



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№236

(11.10.2012-20.10.2012)



Институт космической
политики



20.10.2012	2
Канада готова вывести в космос первый военный спутник	2
Европейцы отправят в космос телескоп "Хеопс" для изучения суперземель	2
Европейцы могут попросить у России "Протон" для запуска зонда JUICE	3
Новый спутник для Индонезии бесплатно	4
Центр Хруничева возглавил Александр Селиверстов	5
19.10.2012	5
Мировой рынок космической съемки замедлил развитие, но продолжит расти	5
Curiosity выкапывает на Марсе блестящие частицы	6
«НПО Энергомаш» проведено очередное огневое испытание ЖРД	7
Американский метеоспутник GOES-13 вернулся к полноценной работе	7
ESA начинает поиски материала для защиты от космической радиации	8
18.10.2012	9
Взрыв разгонного блока "Бриз-М" при сходе с орбиты маловероятен	9
Зонду NASA придется "облетать" опасные окрестности Плутона	10
Лицо Урана	10
17.10.2012	11
Украина заинтересовалась захоронением радиоактивных отходов в космосе	11
Экс-гендиректору "Гонца" запретили развивать космические проекты с Китаем	11
Владимир Поповкин возразил Суркову	12
Планетарные системы похожи на диски	13
Земляне не прочь отправить экспедицию к Альфе Центавра	14
Boeing построил лазер системы Laser Guide Star	14
16.10.2012	15
На околоземной орбите отслеживается 16530 объектов	15
В Хьюстоне открыли памятник Юрию Гагарину	15
Российские лунные зонды получают "решетневские" бортовые ЭВМ	16
В РКК "Энергия" перемещают стендовый макет корабля "Буран"	16
Главой Центра имени Хруничева станет Александр Селиверстов	17
В КБХА продолжают совместные работы с итальянской фирмой	18
15.10.2012	19
Прыжок из стратосферы: человек обогнал звук	19
Студентов российских вузов привлекут к МКС	20
В Пентагоне мечтают о дешевом космосе	20
Метеориты выставили на торги	21
14.10.2012	22
С Байконура стартовал "Протон-М" со спутником Intelsat-23	22
В Китае запущены спутники "Шицзянь"	23
По Лос-Анджелесу шаттл возили...	23
13.10.2012	24
От «Урагана» до ГЛОНАСС	24
NASA разработала экзоскелет для астронавтов	25
На МКС от души наелись мороженого	25

12.10.2012		26
"Союз-СТ" стартовал из Куру		26
Спутник Orbcomm OG2 сгорел в атмосфере		27
Роскосмос даст 2 млрд руб на разработку кораблей будущего		27
11.10.2012		28
В Роскосмосе обсудили вопросы инвестиционной политики отрасли		28
Китай намерен осуществить трехэтапный проект зондирования Марса		28
Прыжки на Титане		28
Робот-полярник будет искать воду на Луне		29
В планетарии открылась выставка автора реквизита "Кин-дза-дза"		30
СТАТЬИ		30
1. Как нам перестроить управление национальным космосом?		30
2. Земля в альфа Центавра		30
3. Россия может прекратить пуски с Байконура		30
4. NASA строит самую большую в мире твердотопливную ракету		31
5. Лунные миссии финансируются в нормальном объеме		31
6. В.Лопота: Луну пишем, Марс в уме		31
7. В.Лопота: Кто собьет астероид-убийцу?		31
8. Дом на расстоянии 250 миль от Земли		31
МЕДИА		31
1. Curiosity Rover Report (Oct. 12, 2012) Here's the Scoop!		31
2. Curiosity Rover Report (Oct. 19, 2012) Mars Soil Sample Delivered		31
3. Felix Baumgartner – подробный фоторепортаж		31
4. «Кассини» отмечает пятнадцать лет		31
5. Проект Last Pictures - память о человечестве в космической "капсуле времени"		31

20.10.2012

Канада готова вывести в космос первый военный спутник



О готовности к выводу в космос первого канадского военного спутника объявил министр обороны Канады Питер Маккей. Аппарат, которому дано название "Сапфир" (Sapphire), должен быть запущен в декабре с задачей, как указало минобороны, "отслеживать орбитальные объекты, чтобы не допустить столкновений между спутниками или спутников с космическим мусором".

"Информация, которую будет передавать "Сапфир", позволит усилить наши возможности по защите объектов, принадлежащих Канаде и ее союзникам, а также наших интересов, - отметил Маккей, выступая в лаборатории Канадского космического агентства в Оттаве.

Наше правительство рассматривает данный спутник как важный компонент обороны Канады и Северной Америки, осуществляемой усилиями Объединенного командования аэрокосмической обороны Северной Америки (НОРАД)".

На создание "Сапфира" канадское правительство пять лет назад выделило ведущей отечественной аэрокосмической компании MacDonald, Dettwiler and Associates Ltd. 66 млн долларов.

Спутник длиной 1 м и массой около 150 кг предполагается вывести с помощью индийской ракеты-носителя на полярную орбиту высотой 800 км.

Европейцы отправят в космос телескоп "Хеопс" для изучения суперземель



Европейские ученые в 2017 году планируют отправить на орбиту космический телескоп "Хеопс", предназначенный для поиска и

изучения похожих на Землю планет у соседних с Солнечной системой ярких звезд. Проект этой миссии в пятницу был официально принят Европейским космическим агентством в качестве первого в рамках программы малых научных аппаратов (миссий S-класса).

"Эта миссия была выбрана из числа 26 проектов, предложенных в ответ на мартовское объявление о конкурсе проектов малых аппаратов", - говорит Альваро Гименес (Alvaro Gimenez), директор ESA по беспилотным научным программам.

Орбитальный телескоп "Хеопс" (Cheops - CHaracterising ExOPlanets Satellite) разрабатывался научным консорциумом, в котором ведущую роль играли ученые из университета Берна. Согласно проекту, это будет относительно небольшой космический аппарат - его масса не будет превышать 200 килограммов, что позволит использовать для запуска как европейскую ракету "Вега", так и конверсионные российские "Рокот" и "Днепр". Аппарат будет работать на солнечно-синхронной орбите высотой 800 километров.

Главным научным инструментом "Хеопса" будет телескоп с диаметром зеркала 33,5 сантиметра. Самый успешный на сегодня "охотник за экзопланетами" - телескоп "Кеплер" - имеет диаметр главного зеркала 1,4 метра.

Европейцы могут попросить у России "Протон" для запуска зонда JUICE



Европейское космическое агентство (ESA), возможно, обратится к России с просьбой предоставить ракету-носитель "Протон" для запуска зонда JUICE, предназначенного для исследования системы Юпитера - взамен российские ученые могут получать данные, необходимые для их проекта посадочного зонда "Лаплас", сообщил заместитель директора Института космических исследований (ИКИ) РАН Олег Кораблев.

"У европейцев... не хватает денег, и они хотели бы получить "Протон" для зонда JUICE, о чем было прямым текстом сказано во время одной из предыдущих встреч представителей ESA и Роскосмоса. Но пока российская сторона не дала окончательного ответа на эти предложения", - сказал Кораблев.

Вместе с тем, в начале октября глава Роскосмоса Владимир Поповкин заявлял о необходимости тесной кооперации с ESA в вопросах организации миссии к Юпитеру.

Миссия JUICE (JUperiter ICy moon Explorer) стоимостью около 1 миллиарда евро была официально одобрена в мае 2012 года. Она предполагает запуск орбитального зонда, предназначенного главным образом для исследования самого большого спутника Юпитера - Ганимеда. Планируется, что европейский аппарат стартует в 2022 году и достигнет цели в 2032 году.

Первоначально проект европейской миссии по изучению системы Юпитера носил название "Лаплас" (Laplace) и предполагал исследование другого спутника - Европы. Согласно современным представлениям, под многокилометровым слоем льда, покрывающим этот спутник, есть океан жидкой воды, где могут быть благоприятные условия для жизни. Российские ученые в 2008 году заявляли, что готовы присоединиться к этому проекту, создав зонд для посадки на Европу.

В 2009 году NASA и ESA заявили, что объединяют программы исследования Юпитера в рамках общего проекта EJSM (Europa Jupiter System Mission). Агентства планировали в 2020 году отправить к планете два орбитальных аппарата - для исследования Европы и Ганимеда, однако в 2011 году европейцы заявили, что их американские коллеги из-за бюджетных ограничений, скорее всего, не будут участвовать в проекте.

Кроме того, было принято решение перенацелить миссию с Европы на Ганимед. Европа находится внутри радиационных поясов планеты-гиганта, и аппарат потребует

очень мощной защиты от радиации. Кроме того, Ганимед также покрыт мощным слоем льда и, возможно, тоже скрывает океан.

