



Московский космический клуб

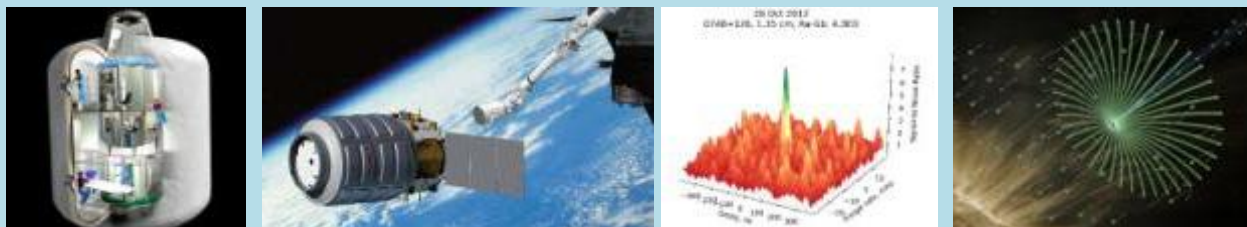
Дайджест космических новостей

№245

(11.01.2013-20.01.2013)



Институт космической политики



20.01.2013		2
	Звёзды ВНИИЭМ	2
	Элон Маск рассказал, почему частные корабли дешевле государственных	3
	NASA объявляет конкурс с фондом в 30000 долларов на оптимизацию МКС	4
19.01.2013		5
	NASA отправило "Мону Лизу" на Луну	5
	РФ настроена поддержать резолюцию ООН в связи с запуском ракеты КНДР	5
	Пуск "Ангары" с Плесецка запланирован на октябрь-ноябрь 2013 г	5
	Строительство космодрома Восточный идет без проблем	6
18.01.2013		8
	"Кассини" обнаружил исчезновение кратеров на Титане	8
	Марсианский орбитальный модуль делает снимок треков Curiosity	9
	Европа будет таранить астероид своим космическим аппаратом	9
17.01.2013		10
	Запуск фотоспутника сорван из-за отсутствия соглашения с Казахстаном	10
	Европейцы примут участие в создании космического корабля "Орион"	10
	Технология солнечного паруса с радиусом в 1 километр	12
16.01.2013		13
	Проблемы с финансированием российской лунной миссии "Луна-Глоб" решены	13
	Интересные результаты научной программы обсерватории «РадиоАстрон»	14
	На околоземной орбите отслеживается 16530 объектов	15
	ESA объявило сбор идей по защите от астероидов	16
	Ракета-носитель "Рокот" вывела на орбиту три военных спутника	16
15.01.2013		17
	Команда из Германии и Италии выиграла соревнования роботов на МКС	17
	Станция "Луна-Глоб" будет запущена с космодрома Восточный в 2015 году	18
	Обама подписал закон о сотрудничестве с Россией на МКС до 2020 года	18
	Спуникостроение. Открытые технологии	18
	Минобороны учится у МЧС применять спутниковую систему	19
14.01.2013		20
	Канадский робот на МКС проведет эксперимент по заправке спутника	20
	Частный корабль Cygnus может отправиться к МКС 5 апреля	21
	Астрономы-любители открыли 42 далеких экзопланеты	21
13.01.2013		22
	О государственной программе "Космическая деятельность России на 2013 - 2020 годы"	22
	NASA подписало договор о создании надувного модуля МКС	22
	МКС станет "раздуваться"	23
	Завершение коммерческого использования спутника SPOT 4	24
12.01.2013		24
	Белый дом отказался построить "Звезду смерти"	24
	Американский политик предлагает NASA разместить рекламу на марсоходе	25
	Имеет ли смысл запустить астероид на орбиту вокруг Луны?	26

Волшебный снимок Венеры, сделанный космическим аппаратом Venus Express	28
Три вида на комету C/2012 K5 (LINEAR)	28
11.01.2013	28
Модуль для украинского спутника связи отправлен из России в Канаду	28
SpaceX планирует отправить сотрудников на орбиту в 2015 году	29
Китайские военные добиваются большей секретности для системы Beidou	29
"Ямал-402" ушел к заказчику	30
<i>Завершено выяснение причин аварии при выводе "Ямал-402"</i>	30
<i>Пуски "Протонов" возобновятся не ранее конца 1-го квартала</i>	30
<i>Орбитальную группировку "Ямал" до 2015 года пополнят два аппарата</i>	31
В атмосфере Венеры обнаружены странные магнитные жгуты	31
СТАТЬИ	31
1. <i>Вдогонку за Плутоном</i>	31
2. <i>Юрий Караш: Обама укрепил космический «мост» с Россией</i>	31
3. <i>"Программа полета". Совместный проект со студией "Роскосмос"</i>	31
4. <i>Новый космический проект?</i>	31
5. <i>Ю.Караш: Кто обрекает Россию на отставание в космосе?</i>	31
6. <i>Подробно о космической миссии «Орион»</i>	32
7. <i>10 амбициозных космических проектов</i>	32
МЕДИА	32
1. <i>Curiosity Rover Report (Jan. 10, 2013): Giving Mars the Brush-off</i>	32
2. <i>Parting Moon Shots from NASA's GRAIL mission</i>	32
3. <i>NASA Finds Long-Term Climate Warming Trend</i>	32
4. <i>Curiosity Rover Report (Jan. 18, 2013): Curiosity Finds Calcium-Rich Deposit</i>	32
5. <i>Новая видеoaнимация исторической посадки зонда Huygens на Титан</i>	32

20.01.2013

Звёзды ВНИИЭМ



Канопус – одна из самых ярких звезд южного небосклона, которую еще называют путеводной. Так же называются и новые космические аппараты, которые создают в московском институте электромеханики. Ровно полгода на орбите работает первый рукотворный «Канопус». Сегодня специалисты ВНИИЭМ строят новые космические аппараты, задача которых – помогать землянам.

В этом монтажно-испытательном комплексе чистоте уделяют особое внимание. Здесь космические аппараты проходят финальную стадию сборки перед отправкой на космодром. Устанавливают научные приборы, начинают сложнейшей электроникой. В новом году научный институт электромеханики стал первым, который посетили вице-премьер Дмитрий Рогозин и глава Роскосмоса Владимир Поповкин.



Солнечная активность, и как следствие возмущение атмосферы, приводят к сбою в приеме радиосигналов. Главная задача малого космического аппарата «Ионозонд» – непрерывный мониторинг ионосферы. Залог того, что информация со спутников связи и навигации будет поступать без помех.

«Эти антенны – это основной прибор полезной нагрузки. Это низкочастотный локатор, он обеспечивает получение данных зондирования ионосферы, которая находится ниже аппарата, и получение данных о ее состоянии. Таких аппаратов в системе четыре штуки и они обеспечат глобальное покрытие и оперативное получение всех данных о состоянии ионосферы», – рассказывает главный конструктор «Ионозонда» Владимир Кожевников

А так устроен метеоспутник «Метеор- М2». Запуск – в июле этого года. Сотни приборов, микросхем. С его помощью ученые будут изучать нашу Землю одновременно в

разных диапазонах волн. С такой «умной» начинкой в мире всего четыре аппарата. Инженеры их называют «космическими комбайнами».

«Это аппарат, как – комбайн, - объясняет заместитель начальника научно-производственного комплекса Александр Воронцов, - здесь много оптических приборов...здесь все радиолинии, которые существуют».

«Метеор-М2» - аналог запущенного в 2009 году «Метеора-М1». В космической группировке будет четыре таких спутника. Информация «Метеоров» пригодится не только синоптикам.

«На этом аппарате будет установлен локатор бокового обзора - смотреть какой лед, определять его толщину...», - рассказывает Александр Воронцов.

Институт электромеханики был создан в годы Великой Отечественной. Здесь делали электрические танкетки-торпеды для обороны Москвы. В мирное время перешли на электротехническое оборудование для ракет-носителей, в том числе и для легендарной «семерки».

Современная же гордость - аппарат «Канопус» - новое слово в спутникостроении.

«Это малоразмерные спутники с разрешением 2 метра, - уточняет Александр Воронцов, - аппараты модульного типа, как конструктор, негерметичные. Это значит, что такая аппаратура не боится открытого космоса».

«Канопус» - главный помощник МЧС. Сканируя поверхность с высоты в 500 километров двумя камерами – панхроматической и мультиспектральной - предупреждает о стихийных бедствиях.

Рассказывает Заместитель Председателя Правительства РФ Дмитрий Рогозин:

«Мы не только познакомились с этим предприятием, которое имеет свою историю, и которое уже сегодня фактически перешло на формирование собственного научно-технического задела. Уже создаются спутники при существовании новой России. Практически весь прошлый год вопросы, связанные с реформированием Роскосмоса были под пристальным вниманием Правительства. Та рабочая группа, которую я возглавляю должна завершить работу с конкретными результатами, связанными с оптимизацией отрасли».

Сегодня российская ракетно-космическая отрасль получила новое дыхание. Известны и приоритеты на ближайшие семь лет: создание современной космической техники на благо землян, наука и, конечно же, пилотируемая космонавтика.

Элон Маск рассказал, почему частные корабли дешевле государственных

Элон Маск уверен, что освоение космоса шло бы гораздо быстрее, если бы и там главенствовали бы законы рынка.

Ещё в 2002 году он, являясь американским предпринимателем южноафриканского происхождения, на деньги, вырученные от продажи платёжной системы PayPal, приступил к созданию собственной аэрокосмической компании SpaceX. Спустя десятилетие космическому кораблю, им построенному, удалось долететь до МКС и с ней пристыковаться. Для этих манёвров ему понадобилось менее одного миллиарда долларов частных инвестиций для выполнения задачи, но и в том случае NASA отказалось от проекта по причине дефицита средств.

В одном из недавних интервью Элон Маск поведал, как начинал он свою космическую деятельность. Он, в частности, попытался прикинуть, во что обойдётся постройка ракеты-носителя и сколько расходные материалы стоят. Результаты исследования его поразили: лишь два процента от стоимости существующих ракет приходится на металлы и углеволокна. В электрических автомобилях, производимых

другой компанией Маска, на сырьё приходится более 20% себестоимости готовых продуктов.

Такова, как выходило, оценочная мера эффективности NASA, то есть один к десяти. То есть, выходит, что Америка, имея сверхстимул к космическим полётам, смогла создать такие аппараты, которые раз в десять дороже, чем они же, обходящиеся частному бизнесу. Сверхстимул уже «далеко не тот», а счета те же. Какие суммы переплачивает космическая промышленность России, остаётся только гадать, однако, учитывая, что сейчас у России имеется тенденция сведения полётов к нулю, большим преувеличением гипотеза о десятикратных переплатах не выглядит.

И причина не только в том, что государство по определению за расходами не следит, не способно к созданию добавленной стоимости, да и вообще, практически неэффективно. Причина заключается ещё и в том, что государство не может добиться обеспечения должного отбора.

Пожалуй, известен факт того, что трудно создавать объект, а в особенности идеальный объект, голым волевым усилием. Чтобы нечто стоящее произвести, нужен некий элемент случайности и везения. Отбор без разума способен создавать чудеса вроде комара либо гепарда, но разум без отбора в своих возможностях весьма ограничен.

Различные потребительские устройства проходят полноценный отбор среди сотен тысяч и миллионов потребителей. Корпоративная продукция проходит куда более скромный отбор среди начальников ай-ти-департаментов директоров по закупкам. А государственные проекты – так те и вовсе проходят лишь поверхностную и не всегда объективную селекцию.

Элон Маск, как и другие предприниматели, приходят к выводу: государство не должно делать это по определению. Но если избиратели (налогоплательщики) готовы выделять на освоение космоса деньги, придётся их как-то тратить в этом направлении, и симулировать выбор.

Элон Маск и сегодня полон решимости посадить на Красной планете растения, способные обогатить её атмосферу кислородом. Удастся ли ему это сделать, или за него воздвигнет оранжерею на Марсе кто-то другой, покажет время. – *sdnnet.ru*.

NASA объявляет конкурс с фондом в 30000 долларов на оптимизацию МКС



Инженеры NASA хотят выжать столько мощности, сколько возможно, из солнечных панелей Международной космической станции, и агентство объявило конкурс на лучшее программное обеспечение, способное оптимизировать производство электроэнергии на станции, объявили недавно представители NASA.

