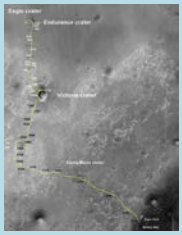
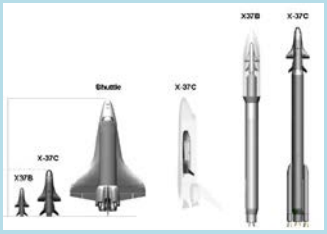
Московский космический клуб

Дайджест космических новостей

№200

(11.10.2011-20.10.2011)

Институт космической политики

20.10.2011 **2**
Украина и Корея будут сотрудничать в космической сфере 2
Астрономы договорились о разделе данных с телескопа "Спектр-РГ" 2
"Спитцер" увидел признаки кометной атаки в другой звездной системе 3
19.10.2011 **4**
С Байконура стартовала РН "Протон-М" 4
Китай готовится к первой в своей истории стыковке космических аппаратов 4
Россия строит новый космодром 5
Строители космодрома "Восточный" столкнулись с нехваткой денег *5*
NASA тестирует новые атомные часы 5
Лунные пещеры превратят в базы для землян 6
На МКС создадут медико-биологическую лабораторию 6
NASA и ESA рассматривают МКС как площадку для подготовки полетов 7
Медведева заинтересовала ПРО для защиты от угроз из космоса 7
Инициатива Рогозина ПРО зеленых человечков *7*
18.10.2011 **9**
Срок эксплуатации МКС может быть продлен с 2020 до 2028 года 9
Генпрокуратура предлагает уголовно наказывать компании за аварии в космосе 9
Прокуроров позвал космос *9*
На околоземной орбите отслеживается 16108 объекта 10
17.10.2011 **11**
Российские ученые заинтересовались участием в проекте ExoMars 11
NASA планирует отправку аппарата к Урану 11
16.10.2011 **12**
На Луне найдены огромные залежи титана. 12
15.10.2011 **13**
Астрономы опровергли превосходство Эриды над Плутоном 13
14.10.2011 **14**
«Союз в ГКЦ»: первый стартовый день 14
Обтекатель из Сызрани защитит спутник «Галилео-ИОВ-1» *14*
NASA забронировало три рейса на суборбитальном корабле SpaceShipTwo 15
Добровольные помощники ESA впервые открыли астероид 15
13.10.2011 **15**
Российские ученые приступили к поиску места для посадки "Луна-Глоб" 15
Власти Ирана признали факт неудачи при запуске ракеты с обезьяной 16
Генеральная уборка на орбите: куда девается космический мусор? 16
Три года на Марсе … в трех минутах видео. 17
12.10.2011 **18**
NASA передало ученым один из трех списанных в 2011 году шаттлов 18
Любительская ракета поднялась на высоту 37 километров 18

Первый полет корабля Dream Chaser состоится летом 2012 года 19
Запуск 4 спутников в Индии 19
Спутник "Татьяна-2" обнаружил "неопознанные космические явления" 20
11.10.2011 **21**
Для изучения грунта Фобоса могут создать международную лабораторию 21
Эстония планирует запустить в космос мини-спутник 22
Европа может подключиться к созданию нового космического корабля США 22
"Боинг" приспосабливает X-37 для работы с МКС 22
YouTube предложил школьникам разработать научный эксперимент для МКС 23
Космический аппарат за $300 24
СТАТЬИ **25**
1. *Американский шаттл-робот получил новое задание* *25*
2. *Астрономы нашли самую молодую формирующуюся экзопланету* *25*
3. *Первый эстонский спутник обретает очертания* *25*

20.10.2011

Украина и Корея будут сотрудничать в космической сфере

Двухсторонний комитет, занимающийся проблемами сотрудничества в сфере космоса, планируют создать Корея и Украина. Космическое пространство страны намерены использовать лишь в мирных целях.

Украинское космическое агентство, а также корейское министерство науки и образования сейчас занимаются созданием такого комитета. Комитет будет заниматься решением множества актуальных вопросов сотрудничества, а также искать новые направления сотрудничества государств.

Между тем, Корея выступает заказчиком российско-украинского проекта запуска небольших спутников с помощью ракеты-носителя. Украинская сторона также сообщила, что запланированный запуск в 2011-ом спутника Кореи «Komsat-5» будет отложен. **- *"УРА-Информ".***

Астрономы договорились о разделе данных с телескопа "Спектр-РГ"

РИАНОВОСТИ Российские ученые и их немецкие коллеги договорились о порядке распределения научных данных с германского рентгеновского телескопа eROSITA, который будет работать на борту российской космической астрофизической обсерватории "Спектр-Рентген-Гамма" ("Спектр-РГ"), сообщает пресс-служба германского Института внеземной физики, входящего в Общество Макса Планка.

Проект новой космической рентгеновской и гамма-обсерватории советские и иностранные ученые начали создавать еще в конце 1980-х годов. К настоящему времени в состав аппарата входят два главных инструмента - российский рентгеновский телескоп ART-XC, который создается в российском ядерном центре в Сарове (ВНИИЭФ) и созданный германскими учеными телескоп eROSITA. Основой обсерватории будет платформа "Навигатор", разработанная НПО имени Лавочкина.

Рентгеновский телескоп eROSITA сможет сделать первый обзор всего неба в среднем рентгеновском диапазоне - до 10 килоэлектронвольт - с беспрецедентно высоким спектральным и угловым разрешением. С помощью этого телескопа ученые смогут обнаружить около 500 тысяч звезд-рентгеновских источников, 100 тысяч групп и скоплений галактик и до трех миллионов новых сверхмассивных черных дыр в центрах галактик.

"С помощью eROSITA мы сможем планомерно исследовать глубины Вселенной, заглянуть во времена, когда Вселенная была вдвое младше, чем сейчас", - говорит Петер Предель (Peter Predehl), руководитель проекта eROSITA.

Он отметил, что в отличие от рентгеновского телескопа ROSAT, который был предназначен для изучения близких окрестностей, eROSITA сможет составить карту крупномасштабных структур во Вселенной, которые проявляют себя рентгеновским излучением горячего газа.

Исследование этих структур позволит ученым получить новые данные о таинственной темной энергии, которая отвечает за ускоренное расширение Вселенной - явление, за открытие которого была присуждена Нобелевская премия по физике этого года.

Два главных участника этого проекта - Институт внеземной физики и российский Институт космических исследований РАН на конференции в Германии договорились о том, как астрономы из различных институтов получат доступ к данным о "рентгеновском небе" на площади в 20 тысяч квадратных градусов, которые предполагается получить за первые четыре года работы аппарата.

Завершить сборку телескопа eROSITA планируется к концу 2012 года, а осенью 2013 года "Спектр-РГ" отправится с Байконура на свое рабочее место - точку Лагранжа L2 orbit. Планируется, что после четырех лет обзорных наблюдений аппарат в течение трех лет будет вести наблюдения определенных объектов. Предложения для таких наблюдений могут направлять ученые со всего мира.

"Спитцер" увидел признаки кометной атаки в другой звездной системе

РИАНОВОСТИ

Космический телескоп NASA "Спитцер" позволил ученым разглядеть в другой планетной системе признаки тяжелой кометной бомбардировки - подобные события происходили несколько миллиардов лет назад в Солнечной системе, возможно, благодаря им, на Земле появились вода и многие важные для жизни химические вещества, сообщает Лаборатория реактивного движения NASA.

Авторы исследования, принятого к публикации в Astrophysical Journal, Кэрри Лисси (Carey Lisse) из университета Джонса Хопкинса и ее коллеги провели наблюдения с инфракрасного телескопа "Спитцер" звезды Эта в созвездии Ворона.

Эта звезда, возраст которой оценивается в 1 миллиард лет, находится на расстоянии около 59 световых лет от Земли. С помощью Спитцера ученые обнаружили вокруг звезды пояс пыли, состав которой по спектральным данным точно соответствовал составу гигантской распавшейся кометы. Этот пояс находился примерно на расстоянии, где могут существовать похожие на Землю планеты. По мнению авторов исследования, это указывает на столкновения планет и комет. В пользу этой гипотезы свидетельствует и относительная молодость звезды.

"Мы полагаем, что получили прямые свидетельства поздней тяжелой бомбардировки, происходящей в соседней системе Эта Ворона. Она происходит примерно в ту же эпоху, в которую она происходила в нашей Солнечной системе", - говорит Лисси.