Российские ученые вслед за европейцами также "переориентировались" и теперь намерены создавать посадочный зонд для высадки на Ганимед (получивший по "наследству" от европейцев обозначение "Лаплас-II"), и кооперация с европейскими коллегами может быть очень выгодна для российской стороны.

"Нам нужна ретрансляция сигнала с нашего посадочного аппарата. Если они не помогут в этом, нам понадобится свой орбитальный аппарат-ретранслятор, а это означает очень большой рост расходов. Второй момент, который нам нужен - это разведка, потому что Ганимед очень плохо разведан. Спутник покрыт ледником, там трещины, поэтому нам нужна разведка в ходе миссии, чтобы не потерять зонд", - сказал собеседник агентства.

По его мнению, сделка "Протон" за разведку и ретрансляцию" достаточно выгодна для России, поскольку позволяет сэкономить значительные средства на разработке, создании и отправке к Юпитеру орбитального зонда-разведчика.

"Я думаю, это красивая кооперация. Мы получаем за "Протон" разведку и ретрансляцию - это очень много, за это нам не надо делать свой орбитер, который делать очень тяжело", - полагает собеседник агентства.

Новый спутник для Индонезии бесплатно

Телекоммуникационный космический аппарат Индонезии Telkom-3, который должна была вывести на орбиту российская ракета-носитель, стал просто космическим мусором. Вследствие сбоев, нужная орбита так и не была достигнута, и пуск был признан неудавшимся.



На борту ракеты находились два аппарата – российский Экспресс МД-2, и Telkom-3, принадлежащий Индонезии

Произошло это еще 6 августа. С космодрома Байконур стартовала ракета-носитель Протон-М. На борту ракеты находились два аппарата – российский Экспресс МД-2, и Telkom-3, принадлежащий Индонезии. Старт прошел нормально, как и сам полет за пределы атмосферы. Однако, просто попасть в космос мало, надо еще доставить спутники на нужную орбиту. За это должен был отвечать разгонный блок Бриз-М, установленный на ракете. Четыре рассчитанных по времени включения маршевого двигателя разгонного блока, должны были доставить спутники на нужную орбиту, но вот тут-то и произошел сбой. В результате этого, оба аппарата так и не были выведены на расчетную орбиту, так что использовать их по назначению, не смотря на конструкционную целостность и работоспособность всех систем, не получится.

И теперь российская сторона готова сделать новый спутник для Индонезии, взамен потерянного Telkom-3. Это заявление поступило от непосредственной главы ОАО Информационные спутниковые системы им М.Ф. Решетнева, Николая Тестоедова. По его словам, строительство нового аппарата с аналогичными эксплуатационными характеристиками может быть закончено за срок, менее чем в 2 года. Этот вариант предложен Индонезии, как альтернатива страховым выплатам. По самим выплатам, не смотря на то, что авария произошла несколько месяцев назад, индонезийская сторона пока еще не определилась. – *sdnet.ru*.

Центр Хруничева возглавил Александр Селиверстов



Гендиректором ФГУП «Государственный космический научно-производственный центр имени Хруничева» стал бывший замруководителя предприятия Александр Селиверстов. Об этом сообщил представитель Роскосмоса, который проводил конкурс на замещение должности.

«Конкурсная комиссия завершила свою работу и приняла решение посчитать целесообразным назначить Александра Селиверстова гендиректором Центра имени Хруничева. Это значит, что в ближайшее время документы о его назначении подпишет руководитель Роскосмоса Владимир Поповкин», – рассказал сотрудник ведомства.

19.10.2012

Мировой рынок космической съемки замедлил развитие, но продолжит расти



Европейская консалтинговая компания Euroconsult провела исследование «Космическая съемка Земли: перспективы рынка до 2021 года» (Satellite-Based Earth Observation: Market Prospects to 2021). Согласно материалам исследования рынок коммерческой съемки Земли после пяти лет уверенного роста на более чем 20% ежегодно (в период с 2006 по 2010 гг.) заметно снизил темпы своего развития в 2011 году, продемонстрировав увеличение на 6%, до 1,4 млрд долл. США.

Главным фактором снижения темпов роста стала стабилизация объемов заказов данных космической съемки министерством обороны США в рамках предусмотренных программой Enhanced View контрактов национального управления геопространственной разведки США (National Geospatial Intelligence Agency – NGA) с компаниями DigitalGlobe и GeoEye.

Вместе с тем наблюдается значительный рост рынка по другим направлениям и регионам. В частности, продолжается быстрое увеличение международных продаж данных космической съемки для государственных ведомств различных стран – в 2011 году их объем достиг величины 400 млн долл. США. Продолжили развиваться такие направления использования данных космической съемки как строительство инженерных сооружений и объектов инфраструктуры, услуги определения местоположения. Высокими темпами росли региональные рынки данных коммерческой съемки в Юго-Восточной Азии, Латинской Америке, России и других странах СНГ. С учетом действия этих факторов прогнозируемый объем продаж данных коммерческой съемки в мировом масштабе к 2021 году может достичь 3,9 млрд долл. США.

В течение последующих 10 лет ожидаются запуски 288 спутников, предназначенных для ведения космической съемки и метеорологических наблюдений. В предыдущее десятилетие на орбиты было выведено 149 таких аппаратов. Увеличение числа запускаемых спутников будет способствовать росту объемов получаемых данных и откроет дополнительные возможности для производителей космической техники. Государственные инвестиции в производство большинства перспективных космических аппаратов, несмотря на непростую экономическую ситуацию в мире, сегодня находятся на

самом высоком уровне по сравнению с предыдущими годами и направлены на решение глобальных задач, связанных с обеспечением контроля климатических изменений и состояния окружающей среды, а также, как в случае с появлением новых программ в области космической съемки — с поддержкой развития производства и обеспечением потребности в данных космической съемки в конкретных странах.

— Несмотря на жесткие бюджетные ограничения, с которыми сегодня приходится сталкиваться правительствам разных стран, отмечается прогресс на каждом из уровней цепи создания потребительской ценности, включая производство, запуск космических аппаратов, получение данных и предоставление услуг космической съемки, — отметил **Адам Кейт**, руководитель направления космической съемки Euroconsult. — Государственные инвестиции в 2011 году достигли рекордной отметки в 6,7 млрд долл. США при наблюдаемом росте инвестиций в рамках новых космических программ.

Доходы, связанные с производством спутников съемки Земли (за исключением метеорологических космических аппаратов) в период 2012–2021 гг. составят 24,3 млрд долл. США, что означает увеличение на 34% по сравнению с предыдущим десятилетием. Несмотря на то, что большинство этих доходов относится к основным государственным программам в области космической съемки и существующим производствам, дополнительные экспортные возможности обеспечит увеличение числа предприятий, участвующих в реализации новых государственных и коммерческих программ. Это становится особенно заметно на фоне задержек и бюджетных ограничений по ключевым космическим программам в Европе и США, что негативно отражается на производственной базе, и в особенности в США, где в следующем десятилетии может произойти сокращение доходов от производства космической техники для съемки Земли, а также возрастет потребность в изменении правил экспортного контроля.

В целом в период с 2012 по 2021 гг. около 30% всех запускаемых спутников съемки Земли будет осуществлено в рамках действующих и новых программ в странах Азии, Латинской Америки, Африки и Ближнего Востока. Ключевое значение для разработки и реализации программ в развивающихся странах, намеренных создавать и развивать собственную космическую промышленность, будут иметь передача технологий или локализация производства космической техники.

Curiosity выкапывает на Марсе блестящие частицы



Марсианский вездеход NASA Curiosity находит еще несколько ярких частиц в образцах, зачерпнутых его ковшем с поверхности Красной планеты, говорят ученые.

Недавно Curiosity пришлось вывалить обратно взятый им образец марсианского грунта, так как ученые миссии заметили в образце необычный яркий фрагмент, и они опасались, что им мог оказаться осколок космического аппарата или самого вездехода. Однако частицы, как выяснилось впоследствии, были марсианского происхождения.

Ровер в настоящее время производит свои раскопки в местечке под названием Rocknest.

«НПО Энергомаш» проведено очередное огневое испытание ЖРД

16 октября на научно-испытательном комплексе ОАО «НПО Энергомаш» без съема со стенда проведено пятое огневое испытание экспериментального кислородно-керосинового ЖРД для первых ступеней ракет-носителей типа российской ракеты «Союз» и зарубежных ракет-носителей.

Двигатель, оснащенный большим количеством дополнительных измерений вибро-напряженного состояния, пульсации и температур, в ходе всех пяти испытаний отработал 678 секунд.