Американское космическое агентство потратит 30000 долларов на проведение конкурса проектов по оптимизации положения восьми солнечных панелей станции во время прохождения МКС определённых точек её орбиты, используя для этого программные алгоритмы. Целью является максимизация получаемой мощности и минимизация затенения лонжеронов, длинных рук, которые держат солнечные панели станции, чувствительные к изменениям температуры.

Увеличение мощности позволит астронавтам, находящимся на борту станции проводить больше научных экспериментов в орбитальной лаборатории стоимостью в 100 миллиардов долларов, увеличивая таким образом научную плодотворность станции, говорят организаторы конкурса.

19.01.2013

NASA отправило "Мону Лизу" на Луну



Инженеры американского космического агентства испытали канал лазерной связи с лунным зондом LRO, отправив к нему цифровое изображение Джоконды. Сообщение об этом опубликовано на сайте NASA.

Для связи с космическими спутниками традиционно используются радиосигналы. Спутник Луны LRO (Lunar Reconnaissance Orbiter) - единственный аппарат вне Земли, положение которого отслеживается при помощи лазера. Лазерный луч в данном случае используется только для трекинга аппарата, а не для передачи информации - связь с зондом осуществляется по радиоканалу.

Инженеры показали, что лазерный канал с космическими аппаратами можно также использовать для передачи информации, в том числе изображений. Для этого специалисты закодировали яркость 30 тысяч пикселей монохромного "Портрета госпожи Лизы дель Джокондо" при помощи временных задержек лазерных импульсов. Исходное изображение удалось восстановить благодаря программе удаления ошибок, используемой в обычных CD/DVD устройствах.

Скорость передачи по лазерному каналу оказалась невелика - около 300 бит в секунду. Тем не менее, ученые надеются что такой канал сначала можно использовать в качестве резервного, а в будущем его скорость может сильно увеличиться.

РФ настроена поддержать резолюцию ООН в связи с запуском ракеты КНДР



Россия настроена поддержать проект резолюции СБ ООН в связи с запуском ракеты в Северной Корее, и на следующей неделе она может быть принята, заявил российским журналистам постоянный представитель РФ при всемирной организации Виталий Чуркин.

"Ожидаю, что мы ее поддержим", — сказал он. По словам дипломата, уже сегодня проект такой резолюции может быть внесен делегацией США, и он "скорее всего будет принят в начале следующей недели".

"Я не ожидаю, что будут какие-то серьезные проблемы у членов СБ ООН", — сказал Чуркин. "Наша позиция состоит в том, что запуск ракеты Северной Кореи является нарушением резолюции СБ ООН, поэтому совет должен реагировать", — добавил он.

Пуск "Ангара" с Плесецка запланирован на октябрь-ноябрь 2013 г



Пуск легкой ракеты "Ангара" может быть произведен в октябре-ноябре 2013 года, сообщил журналистам в пятницу директор Федерального агентства специального строительства (Спецстрой) России Григорий Нагинский.

Ранее сообщалось, что пуск новой экологически чистой ракеты "Ангара" запланирован на вторую половину 2013 года.

"Там (на космодроме Плесецк) в этом году должна полететь первая легкая ракета "Ангара", то есть, в этом году должен быть пуск. Он по графику — октябрь-ноябрь", — сказал Нагинский.

Разработка новой ракеты была начата еще в 1995 году. На основе ее базового блока — УРМ (универсальный ракетный модуль) — предполагается создать целое семейство ракет разного класса, которые смогут, в частности, заменить ракету "Протон". Отказ от "Протона", в котором в качестве топлива используется токсичный гептил, позволит России решить ряд проблем с Казахстаном, который выступает за прекращение пусков этих ракет с Байконура.

Как сообщал ранее разработчик "Ангара" — Центр имени Хруничева — первые пуски ракет-носителей легкого класса "Ангара-1.2 ПП" и тяжелого класса "Ангара-5" запланированы на 2013 год.



© Фото: пресс-служба ФКП «НИЦ РКП»

Федеральное агентство специального строительства (Спецстрой) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим в интересах обороны и безопасности государства организацию работ в области специального строительства, дорожного строительства и связи силами инженерно-технических воинских формирований и дорожно-строительных воинских формирований. Руководит деятельностью Спецстроя президент РФ.

Строительство космодрома Восточный идет без проблем



Строительство космодрома Восточный в Амурской области, откуда в 2015 году должна полететь ракета "Ангара", ведется без проблем. Об этом сообщил сегодня на пресс-конференции в Ижевске директор Федерального агентства специального строительства /Спецстроя/ Григорий Нагинский.

По его словам, на всех объектах космодрома работы развернуты и идут по трем направлениям, в том числе подготавливается инфраструктура, идет строительство автомобильной и железной дороги, а также стартового и монтажно-испытательного комплексов. "Я считаю, что по космодрому проблем нет, единственное, что наши строительные возможности опережают возможности проектировщиков. То есть, мы могли бы быстрее работать, если бы они /проектировщики/ быстрее выдавали проектную документацию", - сказал Нагинский, сообщив, что в 2013 году будет закончено строительство автомобильной и железной дорог. "В 2013 году мы все эти вещи должны закончить, потому что на сегодняшний день железная дорога просто задыхается", - отметил директор агентства.

Также в этом году, по словам Нагинского, на объекте должна быть закончена первая очередь базы стройиндустрии Спецстроя и сдано в эксплуатацию административное здание для Роскосмоса, выполненное в виде современной стеклянной 8-этажной башни. Работы на космодроме будут продолжаться на двух основных площадках проекта - стартовом и монтажно-испытательном комплексах. Нагинский сообщил, что на стартовом комплексе на сегодняшний день уже залит фундамент и в этом году строители приступят к монтажу металлоконструкций на стартовой и технической площадках.

"Заводы где-то к концу февраля должны начать выдавать первые металлоконструкции", - уточнил он. Заказ на изготовление 10 тонн продукции выполняют уральские предприятия.

"Финансирование очень хорошее, все хорошо. У нас сейчас три основных заказчика. Это министерство обороны - порядка 70-80 миллиардов рублей в год, Роскосмос - миллиардов, наверное, под 40 в год, и Росатом - порядка 20-30 миллиардов в год. У всех финансирование идет идеально", - сказал Нагинский.

Космодром "Восточный" строится в Амурской области, вблизи посёлка Углегорск. Его строительство, начатое в середине 2012 года, обойдется России в 300 млрд рублей. По планам Роскосмоса, первый старт с нового российского космодрома должен быть выполнен в 2015 году, первый пилотируемый пуск планируется на 2018 год.

КОСМОДРОМ «ВОСТОЧНЫЙ» И ОСВОЕНИЕ ЛУНЫ

Первые ракеты с космодрома «Восточный» отправятся к Луне, сообщил глава Роскосмоса Владимир Поповкин. На 2015 г. запланирован первый запуск с «Восточного» – аппарат «Луна-Глоб»

КОСМОДРОМ «ВОСТОЧНЫЙ»

Будущий российский космодром, строится в Амурской области на базе расформированного космодрома «Свободный»

ХАБАРОВСКИЙ КРАЙ
ЯКУТИЯ
АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ
КИТАЙ

Тында
Зeya
Углегорск
Свободный
Благоевщенск

Космодром «Восточный»

Как ранее сообщил гендиректор ЦНИИ машиностроения Геннадий Райкунов, на космодrome к 2015 г. будут построены две стартовые площадки для ракет «Союз-2»

ПЛАНИРУЕМАЯ СХЕМА КОСМОДРОМА «ВОСТОЧНЫЙ»

Стартовый комплекс II этапа
Чагоян
5 км
Дальнейшее развитие возможностей космодрома (старт. комплекс III этапа)
Стартовый комплекс I этапа
Техплощадки
Новый жилой город для персонала (20-25 тыс. жителей)

Общая планируемая площадь космодрома – 700 кв. км

Планируется построить

- Две пусковые установки для ракет среднего класса (до 20 т)
- Техплощадки для обеспечения запусков
- Аэродромный комплекс
- 115 км внутрикосмодромных автодорог, 125 км железных дорог

2015 г. – планируется начать запуски космических аппаратов, грузовых кораблей (ввод в эксплуатацию объектов первой очереди)

2018 г. – пилотируемые космические полеты (ввод объектов второй очереди)

ЛУННАЯ ПРОГРАММА

Первым к Луне полетит упрощенный «Луна-Глоб-1» для отработки посадочной платформы, через год – орбитальный «Луна-Глоб-2»

«ЛУНА-ГЛОБ» 2015 г.

Антенны
Приборный отсек
Солнечные батареи
Баки с горючим
Манипулятор
Посадочные опоры

Как пояснили в Институте космических исследований РАН, для повышения надежности посадки зонд повезет на Луну только 20 кг научного оборудования вместо планировавшихся 34 кг

«Луна-Глоб» и российско-индийский зонд «Луна-Ресурс» будут исследовать приполярные районы Луны, где, как было установлено ранее, могут присутствовать значительные запасы летучих веществ, в частности воды

«ЛУНА-РЕСУРС» 2017 г.

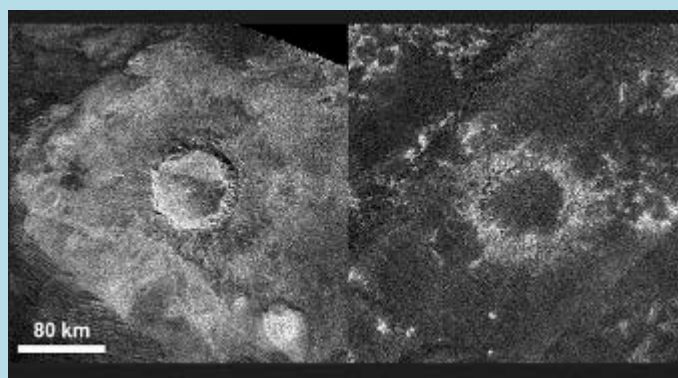
Баки с горючим
Солнечные батареи
Посадочные опоры
Индийский мини-ровер

В дальнейшем запланирован запуск посадочных аппаратов «Луна-Ресурс» (этапы 1 и 2), а также миссии по доставке на Землю образцов лунного грунта

Источник: federal.space.ru, lasrpa.ru, rg.ru

18.01.2013

"Кассини" обнаружил исчезновение кратеров на Титане



Кратеры на Титане: молодой Синлап слева и старый Сои справа.

Фото: Catherine Neish/NASA/JPL-Caltech/ASI/GSFC

LENТА·RU

Ученые, работающие с данными аппарата "Кассини", обнаружили, что процессы ветровой эрозии приводят к быстрому сглаживанию кратеров на спутнике Сатурна Титане. Работа опубликована в журнале *Icarus*, а ее краткое содержание приводит сайт американского космического агентства.

Открытие было сделано на основании сравнения соотношения глубины и диаметра кратеров на Титане и спутнике Юпитера Ганимеде. В случае Ганимеда данные о глубине были получены при помощи стереофотографии, проведенной аппаратом "Галилей". Информация о кратерах на Титане была получена при помощи радиозондирования, проведенного "Кассини".