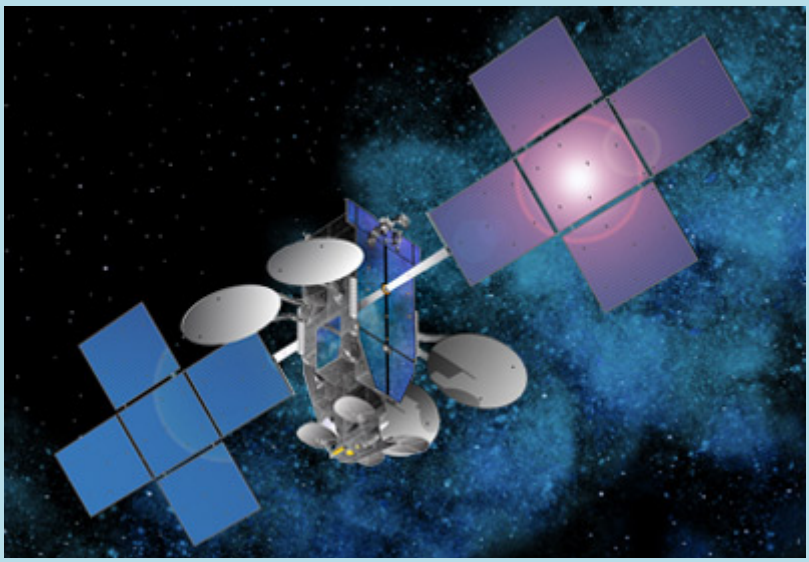
19.10.2011

С Байконура стартовала РН "Протон-М"

19 октября 2011 года в 18:48:57.969 UTC (22:48:57.969 мск) с ПУ № 39 площадки № 200 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий Роскосмоса выполнен пуск ракеты-носителя "Протон-М" с разгонным блоком "Бриз-М" и телекоммуникационным спутником ViaSat-1. После штатного отделения от третьей ступени носителя разгонный блок "Бриз-М" продолжает выведение космического аппарата на заданную орбиту.

20 октября 2011 года в 04:00:44.034 UTC (08:00:44.034 мск) телекоммуникационный спутник ViaSat-1 успешно отделился от разгонного блока "Бриз-М" и вышел на расчетную геопереходную орбиту.

Спутник связи ViaSat-1 изготовлен американской компанией Space Systems/Loral на базе платформы LS-1300 по заказу компании ViaSat. Расчетный срок его службы - 15 лет.



ViaSat 1 [SSL], масса – 6740 кг.

Китай готовится к первой в своей истории стыковке космических аппаратов

Китай в начале ноября планирует запустить беспилотный космический корабль "Шеньчжоу-8", которому впервые в истории страны предстоит осуществить стыковку с орбитальной лабораторией "Тяньгун-1", сообщает Германский аэрокосмический центр DLR.

В пресс-релизе DLR отмечается, что запуск корабля с космодрома Цзюцюань намечается утром 1 ноября по местному времени. На борту "Шеньчжоу-8" будет находиться аппаратура для немецко-китайского медико-биологического эксперимента SIMBOX.

В рамках эксперимента клетки иммунной и нервной системы человека, бактерий и растений будут подвергаться воздействию космических условий.

Ранее китайские СМИ со ссылкой на представителя программы китайских пилотируемых космических полетов сообщили, что стыковка корабля с лабораторией должна произойти через два дня после старта "Шеньчжоу-8". Корабль пробудет в состыкованном состоянии 12 дней, после этого расстыкуется, выполнит повторную стыковку и расстыковку и возвратится на Землю.

Представитель программы также добавил, что полеты пилотируемых кораблей "Шеньчжоу-9" и "Шеньчжоу-10" со стыковками с модулем "Тяньгун-1" планируются в 2012 году. Причем, будет корабль "Шеньчжоу-9" пилотируемым или беспилотным решится по результатам полета "Шеньчжоу-8".

В будущем Китай планирует запустить орбитальные лаборатории "Тяньгун-2" и "Тяньгун-3", а также создать большую многомодульную орбитальную станцию.

Россия строит новый космодром

Реализуя план строительства объектов космодрома "Восточный" на 2012 год, специалисты "Роскосмоса" приступили во вторник к рекогносцировке местности с целью размещения стартового комплекса космодрома и утверждения места строительства обеспечивающих объектов.

Рекогносцировочная комиссия "Роскосмоса" завершит работу уже на этой неделе. В частности, за это время эксперты выберут площадку под застройки жилого микрорайона и согласуют технические условия строительства. Как отмечает ИТАР-ТАСС, итоги работы будут подведены в 21 октября на совещании в правительстве Амурской области. Планируется, что будет принято и самое главное решение: эксперты определят, где разместится "сердце" космодрома - стартовый комплекс. Планируется, что собственно строительство начнется в 2012-м, и еще через три года у России появится собственный, гражданский космодром. В 2018 году с него ожидается первый запуск пилотируемого корабля.

Строители космодрома "Восточный" столкнулись с нехваткой денег

Строительство космодрома "Восточный" в Амурской области не удастся закончить в срок из-за финансовых трудностей. Об этом сообщает газета "Известия" со ссылкой на собственные источники в космической отрасли.

По данным издания, руководство Роскосмоса уже проинформировало Владимира Путина о том, что при утвержденных объемах финансирования к 2015 году, как раньше было запланировано, космодром не заработает. Еще весной 2011 года прежний руководитель Роскосмоса Анатолий Перминов говорил, что введение космодрома в эксплуатацию может быть отложено до 2020 года.

На данный момент на строительство пусковой площадки, а также необходимой для работы инфраструктуры (которая, среди прочего, включает 30-тысячный моногород), планируется выделить 46,2 миллиарда рублей (7,9 миллиарда в 2012-м, 12,9 миллиарда в 2013-м и остальные 25,4 миллиарда - в 2014-м году). По данным издания, изначально Роскосмос просил на строительство около 400 миллиардов рублей.

NASA тестирует новые атомные часы

Последние сорок лет для отсчёта времени на космических аппаратах используют атомные часы, высокоточные часы основанные на атомных эффектах. Именно их новую версию в третий раз готовят к демонстрации в Лаборатории реактивного движения NASA NASA’s Jet Propulsion Laboratory. Новые часы, названные Часами для глубокого космоса (Deep Space Atomic Clock), основаны на эффекте ловушки для ионов ртути и могут стать дальнейшем развитием этой технологии. Преимущество новых часов в их поразительной точности – в 10 раз точнее самых точных уже работающих систем при меньших размерах и весе.

Новые часы будут выведены на орбиту на космическом аппарате проекта Iridium. **- *GPSClub.ru.***

Лунные пещеры превратят в базы для землян

Первые базы жителей Земли на Луне будут размещаться в естественных пещерах, обнаруженных недавно на спутнике нашей планеты космическими аппаратами. Об этом рассказал начальник Центра подготовки космонавтов им. Гагарина Сергей Крикалев.

По его словам, к настоящему времени на поверхности Луны уже обнаружены несколько отверстий диаметром до 65 метров и глубиной до 100 метров. По всей видимости, это следы вулканических процессов, происходивших в прошлом на спутнике Земли.

"Если подтвердится, что наличие таких пещер массовое, то это полностью изменит технологию освоения Луны, - рассказал Крикалев. – Достаточно будет просто раскрыть герметичную оболочку внутри пещеры, не надо будет строить стены и потолок".

В свою очередь замначальника Центра подготовки космонавтов Борис Крючков уточнил, что толща лунных горных пород обеспечит земным базам надежную защиту сразу от двух угроз космоса – высокого уровня радиации и постоянного холода. По последним данным ученых, постоянная температура в лавовых тоннелях на Луне составляет примерно от – 30 до - 40 градусов Цельсия.

Стоит отметить, что надувные модули для использования в условиях космоса были спроектированы российскими специалистами еще для орбитальной станции"Мир". Однако использовать их тогда так и не пришлось.

На МКС создадут медико-биологическую лабораторию

На новом энергетическом модуле российского сегмента МКС, запустить который предполагается до 2015 года, будет создана медико-биологическая лаборатория, которая станет прообразом лаборатории на лунной базе. Об этом сообщил сегодня директор Института медико-биологических проблем /ИМБП/ РАН Игорь Ушаков на "Космическом форуме-2011".

"Одна из пяти ключевых проблем освоения дальнего космоса - развитие медико-биологического обеспечения, - сказал он. - Поэтому мы считаем возможным создание медико-биологической лаборатории на энергетическом модуле МКС, которая станет прообразом лаборатории на лунной базе".

Задел для будущих дальних полетов был создан за прошедшие полвека в ходе пилотируемых экспедиций на околоземную орбиту, напомнил Ушаков. В ближайшие десятилетия, по его мнению, ожидается "развитие медико-биологического обеспечения на основе концепции риска".

Ученый назвал пять основных групп рисков, связанных с длительными пилотируемыми полетами: аварийные ситуации, риски, связанные с поведением систем организма в условиях микрогравитации, риски, связанные с изменением искусственной среды обитания /включая температуру, химические и другие изменения плюс инфекции/, а также радиация и психофизиологические риски, "очень значимые при межпланетных полетах и работе на базах" /лунных, марсианских и других/. Все эти факторы вызывают у экипажей психо-биологический стресс, который необходимо не только предусмотреть, но и предотвратить. По мнению ученых, вероятность риска при полете длительностью в год, достаточно высока - 7 проц, поэтому необходимо заранее "разработать методы защиты человека и технических систем для будущих космических аппаратов".

Для подготовки полетов к другим планетам и астероидам специалистам уже сегодня необходимо решить несколько важных проблем, убежден заместитель начальника Центра подготовки космонавтов /ЦПК/ по научной работе Борис Крючков. Прежде всего

нужна новая концепция отбора космонавтов и решение вопросов обеспечения безопасности полетов. Помимо разработки этих двух концепций предстоит решить еще две важные задачи: создать принципиально новые системы жизнеобеспечения экипажей "с витаминными оранжереями", позволяющими обеспечить космонавтов полноценным рационом, и продумать методику реабилитации после полета в дальний космос.