Проведенным испытанием успешно завершён первый этап экспериментального подтверждения работоспособности новой модификации кислородно-керосинового ЖРД, создаваемого на основе технологий и опыта разработки двигателя РД-191. Новый двигатель, имеющий тягу 200 тс у Земли, отличается от базовой конструкции введением ряда сварных соединений (камеры со статором турбины, смесительной головки газогенератора с корпусом), неподвижным креплением двигателя к ракете или через карданное соединение для качания целиком двигателя для управления вектором тяги в зависимости от конструкции ракеты.

В отличие от РД-191 новый двигатель короче по высоте на 760 мм и легче почти на 300 кг.

Предполагается, что экспериментальный двигатель явится основой двигателя РД193 для I ступени ракеты «Союз-2.1в» легкого класса и других возможных модификации РН «Союз» и двигателя РД-181 для I ступеней зарубежных ракет-носителей.

Кроме того, на экспериментальном двигателе по программе, согласованной с ГНЦ ФГУП «Исследовательский центр имени М.В.Келдыша», решалась задача проверки работоспособности конструкции на режимах, соответствующих требованиям к системе МРКС (многоцветная ракетно-космическая система), разрабатываемой в рамках Федеральной космической программы.

В настоящее время ведется анализ результатов испытаний. Двигатель будет разобран и тщательно продефектирован. По результатам дефектации будет принято решение о возможности дальнейших испытаний и корректив в конструкторских и технологических решениях, передают пресс-службы Роскосмоса и ОАО «НПО Энергомаш».

Американский метеоспутник GOES-13 вернулся к полноценной работе



Специалисты восстановили работоспособность американского метеоспутника GOES-13, на котором полмесяца назад вышли из строя два главных наблюдательных прибора - инфракрасная камера и инструмент для измерения температур атмосферы, сообщает Национальное управление океанических и атмосферных исследований США (NOAA).

Камера, предназначенная для многоспектральной съемки поверхности Земли в инфракрасном диапазоне (Imager), на борту GOES-13 перестала работать 24 сентября, а прибор для построения профилей температуры и влажности в атмосфере (Sounder) - за день до этого. Вместе с тем система сбора данных, оборудование передачи информации об опасных явлениях погоды, приборы наблюдения за космической погодой, а также передатчики спутниковой системы



спасения SARSAT на борту аппарата работали нормально.

На замену вышедшему из строя спутнику метеослужба вывела из орбитального резерва аппарат GOES-14.

Однако в четверг вся бортовая аппаратура GOES-13 вернулась к нормальной работе. Инженеры NOAA, компаний Boeing и ITT смогли вновь запустить приборы и выяснить причины сбоя. Проблема была вызвана вибрацией от двигателя, из-за которой смазочное вещество накапливалось и мешало проворачиваться колесу с фильтрами прибора Imager. Специалисты смогли убрать вибрации, после чего колесо с фильтрами начало вращаться нормально и прибор вновь начал полноценно работать.

Представители NOAA заявили, что спутник GOES-14 возвращается обратно в орбитальный резерв.

ESA начинает поиски материала для защиты от космической радиации



В последнее время все чаще и чаще появляется информация от космических агентств различных стран, касательно их планов по отправке экспедиций с людьми на Марс, Луну и астероиды, летающие в открытом космосе. Но, как только космические аппараты выйдут из-под защиты земной магнитосферы в открытое космическое пространство, на организмы людей-астронавтов обрушится губительный поток космического излучения и радиации. Понимая необходимость в дополнительной защите людей, исследователи Европейского космического агентства (ESA) начали программу по поиску материала, который может обеспечить максимально эффективную защиту от космических лучей.

Космические лучи представляют собой ядра атомов вещества, которое было извергнуто в космическое пространство с поверхности активных и умирающих звезд. Эти ионы, имеющие большую массу, разогнаны до огромных скоростей и поэтому имеют собой высокую опасность для организма человека и его здоровья. Помимо космических лучей в космосе есть еще и космическая радиация, в основном состоящая из высокоэнергетических протонов, которые в больших количествах излучает наше Солнце. К счастью, от второго вида космического излучения защититься достаточно легко. А магнитное поле Земли защищает нас и тех, кто находится на низкой околоземной орбите на борту Международной космической станции, одинаково хорошо от большей части обоих видов космического излучения.

Использование более толстых и более плотных металлических радиационных щитов не является надежным и эффективным решением. Высокоэнергетические частицы, двигающиеся с огромными скоростями, при столкновении с металлическим препятствием могут произвести целый ливень более мелких частиц вторичного излучения, которые в некоторых случаях могут представлять для человеческого организма еще большую опасность

Все вышеперечисленное является большой проблемой, которая не решена на сегодняшний день. Именно поэтому агентство ESA начало двухлетний проект, в ходе которого будут изучены самые различные материалы и выбраны материалы, обеспечивающие максимальный уровень защиты от различных видов радиации. В этом проекте, имеющем название ROSSINI (Radiation Shielding by ISRU (In-Situ Resource Utilisation) and/or Innovative Materials for EVA, Vehicle and Habitat), используется линейный ускоритель Центра исследований тяжелых ионов GSI Helmholtz Centre for Heavy Ion Research, Дармштадт, Германия. Этот ускоритель является единственным в Европе средством, способным смоделировать поток высокоэнергетических ядер тяжелых элементов, которые составляют основу межгалактических космических лучей.

Однако, первый этап программы был выполнен учеными из Лаборатории NASA по изучению космической радиации (NASA Space Radiation Laboratory), расположенной в

Брукхевене, Нью-Йорк. Ученые провели испытания различных многообещающих материалов, включая алюминий, воду, полиэтиленовый пластик, сложные многослойные материалы и даже образцы лунного грунта. Последние два материала были выбраны потому, что они будут доступны в качестве местных материалов для членов будущей лунной экспедиции.

"Оказалось, что чем легче атомы материала, тем лучшую защиту от радиации обеспечивает этот материал" - рассказывает Алессандра Меникуччи (Alessandra Menicucci). Используя набор инструментов Geant4 для моделирования ударов частиц по материалу, исследователи выяснили, что вода и полиэтилен работают в качестве защиты лучше, чем алюминий. Но самый высокий уровень защиты обеспечил насыщенный водородом материал, изначально разработанный британской компанией Cella Energy, который используется в емкостях для хранения запасов водорода.

В ходе и по окончании выполнения программы ROSSINI ученые ESA сделают все полученные данные и материалы доступными для всех заинтересованных организаций и лиц, которые смогут использовать их при планировании и в подготовке к полетам в дальний космос.

18.10.2012

18 октября исполняется 65 лет (1947) со дня запуска в СССР ракеты А-4 № 010Т, первой в нашей стране баллистической ракеты, собранной на базе немецкой V-2.

Взрыв разгонного блока "Бриз-М" при сходе с орбиты маловероятен



Взрыв российского разгонного блока "Бриз-М", оставшегося на околоземной орбите после неудачного запуска спутников "Экспресс-МД2" и "Телкомом-3" в начале августа 2012 года, маловероятен, сообщил РИА Новости источник в космической отрасли.

Ранее эксперты NASA в ежеквартальном бюллетене, посвященном проблеме космического мусора, предупреждали, что российский "разгонник" может через несколько месяцев взорваться и породить сотни обломков, которые будут угрожать многочисленным работающим спутникам.

"Специалисты NASA высказались в общем предположительном смысле. Скорее всего, никакого взрыва не произойдет, так как на российских разгонных блоках с середины 1990-х годов предусмотрена схема стравливания остатков топлива из баков", - отметил собеседник агентства.

Вместе с тем, по словам источника, система стравливания, имеющаяся на "разгонниках", применяется уже после отделения от него космических аппаратов.

"Штатная схема выведения предусматривает постепенный слив топлива из баков после отделения спутника от разгонного блока. В данном случае "Бриз-М" отработал около 7 секунд вместо расчетных 18 минут 5 секунд, поэтому топлива осталось больше. Однако предположить, что произойдет его взрыв, можно только гипотетически", - заключил собеседник агентства.

Ракета-носитель "Протон-М" с разгонным блоком "Бриз-М" и двумя спутниками связи - российским "Экспрессом-МД2" и индонезийским "Телкомом-3" - стартовала с космодрома Байконур в ночь на 7 августа. Из-за сбоя в работе разгонного блока спутники не были выведены на штатную геостационарную орбиту высотой около 36 тысяч километров. "Бриз-М" проработал 7 секунд вместо расчетных 18 минут 5 секунд.

Разгонный блок "Бриз-М" имеет диаметр 4 метра и высоту 2,65 метра и состоит из двух частей - центрального блока с двигателем и топливным баком, вмещающим 5,2 тонны топлива, а также дополнительного топливного бака с 14,6 тонны топлива.