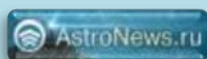
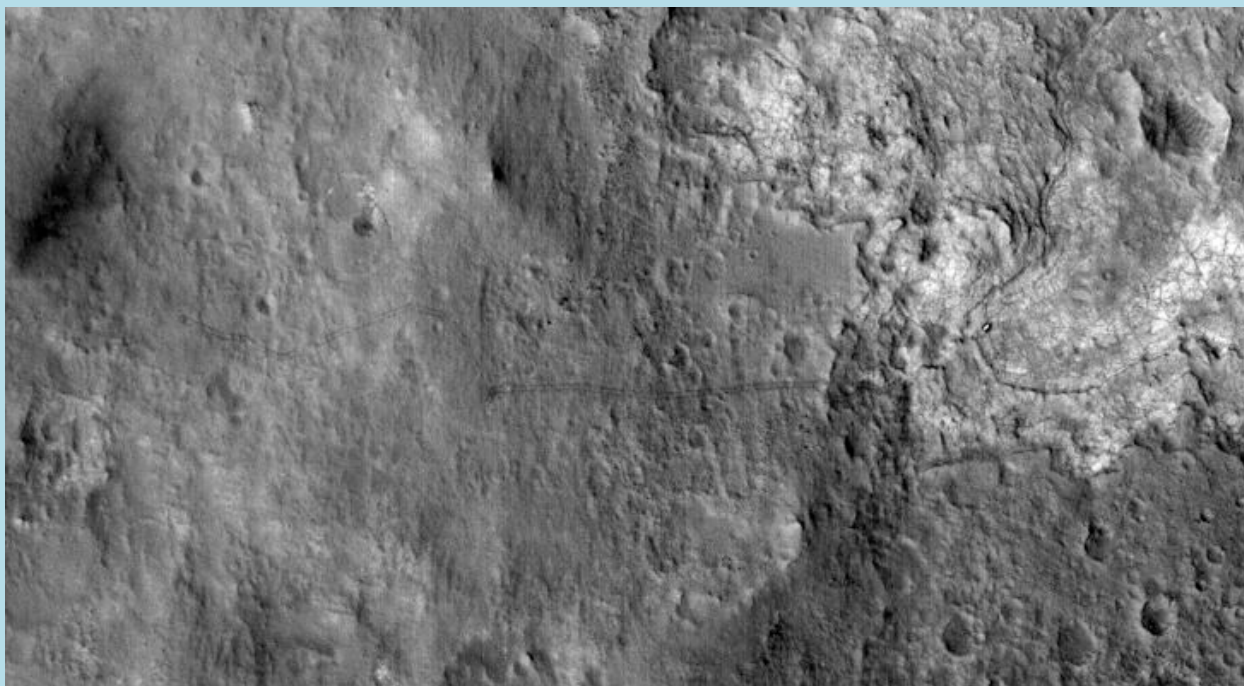
Ученые установили, что кратеры на двух спутниках отличаются не только количеством (на Ганимеде их тысячи, а на Титане - всего 50), но и глубиной. Большинство метеоритных углублений на Титане были в той или иной степени засыпаны необычным гидрокарбонатным песком. На поверхности спутника присутствовали как практически пустые молодые кратеры, так и до краев заполненные старые.

По словам ученых, постепенное заполнение и исчезновение кратеров на Титане вызвано действием ветра. В отличие от Ганимеда, на этом спутнике присутствует плотная состоящая из азота и метана воздушная оболочка, а собственной сыпучестью твердых пород такое быстрое исчезновение объяснить нельзя.

Необычное поведение кратеров имеет важное значение для понимания истории Титана. Поскольку характер их заполнения говорит о существовании эрозии на спутнике уже несколько сотен миллионов лет, то и его атмосфера должна иметь такой же возраст.

Титан является вторым по размеру после Ганимеда спутником в Солнечной системе. Это единственное небесное тело в ближайшем космосе помимо Земли, где доказано существование жидкости. На спутнике существуют метановые озера и реки. Также, недавно было показано, что на Титане возможно существование метановых льдин.

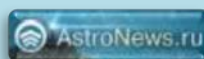
Марсианский орбитальный модуль делает снимок треков Curiosity



Марсианский ровер NASA Curiosity в настоящее время готовится к проведению своего первого пробного бурения марсианской горной породы, находясь в местечке под названием Yellowknife Bay – интересной в геологическом плане местности, которая, согласно заявлениям специалистов миссии, сделанным на этой неделе, представляет собой осадочные породы с прожилками, заполненными отложениями сульфата кальция. Этот минерал указывает на то, что в далёком прошлом по поверхности Марса струилась вода, говорят учёные. Но чтобы доехать до Yellowknife Bay, вездеходу пришлось изрядно попетлять по марсианскому ландшафту. А в это время за ним вёл наблюдение другой марсианский робот, находящийся прямоком над Curiosity на высоте в 250 километров.

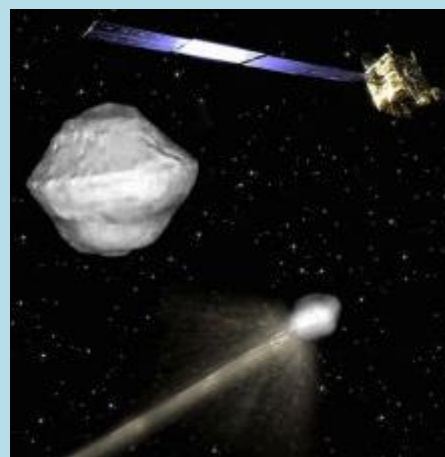
Марсианский орбитальный модуль NASA Mars Reconnaissance Orbiter (MRO) обращается по орбите вокруг Красной планеты с 2006 г. Его камера High-Resolution Imaging Science Experiment (HiRISE) оказалась способна без труда различить на поверхности планеты широкие следы колёс массивного ровера Curiosity.

Европа будет таранить астероид своим космическим аппаратом



Европа планирует новую космическую миссию, в которой предполагается произвести столкновение космического корабля с астероидом. Изучение физики этого столкновения может помочь использовать такие миссии в будущем для изменения траектории реально угрожающих Земле астероидов, говорят представители ESA.

Суть новой совместной миссии ESA и NASA, получившей название AIDA (for Asteroid Impact & Deflection Assessment), состоит в том, чтобы отправить два небольших космических аппарата на перехват двойного астероида под названием Didymos, который,




предположительно, должен пройти мимо Земли в 2022 г. Этот космический камень на самом деле является парой астероидов разного размера, которые обращаются вокруг друг друга, двигаясь по орбите вокруг Солнца.

Один 300-килограммовый космический аппарат, Double Asteroid Redirection Test (DART), врежется в астероид, в то время как второй - под названием European Space Agency's Asteroid Impact Monitor (AIM) - будет следить за столкновением и собирать научные данные.

17.01.2013

Запуск фотоспутника сорван из-за отсутствия соглашения с Казахстаном

 Запуск российского космического аппарата зондирования Земли "Ресурс-П" отложен на неопределенный срок из-за отсутствия соглашения с Казахстаном на пуск по северной траектории. Об этом сообщает информационное агентство "Интерфакс" со ссылкой на источник на космодроме.

В сообщении говорится, что запуски спутников типа "Ресурс" должны проводиться в северном направлении. Соответствующие районы падения отсутствуют в договоре аренды Байконура, поэтому такие запуски проводились на основании разовых соглашений.

На 2012 год Казахстан разрешил запуск трех аппаратов по северной траектории, в том числе и аппарата "Ресурс-П", однако провести его до конца года не удалось. Задержка была связана с нестабильной работой датчиков солнечной ориентации, обнаруженной осенью 2012 года.


После дополнительных проверок оборудования российские специалисты перенесли дату запуска на февраль 2013 года, однако получить на него разрешение со стороны Казахстана не удалось. "На 2013 год такого разрешения пока нет, казахстанская сторона отказывается его выдавать и требует подписания отдельного соглашения по выделению нового района падения", - уточнил собеседник агентства. Когда будет подписано такое соглашение, пока не ясно.

Спутники типа "Ресурс" предназначены для съемки земной поверхности из космоса. "Ресурс-П" должен был прийти на смену сломавшемуся в 2010 году аппарату "Ресурс-ДК1". Новый аппарат способен получать монохромные снимки с разрешением в 70 сантиметров и цветные с разрешением в 3-4 метра. Космические фотографии предназначены для помощи в работе МЧС, Росрыболовству и другим ведомствам.



"Ресурс-П". Изображение: bignum.ru

Европейцы примут участие в создании космического корабля "Орион"

 Европейское космическое агентство /ESA/ примет участие в создании нового американского корабля многоцелевого использования "Орион", на котором США планируют примерно через 20 лет отправить своих астронавтов на Марс. Как сообщил в среду помощник директора NASA Уильям Герстенмайер, соглашение с ESA предусматривает разработку для "Ориона" служебного модуля на

основе европейского грузового корабля, используемого по программе Международной космической станции.

Герстенмайер отметил, что в перспективе корабль будет задействован для самых сложных пилотируемых полетов, в том числе на астероид и на Красную планету. "Когда делают совершенно новый автомобиль, то думают о поездках не в ближайшую бакалейную лавку", - подчеркнул представитель NASA, которого беспокоят сжатые сроки проекта.

ESA должно построить служебный модуль для "Ориона" к 2017 году - в этот период намечен его первый запуск с помощью нового тяжелого носителя Эс-Эл-Эс, который разрабатывает компания "Боинг". Спустя четыре года запланировано испытание корабля с экипажем на борту.



Самый первый пробный полет "Орион" должен совершить в 2014 году с помощью ракеты "Дельта-4". К этому времени служебный модуль для него сделает компания "Локхид-Мартин", которая разрабатывает и сам корабль, включая кабину, рассчитанную на четырех астронавтов. На корабле будут использованы модифицированные двигатели от "шаттлов", отслуживших свой срок и ставших теперь музейными экспонатами.

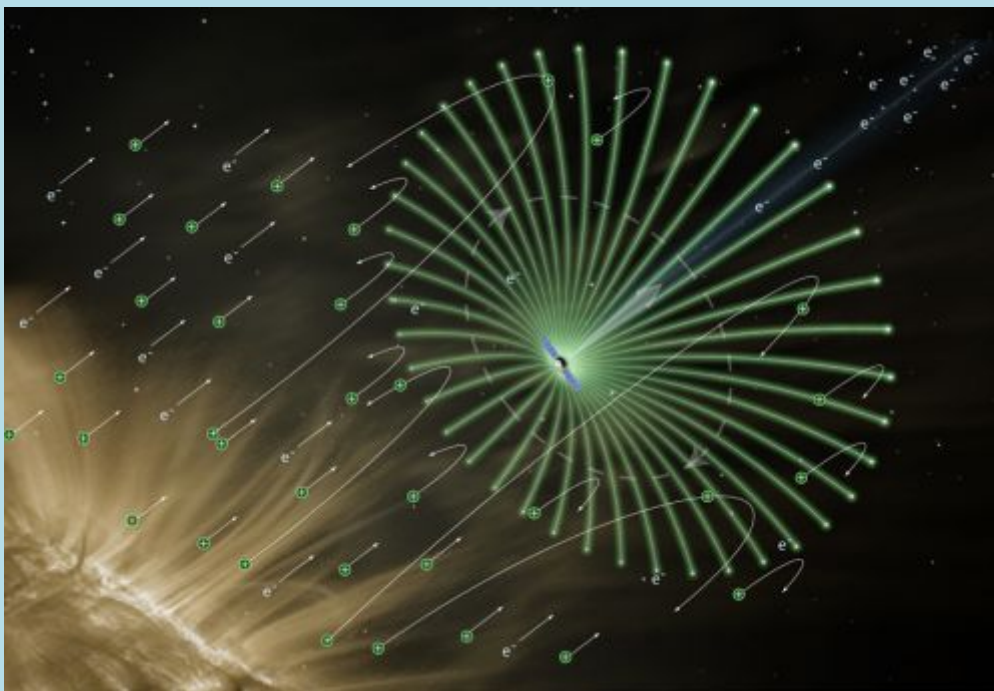
В служебном модуле с фирменным знаком "Сделано в ESA" будет размещаться силовая установка "Ориона", с помощью которой он сможет маневрировать в пространстве и переходить на другую орбиту. В нем также будут находиться системы жизнеобеспечения экипажа, в том числе энергетические батареи, приборы контроля за температурой, установки для подачи воздуха и воды. Служебный модуль будет соединен с кабиной вплоть до возвращения астронавтов на Землю.

По замыслам NASA, во время первого полета в 2014 году "Орион" удалится от Земли на расстояние около 6 тыс км - в 15 раз дальше, чем Международная космическая станция. При возвращении он будет входить в плотные слои атмосферы со скоростью почти 32 тыс км в час, а температура на его поверхности превысит 1 тыс градусов по Цельсию. Такого не было ни с одним пилотируемым кораблем со времен полетов астронавтов на Луну на "Аполлонах".

Создание тяжелой ракеты-носителя Эс-Эл-Эс также идет по плану. Она будет сконструирована в разных модификациях и сможет выводить на орбиту грузы массой от 70 до 130 тонн. По расчетам NASA, один ее запуск будет стоить около 500 млн долларов - в полтора раза меньше, чем в свое время стоила каждая миссия "шаттлов". Новая ракета-носитель и корабль "Орион" вместе составят интегрированную многофункциональную систему для пилотируемых полетов в дальний космос.

Будущий вклад ESA в этот проект оценивается примерно в 600 млн долларов. Приглашение европейцев во многом объясняется стремлением NASA к экономии средств в условиях сокращения своего бюджета. В нынешнем финансовом году он составляет 17,7 млрд долларов - на 0,3 проц меньше, чем в прошлом. Что касается ESA, то для него участие в американской программе, нацеленной на полет к Марсу, - не только престижно, но и выгодно с научно-технологической точки зрения.