NASA и ESA рассматривают МКС как площадку для подготовки полетов

РИАНОВОСТИ Американское и Европейское космические агентства (NASA и ESA) рассматривают Международную космическую станцию (МКС) как плацдарм для дальнейшей подготовки человека и технических средств для будущих полетов за пределы околоземной орбиты в дальний космос, заявил директор по операциям NASA Марк Полански в Центре подготовки имени Гагарина.

"Мы слишком долго прибываем на низких околоземных орбитах, необходимо в будущем сделать шаг выше. NASA придает большое значение МКС как международному проекту, потому что станция учит людей тому, чтобы лететь дальше, в дальний космос. Поэтому NASA и взяло на себя обязательства работать в международной кооперации по МКС как минимум до 2020 года", - сказал Полански.

Вместе с тем, по его словам, NASA придает большое значение привлечению ресурсов частных американских компаний к реализации программ на околоземной орбите.

"Таким образом, мы стараемся высвободить часть ресурсов для реализации наших планов полетов на ближайшие астероиды и планеты", - заключил Полански.

Как отметил со своей стороны директор департамента Европейского космического агентства Мартин Целл, европейские страны считают работу по эксплуатации и дальнейшему развитию МКС одним из важнейших приоритетов.

"Для нас участие в программе МКС имеет важнейшее значение. Мы считаем одним из приоритетов в продолжение эксплуатации МКС до 2020 года, а если будет возможность то и дальше", - сказал Мартин Целл.

Помимо реализации обширной программы на станции ESA видит свою задачу в расширении технических возможностей использования МКС в кооперации с США и Россией.

Медведева заинтересовала ПРО для защиты от угроз из космоса

РИАНОВОСТИ Президент РФ Дмитрий Медведев считает интересной концепцию "Стратегической обороны Земли", подготовленную постоянным представителем РФ при НАТО Дмитрием Рогозиным, сообщил источник в Кремле.

Газета "Коммерсант" написала во вторник со ссылкой на дипломатические источники, что Россия может предложить США и НАТО проект создания совместной системы, которая бы защищала планету не только от ракет, но и от астероидов и других угроз из космоса. Автором идеи, по данным издания, является Рогозин.

Инициатива Рогозина ПРО зеленых человечков

Российский представитель в НАТО Дмитрий Рогозин выдвигает новую ошеломительную инициативу в области противоракетной обороны, утверждает газета "Коммерсант". По сведениям ряда дипломатических источников, на которые ссылается издание, предлагается совместить натовскую ПРО с российскими технологиями и системами. Но это еще не вся новость.

Новость в том, что система будет направлена не столько против ракет, сколько против, цитирую, "возможных угроз Земле, исходящих из космоса – астероидов, осколков

комет и других инопланетных тел". Вероятно, имеются в виду тела зеленого окраса – раз уж они отделены от двух предыдущих.

Если же серьезно, то идея совсем свежая, еще пахнет нафталином. Инициативы по развертыванию средств борьбы с астероидами выдвигаются еще с 60-х годов – как только у человечества появились на руках космические ракеты и термоядерные бомбы.

И в принципе, задачу эту рано или поздно надо бы решить. Рядом с Землей постоянно что-то пролетает и будет пролетать в будущем. Следовательно, сохраняется вероятность, что в один "прекрасный" день какому-нибудь "другому инопланетному телу" захочется пролететь не рядом с планетой, а прямо сквозь нее.

Другой вопрос, что сложно было подобрать более неподходящее время для предложения по созданию совместной астероидной обороны. Не говоря уже о совершенной неуклюжести жеста в контексте натовской системы ПРО.

То есть идея защиты от астероидов и "чужих" – она, конечно, благородная. Но система-то, извините за каламбур, чужая. И как-то очень нехорошо нацеливается. И распоряжаться ей как-то неудобно – в обоих смыслах. Несмотря даже на то, что Россия далеко не бедный родственник и ей есть чем дополнить общее дело – СККП (система контроля космического пространства) в стране пока работает нормально.

Что остается за кадром? Сущие мелочи процедурного и практического характера. Например, то, что создание международной, под эгидой ООН, системы милитаризации космического пространства (термин выбран не случайно: такой вопрос еще в 60-е годы поднимался и привел к ряду запретительных мер) потребует существенных правок в целом ряде международных соглашений по разоружению.

А этого в нынешней международной обстановке достичь будет, прямо скажем, нелегко. Переговоры о разоружении в последние годы натолкнулись на системный барьер сложностей, когда изолированные и решавшиеся ранее по отдельности вопросы (ПРО, стратегические ядерные силы, ракеты средней дальности, тактическое ядерное оружие и т.п.) вдруг начали резво сплетаться в единый клубок.

Чем окончательно запутали и без того непростую повестку дня в отношениях Москвы и Вашингтона, которым ныне остался фактически один шаг до начала новой гонки вооружений. Какая уж тут общая система космической обороны?

И очевидно: ничто не помешает кому угодно в рамках создания этой «противозеленой обороны» делать что угодно. Например, американцам – достраивать свою глобальную систему ПРО с мобильными компонентами. Которая на всяких поналетевших гуманоидов не замахивается – ей бы что попроще: пуск засечь или ракету там на активном участке перехватить, пока блоки не развелись и ложные цели не вышли…

А у России тоже в запасе есть несколько ракетно-ядерных "тем", оставшихся в наследство от позднего СССР, и поныне вызывающих за океаном, как принято в таких случаях выражаться, озабоченность. "Темы" экспериментальные, но перевести их на боевое дежурство – задача пусть и сложная, но скорее политическая, чем техническая.

Деньги в стране есть, будет воля – будут и ракеты. Американцы же свою ПРО уже делают, медленно и методично. А жить под колпаком липкого страха атомной тревоги и Штаты, и Россия привыкли еще в 1970-е – 1980-е годы. Так что с противоинопланетной обороной пока придется обождать.- ***Константин Богданов.***

18.10.2011

Срок эксплуатации МКС может быть продлен с 2020 до 2028 года

Срок эксплуатации Международной космической станции (МКС) на орбите может быть продлен с 2020 до 2028 года в качестве сборочного комплекса для запуска малых космических аппаратов, сообщил во вторник, выступая на космическом форуме-2011, начальник пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов.

"Первоначально планировалось эксплуатировать МКС до 2015 года. На сегодняшний день международные партнеры уже договорились о том, что станция будет работать не менее, чем до 2020 года. А сейчас поставлена задача специалистам рассмотреть возможность эксплуатации МКС вплоть до 2028 года", - заявил Краснов.

Он напомнил, что в будущем станцию предполагается использовать в качестве космического сборочного комплекса, в том числе небольших экспериментальных космических аппаратов.

Генпрокуратура предлагает уголовно наказывать компании за аварии в космосе

Генпрокуратура РФ предлагает ввести уголовную ответственность для работников коммерческих организаций за происшествия в космической сфере, если они причинили крупный ущерб, сообщила официальный представитель ведомства Марина Гриднева.

"Генпрокуратура РФ в информационной записке руководству страны предложила дополнить Уголовный кодекс РФ нормами, устанавливающими уголовную ответственность работников коммерческих организаций за действия, способствовавшие наступлению происшествий в сфере космической деятельности, если это повлекло причинение крупного ущерба или существенное нарушение прав и законных интересов граждан или организаций либо охраняемых законом интересов общества или государства", - сказала она.

Выводы о необходимости введения такой нормы надзорное ведомство сделало после того, как космический аппарат "Экспресс-АМ4" и грузовой космический корабль "Прогресс М-12М" были утеряны в августе этого года. Как сообщила Гриднева ранее во вторник, эти ЧП произошли из-за небрежности работников госпредприятий космической отрасли, подведомственных Роскосмосу.

Прокуроров позвал космос

Научный руководитель Московского космического клуба Иван Моисеев считает, тем не менее, что Генпрокуратура не может контролировать Роскосмос, поскольку это не ее сфера:

- Генпрокуратура, по-моему, забирается в те области, которые просто не понимает. Аварии в космосе были всегда, и, конечно, любая из них сводится к небрежности и недостаточному контролю. Здесь контроль - это задача Роскосмоса, которую, надо признать, он решает не очень хорошо. Но не ведомству надзорному следует указывать Роскосмосу, что там они делают не так. У них есть непосредственное руководство - правительство РФ.

«СП»: - Вы против уголовной ответственности за аварии в космосе?

- Чтобы ввести ее, что нужно? Нужно написать законопроект, внести его в Госдуму, где он должен пройти все инстанции. Вот если законодатели введут уголовную ответственность - будет уголовная ответственность. Но, по-моему, все это ерунда. Здесь нет уголовщины, а техническая ошибка. За ошибку в расчетах административное

наказание - да, следует. А уголовное? Ну, если только человек сознательно навредил или допустил халатность. Как у врачей, врачебные ошибки ведь существует, от них никто не застрахован. Здесь то же самое: уголовная ответственность наступает, если есть явная халатность. И не нужно ничего выдумывать.