Зонду NASA придется "облетать" опасные окрестности Плутона



Американскому зонду New Horizons, который направляется к Плутону, может потребоваться новая траектория "на безопасном расстоянии" от спутников небесного тела, полей пыли и метеорных частиц и, возможно, даже колец, сообщили ученые Юго-западного исследовательского университета (США).

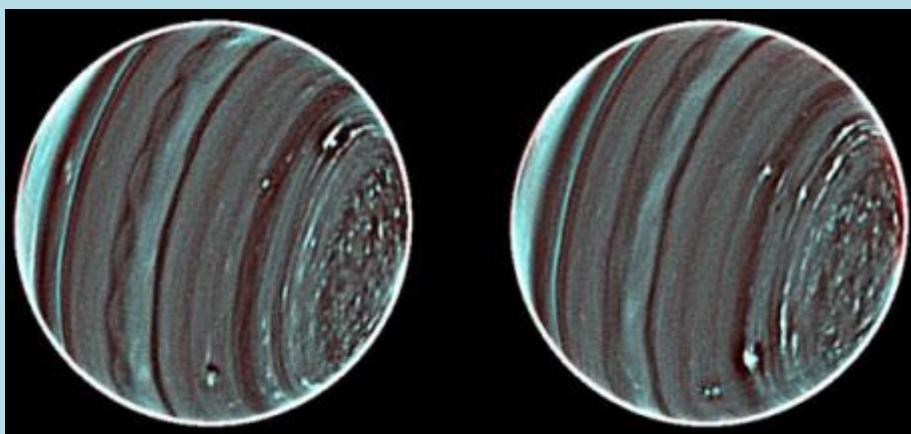
Зонд New Horizons был запущен 19 января 2006 года. Его основная цель - Плутон и его спутники, Харон, Никта и Гидра. Ожидается, что аппарат подойдет к Плутону на минимальное расстояние в июле 2015 года. После этого он может продолжить исследования объектов в поясе Койпера - внешнем поясе астероидов, где существует множество крупных ледяных тел, многие из которых, как полагают астрономы, больше Плутона.



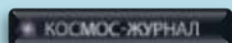
Source: Southwest Research Institute

Как отмечают научные сотрудники миссии, пока New Horizons движется к своей цели, ученые на Земле получают все больше данных о возможных рисках, связанных с опасными для аппарата объектами вблизи Плутона.

Лицо Урана



Снимки Урана при помощи телескопов Кека (berkeley.edu)



Наземные телескопы начинают использоваться для изучения далекой планеты Солнечной системы. Адаптивная оптика аппаратов обсерватории Кека позволила получить наиболее детальные снимки атмосферы Урана. В целом эта планета похожа на другие газовые гиганты системы – она обладает толстой атмосферой со множеством ураганов, огромных потоков облаков, обладая при этом рядом конвективных структур на северном полюсе, характерных только

для нее одной. Впрочем, более детальное изучение при помощи обоих аппаратов Кека показало, что вихри на северном полюсе Урана могут оказаться очень похожи на торнадо на южном полюсе Сатурна, намного лучше изученном. Внутренние слои атмосферы Урана состоят в основном из водорода, гелия и метана. Ветры здесь направлены в основном в восток на запад, имея скорости до 1000 км/ч, несмотря на недостаток энергии для их создания. При этом шторма на Уране намного менее активны, чем на Земле (с учетом разницы обычного состояния газового гиганта и обычной планеты), и зачастую висят над одной точкой планеты долгое время, значительно меняя свою активность.

Приведенные снимки самые детальные на настоящий момент. – it.

17.10.2012

Украина заинтересовалась захоронением радиоактивных отходов в космосе



ГКБ "Южное" (КБЮ, Днепропетровск) совместно с Международной академией астронавтики (МАА) отрабатывают возможность реализации проекта по захоронению наиболее опасных радиоактивных отходов в дальнем космосе.

Как сообщили агентству "Интерфакс-Украина" в ГКБ, поиски технического решения актуальной для человечества задачи планируется вести в тесном сотрудничестве с учеными-ядерщиками и физиками.

"Учитывая, что идея выведения радиоактивных отходов в дальний космос оценивается на сегодняшний день в среде ядерщиков по-разному, мы просим их и физиков предоставить нам для всесторонней оценки перспектив проекта характеристики наиболее опасных, долгоживущих радионуклидов", - отметил собеседник агентства.

В общем объеме радиоактивных отходов, по имеющимся оценкам, их доля мизерна - около 1%, уточнил он.

Как отметил собеседник агентства, реализация значимого для снижения степени опасности экологической угрозы - одной из глобальных в современном мире - потребует также урегулирования международной правовой базы по данному вопросу.

Экс-гендиректору "Гонца" запретили развивать космические проекты с Китаем



Министерство обороны и Федеральное космическое агентство наложили вето на инициативу бывшего гендиректора спутниковой компании «Гонец» Александр Галькевича, который предложил вице-премьеру Дмитрию Rogozinu создать российско-китайское предприятие, пишет газета «Коммерсантъ».

По информации источников газеты, Галькевич предложил Rogozinu создать совместное российско-китайское предприятие, внедрив в связные комплексы стандарта связи NG-1 частоты спутниковой системы «Гонец-Д1М», услугами которой пользуются СВР, ФСБ и ГРУ. В конце августа он написал вице-премьеру письмо, в котором предложил свой вариант создания глобальной низкоорбитальной системы космического интернета с предоставлением услуг связи совместно с китайской компанией XinWei и ЗАО НИРИТ (Национальный институт радио и инфокоммуникационных технологий).

Директор департамента оборонной промышленности Николай Архипов переправил предложение Галькевича на рассмотрение в Роскосмос, Минобороны и Минкомсвязи. Ведомства рассматривали его около месяца. Первый отказ последовал от Минобороны.

«В начале октября начальник Генштаба генерал Николай Макаров наложил на проект вето, поскольку совместное использование частот системы «Гонец-Д1М» с китайцами не может гарантировать безопасность передаваемых нами данных», — рассказал источник газеты в министерстве.

Затем последовал отказ от Роскосмоса, который вынес вердикт «о нецелесообразности создания подобного российско-китайского проекта».

В аппарате Дмитрия Рогозина от комментариев отказались. В компании XinWei на запрос «Ъ» не ответили. Александр Галькевич был для комментариев недоступен. Нынешний президент спутниковой компании «Гонец» Дмитрий Баканов заявил «Ъ», что «подобные вопросы находятся вне рамок его компетенций», пишет "Газета.ру".

На запуск трех спутников связи «Гонец-М» не хватило денег

Запланированный на декабрь запуск трех спутников связи «Гонец-М» перенесен, предварительно, на 30 января следующего года. Как заявил генеральный директор ОАО «Спутниковая система «Гонец» Дмитрий Баканов, перенос связан с нехваткой средств на подготовку к пуску ракеты стартового комплекса космодрома Плесецк.

Два из пяти запланированных на 2012 год спутников «Гонец-М» были запущены с помощью ракеты-носителя «Рокот» с космодрома Плесецк (Архангельская область) в июле. В настоящее время группировка системы спутниковой связи «Гонец» состоит из пяти спутников. Основными пользователями связи являются ФСБ, МВД и Военно-морского флота РФ. Запуск еще трех спутников должен улучшить характеристики системы, включая время ожидания сеанса связи абонентом и время доставки информации, пишет «Газета.Ру». — *АиФ*.

Владимир Поповкин возразил Суркову

ИЗВЕСТИЯ Глава Роскосмоса Владимир Поповкин встал на защиту Федеральной целевой программы ГЛОНАСС, рассчитанной до 2020 года. Руководитель космического агентства написал официальное письмо в правительство (копия есть у «Известий»), в котором он настаивает на развитии в рамках ГЛОНАСС спутникового сегмента.

Спор о том, что важнее, спутниковый флот или наземная составляющая, разгорелся с новой силой, как только представительное лобби в Минтрансе и связанных с навигационными технологиями структурах стало настаивать на пересмотре ФЦП. Как уже писали «Известия», от лица консорциума НП ГЛОНАСС с предложением перераспределить деньги ФЦП, уделив больше внимания созданию наземной инфраструктуры и отечественного оборудования, выступил его глава Александр Гурко. Аргументы НП ГЛОНАСС услышали в правительстве, и вице-премьер Владислав Сурков поручил партнерству подготовить предложения по оптимизации программы.

Поповкин же считает, что оптимизация не нужна.