Технология солнечного паруса с радиусом в 1 километр



Специалисты Научно-исследовательской лаборатории электроники университета Хельсинки разработали конструкцию и технологию разворачивания космического электрического паруса (ESAIL), радиусом 1 километр, который, взаимодействуя с заряженными частицами солнечного ветра, обеспечит бы постоянное ускорение космического аппарата, отправляющегося в долгое и дальнее путешествие в глубины космоса. Отмечу, что электрический парус ESAIL не имеет ничего общего и работает на совершенно иных принципах, нежели традиционный солнечный парус, вырабатывающий тягу за счет энергии падающих на него фотонов света. По сравнению с другими методами, такими как использование ионных двигателей, электрический парус может вырабатывать большую тягу по отношению к собственной массе и потребляемой энергии. И так как космический аппарат с парусом ESAIL практически не потребляет топливо, он может передвигаться в космосе неограниченное время.

Конструкция электрического солнечного паруса ESAIL была разработана доктором Пеккой Дженхуненом (Dr. Pekka Janhunen) из финского Космического центра Kumpula в 2006 году. Парус состоит из длинных и тонких, 25-50 микрон, алюминиевых проводников, формирующих "лучи" паруса. В максимальной конфигурации парус ESAIL может состоять из 100 лучей, а длина каждого из них будет равна 20 километрам. Во время предыдущих попыток создания такого паруса оказалось, что современные технологии не позволяют надежно сварить между собой столь длинные и тонкие провода, но новая технология, разработанная финскими учеными, позволяет без больших проблем сваривать тонкие алюминиевые провода с помощью ультразвука. А это, в свою очередь, уже позволяет задумываться о разворачивании полномасштабных испытаний подобных парусов.

Электрическое поле достаточной напряженности будет простираться от лучей паруса в пространство на расстояние 100 метров. Заряженные частицы плазмы солнечного ветра, летящие с огромной скоростью, будут сталкиваться с электрическим полем паруса, отталкиваясь от него, как два магнита, развернутые друг к другу одинаковыми полюсами. Это взаимодействие создаст импульс силы, который будет разгонять космический корабль. На космическом корабле будет установлен источник электрической энергии с высоким выходным напряжением и электронная пушка, с помощью которой на лучах

паруса будет создаваться и поддерживаться положительный электрический потенциал. Развернутые лучи паруса будут удерживаться расправленными в космосе за счет центробежных сил, создаваемых вращением всей конструкции вокруг своей оси.

Согласно данным финских исследователей, космический корабль, весом в 1 тонну и с парусом из 100 лучей длиной 20 километров, за счет солнечного ветра получит ускорение в 1 миллиметр на секунду в квадрате. Такое ускорение в течение года разгонит космический корабль до скорости в 30 км/с, которая будет расти и дальше.

Единственный металлический проводник не может выступать в качестве луча паруса ESAIL из-за того, что любой "подарок из космоса" в виде микрометеорита может укоротить его. Поэтому наилучшим вариантом являются несколько параллельных микропроводников, находящихся на расстоянии одного сантиметра друг от друга и сваренных между собой перпендикулярными перемычками. Такой подход позволит сохранить в целостности конструкцию луча паруса при попадании микрометеоритов, которые смогут повредить один или два проводника из связки.

Тончайший провод для изготовления лучей паруса ESAIL производится и сваривается на месте по мере расправления паруса с помощью компьютеризированного высокоточного механического приспособления. Это устройство, объединенное с модифицированным промышленным устройством ультразвуковой высокоточной сварки, и является той технологией, разработанной исследователями лаборатории университета Хельсинки, которая позволит развернуть солнечные электрические паруса ESAIL в космосе в самом ближайшем будущем.

Сила тяги, которую сможет обеспечить парус ESAIL, была только рассчитана в теории, ее значение еще пока никто не проверял на практике. Первым практическим воплощением идеи паруса ESAIL будет эстонский микроспутник ESTCube-1, который будет запущен в космос в марте 2013 года. Спутник ESTCube-1 раскинет в космосе лучи паруса ESAIL длиной 1.5 метра, что позволит провести первые реальные измерения сил, действующих на парус и космический аппарат. Следующим этапом реализации программы ESAIL станет наноспутник Aalto-1 университета Аальто (Aalto University), который будет запущен в 2014 году и который развернет парус с радиусом уже в 100 метров.

Европейский Союз является организацией обеспечивающей большую часть финансовой поддержки проекта ESAIL. Вклад Европейского Союза в этот проект составляет 1.7 миллиона евро.

16.01.2013

Проблемы с финансированием российской лунной миссии "Луна-Глоб" решены



Роскосмос подписал с НПО имени Лавочкина обновленный контракт на создание посадочного лунного зонда "Луна-Глоб-1", что снимает существовавшие ранее проблемы с финансированием и организацией работ по созданию аппарата, сообщил РИА Новости Игорь Митрофанов, заведующий лабораторией космической гамма-спектроскопии Института космических исследований РАН, где создаются научные приборы для зонда.

После потери межпланетной станции "Фобос-Грунт" российская программа исследования Луны была серьезно пересмотрена. В результате часть контрактов по этой программе стали неактуальными, часть закончилась, однако новые договоры в течение длительного времени не заключались. Ученые заявляли, что эти задержки ставят под угрозу не только лунные миссии, но совместную с европейцами программу "ЭкзоМарс" — часть оборудования для нее будет обрабатываться на лунных аппаратах.

"Узел развязался. Теперь мы будем работать в соответствии с правильным контрактом, в соответствии с правильным планом-графиком, согласно которому запуск должен состояться в 2015 году. Мы сделаем все для того, чтобы все это получилось", — сказал Митрофанов.

По его словам, Роскосмос подписал генеральный контракт с главным исполнителем — НПО Лавочкина, где создается сам аппарат. В свою очередь, "Лавочка" будет заключать контракты с другими подрядчиками, в частности, на создание научных приборов — с ИКИ.

"Объем контракта составляет несколько миллиардов рублей — это типичная сумма для автоматической межпланетной станции", — отметил ученый.

Комментируя слова главы Роскосмоса Владимира Поповкина о том, что запуск лунной миссии будет одним из первых стартов с космодрома Восточный, Митрофанов сказал, что это не заставит вносить изменения в планы.

"Мы готовы к тому, чтобы лететь с Восточного, это для нас большая честь, мы точно так же были бы готовы лететь и с Плесецка, и с Байконура", — сказал собеседник агентства.

Интересные результаты научной программы обсерватории «РадиоАстрон»



Наземно-космический интерферометр «РадиоАстрон» продолжает исследовать неизведанную территорию – изучать ядра активных галактик со сверхвысоким угловым разрешением. Интерферометр успешно зарегистрировал ядра галактик VL Ящерицы, а также объекты в созвездиях Жирафа, Рака, Гидры и др. на базах от 6 до 11 диаметров Земли в диапазонах 6 и 18 см.

Для многих из этих объектов оценки яркостной температуры дают значения около 10 триллионов Кельвинов (10 в 13 степени), что превысило ожидаемые астрономами параметры, это крайне важно для исследования физики излучения в ядрах галактик. Такие открытия могут в будущем заставить ученых пересмотреть свои представления о физике Вселенной.

По словам специалистов Астрокосмического центра ФИАН (АКЦ ФИАН), итогом обзора ядер активных галактик, будет составление каталога галактик, изученных РадиоАстроном. Ранняя версия такого «атласа» уже сформирована в группе, проводящей обзор.

Также в рамках ранней научной программы были проведены успешные наблюдения водяного мазера в созвездии Цефея. Этот объект находится на расстоянии 720 парсек от Солнца и содержит молодое скопление массивных звезд и протозвезд – так называемые «звездные ясли», в окрестностях которых образуется мазерное излучение – тип электромагнитного излучения обладает очень узким спектром и высокой интенсивностью, поэтому является удобным объектом для изучения. Сигнал был получен между космическим радиотелескопом «Спектр-Р» (основное звено проекта «РадиоАстрон») и 40-м наземным радиотелескопом в Йебесе (Испания) в рамках интерферометрического сеанса. Проекция базы наземно-космического интерферометра составляла рекордное для наблюдений мазеров значение - около 3.5 диаметра Земли, что обеспечило угловое разрешение до 60 микросекунд дуги.

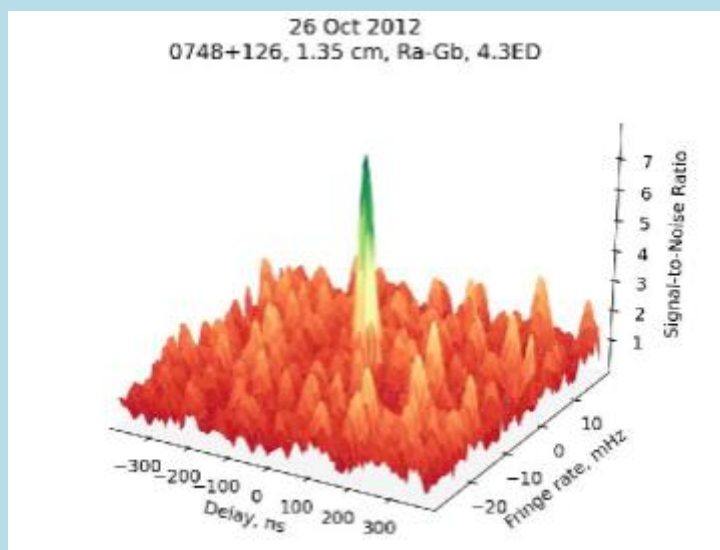


Рис. Квазар 0748+126, диапазон 1.3 см, проекция базы КРТ-ГВТ около 4.3 диаметров Земли, отношение сигнал-шум около 8.

На околоземной орбите отслеживается 16530 объектов



Как сообщается в ежеквартальном отчете Отдела NASA по слежению за искусственными космическими объектами (NASA Orbital Debris Program Office), по состоянию на 1 января 2013 года число объектов искусственного происхождения на околоземной орбите, отслеживаемых средствами контроля космического пространства, составляет 16686 единиц. Это на 156 фрагмент больше, чем тремя месяцами ранее.

В число отслеживаемых объектов входят 3566 (+ 29) космических аппаратов (функционирующие и "мертвые"), 13120 (+ 127) - ступени ракет-носителей и прочие обломки.

"Распределение мест" среди космических держав не изменилось.

Первое место за Россией и странами СНГ - 6289 (+ 94). Из них, 1425 (+ 4) - спутники, а 4864 (+ 90) - фрагменты РН и прочий "мусор". Увеличение космического мусора, принадлежащего нашей стране, произошло из-за взрыва в октябре 2012 года, после публикации предыдущего отчета, на околоземной орбите разгонного блока "Бриз-М" (38746 / 2012-044С), использовавшегося для вывода на околоземную орбиту двух телекоммуникационных спутников в августе минувшего года.

Вторая строчка за США - 4936 (- 10) объектов. В том числе 1125 (+ 2) спутников и 3811 (- 12) ступеней и фрагментов.

Третье место у Китая - 3778 (+ 52) объектов. В том числе, 140 (+ 9) спутников и 3643 (+ 43) других объектов.

Четвертое место в рейтинге занимает Франция - 493 объекта (+ 1): 56 (+ 1) + 437 (без изменений).

У японцев 206 (+ 7) объектов - 124 (+ 3) спутников и 82 (+ 4) фрагментов.

За индийцами 173 (- 2) объектов: 48 (без изменений) + 125 (- 2).

"Показатели" Европейского космического агентства - 42 (+ 1) + 45 (без изменений)=87 (+ 1).

Всем остальным странам "принадлежат" 724 (+ 13) объекта - 606 (+ 9) + 118 (+ 4).

По состоянию на 1 января 2013 года на околоземной орбите отслеживались 4897 фрагментов, возникших после столкновения российского и американского спутников связи ("Космос-2251" и Iridium-33) в феврале 2009 года и образовавшихся после

проведения испытания противоспутникового оружия в Китае в январе 2007 года. В том числе, 3076 обломков китайского метеоспутника FY-1C, 1342 обломка российского спутника и 479 обломков американского спутника.

Всего же эти инциденты “породили” 5579 фрагментов размером более 10 см. Из этого числа 682 обломка уже прекратили свое существование, сгорев в плотных слоях земной атмосферы.

ESA объявило сбор идей по защите от астероидов



Европейское космическое агентство (ESA) в рамках проекта "AIDA" объявило о начале сбора научных предложений, касающихся воздействия на потенциально опасные астероиды. Сообщение об этом появилось на сайте агентства.