«СП»: - А материальная ответственность возможна?

- Тоже - ерунда. Ущерб от таких ЧП огромный. Ни один человек не сможет заплатить за аварию ракетоносителя. То есть, если выяснится, что ошибся, скажем, программист, или слесарь, или сварщик, как у нас бывает, он же не заплатит эти деньги. Зачем тогда такие нормы вводить?

«СП»: - Но, по сути, Генпрокуратура-то права: в отрасли не все благополучно…

- По сути, права. Все последние аварии необходимо проанализировать, возможно, даже пересмотреть всю документацию по ним. Но это полномочия не работников прокуратуры. Все вопросы к Роскосмосу должно ставить правительство.

«СП»: - Значит ли это, что в самом космическом агентстве существует системная ошибка?

- Несомненно. Я даже знаю какая. У Роскосмоса фактически нет начальника. Его никто не может проверить. У нас в аппаратах президента и правительства нет достаточно компетентной службы или хотя бы компетентного человека, который мог бы проверить то, что делает Роскосмос. Это и есть системная ошибка - она уже выше Роскосмоса и выше Генпрокуратуры. Это - ошибка правительства и президента. Второе: Роскосмос - это слишком закрытая организация, они тщательно секретят любую свою документацию. Как я думаю, чтобы избежать критики. То есть если у них все хорошо, то об этом всем рассказывают, еще даже могут и преувеличить. А все проблемы скрывают, типа сами все решим.

http://svpressa.ru/society/article/49050/

На околоземной орбите отслеживается 16108 объекта

НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ

Как сообщается в в ежеквартальном отчете Отдела NASA по слежению за искусственными космическими объектами (NASA Orbital Debris Program Office), по состоянию на 5 октября 2011 года число объектов искусственного происхождения на околоземной орбите, отслеживаемых средствами контроля космического пространства, составляет 16108 единиц. За последние три месяца прирост незначителен - 14 единиц.

В число этих объектов входят 3428 (+ 32) космических аппаратов (функционирующие и "мертвые"), 12680 (- 18) - ступени ракет-носителей и прочие обломки.

По-прежнему "лидирует" Россия и страны СНГ - 6073 (- 2). Из них, 1412 (+ 4) - спутники, а 4661 (- 6) - фрагменты РН и прочий "мусор".

За США "числятся" 4863 (- 4) объектов. В том числе 1154 (+ 10) спутника и 3709 (- 14) ступеней и фрагментов.

У Китая 3624 (+ 1) объекта. В том числе, 109 (+ 4) спутников и 3515 (- 3) объектов иного происхождение.

Четвертое место занимает Франция - 486 объектов (+ 2): 49 (0) + 437 (+ 2).

У японцев 187 (+ 4) объектов - 116 (+ 2) спутников и 71 (+ 2) фрагмент.

За индийцами 175 (+ 1) объекта: 45 (+ 1) + 130 (0).

"Показатели" Европейского космического агентства - 39 (0) + 44 (0).

Всем остальным странам "принадлежат" 617 (+ 12) объекта - 504 (+ 11) + 113 (+ 1).

Как следует из вышеприведенных цифр, изменений по странам практически не произошло.

17.10.2011

Российские ученые заинтересовались участием в проекте ExoMars

РИАНОВОСТИ Российские ученые заинтересовались участием в европейском проекте по исследованию Марса ExoMars. Об этом сообщил заместитель директора Института космических исследований РАН Олега Кораблева.

"Это нас, ученых, очень интересует. Нам есть, что поставить на орбитальный аппарат. Он очень хороший, он создавался по высоким требованиям", - заявил Кораблев. Он также отметил, что участие России в проекте позволило бы сэкономить деньги, а также существенно продвинуло бы многие российские программы. В частности, создание в будущем на Марсе сети метеостанций.

В начале октября стало известно, что NASA сокращает собственное участие в проекте в связи с высокими расходами на другие проекты (в частности, на телескоп "Джеймс Уэбб"). Как следствие, миссия осталась без средств доставки на Красную планету - аппарат должна была везти американская ракета-носитель Atlas V, - а также без части приборов, которые планировалось установить на борту орбитального зонда, который планируется запустить в 2016 году.

После этого на встрече в Кейптауне глава Европейского космического агентства (ESA) Жан-Жак Дорден лично предложил руководителю Роскосмоса Владимиру Поповкину поучаствовать в научном проекте . В период с 12 по 13 октября в Париже прошла встреча стран-участниц Европейского космического агентства, на которой было принято решение начать переговоры с Россией о сотрудничестве в рамках проекта ExoMars.

По данным Nature News, одной из причин такого решения является то, что запуск орбитального зонда с помощью собственной ракеты Ariane обойдется Европейскому космическому агентству очень дорого. Стоимость проекта ExoMars уже составляет почти 1,4 миллиарда долларов. При этом нехватка средств уже сейчас составляет примерно 207 миллионов долларов.

NASA планирует отправку аппарата к Урану

Cyber Security ru NASA обсуждает возможность отправки роботизированного аппарата к Урану. Предлагаемая миссия предусматривает создание аппарата, который будет находиться на орбите вокруг Урана. Полет автоматического зонда предлагается провести в 2020-х годах, когда Уран будет находиться в наилучшем орбитальном положении для доступа с Земли. Стоимость нового аппарата для исследований Урана должна будет составить от 1,5 до 2,7 млрд долларов.

16.10.2011

На Луне найдены огромные залежи титана.

Анализ новых снимков поверхности Луны, сделанных лунным орбитальным космическим аппаратом Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO), позволил обнаружить области, богатые титаном, который может быть когда-нибудь добыт с помощью не очень сложного оборудования. В этих областях потоки лавы, которые превратились в камни на поверхности, имеют концентрацию титана выше, чем самые богатые титановые месторождения на Земле. Этот металл может быть использован в будущем для строительства лунных баз и космических кораблей.

Согласно Джеффри Джиллис-Дэвису (Jeffrey Gillis-Davis), ученому в области планетарной геологии из Гавайского университета, анализ полученных недавно изображений показал, что концентрация титана в этих областях достигает отметки 18 процентов, что на 3 процента превышает концентрацию титана в самых богатых земных месторождениях.

То, почему некоторые области поверхности Луны так богаты титаном, представляет своего рода загадку. Но ученые, изучающие вулканическую историю и историю формирования Луны, используют в своих интересах сделанное открытие. Они считают, что во время, когда Луна охлаждалась и затвердевала, некоторые элементы, в частности и титан, не перемешались с основной массой и сформировали под поверхностью нечто вроде отдельного слоя, части которого позже были выброшены на поверхность во время вулканических извержений.

Добываемый на Земле титан весьма ценится благодаря механической прочности, коррозионной стойкости и малому весу этого металла. Титан на Луне содержится в виде минерала, называемого ильменитом (ilmenite), который может добываться и обрабатываться с помощью имеющихся на сегодняшний день горнодобывающих технологий.

Ильменит состоит преимущественно из железа, титана и кислорода. С помощью обработки высокой температурой можно освободить из минерала кислород, который затем можно использовать для дыхания и в качестве реактивного топлива. Вследствие

того, что поверхность Луны постоянно облучается мощным потоком солнечного ветра, верхние слои минерала, находящиеся на поверхности, насыщены и другими, не менее полезными элементами. В основном, это водород, который может служить для получения воды и энергии, и редкая форма гелия, гелий-3, материал, который имеет большие перспективы стать топливом для будущих термоядерных реакторов.

"Одним из ключевых факторов успеха в деле колонизации Луны, являются знания о ресурсах и ископаемых, которые будут в Вашем распоряжении, когда Вы прилетите на Луну" - заявил Джеффри Джиллис-Дэвис.

Первые подтверждения присутствия титана на Луне были сделаны в результате анализа образцов лунных пород, доставленных на Землю космическими аппаратами программы NASA Apollo, которые проходили в промежутке времени с 1969 по 1972 год. Дополнительные данные были получены от автоматизированных лунных зондов Clementine и Lunar Prospector. Но более точные данные были получены с помощью техники аппарата LRO, которая позволяет получить более высококачественные снимки поверхности, чем это было возможно ранее.

Космический аппарат LRO находится на круговой орбите на высоте 50 км от поверхности Луны. В конце этого года аппарат будет переведен на более высокую эллиптическую орбиту, на высоту 210 км от поверхности, что позволит сэкономить малые остатки топлива, имеющиеся в баках аппарата. А тем временем, команда ученых миссии LRO собирается предоставить на рассмотрение NASA предложение по расширению срока функционирования аппарата на период после 2012 года.

15.10.2011

Астрономы опровергли превосходство Эриды над Плутоном

Астрономы под руководством француза Бруно Сикара установили, что Эрида не больше Плутона, как считалось ранее, а, скорее всего, даже немного меньше. Статья ученых принята к публикации в Nature, а ее краткое изложение приводит блог Scientific American.

В рамках исследования ученые анализировали данные, собранные в ноябре 2010 года. Тогда наблюдалось покрытие удаленной звезды Эридой. Наблюдая за изменением яркости звезды с разных точек планеты, ученые смогли оценить размеры тени, которую удаленная планета отбрасывала на Землю. По этим данным они смогли вычислить характеристики карликовой планеты.