— Программа в процессе согласования прошла экспертизу ведущих НИИ и федеральных органов исполнительной власти. Вопросы оптимизации расходов выдвигались на первое место. Это привело к сокращению финансирования в два раза, — говорит он. Глава Роскосмоса прав лишь отчасти: серьезное, а не предварительное рассмотрение проекта ФЦП «ГЛОНАСС» в правительстве начиналось с цифры 462 млрд рублей на 2012–2020 годы. В итоге сошлись на сумме 326 млрд, так что о двукратном сокращении речи не шло.

В то же время ряду представителей отрасли показалось, что независимо от пропорций сокращения сам процесс урезания получился несколько односторонним: под секвестр попали статьи расходов, предназначенные на наземные внедрения. Роскосмос как госзаказчик программы естественным образом оставил неприкосновенными разделы, описывающие затраты на спутниковый сегмент: в конце концов, космическое агентство отвечает прежде всего за него.

В результате, как только дело дошло до развертывания наземной инфраструктуры (например, системы сбора информации о пассажирском транспорте Ространснадзором),

выяснилось, что денег на нее нет, а чтобы их выкроить, требуется пересмотр ФЦП «ГЛОНАСС». Тогда Александр Гурко, возглавивший НП ГЛОНАСС, и написал Суркову следующее: «В действующей программе в интересах внедрения технологий ГЛОНАСС предусмотрено 32,78 млрд рублей, что составляет 10% от общего объема госфинансирования. По нашему мнению, такое соотношение финансирования на обеспечение масштабного использования системы ГЛОНАСС не соответствует целям программы».

Поповкин считает иначе: «Выполнение мероприятий ФЦП является гарантом достижения расширения внедрения спутниковых навигационных технологий и услуг с использованием ГЛОНАСС...»

Резонные аргументы находятся у обеих сторон. Если на орбите не будет надежной группировки, дающей сигнал не хуже GPS или перспективной европейской Galileo, применяемые на Земле технологии работать не смогут. В то же время без широкого продвижения услуг на основе ГЛОНАСС в экономику России и других стран спутниковая группировка мало кому будет нужна. Примером может служить ситуация второй половины 90-х годов прошлого века: полностью укомплектованная группировка спутников «Глонасс» начала редеть и за пару лет деградировала до нескольких разрозненных спутников. Но на Земле никто на это особо не обратил внимания, так как технологий, завязанных на ГЛОНАСС, еще не было. Сейчас ситуация совершенно другая: как только один космический аппарат демонстрирует признаки выхода из строя, об этом сообщают все крупные информагентства.

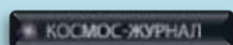
Информированный источник в Роскосмосе выразил мнение, что масштабного пересмотра статей ФЦП «ГЛОНАСС» не будет — по его словам, лишних денег в программе нет, так как в ходе рассмотрения «Минфин с Минэкономразвития все отжали досуха».

В НП ГЛОНАСС заявили, что получили от Роскосмоса все необходимые документы по ФЦП и сейчас изучают возможности для оптимизации программы. В секретариате Владислава Суркова обращение Поповкина оставили без комментариев. Предложения по коррекции ФЦП «ГЛОНАСС» должны быть представлены в аппарат вице-премьера до 15 декабря.

Планетарные системы похожи на диски



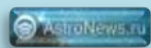
Из плоских аккреционных дисков образуются плоские планетные системы (space.com)



Солнечная система плоская — практически все ее планеты, за исключением одной, движутся близко к плоскости солнечного экватора. Также обычно выглядят и далекие планетарные системы. Астрономы Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе показали, что среди экзопланет, найденных Кеплером, более 85% имеют наклонения орбит менее 3 градусов. Это соответствует нашей системе — семь из восьми планет также имеют наклонение менее 3 градусов. Только Меркурий наклонен к плоскости эклиптики на 7 градусов. Еще больше выделяется карликовая планета Плутон. Этот объект на задворках системы имеет

наклонение в 17 градусов. Такие планеты во Вселенной также встречаются, существуют и большие наклонения, но почти всегда в таком случае можно сказать, кто в этом виноват – в такой системе находится газовый гигант, обращающийся очень близко к звезде, хотя сформировался он далеко. Пробираясь поближе к свету, он раскидал меньшие планеты по нетипичным орбитам.

Земляне не прочь отправить экспедицию к Альфе Центавра



Ученые объявили о существовании планеты земного типа в ближайшей к Солнцу звездной системе Альфы Центавра, но оказалось, что на нашей родной планете только половина опрошенных людей что-то слышала об этой звездной системе. Тем не менее, большинство опрошенных поддержали идею отправить к новой планете миссию для ее исследования.

Масса раскаленной, каменистой экзопланеты примерно равна массе Земли, но планета вращается на расстоянии всего в 6 миллионов километров от своей родительской звезды – это означает, что поверхность планеты, скорее всего, покрыта раскаленной лавой. Существование одной такой далекой планеты может свидетельствовать о том, что могут существовать и другие – причем на больших расстояниях от звезды, где может существовать жидкая вода, а значит, возможно, и жизнь.

Однако, хотя это созвездие – наш ближайший сосед, многие из опрошенных жителей Сан-Франциско ничего о нем не слышали.

Хотя более половины из 13 опрошенных сказали, что Альфа Центавра – это звездная система, лишь один из них знал, что она находится на расстоянии в 4 световых года от Земли.

Никто из респондентов не знал, что добраться до этой системы можно лишь за 40000 лет, если использовать для путешествия космический аппарат, подобный «Вояджеру», однако многие посоветовали отправить туда миссию, выяснив предварительно, есть ли на планете атмосфера, или разработав системы искусственной гравитации, чтобы предотвратить проблемы со здоровьем космонавтов, которые могут возникнуть в условиях невесомости.

Boeing построил лазер системы Laser Guide Star

На американской военно-воздушной базе в г. Киртленд началась эксплуатация исследовательского лазера системы sodium guide star laser (искусственная звезда) построенного компанией Boeing совместно с Air Force Research Laboratory (AFRL). Об этом говорится в сообщении Boeing.

Как указано в сообщении лазер мощностью 50 ватт, установлен на телескопе, на высоте 3,5 м, расположенном на территории военно-воздушной базы. Лазер предназначен для исследования космоса в научных целях.



Принцип работы sodium guide star laser состоит в том, что лазер, на высоте в 90 км создает светящееся пятно - искусственную звезду (LGS). Искусственная звезда используется для устранения эффекта «размытия», который возникает из-за атмосферного искажения. Свет, проходящий от LGS, используется как опорный источник для управления оптической системой. В результате изображения полученные из космоса, при помощи телескопа, получается более четкими. - tbu.com.ua.

16.10.2012

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 3 октября 2012 года число объектов искусственного происхождения на околоземной орбите, отслеживаемых средствами контроля космического пространства, составляет 16530 единиц. Это на 131 фрагмент больше, чем тремя месяцами ранее.

В число отслеживаемых объектов входят 3537 (+ 38) космических аппаратов (функционирующие и "мертвые"), 12993 (+ 93) - ступени ракет-носителей и прочие обломки.

"Распределение мест" среди космических держав не изменилось.

Первое место за Россией и странами СНГ - 6195 (+87). Из них, 1421 (+7) - спутники, а 4774 (+ 80) - фрагменты РН и прочий "мусор".

Вторая строчка за США - 4946 (-34) объектов. В том числе 1123 (-46) спутника и 3823 (+12) ступеней и фрагментов. Столь резкое уменьшение американской спутниковой группировки связано с переклассификацией объектов - ряд космических аппаратов переведены в ряд "мусора".

Третье место у Китая - 3726 (-1) объектов. В том числе, 131 (+5) спутников и 3595 (-6) объектов иного происхождения.

Четвертое место в рейтинге занимает Франция - 492 объектов (+3): 55 (+1) + 437 (+2).

У японцев 199 (+4) объектов - 121 (без изменений) спутников и 78 (+4) фрагментов.

За индийцами 175 (+1) объектов: 48 (+1) + 127 (без изменений).

"Показатели" Европейского космического агентства - 41 (-1) + 45 (без изменений)=86 (-1).

Всем остальным странам "принадлежат" 711 (+72) объектов - 597 (+71) + 114 (+1).

В Хьюстоне открыли памятник Юрию Гагарину



В понедельник в Хьюстоне, шт. Техас, США, состоялась церемония открытия памятника Юрию Гагарину. Монумент был задуман как символ российско-американского сотрудничества в космосе и установлен у исторического здания штаб-квартиры NASA.

На церемонии открытия бронзового монумента присутствовали высокопоставленные лица из администрации штата, представители Космического центра имени Линдона Джонсона, астронавты и российские дипломаты. "Подвиг Гагарина интернационален", - заявил мэр города Аннис Паркер. "Может быть в 60-е это и называлось космическая гонка, но теперь смысл в том, что мы все работаем вместе", - заявил заместитель Паркера по культуре Миннет Бойзель.