Проект "AIDA" (Asteroid Impact and Deflection) состоит из двух самостоятельных миссий. В рамках первой из них предлагается создать космический аппарат, который должен будет столкнуться с одним из тел, составляющих бинарную пару астероидов. Эта миссия разрабатывается европейцами совместно с сотрудниками американской лаборатории прикладной физики Джона Хопкинса.

В рамках второй миссии (Asteroid Impact Monitor) планируется создание зонда, в задачу которого будет входить наблюдение за бинарным астероидом до и после столкновения. Столкновение должно изменить скорость вращения небесных тел друг вокруг друга, измерение этого изменения возложено на аппарат AIM.

Руководители проекта надеются, что привлечение к нему исследователей из других университетов поможет быстрее получить работающую технологию по направленному изменению траектории потенциально опасных небесных тел.

Ракета-носитель "Рокот" вывела на орбиту три военных спутника



Первый в России и мире в 2013 году **космический пуск оказался успешным** — ракета-носитель легкого класса "Рокот" успешно вывела на целевую орбиту три военных спутника.

Ранее сообщалось, что ракета-носитель легкого класса "Рокот" с тремя военными спутниками стартовала с космодрома Плесецк (Архангельская область).

"Стартовавшая во вторник в 20.25 мск с космодрома Плесецк ракета космического назначения "Рокот" в установленное время успешно вывела на орбиту блок космических аппаратов военного назначения", — сообщил журналистам официальный представитель управления пресс-службы и информации Минобороны РФ по ВКО полковник Алексей Золотухин.

По его словам, в расчетное время космические аппараты были успешно выведены на орбиту и приняты на управление средствами наземного автоматизированного комплекса управления Минобороны РФ, который в дальнейшем будет управлять ими в процессе орбитального полета.

Он отметил, что после выведения на орбиту космическим аппаратам присвоены порядковые номера "Космос-2482", "Космос-2483", "Космос-2484".

По данным из открытых источников, ракета вывела на орбиту три военных спутника связи "Стрела-3М" ("Родник")

Предполагается, что эти аппараты будут выведены на орбиту высотой около 1,5 тысячи километров и наклоном около 83 градусов.

Ранее в ходе подготовки к пуску "Рокота", запланированному с космодрома "Плесецк" на 8 декабря, специалистами ВКО были выявлены неисправности разгонного

блока "Бриз-КМ", изготовленного в ГКНПЦ имени Хруничева. По этой причине тогда госкомиссия остановила все работы до устранения выявленных неисправностей.

Аварийная работа разгонного блока "Бриз-М" стала причиной нештатного запуска ракеты-носителя "Протон-М", выведившей на орбиту спутники связи "Экспресс-МД2" и "Телком-3" в начале августа прошлого года. Из-за этого сбоя спутники не были выведены на штатную геостационарную орбиту высотой около 36 тысяч километров.

В конце июля прошлого года состоялся первый за полтора года пуск "Рокота". Предыдущая ракета-носитель "Рокот" была запущена в феврале 2011 года с военным спутником "Гео-ИК-2" на борту. В расчетное время он не вышел на связь, специалистам удалось установить, что он находится на орбите, близкой к расчетной. Пуски ракет "Рокот" приостанавливались до выяснения причин нештатной ситуации.

Ракета-носитель легкого класса "Рокот" создана в рамках конверсионной программы на базе снимаемой с вооружения межконтинентальной баллистической ракеты РС-18 (по классификации НАТО — "Стилет"). Предприятие-изготовитель "Рокота" — Государственный космический научно-производственный центр имени Хруничева. Ракета состоит из блока ускорителей в транспортно-пусковом контейнере, включающего первую и вторую ступени, и космической головной части, состоящей из разгонного блока "Бриз-КМ", головного обтекателя, переходной системы, промежуточного отсека и отсека полезной нагрузки. Первый пуск "Рокота" состоялся с космодрома Плесецк 16 мая 2000 года. По данным Минобороны РФ, всего с космодрома было проведено шестнадцать пусков этой ракеты-носителя.

«космический пуск оказался успешным» — Надо же! Сенсация! – it.

15.01.2013

Команда из Германии и Италии выиграла соревнования роботов на МКС



Германо-итальянская команда BEER стала победителем соревнования роботов на борту Международной космической станции — турнира Zero Robotics, сообщает Европейское космическое агентство.

В "битве" сферических мини-роботов Spheres, разработанных в Массачусетском технологическом институте, участвовали 130 студентов и школьников из Италии, Германии, Испании и Португалии, объединенных в шесть команд. Участники, прошедшие до этого несколько предварительных туров, должны были написать такое программное обеспечение для роботов, которое позволило бы им выполнить задания с наименьшими затратами "топлива" — углекислого газа, струями которого они управляются.

Соревнования включали гонки двух мини-роботов, "танцы", имитацию борьбы с космическим мусором.

Германо-итальянская команда BEER (Brotherhood of Esteemed European Researchers — "братство уважаемых европейских исследователей") сохранила больше всего топлива и была признана победителем.

Идея соревнований дистанционно управляемых роботов возникла в лаборатории космических систем Массачусетского технологического института. Ее сотрудники создали сферические аппараты размером с футбольный мяч, которые могли двигаться в невесомости под действием импульсов сжатого газа. Источником вдохновения для них послужил один из роботов эпопеи "Звездные войны" — сферический прибор, который джедаи использовали для первоначального обучения джедаев.

Первые три робота Spheres были доставлены на МКС в 2006 году на борту российского грузовика "Прогресс". Эти аппараты используются для отработки технологий автономного сближения и стыковки космических объектов и соответствующего программного обеспечения.

Кроме того, на борту МКС регулярно проходят соревнования Zero Robotics, которые проводятся при участии NASA, ESA, а также американского агентства оборонных исследований DARPA.

Станция "Луна-Глоб" будет запущена с космодрома Восточный в 2015 году



Запуск российской автоматической межпланетной станции "Луна-Глоб" планируется осуществить с космодрома Восточный в 2015 году, сообщил журналистам глава Роскосмоса Владимир Поповкин.

"У нас есть все основания полагать, что сроки начала эксплуатации космодрома Восточный — 2015 год — будут выполнены. Роскосмосом определено, что в качестве полезной нагрузки первого (после испытательных стартов — ред.) запуска с космодрома Восточный будет "Луна-Глоб". С нее мы и начнем освоение Луны, уже с новым качеством, что прописано в Федеральной космической программе и государственной программе космической деятельности России", — сказал Поповкин.

После потери автоматической станции "Фобос-Грунт" в ноябре 2011 года план российских лунных миссий, который предусматривал запуск зонда "Луна-Ресурс" в 2013 году и двух аппаратов "Луна-Глоб" в 2014 году, был пересмотрен. Было решено повысить надежность аппаратов, которые проектировались на базе "фобосовских" разработок.

Сроки и порядок запуска были изменены. Первым должен лететь упрощенный посадочный зонд "Луна-Глоб-1" для отработки посадочной платформы, через год — орбитальный "Луна-Глоб-2", а в 2017 году — тяжелый посадочный аппарат "Луна-Ресурс" с расширенным набором научной аппаратуры.

Как сообщалось ранее, первый российский лунный зонд "Луна-Глоб-1" будет значительно упрощен и облегчен — его главной задачей станет отработка посадочной платформы. Вместо 34 килограммов научной аппаратуры зонд повезет на Луну только 20 килограммов. В частности, на нем не будет буровой установки.

Кроме того, сам аппарат будет легче "Луны-Ресурса" более чем в два раза — 1,2 тонны против 3 тонн.

Обама подписал закон о сотрудничестве с Россией на МКС до 2020 года

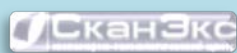


Президент США Барак Обама подписал закон о продлении сотрудничества с Россией в космосе до 2020 года, сообщила пресс-служба американского Белого дома.

"Президент подписал в понедельник закон, который продлевает с 1 июля 2016 года до 31 декабря 2020 года полномочия NASA по выплатам России за работу на Международной космической станции. Закон также продлевает на 2013 год полномочия министерства транспорта по осуществлению выплат по жалобам о причинении вреда, вызванного коммерческими запусками", — говорится в сообщении пресс-службы.

Закон был принят конгрессом в конце декабря 2012 года.

Спутникостроение. Открытые технологии



Современные тенденции развития спутникостроения заставляют думать, что область использования Open Source не будет ограничиваться только решением чисто инженерных задач реализации того или иного полетного ПО на специализированном железе. Появляется новая парадигма «публичного спутника» как доступного любому обывателю инструмента с открытой аппаратно-программной платформой.

Первые шаги в этом направлении уже сделаны: это проекты ArduinoSat, Strand-1 и Strand-2, PhoneSat 1, инициативы Open Source Satellite Initiative, opencube и ряд других.

В России эту концепцию собирается развивать компания «Спутникс» — дочернее предприятие ИТЦ «СКАНЭКС», резидент Фонда «Сколково» — со своей микроспутниковой платформой «ТаблетСат». Главная идея разработки заключается в создании малогабаритных недорогих спутников массой 10... 50 кг с использованием принципов масштабируемости, максимальной унификации узлов и подсистем, поддержкой Plug-and-Play при сборке и подготовке к запуску в том виде, как он понимается в компьютерной индустрии. И, самое главное, с поддержкой возможности загрузки на борт приложений пользователей. При этом состав целевых приборов выбирается пользователем до запуска из имеющегося «арсенала». Сам спутник готовится и запускается по «ускоренной технологии» — гораздо быстрее, чем это принято в космической индустрии в настоящее время.

Как это работает? Представьте себе, что уже запущенный на орбиту аппарат типа «ТаблетСат» оснащен камерами для съемки Земли, звезд, Солнца, Луны; датчиками скорости, ускорения и вращения. Обычный пользователь, желающий провести эксперимент, пишет скрипт для спутника в терминах «повернуть», «снять», «измерить», «записать» и т.д. и загружает его на борт с использованием веб-браузера. Получив ресурс на спутнике, он запускает свое приложение на борту и наглядно видит результат своего эксперимента через тот же браузер.

Уровень развития современных технологий вполне способен обеспечить такой функционал уже в ближайшем будущем...

Минобороны учится у МЧС применять спутниковую систему



Как пишет Вестник ГЛОНАСС, во время визита представителей военного ведомства в Национальный центр управления в кризисных ситуациях, чиновников Минобороны особенно заинтересовали работа системы ГЛОНАСС, ОКСИОН и оперативного оповещения «Цунами».

Также сотрудники МЧС России продемонстрировали технологии и возможности работы автоматизированной информационной управляющей системы РСЧС и базы данных по всем имеющимся рискам на территории Российской Федерации.

Основные задачи общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН):

- Сокращение сроков гарантированного оповещения о возникновении чрезвычайных ситуаций;
- Повышение оперативности информирования населения о правилах безопасного поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций;
- Обеспечение передачи населению указаний и рекомендаций, касающихся их поведения в процессе локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- Повышение уровня культуры и подготовленности населения по вопросам безопасности жизнедеятельности;
- Обеспечение регулярности передачи информации, необходимой для обучения населения безопасному поведению;
- Усиление информационного воздействия с целью скорейшей реабилитации населения, пострадавшего в результате чрезвычайных ситуаций;
- Повышение эффективности мониторинга обстановки путем осуществления профилактического видеонаблюдения в местах массового пребывания людей.

Основные задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС):

- Разработка и реализация правовых и экономических норм по обеспечению защиты населения и территорий от ЧС;
- Осуществление целевых и научно-технических программ, направленных на предупреждение ЧС и обеспечение устойчивости функционирования предприятий, учреждений и организаций в таких ситуациях;
- Обеспечение готовности к действиям органов управления, сил и средств, предназначенных для предупреждения и ликвидации ЧС;
- Сбор, обработка, обмен и выдача информации в области защиты населения и территорий от ЧС;
- Подготовка населения к действиям при ЧС;
- Осуществление государственной экспертизы, надзора и контроля в сфере защиты населения и территорий от ЧС;
- Ликвидация ЧС;
- Осуществление мер по социальной защите населения, пострадавшего от ЧС, проведение гуманитарных акций;
- Реализация прав и обязанностей граждан в области защиты от ЧС;
- Международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от ЧС.

14.01.2013

Канадский робот на МКС проведет эксперимент по заправке спутника



Канадский робот Dextre, работающий на Международной космической станции (МКС), в понедельник начинает первый эксперимент по отработке технологии автоматической заправки спутников на орбите, сообщает NASA.