Расчеты показали, что результаты наблюдений хорошо согласуются с предположениями о том, что Эрида имеет почти сферическую форму с диаметром 2326 километров с погрешностью в 12 километров. В свою очередь диаметр Плутона составляет как минимум 2338 километров (по результатам того же Сикара, опубликованным в Astronomy and Astrophysics в 2009 году).

Ученые отмечают, что несмотря на сходство радиусов Эрида почти на 27 процентов массивнее Плутона. Это может быть следствием того, что планета состоит почти целиком из камня. Кроме этого у нее очень высокое альбедо - по словам ученых, оно одно из самых больших из всех тел Солнечной системы.

Эрида (Eris) была впервые обнаружена на окраине Солнечной системы в 2003 году. Тогда объект получил название Зена (Xena, объект UB313). В 2007 году телескоп "Кек" Гавайской обсерватории и космический телескоп "Хаббл" провели наблюдения карликовой планеты и установили, что ее диаметр составляет около 2415 километров с достаточно большой погрешностью, пишет Lenta.ru.

14.10.2011

«Союз в ГКЦ»: первый стартовый день

14 октября в Гвианском космическом центре состоялся вывоз ракеты-носителя (РН) «Союз-СТ» на стартовый комплекс (СК), решение о котором было принято накануне вечером совместной российско-европейской комиссией.

Вертикализацию «Союза-СТ» в мобильной башне обслуживания (МБО) специалисты должны завершить сегодня вечером. За этим последует стыковка коммуникаций «пакета», сборка схем термостатирования, стыковка заправочных коммуникаций и другие операции, предусмотренные графиком подготовки.

Затем предполагается начать доставку космической головной части на СК и подъём КГЧ на площадку МБО уровня 8.

В настоящее время в работах на СК «Союза» во Французской Гвиане задействованы около 350-ти специалистов предприятий Роскосмоса.

Запуск ракеты-носителя (РН) «Союз-СТ» запланирован на 20 октября с.г.

Обтекатель из Сызрани защитит спутник «Галилео-ИОВ-1»

14 октября в Гвианском космическом центре состоялся вывоз ракеты «Союз-СТ» на стартовый комплекс. Первый запуск ракеты-носителя «Союз-СТ-Б» запланирован на 20 октября 2011 года. Ракета выведет на орбиту космический аппарат «Галилео-ИОВ-1». «Союз-СТ» - это модификация российской трехступенчатой ракеты «Союз-2» с разгонным блоком «Фрегат». Головной обтекатель ракеты диаметром 4,11 метра был изготовлен и адаптирован к условиям запуска в экваториальных широтах на сызранском ОАО «Пластик». Примечательно, что и элементы стартового комплекса Космодрома Куру, с которого будет запущена ракета, были изготовлены в Сызрани на ОАО «Тяжмаш». – ***"Маленькая Сызрань".***

Головная часть РН «Союз-СТ», головной обтекатель изготовлен в Сызрани на ОАО «Пластик».

Элементы стартового комплекса РН «Союз-СТ» изготовлены в Сызрани на заводе «Тяжмаш».

NASA забронировало три рейса на суборбитальном корабле SpaceShipTwo

РИАНОВОСТИ Американское аэрокосмическое агентство NASA договорилось с Virgin Galactic об использовании созданного компанией суборбитального космического корабля SpaceShipTwo для научных экспериментов в условиях микрогравитации, сообщается на сайте фирмы.

"Virgin Galactic подтверждает заказ NASA на выполнение до трех чартерных рейсов на ее космическом корабле, чтобы предоставить возможность инженерам, технологам и ученым провести эксперименты в суборбитальном космосе", - говорится в сообщении.

Соглашение предусматривает один полет и возможности для организации еще двух рейсов. Если будут выполнены все полеты, стоимость контракта составит 4,5 миллиона долларов, отмечается в документе.

В каждый полет планируется отправить 1,3 тысячи фунтов (589,7 килограммов) научного оборудования, что позволит провести до 600 экспериментов за полет.

Добровольные помощники ESA впервые открыли астероид

LENTA.RU Добровольные помощники Европейского космического агентства (ESA) впервые смогли открыть астероид в относительной близости от Земли. Об этом сообщается в пресс-релизе на сайте агентства.

Обнаруженное небесное тело получило обозначение 2011 SF108. Анализ его орбиты показал, что максимальное сближение с Землей у объекта составляет порядка 30 миллионов километров (порядка ста расстояний от Земли до Луны). Подобные астероиды считаются безопасными.

Открытие было сделано в рамках программы "Ситуационная космическая осведомленность" (Space Situational Awareness). Суть программы заключается в автоматическом наблюдении за небом с целью поиска кандидатов на роль околоземного объекта - небесного тела, орбита которого проходит в относительной близости (по космическим масштабам) от Земли.

После обнаружения подобных объектов, анализ собранной информации должен проводиться человеком - в том числе и добровольцами, которые получают данные через интернет. 2011 SF108 был зарегистрирован в конце сентября при помощи автоматического 1-метрового телескопа OGS Европейского космического агентства, установленного на Канарских островах.

13.10.2011

Российские ученые приступили к поиску места для посадки "Луна-Глоб"

РИАНОВОСТИ Российские ученые выбрали вероятные места посадки аппарата "Луна-Глоб". Об этом сообщил заведующий Лабораторией космической гамма-спектроскопии Института космических исследований РАН Игорь Митрофанов. Главной целью аппарата, производством которого занимается НПО имени Лавочкина, будет поиск на Луне воды. Старт намечен на 2014 год.

По словам ученого, на настоящий момент отобрано шесть вероятных точек посадки - три недалеко от северного полюса и три недалеко от южного. "Мы опирались на четыре критерия: ровная площадка, достаточная длительность солнечного освещения, радиовидимость с Земли и интересная наука", - прокомментировал сделанный выбор Митрофанов. Он отметил, что при выборе целей ученые руководствовались, среди прочего, данными, собранными американским аппаратом LRO.

Первая из северных точек (75,6 градуса северной широты и 8,4 градуса восточной долготы) располагается между тремя кратерами - Скорсби, Гольдшмидта и Метона. Вторая точка (73,8 градуса северной широты, 2,8 градуса западной долготы) находится почти в центре одного из этих кратеров - кратера Гольдшмидта. Наконец одна точка (74,1 градуса северной широты, 34,5 градуса восточной долготы) располагается между кратерами Эвктемона и Байо.

На юге точки располагаются следующим образом. Первая находится окружении кратеров Симпелия, Богуславского и Манцини (70,6 градуса южной широты, 24,5 градуса восточной долготы). Вторая точка (82,7 градуса южной широты, 33,5 градуса восточной долготы) располагается в районе кратера Скотта. Третья точка (76,7 градуса южной широты и 27,3 градуса восточной долготы) находится прямо в кратере Шомбергера.

По словам Митрофанова, с научной точки зрения, наиболее интересна точка в районе кратера Скотта. По данным LRO, в этом регионе поток нейтронов, исходящих от поверхности, ниже, чем в среднем по небесному телу. Это, по словам ученого, указывает на присутствие в грунте водорода (и, следовательно, воды), а также других летучих веществ - например, ртути. Правда, отмечает Игорь Митрофанов, данный регион относительно плохо освещен, что может затруднить работу солнечных батарей.

Власти Ирана признали факт неудачи при запуске ракеты с обезьяной

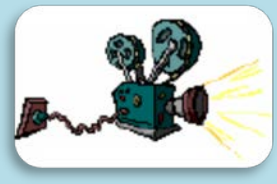
Информационное агентство Ирана ISNA сообщило, что ракета «Кавошгар-5» с капсулой, в которой находилась обезьяна, отправилась на околоземную орбиту в иранский месяц шахривар (23 августа - 22 сентября). «Однако о запуске не было сообщено,- объяснил журналистам Мохаммед Мехдинеджад-Нури, заместитель министра по науке, - потому что не все его цели были выполнены».

3 октября Тегеран без объяснения причин сообщил о том, что запуск обезьяны в космос откладывается на неопределенный срок.

Обезьяна должна была стать первым иранским "космонавтом". Ей предстояло подняться на высоту 120 километров и совершить 20-минутный полет, пишет "Комсомольская правда".

Другие подробности неудачного пуска не сообщаются.

Генеральная уборка на орбите: куда девается космический мусор?



Объемы космического мусора на околоземной орбите достигли критического порога, говорят специалисты. Он уже становится опасным не только для орбитальных космических аппаратов, но и для всех нас. В околоземном пространстве вращаются более 20 тысяч обломков. В NASA заговорили о необходимости запустить в космос специального уборщика.

Можно ли провести в космосе генеральную уборку и как это можно сделать? Об этом в эфире "Утра России" рассказал главный редактор журнала "Новости космонавтики" Игорь Маринин.

Эксперт отметил, что для Земли падение этого космического мусора практически не опасно. По его словам, панику, которая связана, в частности, с падением американского спутника UARS, спровоцировали некомпетентные люди. Вопреки опасениям, спутник упал не кому-то на голову, а благополучно затонул в Тихом океане вдали от суши. "Вероятность того, что обломки упадут на какой-то населенный пункт, ничтожно мала – меньше одной десятитысячной процента", – отметил Маринин.