Автором статуи высотой 2,7 метра стал российский молодой скульптор Алексей Леонов.

Российские лунные зонды получают "решетневские" бортовые ЭВМ



Системы управления российских лунных аппаратов проектов "Луна-Ресурс" и "Луна-Глоб", запуск которых состоится после 2015 года, подвергаются радикальной переделке - вместо унаследованных от "Фобос-Грунта" бортовых ЭВМ будут установлены бортовые компьютеры, которые используются на спутниках производства ИСС имени Решетнева, сообщил источник в ракетно-космической отрасли.

После потери автоматической станции "Фобос-Грунт" в ноябре 2011 года план российских лунных миссий был пересмотрен в связи с необходимостью повысить надежность аппаратов, которые проектировались на базе "фобосовских" разработок.

Согласно выводам комиссии, причиной потери "Фобоса" стало "локальное воздействие тяжелых заряженных частиц" на микросхемы бортового компьютера, что привело к одновременному перезапуску обоих полукомплектов ЭВМ и переходу ее в безопасный режим.

По словам источника, теперь специалисты НПО имени Лавочкина, где создавался "Фобос", меняют систему управления лунных зондов, избавляясь от бортового комплекса управления (БКУ), который был идентичен "фобосовскому", созданному московским АНО "НТИЦ "Техком".

"(Глава НПО Лавочкина Виктор) Хартов хочет использовать БКУ, который ставится на решетневские спутники. Это другая система, с другой системой команд, это совершенно другое изделие", - сказал собеседник агентства.

В РКК "Энергия" перемещают стендовый макет корабля "Буран"



В рамках программы технической модернизации РКК "Энергия", осуществляемой в интересах перевода производственной базы на современный технологический уровень и расширения объемов работ, выполняемых по контрактам различных заказчиков, осуществлено перемещение стендового макета многоразового орбитального корабля (ОК) "Буран" из контрольно-испытательного центра (зала заводских комплексных испытаний и окончательной сборки изделий пилотируемой тематики) на территорию, прилежащую к корпусу центра, сообщает пресс-служба РКК "Энергия".

Полноразмерный макет планера корабля был поставлен в августе 1983 года в РКК "Энергия" (тогда НПО "Энергия") как головную организацию по ОК "Буран" с целью дооснащения в комплексный стенд орбитального корабля (КС-ОК), предназначенный для комплексных испытаний электрической схемы корабля с участием пневмогидросистем, включая отработку взаимодействия бортовых систем ОК при имитации штатных режимов работы и в расчетных нештатных ситуациях, а также для проверки электрических связей аналога ОК с эквивалентом ракеты-носителя (РН), отработки программно-математического обеспечения, режимов подготовки и пуска, эксплуатационной документации, обучения и тренировки специалистов, участвующих в подготовке и летных испытаниях корабля.

Для перемещения КС-ОК из зала на территорию был проведен комплекс работ по демонтажу планера и некоторых систем корабля, увеличен проем в стене корпуса центра под габаритные размеры фюзеляжа и проведен комплекс такелажно-транспортных операций с использованием специальной техники для крупнотоннажных габаритных грузов.



В последующем после завершения необходимого объема работ по консервации КС-ОК он будет установлен на специально подготовленной площадке территории РКК "Энергия".

Главой Центра имени Хруничева станет Александр Селиверстов

ИЗВЕСТИЯ

Полный пакет необходимых документов из желающих возглавить «Хруничев» подал лишь замгендиректора Ракетно-космического завода

Российское космическое агентство закончило прием заявок от желающих возглавить крупнейшее российское предприятие ракетно-космической отрасли — Государственный космический научно-производственный центр им. М.В. Хруничева. Как рассказал «Известиям» информированный источник в Роскосмосе, полный пакет необходимых документов подал один претендент — Александр Селиверстов, заместитель гендиректора «Хруничева», возглавляющий Ракетно-космический завод компании в Филях. Он, вероятнее всего, и станет победителем конкурса, назначенного на 19 октября.

Представители других предприятий отрасли, опрошенные «Известиями», от участия в конкурсе воздержались.

— Условия составлены таким образом, что реально в нем может участвовать только представитель «Хруничева», — посетовал руководитель одного из холдингов ракетно-космической отрасли. — Поэтому от нас никто не участвует. Мы не видим в этом смысла.

В требованиях к участникам конкурса за кресло главы «Хруничева», опубликованных на сайте Роскосмоса, говорится, что претендент должен иметь «высшее образование ракетно-космического профиля, знания в области менеджмента, экономики, финансов и иметь опыт работы в сфере деятельности предприятия не менее 10 лет, в том числе на руководящих должностях не менее пяти лет».

«Хруничев» на сегодняшний день — единственный в России производитель ракет-носителей тяжелого класса, что несколько ограничивает круг потенциальных претендентов. Впрочем, в 80-х годах прошлого века носитель тяжелого класса

разрабатывался в РКК «Энергия» и в составе команды разработчиков был прежний генеральный директор «Хруничева» Владимир Нестеров.

Селиверстов подходит под описание кандидата на пост главы «Хруничева» в полной мере. Он закончил Московский авиационный технологический институт имени Циолковского по специальности «Летательные аппараты», начал работать на «Хруничеве» как инженер-технолог, стал начальником цеха, затем начальником производства, заместителем директора ракетно-космического завода. В 2007 году он стал заместителем гендиректора «Хруничева».

Руководитель пресс-службы Роскосмоса Алексей Кузнецов заверил «Известия», что полный цикл конкурсных процедур будет проведен, даже если к участию окажется допущен единственный кандидат.

Конкурс проведут в два этапа. Первый этап — письменные испытания: претендентам зададут вопросы по основам реорганизации ФГУПов, гражданскому, земельному и трудовому законодательству. Примечательно, что полный список вопросов со всеми вариантами ответов уже некоторое время доступен на сайте Роскосмоса.

Далее комиссия рассмотрит программы развития «Хруничева», которые претенденты напишут заранее и подадут в запечатанных конвертах. По словам Кузнецова, в комиссию войдут не только сотрудники Роскосмоса, но также представители других ведомств и правительства.

Роскосмос регулярно проводит тендеры с заранее прогнозируемым результатом. Единственным участником конкурсов за право строить объекты космодрома Восточный было ФГУП ЦЭНКИ, получившее в итоге эти контракты. В тендере за право разработать новую тяжелую ракету победил единственный конкурсант в лице «Хруничева», первый этап многоцелевой системы «Арктика» без борьбы достался единственному претенденту — НПО им. С.А. Лавочкина.

По мнению научного руководителя Института космической политики Ивана Моисеева, Роскосмос вынужденно устраивает «модели конкурсов».

— Есть целый ряд тендеров, в которых победитель предсказуем заблаговременно: например на поставку ракет «Протон» или на создание спутников ГЛОНАСС, — говорит он. — На мой взгляд, требуется модернизация законодательства, чтобы космическое агентство не вынуждали создавать видимость борьбы там, где ее быть не может. В то же время конкурсы на замещение вакантных должностей должны проводиться по-прежнему.

В КБХА продолжают совместные работы с итальянской фирмой

В сентябре 2012 года в испытательном комплексе КБХА успешно прошли огневые испытания энергетической установки, разработанной КБХА совместно с итальянской фирмой АВИО, сообщили агентству в КБХА.

Основная цель испытаний заключалась в проверке работоспособности камеры жидкостного ракетного двигателя (ЖРД) КБХА со смесительной головкой, изготовленной АВИО.

Проведенные испытания явились значимым этапом сотрудничества двух предприятий в рамках исследовательских работ, выполняемых по заказу Итальянского космического агентства (ИКА).

Совместные научно-исследовательские работы ведутся КБХА и АВИО под эгидой ИКА с 2007 года и предусматривают изготовление и испытания демонстрационного ЖРД тягой 7,5 тонн, работающего на компонентах топлива «кислород - сжиженный природный газ» и выполненного по безгазогенераторной схеме.

В процессе изготовления и проведения испытаний энергетической установки успешно решен комплекс производственно-технологических задач и экспериментально подтверждена правильность принятых конструкторских решений.

В испытаниях приняли участие представители ИКА и фирмы АВИО.

В 2012 году планируется завершение автономных испытаний основных систем двигателя на стендах АВИО и КБХА, что позволит приступить к испытаниям двигателя-демонстратора на экспериментальной базе КБХА в 2013 году.

Основанная в Италии в 1908 году фирма АВИО в настоящее время является одним из мировых лидеров в области проектирования, разработки и производства аэрокосмических двигательных компонентов и систем для гражданских и военных самолетов.