В течение пяти дней Dextre, управляемый с Земли специалистами NASA и Канадского космического агентства, попытается открыть клапаны, подключить к ним топливный шланг и перекачать жидкость, имитирующую топливо.



Все эти манипуляции он будет совершать со специальным экспериментальным комплексом RRM (Robotic Refueling Mission) — "коробкой" размером со стиральную машину на внешней поверхности МКС с различными типами клапанов и других приспособлений.

Проект по отработке технологий заправки и ремонта спутников на орбите призван значительно увеличить срок службы космических аппаратов, что позволит сэкономить миллиарды долларов, которые тратятся сейчас на поддержание спутниковых группировок.

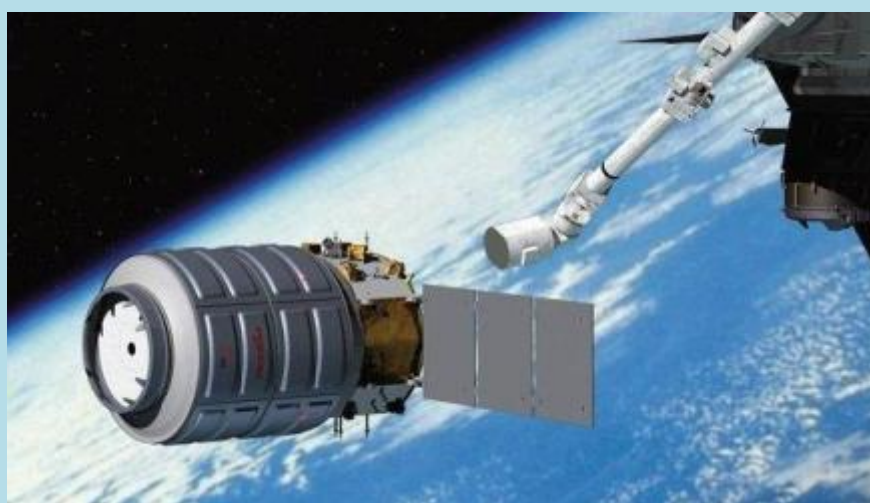
Частный корабль Cygnus может отправиться к МКС 5 апреля



Первый полет частного космического "грузовика" Cygnus к Международной космической станции (МКС) планируется на 5 апреля, сообщил источник в ракетно-космической отрасли.

По его словам, корабль может пробыть на МКС больше месяца — расстыковка запланирована на 7 мая.

Корабль Cygnus ("Лебедь"), создаваемый компанией Orbital Sciences, сможет выводить на орбиту — в зависимости от конфигурации — груз весом от 2 до 2,7 тонны. Для его запуска будет использоваться ракета Antares (бывшая Taurus II), для нее компания в течение четырех лет создавала пусковой комплекс на площадке испытательного центра NASA на острове Уоллопс (штат Виргиния).



"Грузовик" должен был совершить свой первый тестовый полет еще в сентябре 2012 года, однако запуск неоднократно откладывался.

Астрономы-любители открыли 42 далеких экзопланеты



Команда астрономов-любителей обнаружила признаки, указывающие на существование 42 далёких планет, включая планету размером с Юпитер, которая потенциально может быть обитаемой, изучив данные, полученные космическим аппаратом NASA.

40 волонтеров, участвующих в краудсорсинг-проекте Planet Hunters, открыли эти новые планеты-кандидаты, в число которых входят 15 потенциально обитаемых миров и PH2 b, планета размером с Юпитер, нахождение которой в пределах обитаемой зоны её родительской звезды уже было подтверждено.

Это уже второй раз, когда проект Planet Hunters, который курируется более крупным научным проектом Zooniverse, подтвердил открытие экзопланеты. К тому же, несколько планет-кандидатов, обнаруженных участниками этого проекта, могут находиться в обитаемых зонах своих родительских звезд. Эти планеты-кандидаты ожидают подтверждения профессиональными астрономами.

Обитаемой зоной, или зоной Златовласки, называется условная область вокруг звезды, при нахождении в которой планета способна содержать на своей поверхности воду в жидкой форме.

13.01.2013

О государственной программе "Космическая деятельность России на 2013 - 2020 годы"



В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2012 г. № 2594-р на официальном сайте Федерального космического агентства (Роскосмос) опубликована государственная программа Российской Федерации "Космическая деятельность России на 2013 - 2020 годы".

Программа определяет цели и задачи развития космической деятельности и ракетно-космической промышленности до 2020 года, целевые индикаторы и показатели её реализации. В документе также содержатся ресурсные показатели, предназначенные для прогнозирования расходов федерального бюджета в целях развития космической деятельности на очередные плановые периоды.

Программа направлена на обеспечение достижения целей и приоритетов социально-экономического развития страны, отражённых в Основах политики Российской Федерации в области космической деятельности на период до 2020 года и дальнейшую перспективу

NASA подписало договор о создании надувного модуля МКС



Концепт надувного модуля "TransHab". Иллюстрация NASA

LENTA·RU

Американское космическое агентство подписало с компанией Bigelow Aerospace договор о создании надувного космического модуля для МКС. Об этом сообщается на сайте NASA. Сделку комментирует сайт NASASpaceFlight.com

Согласно договору, NASA выделит 17,8 миллиона долларов на создание расширения для МКС, получившего название "Bigelow Expandable Activity Module". К настоящему моменту о характеристиках модуля известно очень мало. Дополнительную информацию представители компании и космического агентства должны сообщить на пресс-конференции, которая состоится в среду, 16 января.

По сообщению NASASpaceFlight, модуль будет предназначен для использования в качестве склада, подобно японской платформе JLP. В сообщении говорится также о том, что модуль будет сертифицирован на два года работы.

Компания Bigelow Aerospace, основанная гостиничным магнатом Робертом Бигелоу, стала известна после того, как запустила в космос два надувных модуля: Genesis I в 2006 и Genesis II в 2007 году. Оба аппарата, сделанные из вектрана (текстильного материала, превосходящего по прочности кевлар) успешно надулись. В дальнейшем

компания сосредоточилась на планах открытия "космической гостиницы", которые пока не удалось воплотить в жизнь.

МКС станет "раздуваться"



К американскому сегменту Международной космической станции в 2015 году добавится ещё один модуль, надувной. Стоимость проекта оценивают в 17,8 млн долларов. Предполагается, что в будущем модуль сможет заменить громоздкие алюминиевые жилые отсеки, в которых сейчас обитают астронавты (АУДИО)

Надувной модуль (BEAM, Bigelow Expandable Activity Module) весом менее тонны, скорее всего, будет запущён к МКС на частном грузовом корабле «Дрэгон». На орбите он примет форму цилиндра длиной 4 и диаметром 3 метра. Такой дополнительный отсек - это хорошая возможность расширить жизненное пространство станции, считает членкор Российской академии космонавтики **Юрий Караш:**

"Надувной модуль для МКС – в первую очередь место обитания космонавтов. Он очень компактен, когда его доставляешь на орбиту, а там он разворачивается в крупную конструкцию. Подобные надувные жилища сейчас рассматриваются не только для околоземного, но и для марсианского проекта. Компания «Марс-1», которая предлагает опарвить людей на Марс «в один конец», намерена построить на Марсе посёлок из надувных модулей. На Луне тоже потребуются надувные конструкции. Сейчас считается, что именно надувные модули обеспечат лучшую радиационную и противометеоритную защиту, чем классические".

Идея использовать надувные модули в космической технике не нова: еще в шестидесятые годы на советском космическом корабле Восход-2 была установлена надувающаяся шлюзовая камера, из которой Алексей Леонов совершил первый в истории выход в открытый космос.

Сегодня на высокой орбите летают созданные компанией «Бигелу аэроспейс» надувные конструкции "Дженезис-1" и "Дженезис-2". Ещё в середине 2000-х годов их доставили туда ракеты «Днепр» с российской ракетной базы в Оренбургской области. Патент Бигелу купил у NASA. Агентство создавало экспериментальный надувной корабль «ТрэнсХэб» для отработки межпланетных перелётов. Но в 2000 году Конгресс США, вопреки пожеланиям Белого дома, обязал NASA приостановить данную программу по финансовым причинам. Так что Бигелу строил свои «дженезисы» почти по готовым чертежам «ТрэнсХэба», а теперь будет строить отсек для МКС. Этим и объясняется довольно скромная сумма контракта, продолжает Юрий Караш:

"Когда NASA платит компании «Орбитал Сайенс» больше миллиарда долларов, то эти деньги идут на разработку и постройку серии космических кораблей для запуска к МКС. А тут что? Ну надувной модуль, но он уже фактически готов, технологии все известны. Зачем платить за него большую сумму, как будто его надо разрабатывать с чистого листа".

Контракт с Бигелу – удобный повод для NASA проверить эффективность своей же разработки, говорит руководитель Института космической политики **Иван Моисеев:**

"NASA рассматривает МКС как полигон для экспериментов. Любую перспективную идею, а надувные конструкции - перспективная идея в космосе, желательно отработать экспериментально. Основная цель – это отработка технологий".

Модуль для МКС, как и «дженезисы», Бигелу сделает из прочнейшего многослойного волокна "вектран" золотистого цвета. В дальнейших планах магната – запуск космической станции на основе надувного отсека, который будет втрое больше. Фактически это «отель» для космических туристов, действующий по принципу «всё

включено». Его предполагают запустить тяжелой ракетой "Атлас" в течение 2-3 лет. За 30-дневную аренду одного места на орбите придется заплатить от 29 миллионов долларов. Для сравнения: в 2009 году за недельный полет на МКС последний космический турист из Канады Ги Лалиберте заплатил 40 миллионов долларов.

Несмотря на удачные полеты «джenezисов», скептики указывают на недостаток крупных надувных модулей на более низкой орбите, где летает МКС. Там уже есть остатки атмосферы, хотя и весьма разреженные. За счет своей большой площади надувной модуль будет тормозить и всю МКС. Поэтому придется чаще поднимать орбиту станции грузовыми кораблями. Вероятно, поэтому модуль останется пристыкованным к ней только два года. – **Б. Павлицев.**

Завершение коммерческого использования спутника SPOT 4



11 января прекращено коммерческое использование спутника SPOT 4. Совместное решение о выводе космического аппарата из эксплуатации приняли владелец КА SPOT 4 — Национальное космическое агентство Франции CNES и компания-оператор Astrium GEO-Information Services. С момента запуска в марте 1998 года спутник проработал почти 15 лет (177 месяцев), за это время с него было получено более 6,8 млн изображений Земли из космоса.

Тем не менее, космическая программа SPOT продолжает развиваться. Инженерно-технологический центр «СКАНЭКС» ведет прямой прием и обработку данных со спутника SPOT 5 (срок эксплуатации объявлен до 2015 г.). Кроме того, скоро начнется коммерческая эксплуатация нового КА SPOT 6 – данные с него впервые в России были приняты и обработаны специалистами ИТЦ «СКАНЭКС» 17 октября 2012 г. с помощью станции «УниСкан» в Московском центре ДЗЗ. Теперь станции «УниСкан» могут поставляться заинтересованным организациям для приема данных с КА SPOT 6 (и аналогичного ему космического аппарата SPOT 7, запуск которого ожидается в первой половине 2014 г.), а уже имеющиеся станции — дооснащаться. Программное обеспечение для обработки данных SPOT 6/7 разработано ИТЦ «СКАНЭКС» в рамках международной кооперации с компанией Astrium GEO-Information Services.

ИТЦ «СКАНЭКС» обладает эксклюзивными правами на получение и распространение на территории России и Беларуси данных со спутников серии SPOT .

Кроме программы SPOT компания Astrium GEO-Information Services является мировым коммерческим оператором спутников сверхвысокого разрешения Pleiades-1A и Pleiades-1B (запуск последнего был успешно произведен 2 декабря 2012 г.). Согласно подписанному дистрибьюторскому соглашению с Astrium GEO-Information Services, в ИТЦ «СКАНЭКС» открыт прием заявок на приобретение данных с этих космических аппаратов. В ИТЦ «СКАНЭКС» также готовы рассмотреть заявки на организацию приема данных со спутников Pleiades-1A и Pleiades-1B на станции «УниСкан», что предусмотрено договоренностью с Astrium GEO-Information Services.