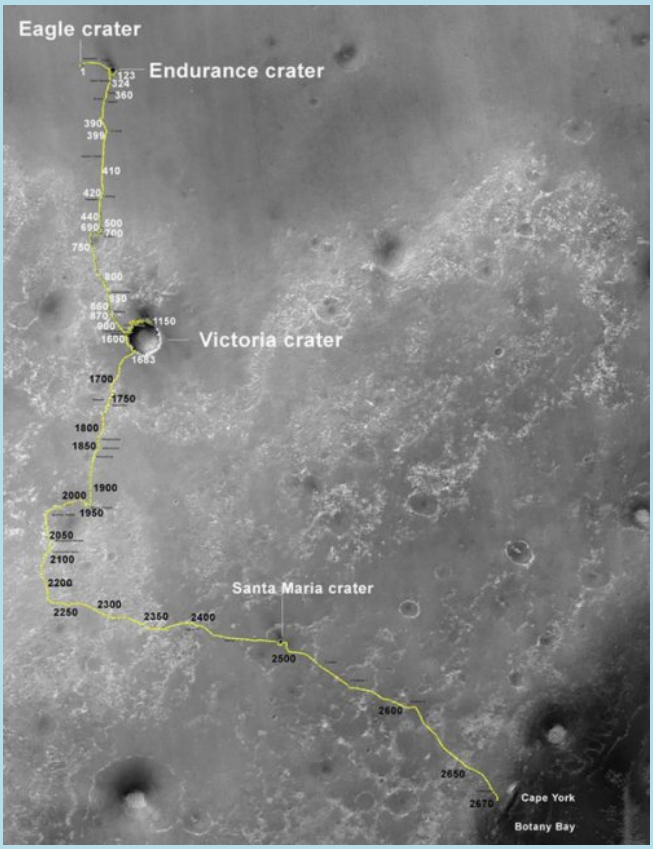
По словам эксперта, нельзя сказать, что проблемой космического мусора раньше не занимались. Этот вопрос не раз поднимался в ООН и международных космических организациях. "В 1997 году было принято рекомендательное решение, чтобы каждая страна, которая занимается космической деятельностью, за собой убирала. Например, со станции "Мир" просто выбрасывали помойные ведра. Сейчас с Международной космической станции уже ничего не выбрасывают", – рассказал он.

Однако сбор того мусора, который уже есть на орбите, составляет большую проблему. Магнитом эти обломки не соберешь – магнит притягивает стальные сплавы, а мусор, в основном, дюралюминиевый. Японские эксперты предлагали ловить космический мусор сетью, но это тоже неподходящий вариант – обломки движутся в разных направлениях и с разными скоростями.

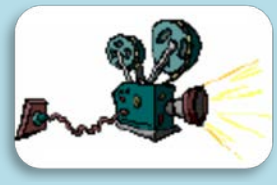
В России этот вопрос пока вообще не считается актуальным и средства в его решение не вкладываются. Однако и непосредственной угрозы для Земли этот мусор не представляет. "Большинство космических обломков медленно, но верно падают и сгорают в атмосфере. Если сейчас принять международные законы и декларации, чтобы каждая страна, занимающаяся космической деятельностью, взяла на себя обязательства бороться с этим мусором, то эта проблема не будет такой актуальной. Весь мусор будет самоликвидироваться, а новый будет возникать все меньше", – заключил Маринин.

Три года на Марсе … в трех минутах видео.

Марсоход Opportunity провел на Марсе уже три года. За это время, в полном одиночестве, космический аппарат проделал путь, длиной около 21 километра, от кратера Виктория (Victoria Crater) через Марсианскую пустошь к кратеру Индевор (Endeavour Crater). Видео, недавно опубликованное специалистами Лаборатории NASA по изучению реактивного движения (NASA Jet Propulsion Laboratory) позволяет просмотреть трехлетнюю марсианскую "одиссею" аппарата Opportunity за три минуты времени.



Созданное видео составлено из 309 изображений, снятых камерой марсохода Opportunity в моменты, когда он останавливался в конце каждого марсианского дня для рекогносцировки. Смотря на эти изображения, можно представить, какое бы чувство одиночества испытал марсоход Opportunity, будь он живым существом. Многие километры песчаных дюн и пустынь, прерываемых изредка кратерами или выходами на поверхность каменистых горных пород.



Звуковая дорожка видеоролика была создана из записи низкочастотных колебаний, полученных от датчиков-акселерометров марсохода Opportunity во время его движения. Для того, что бы сместить эти колебания в область слышимых звуковых частот запись была ускорена в 1000 раз. "Звук отражает колебания марсохода, во время его движения по поверхности Марса" - рассказывает Паоло Беллутта (Paolo Bellutta), сотрудник команды NASA, управляющей марсоходом Opportunity. - "Когда звук звучит громче, это означает, что марсоход движется по каменистой поверхности. Когда звук менее резок и более тих, это означает, что марсоход идет по песку".

12.10.2011

NASA передало ученым один из трех списанных в 2011 году шаттлов

НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ

Национальное аэрокосмическое агентство США во вторник передало Калифорнийскому научному центру шаттл Endeavour, один из трех космических кораблей многоразового использования, выведенных из эксплуатации в 2011 году, сообщили в пресс-службе NASA.

Церемония передачи документа на право собственности на шаттл, совершивший 25 космических полетов, состоялась в Лос-Анджелесе (Калифорния), передает «Интерфакс».

«NASA радо поделиться этим замечательным орбитальным кораблем с Калифорнийским научным центром, чтобы помочь вдохновить новое поколение исследователей. Следующая глава в освоении космоса начинается сейчас, и мы стоим на плечах мужчин и женщин программы Space Shuttle, чтобы проникнуть дальше в Солнечную систему», - сказал на церемонии передачи документов научному центру администратор NASAЧарльз Болден.

Планируется, что во второй половине 2012 года корабль транспортируют из Космического центра имени Кеннеди (Флорида) в международный аэропорт Лос-Анджелеса на модифицированном самолете Boeing-747. Затем шаттл будет транспортирован в Калифорнийский научный центр по улицам города.

Любительская ракета поднялась на высоту 37 километров

НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ

Несколько американцев во главе с инженером Дереком Девилом приняли участие в конкурсе любительских летательных аппаратов Carmack Challenge и осуществили успешный запуск ракеты Qu8k (читается как название известной игры Quake), которая за 92 секунды достигла высоты 36 880 метров и, пробыв в воздухе 8,5 минут, благополучно приземлилась.

Максимальная скорость 145-килограммовой ракеты, запущенной со стартовой площадки в пустыне Black Rock (Аризона) равнялась 3516 км/ч.

Это уже не первая подобная ракета, построенная командой Дерека Девилла - о предыдущих запусках можно почитать на сайте инженера.

Пока неизвестно, удастся ли проекту Дерека принять участие в конкурсе Carmack - по его условиям нужно зафиксировать местонахождение ракеты по GPS на высоте выше 30 000 метров, но, к сожалению, ни один из 4 GPS-приемников, которые были установлены на борту, не сработал штатно, пишет "Сегодня.ua" со ссылкой на NCTV.

Первый полет корабля Dream Chaser состоится летом 2012 года

Компания Sierra Nevada объявила, что первый полет ее космического корабля Dream Chaser состоится летом 2012 года. Об этом сообщает Reuters.

Аппарат без экипажа поднимет в воздух самолет WhiteKnightTwo компании Virgin Intergalactic. На высоте нескольких десятков километров корабль отсоединится и поднимется к границе космического пространства (первый полет будет суборбитальным). Аналогичным образом самолет должен выводить в верхние слои атмосферы собственную наработку Virgin - корабль SpaceShipTwo, предназначенный для туристических полетов.

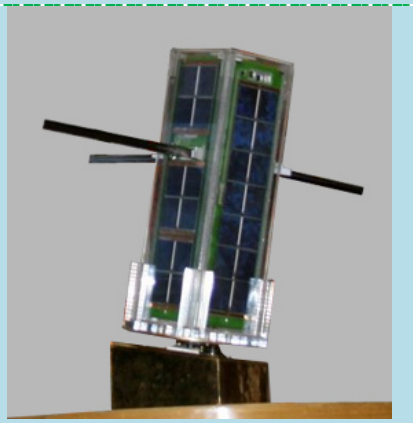
Запуск 4 спутников в Индии

12 октября 2011 года в 05:30 UTC (09:30 мск) с космодрома на острове Шарикарихота специалистами Индийской организации космических исследований выполнен пуск ракеты-носителя PSLV-CA (PSLV-C18) с четырьмя спутниками (Megha-Tropiques, SRMSat, VesselSat-1, Jugnu) на борту.

Megha-Tropiques [CNES], 1000 кг.

VesselSat-1 [ISRO], 29 кг

SRMSAT [ISRO], 11 кг.



Jugnu [IITK], 4 кг.

Индия будет следить за муссонами из космоса

Индия вышла на новые рубежи в изучении муссонов. 12 октября индийская ракета-носитель PSLV-C18 вывела в космос четыре спутника, в том числе совместный индийско-французский космический аппарат для исследования муссонов, который весит около тонны.