ОАО КБХА - российское научно-производственное объединение, осуществляющее полный цикл создания ЖРД для ракет оборонного, научного и народнохозяйственного назначения. КБХА является участником всех российских пилотируемых программ освоения космоса. - *Ольга Орловцева, VRN-News.*

15.10.2012

Прыжок из стратосферы: человек обогнал звук



Австриец Феликс Баумгартнер занял свое место в учебниках истории в воскресенье 14 октября 2012 года, после того, как преодолел неприятности с тепловым нагревом пластикового щитка его шлема. Стекло сначала запотело и даже несколько нарушило обзор бесстрашному стратонавту, а это почти поставило под угрозу всю миссию.

Баумгартнер при прыжке из стратосферы, по оценкам специалистов, достиг скорости 1342,8 км / ч (Мах 1,24). Это делает его первым человеком, превысившим скорость звука в свободном падении, без применения аппаратных средств.

После подъема на высоту 39045 метров (128 100 футов) на заполненном гелием воздушном шаре высотой с шестнадцатизэтажный дом Феликс Баумгартнер совершил свой рекордный прыжок. Это случилось ровно через 65 лет после того, как пилот Чак Йегер первым преодолел звуковой барьер на экспериментальном самолете с ракетным двигателем.

43-летний австрийский скайдайвер и эксперт по прыжкам с парашютом побил сразу два мировых рекорда - самое высокое свободное падение и самый высокий пилотируемый полет на воздушном шаре. Он оставил неизменным один рекорд самого долгого свободного падения своему наставнику - легендарному полковнику Джо Киттингеру – тот совершил свой прыжок 52 года назад с высоты 31 300 метров.

Баумгартнер благополучно приземлился с парашютом в пустыне штата Нью-Мексико после прыжка из герметичной гондолы своего высотного стратостата. Прыжок длился около десяти минут, из которых полет в свободном падении составлял 4 минуты 20 секунд.

Бесчисленные миллионы людей по всему миру наблюдали за его подъемом на 39-километровую высоту и прыжок в прямом эфире по телевидению и в интернете. В какой-то момент во время свободного падения стратонавт начал вращаться в опасном штопоре. Но очень быстро он, как очень опытный парашютист, стабилизировал положение тела и снова взял полет под свой контроль. Несколько бесконечных для наблюдателей мгновений спустя раскрылся основной парашют. Члены команды Феликса Баумгартнера, следившие с земли, и зрители по всему миру вздохнули с облегчением. Выдающийся рекорд состоялся. Пять лет тренировок и подготовки к миссии были позади. Миссии,



предназначенной улучшить наше научное понимание того, как организм справляется с экстремальными условиями на границе с космосом.

"Сегодня был невероятный подъем и спуск, как впрочем, и все в этом проекте, - сказал сам Феликс Баумгартнер. - Сначала был красивый запуск, потом немножко драмы с электрическим питанием пластикового щитка. Выход был безукоризненный, но потом я начал медленно вращаться. Думаю, это вращение продолжалось некоторое время. Затем я набрал скорость. Я даже подумал, что на несколько секунд потерял сознание. Я не почувствовал самого момента преодоления звукового барьера, потому что пытался стабилизировать свое вращение. Нам придется подождать и посмотреть, действительно ли я сделал это". Судя по предварительным результатам наблюдений специалистов, сомневается отважный рекордсмен зря – он действительно преодолел звуковой барьер на целую четверть МАХа. Но вместе с тем, данные его рекорда пока считаются предварительными в ожидании подтверждения от уполномоченных экспертов.

Студентов российских вузов привлекают к МКС

Экспериментам и исследованиям, проводимым на Российском сегменте Международной космической станции (РС МКС) будут посвящены регулярные научно-практические семинары, которые планируется проводить на базе профильных высших учебных заведений, участвующих или заинтересованных в реализации экспериментов на борту МКС. Об этом сообщает пресс-служба Роскосмоса.

Первый из таких семинаров, состоявшийся в МГТУ имени Н.Э.Баумана, был посвящен экспериментам и исследованиям на РС МКС по отработке перспективных технологий создания конструкций, разворачиваемых в космосе, и фактически стал площадкой для демонстрации ряда уже реализуемых и перспективных космических экспериментов и проектов, в числе которых «Знамя 3», «Парус-МГТУ», «Трос-МГТУ», «Знамя-СБ», «КЛПВЭ», а также новый способ запуска микроспутников.

Материалы докладов будут размещены в качестве электронных публикаций на сайте Координационного научно-технического совета Роскосмоса (КНТС Роскосмоса) - <http://knts.tsniimash.ru/ru/site/Default.aspx>.

В работе семинара приняли участие представители Федерального космического агентства - начальник Управления стратегического планирования и целевых программ Ю.Н.Макаров и начальник отдела Управления пилотируемых программ В.М.Ольшанский, которые ответили на многочисленные вопросы аудитории.

Ю.Н.Макаров рассказал о перспективах развития космической деятельности, формировании космических программ и проектов, порядке рассмотрения предложений на постановку экспериментов на РС МКС, а также пригласил студентов активно участвовать в разработке новых космических экспериментов. Он отметил, что благодаря принятым принципам работы КНТС Роскосмоса студенты, аспиранты и преподаватели вузов имеют возможность вести экспериментальную работу с использованием средств РС МКС.

В настоящее время 12 вузов являются постановщиками и участниками экспериментов (при общем количестве организаций-постановщиков 49) по 10 направлениям научно-прикладных исследований на РС МКС. Это МГТУ им. Н.Э.Баумана, МГУ им. М.В.Ломоносова, ЮЗГУ, МФТИ, МАИ им. С.Орджоникидзе, МАТИ им. Е.Э.Циолковского и другие.

Информация о тематике, дате и месте проведения семинаров и условиях участия будет также размещаться на сайте КНТС Роскосмоса. - sterlegrad.ru.

В Пентагоне мечтают о дешевом космосе



Американские военные задумываются о дешевых многоразовых космических системах нового поколения. Эксперты допускают, что такие

системы появятся скорее в результате растущего гражданского спроса, а не нужд военных.

Разработка многоразовых космических систем не должна прекращаться даже в условиях ограниченного бюджета. Тем не менее, новые проекты такого рода в США сейчас не финансируются.

Стоимость выведения одного килограмма груза на околоземную орбиту остается очень высокой - десятки тысяч долларов. Снизить затраты должно было использование многоразовых космических аппаратов - спейс-шаттлов. Но цена запуска зашкалила: вместо 20 миллионов долларов она превысила полтора миллиарда. Военные задачи 100-тонным шаттлом, такие как снятие вражеских спутников с орбиты, - так и не ставились. Уже в новом веке появился 5-тонный беспилотный космолан Боинг Х-37В - детище NASA, переданное Пентагону. Оба его экземпляра совершили по одной секретной миссии, связанной с отработкой неких спутниковых технологий, сказал глава Института космической политики Иван Моисеев:

"Эта система, несмотря на всю секретность, понятно, для чего сделана. Это система оперативного назначения. Сейчас конфликты имеют локальный характер и могут возникать в разных точках планеты. А космолан хорош тем, что он может очень активно поменять орбиту и выйти на самую выгодную точку. И подбрасывать специальные спутники для обеспечения наблюдения и связи".

Кроме испытаний, аппарат мог уже выполнять конкретные задачи, считает академик Российской академии космонавтики Александр Железняков:

"Трудно сказать, используется ли он военными. Если вопрос идет о разведке, то вполне возможно, что он уже проводил операции по съемке земной поверхности".

Все-таки Х-37В - не тот аппарат, который открыл бы Пентагону путь к дешевым запускам. Его разработка началась 13 лет назад. Концепция устаревает, хотя и дала опыт постройки малых космоланов. Впереди - пустота, других проектов у военных нет, продолжил Александр Железняков:

"Гражданские системы подобного класса тоже существуют только на бумаге. Кроме космического туризма, я пока не вижу возможности использовать многоразовые космоланы".

Эксперты "Голоса России" указывают, что судьба военно-космических разработок во многом зависит от политиков - в какую сторону пойдет освоение космоса. Сохранится ли нынешняя тенденция на его гражданское использование или элементы его милитаризации станут более явными. - **Борис Павлицев, Голос России.**

Метеориты выставили на торги



В Нью-Йорке прошел аукцион по продаже фрагментов метеоритов с Луны и Марса. Самый дорогой лот - осколок метеорита "Дар аль Гани 1058" - был продан за 330 тысяч долларов.

Эта сумма оказалась на 10 тысяч долларов меньше, чем ожидали организаторы аукциона, отмечает РИА Новости. Всего им удалось собрать более миллиона долларов.