12.01.2013

Белый дом отказался построить "Звезду смерти"

Администрация президента США официально отказалась запустить программу по созданию космической станции "Звезда смерти" (Death Star), сообщает NBCNews 11 января.

Петиция с просьбой о постройке "Звезды смерти" была обнародована в декабре 2012 года в рамках программы законотворческих инициатив избирателей "We the People". Свои подписи под петицией поставили более 25 тысяч человек после чего, по правилам "We the People", администрация президента была обязана рассмотреть обращение и дать на него ответ.

Отвечать на петицию о строительстве "Звезды смерти" пришлось главе департамента науки и космоса Административно-бюджетного управления Белого дома Полу Шоукроссу (Paul Shawcross). Он назвал как минимум три причины, по которым этот проект не будет реализован:

1. "Строительство "Звезды смерти" обойдется в 850 квадриллионов долларов, а мы стараемся сократить бюджетный дефицит, а не увеличить его";
2. "Администрация президента не поддерживает идею уничтожения планет";
3. "Зачем тратить огромные средства налогоплательщиков на "Звезду смерти", имеющую фундаментальный недостаток - ее может уничтожить один человек?".

Далее Шоукросс кратко перечислил основные направления, по которым развивается американская программа по исследованию космоса, упомянув Международную космическую станцию и марсоходы, в том числе оснащенные лазерной пушкой. В заключение он пожелал автору петиции найти себе применение в сфере науки, технологии, инженерии или математики, пообещав, что в этом случае "с ним пребудет Сила".

На отказ от строительства "Звезды смерти" уже отреагировал пользователь твиттера "Дарт Вейдер", написавший: "Серьезная ошибка, господин президент! Лазеров размером с планету всегда не хватает".



"Звезда смерти". Кадр из фильма "Звездные войны. Эпизод VI: Возвращение джедая"

Вымышленная космическая станция под названием "Звезда смерти" была придумана создателями фантастической эпопеи "Звездные войны". Космическая станция размером с Луну была способна уничтожать целые планеты при помощи мощного энергетического оружия, однако и работавшую версию "Звезды смерти", и недостроенную главным героям киноэпопеи удалось вывести из строя.

Американский политик предлагает NASA разместить рекламу на марсоходе



Американское космическое агентство NASA может пополнить свой бюджет за счет **продажи рекламных мест на корпусе будущего марсохода**, запуск которого запланирован на 2020 год, и пренебрегать этой возможностью не стоит, считает лоббист и бывший американский конгрессмен Роберт Уокер (Robert Walker).

Выступая на слушаниях в комитете по науке и технологиям нижней палаты конгресса, Уокер отметил, что для организаторов автогонок, таких как "Формула-1" и NASCAR продажа рекламных мест на гоночных автомобилях является нормальной практикой.

"Это спонсорство приносит доход около 200-300 миллионов долларов в год. Этого достаточно, чтобы профинансировать полноценный космический полет", — сказал Уокер, слова которого цитирует Daily Mail.

"Какой вред науке, аэронавтике... может быть нанесен названиями, которые будет нести тот или иной аппарат?" — задается вопросом бывший конгрессмен-республиканец, который возглавлял комитет по науке с 1995 по 1997 год.

По его мнению, полученные за счет рекламы деньги могут помочь NASA преодолеть трудности с финансированием.

Эта же схема, считает Уокер, может быть использована для поддержки будущего корабля "Орион", а в случае согласия партнеров, реклама может быть размещена даже на МКС.

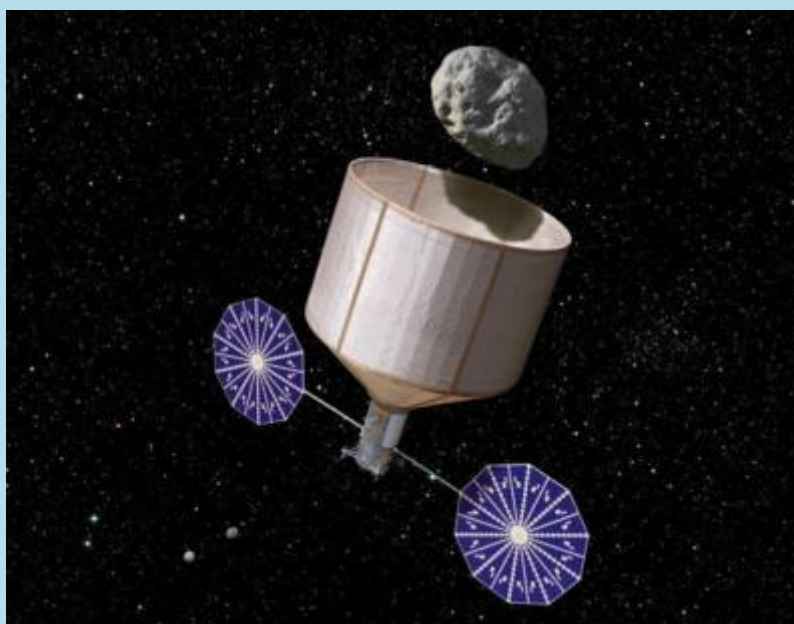
«продажи рекламных мест на корпусе будущего марсохода» - зачем ждать будущего марсохода? Curiosity вполне может написать прямо на Марсе что-то типа «Google» или «Клинское!» - im..

Имеет ли смысл запускать астероид на орбиту вокруг Луны?

КОМПЬЮЛЕНТА

На семинаре, проведенном под эгидой Института космических исследований Кека (США), была дана примерная оценка возможностей организации захвата пролетающего недалеко от Земли астероида с дальнейшим размещением его на орбите вокруг Луны и последующей эксплуатацией его ресурсов для различных нужд.

Оценки таковы: посылка роботизированной миссии подобного рода по стоимости может быть сравнима (\$2,6 млрд) с отправкой Curiosity (\$2,5 млрд) на Марс. Для этого предлагается, как и в случае с Curiosity, использовать ракету Atlas V (её первая ступень, напомним, оснащается двигателями российского производства). После вывода аппарат будет приводиться в движение ионным ксеноновым двигателем, запитываемым от солнечных батарей мощностью 40 кВт. Он медленно начнет набор скорости по направлению к ближайшему астероиду, путешествие до которого продлится полтора года. Чтобы облегчить задачу первого захвата, лучше выбрать целью небольшой объект диаметром примерно 6–7 м.



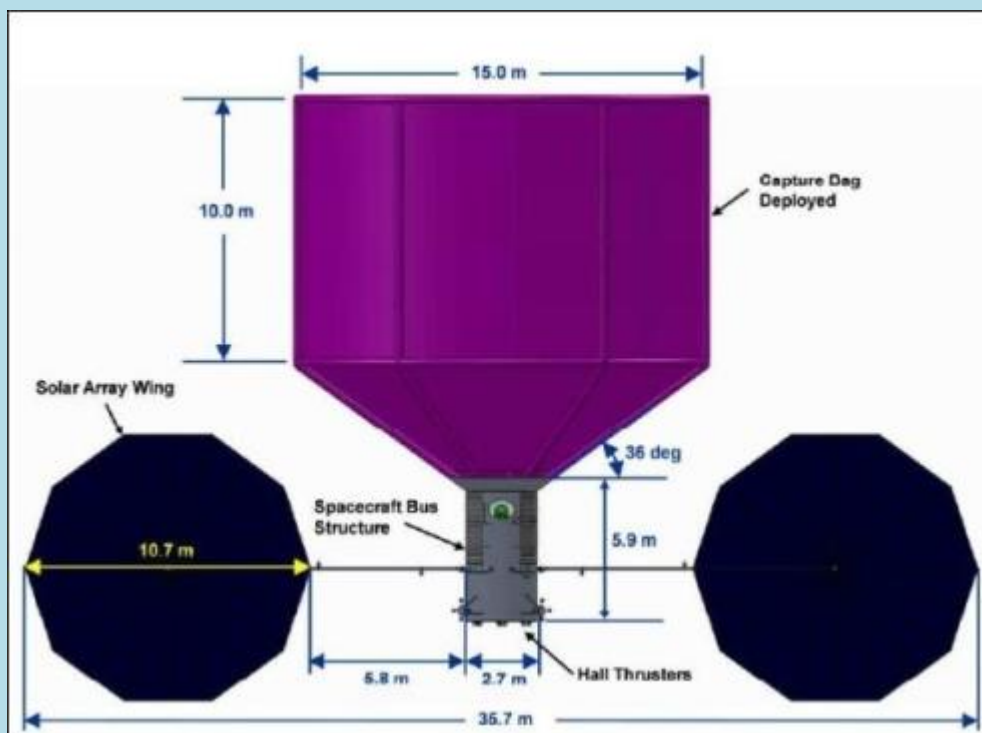
Небольшой размер астероида выбран для того, чтобы он помещался в 15-метровый держатель 20-тонного роботизированного корабля. (Здесь и ниже иллюстрации KISS, Scott Adams, Universal Uclick.)

Захват и буксировка (всё тем же ионным двигателем) небольшого тела к окололунной орбите должны занять не более 2–6 лет. При этом, несмотря на скромный размер, астероид будет иметь массу около 500 т. Техническая подготовка миссии может быть завершена к концу следующего десятилетия.

Средний 500-тонный астероид содержит примерно 200 т силикатов, 100 т воды, ещё 100 т приходится на углеродные соединения, наконец, 90 т составляют металлы, среди которых доминируют железо, никель и кобальт.

Для чего их рациональнее всего использовать? Наиболее выгодным вариантом было бы строительство космической базы в точке Лагранжа L_2 , на удалении в 61 000 км от Луны. В итоге на окололунную орбиту будет доставлена масса в 28 раз тяжелее той, что выведет в космос первичная автоматизированная миссия, и это резко сократит затраты на транспорт материалов для строительства базы. Если поставка 500 т материалов для базы в точку L_2 с Земли обойдётся в \$20 млрд, то аналогичная миссия с «пленённым» астероидом будет чуть ли не в восемь раз дешевле.

Как видим, концептуально рассматривается идея более чем вековой выдержки: аналогичные мысли развивал ещё тов. Циолковский.



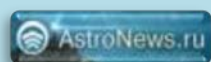
Одно дело разработать такую концепцию, совсем другое — убедить в её реальности политиков, традиционно живущих в мире совсем других ценностей.

Более всего в этой оценке важен технико-экономический аспект. Доставка астероидов на окололунную орбиту реальна и более выгодна, чем другие концепции развертывания постоянной базы в точке L_2 . Более того, при систематической посылке миссий такого рода стоимость каждой из них должна и вовсе упасть до \$1 млрд. А соотношение масс запускаемой АМС и астероида может быть доведено до 1:70.

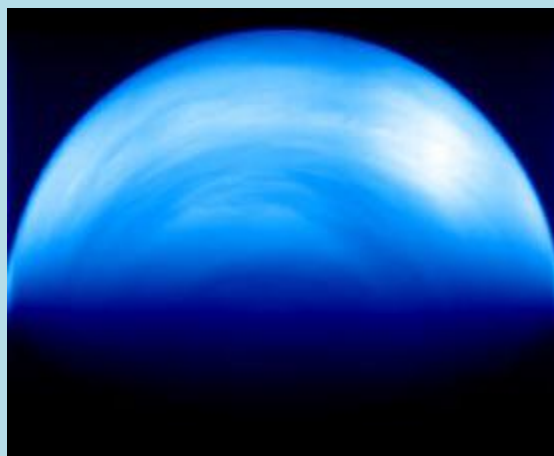
Другой — и очень существенный — вопрос заключается в том, что важнейшим компонентом для запуска миссии такого рода в случае реализации концепции силами NASA (именно о таком сценарии говорилось на семинаре) будет политическая воля руководства США. Увы, в этой области столь же достоверные технико-экономические расчёты просто невозможны.

С соответствующим докладом можно ознакомиться [здесь](#). — А. Березин

Волшебный снимок Венеры, сделанный космическим аппаратом Venus Express



На этом снимке Венеры можно рассмотреть любопытные атмосферные образования в форме полос. Замеченные впервые космическим аппаратом Mariner 10 в 1970-е, они могут быть обязаны своим появлением присутствию пыли и аэрозолей в атмосфере планеты, но их истинная природа пока точно не установлена. Снимок был получен венерианским орбитальным аппаратом NASA Venus Express.



Венера является второй от Солнца планетой Солнечной системы и её период обращения вокруг нашей звезды составляет всего лишь 224,7 земных суток. Венера классифицируется как планета земного типа, и иногда её называют «сестрой Земли» из-за её схожести с нашей планетой по размерам, уровню гравитации и среднему химическому составу.