Напомним, что муссонами называют режимы воздушных течений над значительной частью земной поверхности, отличающиеся сменой преобладающего направления ветра от одного сезона к другому на противоположное (или близкое к нему). В соответствии с направленностью воздушных течений различают дождливый летний и сухой зимний сезоны. Заметим, что в муссонных областях земного шара проживает около 65% населения всего земного шара. Причем, именно в этих регионах численность населения растет наиболее быстрыми темпами.

Особенно хорошо выражены тропические муссоны в Индии, где от перебоев в их работе, как в сторону избыточного увлажнения, так и засух, во многом зависит экономика страны. Именно в Индии находится самое мокрое место на земном шаре - Черрапунджи, где в среднем за год выпадает около 13 000 мм, а в 1994 г. - количество осадков и вовсе достигло 24 555 мм осадков. Причиной обильных осадков является летний муссон, когда насыщенные влагой воздушные потоки с Индийского океана, достигают наветренных, южных склонов Гималайских гор и поднимаются вверх, в результате чего развиваются мощные кучевые облака, и вода выпадает на землю в виде обильных дождей.***-ИА "Метеоновости".***

Спутник "Татьяна-2" обнаружил "неопознанные космические явления"

Результаты недолгой работы на околоземной орбите микроспутника МГУ им. Ломоносова "Университетский-Татьяна-2" приятно удивили ученых: запущенный в 2009 году аппарат проработал всего 4 месяца, однако с его помощью удалось обнаружить абсолютно новые физические явления. Об этом сообщил сегодня в эксклюзивном интервью корр.ИТАР-ТАСС директор Научно-исследовательского института ядерной физики /НИИЯФ/ им. Скобельцына МГУ Михаил Панасюк.

Он напомнил, что научная программа "Татьяны-2" явилась продолжением исследований, проведенных на предыдущем космическом аппарате /КА/ - "Татьяна-1". Установленная на нем уникальная научная аппаратура позволила зарегистрировать в верхних слоях атмосферы Земли кратковременные атмосферные свечения /транзиенты/, которые называют спрайтами, эльфами и голубыми струями, и подтвердить связь этих явлений с грозами /молниями/.

Результаты миссии КА "Татьяна-2", оснащенного еще более совершенным детектором ультрафиолетовых излучений и красного света /ДУФиК/, стали сенсационными: были обнаружены два новых класса физических явлений, которые могут быть не связаны с грозами.

Первым неожиданным результатом стали не обязательно связанные с облачными районами серии последовательных вспышек в ультрафиолетовом и красном свете. "Оказалось, что существует особый класс явлений - квазипериодичные всплески в верхних слоях атмосферы. Мы в течение нескольких минут регистрировали в непрерывном режиме последовательную цепочку событий. За это время спутник пролетел тысячи километров, в том числе и над областями, где не было никакой облачности, а световые вспышки, тем не менее, наблюдались", - рассказал Панасюк. Ученые пока не пришли к однозначным выводам, чем были вызваны эти вспышки /возможно, возбужденной ионосферой Земли или потоками заряженных частиц снизу или сверху/,

однако уже ясно, что "в верхних слоях атмосферы существуют процессы более сложные, чем это "заложено" в широко обсуждаемую модель генерации транзиентов", убежден глава НИИЯФ.

Кроме того, КА "Татьяна-2" получил еще один совершенно новый результат: его аппаратура зафиксировала непонятное явление - слабые вспышки, которые наблюдались в широком интервале долгот и широт. "Оказалось, что в отличие от мощных событий, которые в основном концентрируются над материками, также как и молнии во время гроз, слабые транзиенты /вспышки/ распределены равномерно над всей поверхностью Земли", - пояснил Панасюк.

Приоткрыть завесу тайны ученые планируют с помощью более совершенной аппаратуры, которая будет установлена на следующем университетском спутнике - "Ломоносов" /запуск намечен на весну 2012 года/. В частности, с помощью очень чувствительного орбитального телескопа ТУС планируется проследить процесс возникновения этих явлений в динамике и, возможно, понять начальную фазу событий.

Помимо "Ломоносова", аппаратура НИИЯФ для изучения космических вспышек будет установлена еще на двух КА, запуск которых запланирован в ближайшем будущем, - микроспутниках "Чибис-М" и "РЭЛЕК". Первый будет выведен на орбиту с помощью грузового корабля "Прогресс М-13М" в январе 2012 года, а запуск второго ожидается через 1-1,5 года. "Таким образом, за пару лет в космос отправится целая "флотилия" спутников для изучения явлений в верхних слоях атмосферы", - констатировал Панасюк.

11.10.2011

Для изучения грунта Фобоса могут создать международную лабораторию

РИАНОВОСТИ

Для исследования образцов почвы, доставленных на Землю со спутника Марса российской межпланетной станцией "Фобос-грунт", может быть создана международная лаборатория, сообщил директор Института космических исследований РАН Лев Зеленый.

Выступая на планетологической конференции в Москве, ученый рассказал об основных этапах экспедиции к спутнику Марса. Ее старт запланирован на 8 ноября, а главной задачей является доставка на Землю образцов грунта с Фобоса, изучение которых позволит получить новую информацию ранней истории Солнечной системы.

Отвечая на вопрос о том, смогут ли иностранные ученые участвовать в изучении этих образцов, Зеленый сказал, что пока этот вопрос детально не обсуждался.

"Честно говоря, мы суеверны и не хотим решать это до запуска. Международное научное сообщество, конечно, заинтересовано в том, чтобы участвовать в исследовании грунта", - сказал Зеленый. По его словам, для решения этой задачи может быть создана международная лаборатория.

"Например, на базе Института геохимии имени Вернадского, аналитическое оборудование для исследований могут предоставить другие институты, например, Институт физики земли. Мы будет этот обсуждать этот вопрос примерно через месяц после успешного запуска", - добавил Зеленый.

Он напомнил, что в настоящий момент маршевый двигатель межпланетной станции уже доставлен на Байконур. Сам аппарат планируется отправить на космодром 17 октября. Стартовое окно - период, в течение которого может быть осуществлен запуск - начинается 5 ноября и длится примерно две недели.

Эстония планирует запустить в космос мини-спутник

Первый эстонский мини-спутник - "Эсткуб-1" (ESTCube-1), похожий на вытянутый кубик Рубика или мяч, у которого отрихтовали округлости, отправится в космос уже через год. Он будет выведен на орбиту вокруг Земли индийской ракетой.

Космический аппарат изготовлен студентами Тартуского университета для испытаний изобретенного в Финляндии солнечного паруса. Как пишет эстонская газета "Постимеэс", масса "Эсткуба-1" составит всего 1 кг.

В космосе "Эсткуб-1" должен выпустить 10-метровый алюминиевый нанопровод - электрический солнечный парус. Согласно замыслу ученого из Института метеорологии Финляндии Пекка Яанхунена, с помощью нанопроводов, толщина которых в 2-3 раза тоньше человеческого волоса, можно заставить космический аппарат передвигаться, используя поток исходящих от Солнца заряженных частиц. Долгосрочной целью проекта является проверка того, можно ли с помощью аналогичных более крупных конструкций направлять движение искусственных спутников большей массы.

Подробнее см.раздел "Статьи".

Европа может подключиться к созданию нового космического корабля США

Национальное аэрокосмическое агентство США (NASA) и Европейское космическое агентство (ESA) весной 2012 года могут договориться о производстве в Европе служебного модуля для нового американского многоцелевого пилотируемого корабля.

Как сообщают американские СМИ, специалисты NASA в настоящее время рассматривают такую возможность. Служебный модуль для американского корабля предлагается создавать на базе европейского грузового корабля ATV, летающего к Международной космической станции.

Со ссылкой на источники в NASA, СМИ отмечают, что состав систем американского корабля будет рассмотрен в декабре 2011 года и решение об участии ESA в его производстве планируется принять в начале весны 2012 года.

"Боинг" приспосабливает X-37 для работы с МКС

Разработчик засекреченного X-37B конструирует беспилотный орбитальный аппарат ВВС США с расчетом на доставку в будущем грузов и даже людей на орбиту, в том числе на Международную космическую станцию / МКС/. "Эти машины в принципе могли бы транспортировать астронавтов и грузы на МКС, а также обеспечивать значительно более мягкое приземление для нужд индустрии космического туризма", - сообщил в понедельник Артур Грантц, старший инженер группы экспериментальных космических и разведывательных систем американской корпорации "Боинг".

На проходящей в Лос-Анжелесе конференции "Космос-2011" Грантц представил первый сравнительно подробный отчет об испытательной экспедиции X-37B, которая продолжалась 244 дня и завершилась в прошлом году. Автономный полет стал "самым продолжительным пребыванием на орбите космического аппарата многоразового использования", отметил эксперт. По его заключению, испытательный образец показал себя прекрасно, продемонстрировав надежность "автономного управления, навигации и контроля, аэродинамики и термозащитной системы". Во время возвращения на Землю, вхождения в плотные слои атмосферы и приземления на базе ВВС США Ванденберг /штат Калифорния/ не потребовалось ни одного вмешательства центра управления.

