, которая в режиме онлайн транслирует сборку нового марсохода Curiosity. Теперь каждый желающий может следить за подготовкой одной из наиболее технологически сложных межпланетных миссий в истории изучения космоса.



Онлайн-сервис назвали "Curiosity Cam" (приблизительно звучит, как "камера для любопытных"), что перекликается с названием самого марсохода. Трансляция ведется с понедельника по пятницу с нерегулярными техническими перерывами. Камера демонстрирует процесс сборки марсохода, тестирование систем и компонентов. Ближайшее крупное событие состоится 25 октября, когда планируется пристыковка уникальной двухметровой роботизированной "руки" к корпусу марсохода. После сборки и начального тестирования весной следующего года Curiosity отправят в Космический центр им. Кеннеди во Флориде, где марсоход подготовят к запуску, намеченному на период между 25 ноября и 18 декабря 2011 года. На Марс зонд прибудет в августе 2012 года.

На Луне нашли воду и серебро

Ученые представили результаты анализа данных, полученных при падении на Луну тяжелой "болванки", которая подняла облако пыли. Оказалось, что 5,6 процента выброшенного материала - это вода (это вдвое больше, чем содержание воды в пустыне Сахара). Также в поднятом материале были найдены другие вещества. Результаты анализа ученые опубликовали в журнале Science. Коротко о них пишет New Scientist.



"Бомбардировка" Луны двумя "снарядами" состоялась в октябре 2009 года. В поверхность земного спутника врезалась верхняя ступень ракеты-носителя Atlas V, которая выводила зонд LCROSS на орбиту, а затем сам зонд. В результате столкновений с поверхности поднялась пыль и фрагменты грунта (хотя их оказалось намного меньше, чем рассчитывали ученые). Находящийся на лунной орбите зонд LRO, а также сам зонд LCROSS до момента падения анализировали образовавшееся облако. Здесь можно ознакомиться с краткой хронологией падения обоих "снарядов".

Сейчас авторы статьи в Science представили детальный разбор собранных данных. Помимо воды в поднятом с Луны материале были обнаружены серебро, ртуть, водород и углеводороды. Серебро, вероятнее всего, содержится в слое грунта, который залегает сразу под поверхностью.

22.10.2010

Каждый космонавт на МКС ест на 15 тысяч рублей в сутки

Производство рационов питания для космонавтов, находящихся на Международной космической станции, за прошедший год подорожало почти в полтора раза, сообщил директор НИИ пищевых концентратной промышленности и специальной пищевой технологии, главный конструктор космического питания Виктор Добровольский.



"Если в прошлом году цена рациона питания одного космонавта в сутки составляла около 11 тысяч рублей, то сегодня она выросла и составляет почти 15 тысяч", - сказал Добровольский.

По его словам, это связано с инфляцией, увеличением стоимости пищевого сырья, роста расходов на проведение анализов и других расходов. В цену суточного продуктового набора входит изготовление блюд из экологически чистых продуктов при соблюдении самых высоких санитарно-эпидемиологических норм, отметил директор НИИ.

Он подчеркнул, что речь идет о стоимости продуктового набора без затрат на их доставку на Международную космическую станцию (МКС). Добровольский рассказал, что ежедневный рацион питания космонавтов состоит из четырех приемов пищи: двух завтраков, обеда и ужина. По энергетической ценности завтраки и ужин практически одинаковы, а обед несколько выше. В обед к основному меню добавляется первое блюдо.

Билет в один конец: ученые предлагают безвозвратно колонизировать Марс

Адъюнкт-профессор Вашингтонского университета Дирк Шульце-Макуш (Dirk Schulze-Makuch) и космолог из Университета Аризоны Пол Дэвис (Paul Davies) опубликовали в Journal of Cosmology статью "Смело вперед: односторонняя миссия человека к Марсу", где ратуют за освоение и изучение Марса по стратегии "билет в один конец".



Необходимость и эффективность путешествий без возвращения ученые объясняют в первую очередь тем, что безопасное возвращение команды и корабля на Землю стоит в несколько раз дороже, чем все остальные затраты на марсианскую миссию. Такая стратегия, считают они, не только сделает исследование Марса более приемлемым с финансовой точки зрения, но и положит начало колонизации Красной планеты. Идею исследования Марса с помощью роботов они с негодованием отмечают, поскольку те практически не будут иметь доступа к богатству астрономических и геологических данных, скрытых на Марсе.

Безвозвратную колонизацию ученые представляют себе так. Сначала на двух космических кораблях туда направляются четыре космонавта, которые застолбят первый аванпост. Пока они будут заниматься приготовлением базы к заселению, к ним регулярно будут прилетать корабли с припасами и оборудованием. Долгое время освоение базы и ее окрестностей будет происходить в таком режиме безвозвратных путешествий. Следующий этап начнется, когда база сможет существовать самостоятельно, без помощи с Земли, и это положит начало колонизации Марса. Первой базой может стать одна из марсианских пещер, которая обеспечит укрытие от убийственной солнечной радиации, а также сможет обеспечивать поселенцев водой, минералами и продуктами питания (видимо, здесь имеются в виду микроскотководство и микроземледелие).