Однако при этом поверхность Венеры окружена плотным слоем облаков, состоящих из серной кислоты, атмосфера планеты является самой плотной из атмосфер всех планет земного типа и состоит почти целиком из углекислого газа, атмосферное давление на планете в 92 раза превышает земное, а температуры на поверхности достигают 462 градусов Цельсия, – что делает Венеру совершенно непригодной для существования на её поверхности любых воображаемых жизненных форм.

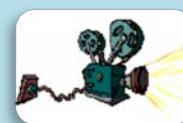
Три вида на комету C/2012 K5 (LINEAR)



Пока мы все ждём, затаив дыхание, грядущего прохождения мимо Земли осенью 2013 г. кометы ISON, которая, предположительно, может превзойти по яркости Луну на небе, Вселенная продолжает метать ледяные шары в нашу сторону. Последним из них, привлечшим недавно внимание астрономов, стала комета C/2012 K5 (LINEAR), которая была видна на небе в течение последней пары недель.

В конце декабря комета представляла собой довольно компактный ледяной шар, но она эффектно вспыхнула в начале января, начав оставлять за собой заметный след.

Трио астрофотографов объединило свои наблюдения кометы C/2012 K5 (LINEAR), проведённые 4/5 января, и создало это видео, демонстрирующее прохождение кометы по небу, снятое при помощи разного оборудования и из разных мест.



Автором первого фрагмента является Марк Берендт из Чикаго, Иллинойс, который использовал свой 8" телескоп Celestron и камеру Canon T3i DSLR для съёмки. Затем идёт видео Кори Шмитца, использовавшего свой 10" телескоп Zhumell Dobsonian и камеру Canon T2i и производившего съёмку из Эймса, Айова. Последним представлен материал, снятый Майком Ректором из Платтсбурга, Нью-Йорк, при помощи телескопа Celestron Omni XLT 150 и камеры Canon 350D.

11.01.2013

Модуль для украинского спутника связи отправлен из России в Канаду



Конструкция модуля полезной нагрузки космического аппарата связи Lybid, изготовленная по заказу Украины компанией "Информационные спутниковые

системы" (ИСС, Железногорск), доставлена в канадскую компанию MacDonald, Dettwiler and Associates Ltd (MDA), сообщает пресс-служба ИСС.

"На российскую конструкцию модуля полезной нагрузки в Канаде будет установлено оборудование ретранслятора, включающее в себя 30 транспондеров Ку-диапазона частот. После этого этапа в ОАО "Информационные спутниковые системы" имени академика М.Ф. Решетнева" состоится интеграция модуля с платформой спутника", - говорится в сообщении, размещенном на сайте ИСС.

Телекоммуникационный спутник Lybid создается ОАО "ИСС" и канадской компанией MDA в интересах Украины.

SpaceX планирует отправить сотрудников на орбиту в 2015 году

В ходе конференции в Космическом центре Кеннеди представитель SpaceX отметил, что у компании есть планы на отправку экипажа из своих сотрудников на орбиту в 2015 году. Это отлично укладывается в продолжение стратегии SpaceX: не так давно компания успешно завершила беспилотную миссию на МКС, став первой коммерческой компанией, осуществившей это. Заявление сделал Гаррет Рейсман (Garret Reisman), один из руководителей проекта SpaceX и бывший астронавт NASA.

SpaceX идет на такой шаг, чтобы продемонстрировать, что ее Dragon и Falcon 9 безопасны и готовы для перевозки членов экипажа NASA в космос. NASA разделяет энтузиазм миссии, поскольку у него заключен контракт с SpaceX и она не может дождаться, когда все риски перелета будут сведены на нет. Однако в отличие от исторической миссии беспилотника на МКС, этот перелет задерживаться на станции не будет. Судно будет находиться в космосе в течение минимум трех дней.

Когда Рейсману задали вопрос, полетит ли он в составе экипажа на орбиту, он ответил следующее:

«Я пришел не конкретно в SpaceX, я пришел с намерением лететь обратно в космос. Что важно для меня, так это то, что я могу взглянуть в зеркало и сказать себе, что риск вполне оправдан для того, чтобы лететь». – *hi-news.ru*.

Китайские военные добиваются большей секретности для системы Beidou



По сообщению сайта Geospatialworld.net через два дня после того, как в Китае была запущена собственная сеть GNSS - Beidou, Центральная военная комиссия Китая заявила о необходимости повышения её безопасности и уменьшения внешнего вмешательства.

Фан Чанглонг (Fan Changlong), вице-председатель Центральной военной комиссии Китая, военного учреждения страны наиболее высокого ранга, попросил исследователей грамотно использовать местные системы навигации, так как такие системы могут обеспечить устойчивый и надежный доступ к данным по экономическому развитию страны и военных базах. Исследователи должны усилить меры безопасности системы Beidou и увеличить его пропускную способность, чтобы предотвратить возможное вмешательство других государств. При этом по данным китайских СМИ, Фан также подчеркнул, что внедрение навигационной системы сняло зависимость Китая от иностранных навигационных систем и имеет большое значение для обеспечения национальной безопасности и экономического развития страны.

Ранее Центральная военная комиссия поздравила правительство Китая с запуском системы Beidou. Таким образом, Китай стал третьей страной после США и России, внедрившей собственную навигационную систему. Китай начал создание этой системы ещё в 1985 году, проект назван в честь семизвёздного созвездия, известного в других странах как Большая Медведица.

Китай запустил первый спутник Weidou в 2000 году, и предварительная версия системы была использована в контроле перемещений транспорта, прогнозирования погоды и стихийных бедствий, работа на экспериментальной основе начата с 2003 года.

В настоящее время насчитывает более 130 тысяч пользователей системы среди военных и гражданских лиц, в том числе в областях финансов, энергетики, рыболовства и противопожарных секторов. Система послужила важным средством для координации действий во время работы по оказанию помощи после разрушительного 8,0-балльного землетрясения в мае 2008 год в округе Вэньчуань провинции Сычуань, сообщает Xinhua.

Ран Ченгги (Ran Chengqi), пресс-секретарь навигационной системы, сказал, что система стремится занять от 70 до 80 процентов внутреннего рынка к 2020 году, на котором в настоящее время доминирует GPS.

"Ямал-402" ушел к заказчику



Спутник "Ямал-402", изготовленный французской компанией Thales Alenia Space для ОАО "Газпром космические системы" (ГКС), успешно прошел орбитальные летные испытания и теперь полностью находится под управлением российских специалистов, сообщает ComNews со ссылкой на пресс-службу Thales Alenia Space. "Ямал-402" теперь располагается в точке 54,9 град. в.д., успешно прошел летные испытания и готов к работе.

"С 8 января 2013 г. спутник "Ямал-402" находится полностью под управлением специалистов ГКС. Летные испытания спутника прошли успешно – все системы проверены и испытаны", - подтвердил в разговоре с репортером ComNews заместитель генерального директора по маркетингу и бизнес-планированию ГКС Игорь Кот.

Завершено выяснение причин аварии при выводе "Ямал-402"



Межведомственная комиссия, занимавшаяся расследованием причин нештатной работы разгонного блока "Бриз-М" при выведении на орбиту спутника "Ямал-402", завершила свою работу, сообщает компания International Launch Services (ILS).

Комиссия представила свой доклад специалистам Центра Хруничева, выступающего разработчиком и изготовителем разгонных блоков типа "Бриз-М". После того, как российская сторона проверит текст доклада на предмет государственной тайны, он будет передан в ILS, отмечается в сообщении.

Запуск ракеты-носителя "Протон-М" с разгонным блоком "Бриз-М" и спутником "Ямал-402" состоялся в ночь на 9 декабря с космодрома Байконур. Спутник не удалось штатно вывести на геопереходную орбиту из-за того, что разгонный блок отработал на четыре минуты меньше положенного времени. С помощью собственных двигателей "Ямала" спутник в четыре этапа доведен на геостационарную орбиту, он успешно прошел проверки и готов к эксплуатации.

Пуски "Протонов" возобновятся не ранее конца 1-го квартала

Комиссия Роскосмоса, занимавшаяся расследованием отказа разгонного блока "Бриз-М" при выведении на орбиту спутника "Ямал-402", разработала комплекс мер по повышению надежности "Бриза", сообщил агентству "Интерфакс-Казахстан" источник на космодроме Байконур.

По словам собеседника агентства, реализация этих мер требует проведения дополнительных проверок и испытаний отдельных элементов и узлов разгонного блока, а это может потребовать от месяца до полутора.

"Работы по подготовкам ракет "Протон-М" и разгонных блоков "Бриз-М" к пускам возобновятся только после реализации замечаний и рекомендаций, и в связи с этим, пуски

ракет "Протон" с Байконура могут возобновиться только в конце первого, а может быть и в начале второго квартала 2013 года", - отметил он.

Орбитальную группировку "Ямал" до 2015 года пополнят два аппарата

ОАО "Газпром космические системы" до конца 2015 года планирует запустить на орбиту еще два мощных телекоммуникационных спутника "Ямал-401" и "Ямал-600", сообщил "Интерфаксу-АВН" генеральный конструктор ОАО Николай Севастьянов.

"Программа развития орбитальной группировки спутников связи "Ямал" на период до 2015 года предусматривает запуск еще двух телекоммуникационных спутников: "Ямала-401" в 2013 году и "Ямала-601" в 2015 году", - сказал Н.Севастьянов.

В атмосфере Венеры обнаружены странные магнитные жгуты



Необычные, недавно открытые структуры, находящиеся в атмосфере Венеры, переворачивают представление учёных о магнитной обстановке на второй от Солнца планете Солнечной системы.

Космический аппарат Venus Express Европейского космического агентства (ESA) заметил три огромных магнитных образования – называемых магнитными жгутами, – простирающихся на сотни километров в верхней части атмосферы Венеры над полюсами планеты.

Магнитные жгуты до этого были замечены и на других планетах, включая Землю. Эти жгуты помогают осуществлять перенос плазмы с одной стороны жгута к другой. Однако учёные пока не могут объяснить природу образования гигантских магнитных жгутов на Венере, не имеющей магнитного поля. До этого считалось, что на Венере способны формироваться лишь крохотные магнитные жгуты длиной до одного километра, но новое открытие, сделанное космическим аппаратом Venus Express, заставило исследователей усомниться в справедливости этого предположения.



СТАТЬИ

1. [Вдогонку за Плутоном](#)

Захватывающие новости в последнее время приходят с дальних окраин Солнечной системы. Все новые сюрпризы преподносит исследователям Плутон – наименее изученная планета, в настоящее время относимая к карликовым.

2. [Юрий Караи: Обама укрепил космический «мост» с Россией](#)

Но что Россия будет по нему «возить»?

3. ["Программа полета". Совместный проект со студией "Роскосмос"](#)

4. [Новый космический проект?](#)

Накачка «космического» сектора российской экономики огромными финансами напоминает попытку реанимации или, точнее, повторения первого космического проекта, который начал реализовываться еще в годы Второй мировой войны и принял широкий масштаб сразу после её окончания, когда США развязали против СССР войну «холодную».

5. [Ю.Караи: Кто обрекает Россию на отставание в космосе?](#)

Если бы Колумб поставил задачу лишь удержаться на плаву, он никогда бы не вышел из порта.

6. [Подробно о космической миссии «Орион»](#)

7. [10 амбициозных космических проектов](#)

Интересный опрос на [ru universe](#).

МЕДИА

1. [Curiosity Rover Report \(Jan. 10, 2013\): Giving Mars the Brush-off](#)

2. [Parting Moon Shots from NASA's GRAIL mission](#)

3. [NASA Finds Long-Term Climate Warming Trend](#)

4. [Curiosity Rover Report \(Jan. 18, 2013\): Curiosity Finds Calcium-Rich Deposit](#)

5. [Новая видеоанимация исторической посадки зонда Huygens на Титан](#)

Восемь лет назад на этой неделе европейская миссия сумела попасть туда, куда до этого ещё ни разу не добирался ни один зонд – на гигантский спутник Сатурна Титан, – и в связи с этой годовщиной Европейское космическое агентство (ESA) представило новую видеоанимацию исторической посадки космического аппарата Huygens на поверхность второго по величине спутника в Солнечной системе.

Примечание:

Текст – выделено редактором. **Текст** – реплика редактора.

Редакция - И.Моисеев 21.01.2013

@ИКП, МКК - 2013

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