Причем, подготовка X-37B к новому полету была выполнена за меньший промежуток времени, чем рассчитывалось, уточнил Грантц.

Подробнее – в разделе статьи.

YouTube предложил школьникам разработать научный эксперимент для МКС

РИАНОВОСТИ Видеохостинг YouTube и производитель ноутбуков Lenovo предложили школьникам и студентам разработать научные эксперименты, лучшие их которых будут реализованы на борту Международной космической станции (МКС), сообщили компании.

Работы на конкурс YouTube Space Lab могут подаваться в двух возрастных категориях - от 14 до 16 лет и от 17 до 18 лет, как отдельными людьми, так и небольшими исследовательскими группами. Чтобы принять участие в проекте, участнику необходимо до 7 декабря загрузить видеоролик о своем эксперименте длиной не более двух минут на сайт YouTube.com/SpaceLab.

Два эксперимента, ставшие победителями программы, будут проведены на МКС, а ход их выполнения будет транслироваться на YouTube летом 2012 года. Проект поддержали космические агентства США (NASA), Европы (ESA) и Японии (JAXA), а также компания Space Adventures, которая занимается космическим туризмом.

В жюри конкурса войдут ученые, астронавты и педагоги, включая профессора Стивена Хокинга (Stephen Hawking), руководителя отдела исследований и операций NASA Уильяма Герстенмайера (William Gerstenmaier) и основателя компании Cirque du Soleil Ги Лалиберте (Guy Laliberte). Эксперты будут оценивать присланные заявки с учетом мнений пользователей YouTube.

Конкурсанты могут подавать до трех экспериментов в одной или двух научных дисциплинах - биологии или физике. Список из 60 финалистов будет объявлен 3 января 2011 года, одновременно с началом работы жюри и публичного голосования. Шесть региональных финалистов будут приглашены в Вашингтон. Затем будут отобраны два победителя, по одному из каждой возрастной группы, чьи эксперименты будут проводиться на высоте более 400 километров над поверхностью Земли и транслироваться на YouTube.

Победители примут участие в полете в условиях нулевой гравитации и получат компьютеры Lenovo IdeaPad. Кроме того, они смогут выбрать одну из двух наград - поездку в Японию с экскурсией по пусковому комплексу JAXA, включая присутствие на запуске космического корабля к МКС, либо прохождение уникальной программы подготовки космонавтов в Звездном Городке (Россия). В курс обучения войдут элементы существующих программ подготовки космонавтов, а также тур по Москве и подарки, включающие костюм космонавта.

"Мы работаем на благо следующего поколения ученых. Именно поэтому YouTube запустил проект Space Lab: у обычных учащихся появилась необычная возможность провести свой эксперимент в космосе", - говорит Захаан Бхармал, директор по маркетингу Google в регионе EMEA и идейный вдохновитель Space Lab.

"Наша задача - стимулировать учащихся изучать научный мир как на Земле, так и за ее пределами. Сначала на YouTube, а затем в настоящем космосе!" - добавил он.

Space Lab входит в более широкую программу YouTube, цель которой - повысить использование портала в образовательных целях.

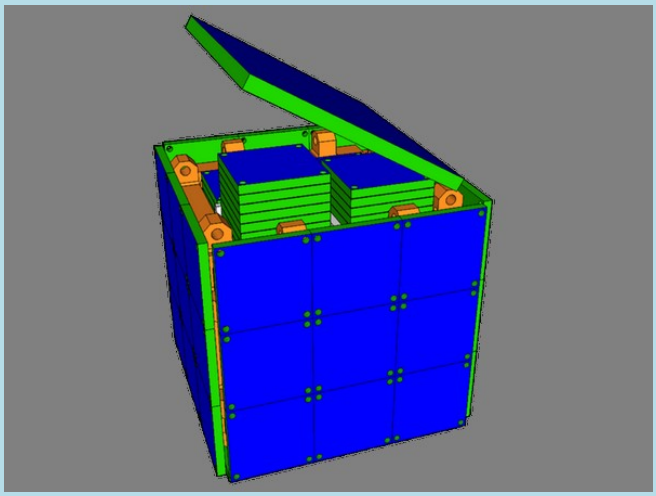
Цели продвижения своих технологий в сферу образования преследует и Lenovo. "Мы уже более 20 лет сотрудничаем с преподавателями во всем мире, обеспечивая их инновационными технологиями. Проект Space Lab соответствует нашей политике

поддержки образования, давая учителям уникальную возможность пробудить в своих учениках стремление к обучению и творчеству", - отмечает Майк Шмедлен (Mike Schmedlen), директор по глобальным образовательным программам Lenovo.

В преддверии совместного проекта с YouTube, Lenovo запустила планшетный компьютер Space Lab Special Edition ThinkPad Tablet с памятью 32 ГБайт, в которой содержатся учебные приложения, посвященные космосу, значок экспедиции МКС, стикер проекта Space Lab, сумку и наушники с функцией шумоподавления.

Космический аппарат за $300

КОМПЬЮЛЕНТА Американский студент объявил о сборе средств на частную космонавтику: в обмен на небольшой взнос любой желающий получит примитивный аппарат, который будет запущен в космос с борта наноспутника.



CubeSat с загруженными в него Sprite (изображение Zac Manchester).

Проект KickSat задуман будущим аэрокосмическим инженером из Корнеллского университета Заком Манчестером. Чтобы привлечь средства, студент использовал предназначенный для этих целей сайт Kickstarter.

Суть идеи заключается в сооружении десятков и даже сотен миниатюрных устройств под названием Sprite, представляющих собой печатную плату площадью 9 кв. см, на которой смонтированы микроконтроллер, радиопередатчик, солнечные батареи, сенсоры и вспомогательные элементы. «Спрайты» будут загружены в более крупный аппарат KickSat, который представляет собой типовой наноспутник. Его планируется запустить в ближайшие полтора года коммерческим рейсом или как часть бесплатного старта по одной из образовательных программ NASA (таких как ELaNa CubeSat).

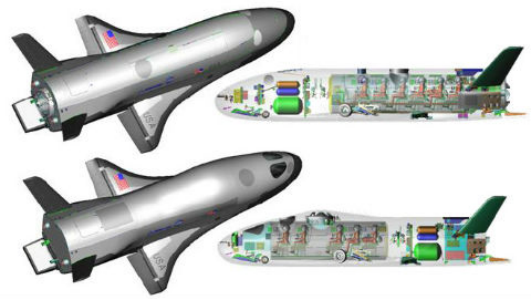
Каждый желающий помочь развитию «персональной космонавтики» вообще и г-ну Манчестеру в частности может выбрать один из взносов. Имена всех заплативших $25 будут нанесены на панели KickSat, а пожертвовавшие $75 получат вдобавок пластиковую копию Sprite в качестве сувенира. За $300 вручается собственный Sprite, который будет транслировать с орбиты инициалы мецената в виде радиопозывных. Сигналы можно принять через наземные любительские и университетские станции международной системы GENSO.

Спонсоры, которые раскошелятся на $1 тыс., получат исходные коды и другое программное обеспечение, которое позволит им самостоятельно запрограммировать поведение одного из Sprite. За $5 тыс. организаторы проведут экскурсию по центру управления полётом и выдадут пригласительный на вечеринку в день старта. А счастливчик, который выложит $10 тыс., получит в придачу ко всему перечисленному право нажать кнопку выброса «Спрайтов» из материнского наноспутника.

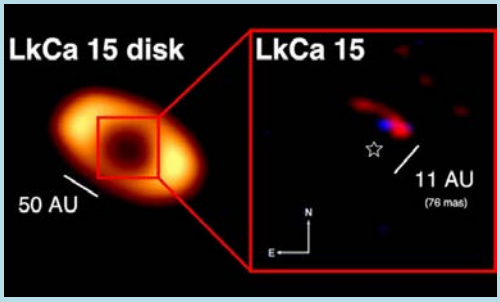
Г-н Манчестер рассчитывает к концу года собрать $30 тыс.: в этом случае его команде удастся построить и протестировать аппараты, а также подать заявку на бесплатный запуск. А если объём средств будет вчетверо больше, организаторы получат возможность выкупить место на частной ракете-носителе и осуществить запуск в начале 2013 года. ***- Андрей Величко.***

СТАТЬИ

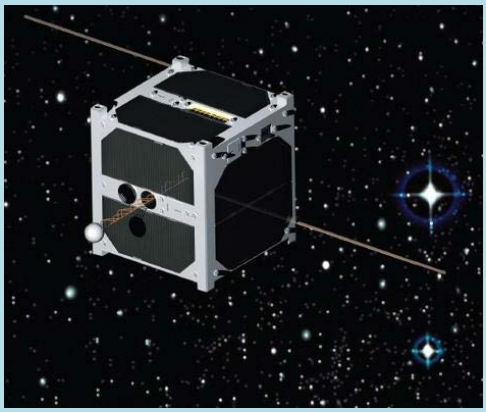
1. ***Американский шаттл-робот получил новое задание***



2. ***Астрономы нашли самую молодую формирующуюся экзопланету***



3. ***Первый эстонский спутник обретает очертания***



Редакция - И.Моисеев 31.10.2011

@ИКП, МКК - 2011

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