Колонизация, по их мнению, по своим принципам не будет сильно отличаться от освоения Северной Америки первыми поселенцами.

По словам авторов статьи, они обсуждали идею безвозвратной колонизации со многими коллегами, и большинство из них проявило к этой идее повышенный интерес. Авторы считают, что в добровольцах для такой колонизации дефицита не будет.

Обнаружен самый удаленный объект во Вселенной

Астрономы нашли самый удаленный из известных объектов во Вселенной. Возраст галактики UDFy-38135539 составляет 13,1 миллиарда лет - то есть она образовалась спустя всего 600 миллионов лет после Большого взрыва. Исследователи описали обнаруженную ими галактику в статье в журнале Nature. Коротко о работе пишет New Scientist.

Впервые снимок галактики получил телескоп "Хаббл" в сентябре 2009 года. Излучение очень бледного объекта было сильно сдвинуто в красную область спектра - такое смещение характерно для древних объектов. Чем смещение больше, тем старше объект - а, значит, тем большее расстояние прошел свет от объекта до наблюдателя. Однако возможно и альтернативное объяснение - излучение с похожими спектральными характеристиками могут испускать объекты наподобие коричневых карликов, расположенные неподалеку от Солнечной системы.

Для того чтобы сделать выбор между этими двумя возможностями, астрономы провели непрерывные 16-часовые наблюдения найденного ими объекта с использованием 8,2-метрового телескопа Европейской южной обсерватории (ESO) в Чили. Анализ собранных данных о спектре объекта позволил ученым установить, что это галактика, и она удалена от Земли на 13,1 миллиарда световых лет (именно столько лет потребовалось свету, чтобы добраться до оптики телескопа). Считается, что возраст Вселенной составляет около 13,7 миллиарда лет.

Согласно наиболее общепринятым гипотезам эволюции Вселенной, через несколько сотен тысяч лет после Большого взрыва протоны и электроны начали объединяться друг с другом и формировать водород. Еще через 150 миллионов лет начали образовываться первые галактики, и пространство между ними было заполнено водородом, поглощавшим свет звезд. Однако постепенно под воздействием излучения от светил водород расщеплялся на протоны и электроны (этот процесс называют реионизацией), и Вселенная постепенно становилась прозрачной. Считалось, что межгалактическое пространство более или менее расчистилось спустя приблизительно 800 миллионов лет после Большого взрыва.

Тот факт, что астрономы смогли увидеть галактику UDFy-38135539, означает, что реионизация шла полным ходом уже тогда, когда Вселенной было только 600 миллионов лет (в противном случае наблюдать UDFy-38135539 было бы невозможно). Расчеты авторов исследования показывают, что излучения только этой галактики было недостаточно для расчистки окружающего пространства, поэтому астрономы предполагают, что UDFy-38135539 "помогали" соседние звездные скопления.

До сих пор самым удаленным из найденных во Вселенной объектов считался гамма-всплеск GRB 090423, который произошел около 13,1 миллиарда лет назад (по уточненным оценкам - около 13 миллиардов лет назад).

21.10.2010

Орбита МКС скорректирована

Вечером 20 октября 2010 года проведена коррекция орбиты Международной космической станции. Манёвр был осуществлен с использованием восьми двигателей причаливания и ориентации грузового корабля "Прогресс М-07М", пристыкованного к агрегатному отсеку служебного модуля "Звезда".

Двигатели корабля были включены в 19:41 UTC (23:41 мск) и проработали 229 секунд.

После проведённого манёвра параметры орбиты МКС стали следующими:

- минимальная высота над поверхностью Земли – 350,7 километра;
- максимальная высота над поверхностью Земли – 375,7 километра;
- период обращения – 91,54 минуты;
- наклонение – 51,66 градуса.

По сообщениям пресс-службы ЦУПа целями данной операции являлось формирование рабочей орбиты станции в соответствии со стратегией поддержания высоты её полёта и подготовка к стыковке с грузовым кораблём "Прогресс М-08М" и шаттлом Discovery (STS-133), старты которых намечены соответственно на 27 октября и 1 ноября с.г.

Пираты хотят создать космический файлообменник

Пираты из разных стран обсуждают, где можно разместить сервера файлообменных сайтов, чтобы не испытывать притеснений за нарушение авторских прав.

Наиболее популярное решение - это вывод сервера файлообменника на околоземную орбиту, сообщает УКРИНФОРМ со ссылкой на TorrentFreak. Если серверы будут расположены в космосе, то не будут подпадать под юрисдикцию ни одного из государств, а владельцам сайта не будет угрожать преследование за нарушение авторских прав.

Вопрос обсуждается в почтовой рассылке "Международной пиратской партии" - организации, координирующей деятельность национальных пиратских партий, которых насчитываются больше 50. Средства для создания и запуска спутника пираты планируют собрать через платформы "коллективного финансирования" наподобие Kickstarter.

Статьи

1. Лунный проект погубили на Земле

Владимир Бугров, Ведущий конструктор советского лунного экспедиционного комплекса

http://www.ekhoplanet.ru/society_1956_8560

2. Марс навсегда: На поселение

О реализации проекта по колонизации Марса, с безвозвратной отправкой туда добровольцев.

<http://www.popmech.ru/article/8051-mars-navsegda/>

3. Лунная сокровищница: Кратер-накопитель

Опубликовано сразу шесть статей, посвященных анализу данных, собранных миссией LCROSS. Около года назад ракета, доставившая аппарат LCROSS к Луне, на большой скорости упала на склон темного, почти 100-километрового кратера Кабео А близ Южного полюса Луны. Удар был запланированный: за поднятым облаком пыли внимательно следили зонды (в том числе находившийся на окололунной орбите LRO) и телескопы, стараясь установить его состав. Сам зонд LCROSS пролетел сквозь это облако, непрерывно передавая информацию на Землю, и несколько минут спустя тоже ударился о поверхность спутника.

<http://www.popmech.ru/article/8043-lunnaya-sokrovischnitsa/>

4. Два пути к спасению: Отклонение опасности

Один из активных деятелей «противоастероидного движения» - бывший астронавт Расты Швайкарт (*Rusty Schweickart*), участвовавший в полете миссии *Apollo 9*, одной из подготовительных перед отправкой людей на Луну. По его мнению, человечество уже обладает необходимыми технологиями и решениями для того, чтобы отвести потенциально угрожающие Земле небесные тела от их опасной дорожки.

<http://www.popmech.ru/article/8048-dva-puti-k-spasenyu/>

5. Против кого дружим? США и Китай обсуждают сотрудничество в космосе

<http://www.prime-tass.ru/news/articles/-201/%7BA9FDE6C0-C556-4B97-B930-AD203DA8A5F0%7D.uif>

6. Экзопланеты: человечество в поисках новой Земли

<http://www.federalspace.ru/main.php?id=2&nid=13393>

Существование иных цивилизаций интересовало человечество всегда. Как изменились представления об обитаемом космосе с древних времен? Что такое экзопланеты? Какими должны быть небесные тела, чтобы стать новым "домом" человека?

Гость программы "Космическая среда" - Леонид Васильевич Ксанфомалити, доктор физико-математических наук, заслуженный деятель науки РФ, заведующий лабораторией отдела физики планет Института космических исследований Российской академии наук.

7. Охота за кометами: "дерзкие планы" эффективных миссий

<http://nauka.izvestia.ru/space/article103901?subhtml>

Вот уже 30 лет, как НАСА и некоторые другие космические агентства мира начали и упорно ведут в высшей степени волнующую «охоту за кометами».

8. Академик Ярослав Яцкив: без космоса у нас нет будущего

<http://www.zn.ua/3000/3100/70621/>

Медиа

Теплица для выращивания овощей на других планетах

В пятиметровом цилиндре все условия для абсолютно автономного процесса. Такой парник можно размещать даже на Луне, лишённой атмосферы. Только его придётся закопать в грунт, чтобы уберечь от агрессивных лучей и убийственной ночной стужи.

Солнечный свет станет улавливаться на поверхности и поступать к растениям по оптоволоконному кабелю. Воду и кое-какие удобрения возьмут из туалета астронавтов, а необходимый для роста углекислый газ - из обитаемых помещений лунной станции.

Компьютер с помощью разнообразных датчиков сможет следить за условиями в космической теплице, чтобы вовремя поливать, подкармливать и сообщать людям, что можно снимать урожай.

<http://www.1tv.ru/news/other/163446>

NASA транслирует сборку марсохода Curiosity онлайн

http://rnd.cnews.ru/tech/news/line/index_science.shtml?2010/10/22/413283

НАСА установило в "чистой комнате" Лаборатории реактивного движения вебкамеру, которая в режиме онлайн [транслирует сборку нового марсохода Curiosity](#).

Теперь каждый желающий может следить за подготовкой одной из наиболее технологически сложных межпланетных миссий в истории изучения космоса.

Онлайн-сервис назвали "Curiosity Cam" (приблизительно звучит, как "камера для любопытных"), что перекликается с названием самого марсохода. Трансляция ведется с понедельника по пятницу с нерегулярными техническими перерывами. Камера демонстрирует процесс сборки марсохода, тестирование систем и компонентов. Ближайшее крупное событие состоится 25 октября, когда планируется пристыковка уникальной двухметровой роботизированной "руки" к корпусу марсохода.

После сборки и начального тестирования весной следующего года Curiosity отправят в Космический центр им. Кеннеди во Флориде, где марсоход подготовят к запуску, намеченному на период между 25 ноября и 18 декабря 2011 года. На Марс зонд прибудет в августе 2012 года.

Уникальный тяжелый марсоход размером с автомобиль несет в 10 раз больше научного оборудования, чем его "коллеги" Spirit и Opportunity, он разработан специально для путешествий на большие расстояния и преодоления сильнопересеченной местности. Curiosity будет искать свидетельства существования жизни на Марсе, а также подыщет площадки для возможной посадки пилотируемых аппаратов.

Редакция - И.Мусеев 04.11.2010

@ИКЦ, МКК - 2010

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