"Космический гость" "Дар аль Гани 1058", который весит почти 2 кило и имеет плоскую форму, прибыл на Землю, что называется, самостоятельно и без приглашения. Ученые точно не знают, когда конкретно состоялось его "путешествие" с Луны на Землю. Известно только то, что экземпляр, "достойный самых известных музеев естествознания", обнаружили в Ливии в 1998 году, сообщает Fox News. Он стал самым крупным лунным метеоритом из когда-либо проданных на торгах.

"Когда дело доходит до рынка лунных метеоритов, их размер действительно имеет значение, но само происхождение важнее," - отмечает эксперт Роберт Перлмен. По его словам, фрагменты лунных пород дороже оцениваются, если они были добыты в ходе

космических экспедиций - в этом случае они еще представляют и историческую ценность. Например, три небольших кусочка лунного метеорита, собранные как образцы советским аппаратом "Луноход-1" в 1970 году, были проданы через 30 лет за 442 500 долларов. А ведь они были не больше семени подсолнечника. Те же куски лунных скал, которые в своих руках держали астронавты программы "Аполлон", и вовсе бесценны. 1 грамм такого камня гипотетически может стоить миллионы, уверен эксперт.

Большой интерес у участников торгов вызвал также фрагмент метеорита "Сеймчан", найденного в 1960-х годах в Сибири. Осколок длиной 23 сантиметра был продан почти за 44 тысячи долларов, что в 12 раз превысило начальную стоимость лота.

Всего на торгах были выставлены 125 лотов самых разных размеров. Некоторые предметы ушли всего за несколько сотен долларов, отмечает сайт TVNZ. "Мы хотели, чтобы каждый мог что-то найти для себя на аукционе. Мы за равноправие, когда дело касается космоса", - сказал Дэррил Питт, консультант по метеоритам на аукционе. И действительно, каждый мог выбрать себе камень по размеру, весу и цене: самый маленький был размером с монету, а самый крупный весил 725 кг.

Один из покупателей приобрел за 1,3 тысяч долларов метеорит, упавший в 1972 году на корову. За более чем 16 тысяч долларов ушел с молотка метеорит, падение которого на Землю было снято на камеру в США 20 лет назад.

Между тем не нашли покупателей марсианский метеорит "Тиссинт", упавший в прошлом году в Марокко, и метеорит в форме кричащего человеческого лица, обнаруженный в южноафриканской пустыне Калахари.

14.10.2012

С Байконура стартовал "Протон-М" со спутником Intelsat-23



14 октября 2012 года в 08:36:59.997 UTC (12:36:59.997 мск) из ПУ № 24 площадки № 81 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий ракетно-космической отрасли России осуществлен пуск ракеты-носителя "Протон-М" с разгонным блоком "Бриз-М" и телекоммуникационным спутником Intelsat-23 (38867/ 2012-057A). В 08:46:41.282 UTC (12:46:41.282 мск) от последней ступени носителя отделился орбитальный блок (РБ+КА).

Intelsat-23 отделился от разгонного блока

14 октября 2012 года в 18:06:51.240 UTC (22:06:51.240 мск) телекоммуникационный спутник Intelsat-23 отделился от разгонного блока "Бриз-М" и вышел на целевую орбиту.



Intelsat-23 (IS-23) - новый гибридный коммуникационный спутник, созданный компанией Orbital Sciences Corporation для американского оператора Intelsat, одного из ведущих провайдеров фиксированной спутниковой связи.

Космический аппарат будет установлен на геостационарной орбите в точке стояния 53 градуса западной долготы и заменит КА Intelsat-707, запущенный в марте 1996 года. Стартовая масса Intelsat-23 с полезной нагрузкой С- и Ku-диапазона составляет примерно 2680 кг. КА IS-23 оснащен 24 мощными транспондерами С-диапазона и 15 транспондерами Ku-диапазона для предоставления услуг связи на территории Северной и Южной Америки, Карибского бассейна, Западной Европы, Африки и некоторых островов Тихого и Атлантического океана.

Спутник Intelsat-23, рассчитанный на 15 лет орбитальной службы, построен на базе платформы STAR-2 и будет вырабатывать примерно 4,8 кВт мощности.

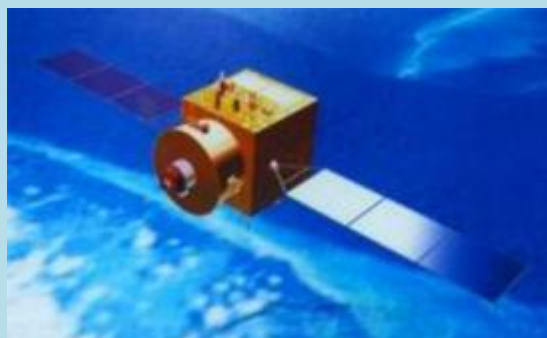
КА Intelsat-23 является одним из десяти геостационарных аппаратов на базе платформы STAR, заказанных оператором Intelsat. Сюда также относятся Galaxy-14, Galaxy-15, Galaxy-12, Intelsat-11, Horizons-2, Intelsat-15, Intelsat-16, Intelsat New Dawn и Intelsat-18. Конструкция STAR, неоднократно испытанная в полете, поддерживает большинство типов коммерческих коммуникационных полезных нагрузок, сообщает пресс-служба ГКНПЦ им. М.В. Хруничева.

В Китае запущены спутники "Шицзянь"



14 октября 2012 года в 03:25:05.010 UTC (07:25:05.010 мск) с 9-й площадки космодрома Тайюань осуществлен пуск ракеты-носителя Chang Zheng-2C/SMA (Y2) со спутниками "Шицзянь-9 А" (38860/ 2012-056A) и "Шицзянь-9 В" (38861/ 2012-056B). Пуск успешный. Спутники выведены на целевые орбиты.

Спутники "Шицзянь-9 А" и "Шицзянь-9 В" были разработаны Спутниковой компанией "Дунфанхун" при Китайском объединении космических технологий и являются первыми опытными спутниками гражданского назначения, разработанными Китаем для испытания ряда новых технологий, связанных с элементами отечественного производства, созданием спутниковой сети и др., сообщает агентство Синьхуа.



По Лос-Анджелесу шаттл возили...





Корабль многоразового использования Endeavour в субботу отправился из Международного аэропорта Лос-Анджелеса в Калифорнийский научный центр, где он встанет на вечную стоянку. Последнее путешествие шаттла займет 2 дня.

Шаттл Endeavour везут через весь Лос-Анджелес

Для транспортировки космического корабля срубили деревья и подняли ЛЭП

Шаттл Endeavour транспортируется по Калифорнии на платформе, которая оснащена 160 колесами и управляется дистанционно, пишет BBC News.

Космический корабль был доставлен 12 октября в международный аэропорт Лос-Анджелеса на борту специально оборудованного самолета Boeing-747. Чтобы подготовить город к проезду шаттла, властям пришлось срезать 400 деревьев, поднять линии электропередачи и убрать светофоры. Взамен городские службы обещают посадить тысячу деревьев.

За проездом платформы с Endeavour следили тысячи горожан. Ожидается, что транспортировка продлится минимум двое суток. Конечная цель — доставить шаттл в Калифорнийский научный центр, где он будет выставлен как экспонат.

Аппарат весит 75 тонн и использовался с 1992 года. Endeavour совершил 25 полетов в космос и около 4700 раз обогнул Землю. Бывший командир корабля Марк Келли размышляет о том, что, возможно, кто-то из детей, увидев Endeavour в музее, когда-нибудь ступит на Марс.

Другой шаттл, Discovery, в апреле доставили в Национальный музей авиации и космонавтики Смитсоновского института в Вашингтоне. — **BFM.ru.**

13.10.2012

От «Урагана» до ГЛОНАСС



Первый спутник ГЛОНАСС был выведен на орбиту 12 октября 82-го. А эксплуатация системы началась в 95-м. Однако в переломные 90-е России стало не до навигации. Новую жизнь ГЛОНАСС получила уже в 2000-е. На орбите вновь стали появляться российские навигационные спутники. Сегодня в орбитальной группировке ГЛОНАСС активно работает 24 спутника. Этого количества вполне достаточно для охвата всей планеты.

Это была очередная гонка - вооружений. Кто раньше: США или Советский Союз запустит свою навигационную систему? Не для мира, а для войны. Потому нашу разработку в конце 70-х называли грозно — «Ураган».

«Мы с Решетневым взялись за ГЛОНАСС, - вспоминает Леонид Гусев, создатель глобальной навигационной спутниковой системы. - Тогда мы его называли «Ураган». Сделали 20 с лишним спутников. По-сути полную систему».

Для военных целей этого хватало. Необходимость в своей навигационной системе подтверждалась не раз. В 99-м во время бомбардировок Югославии американцы отключили сигнал GPS для чужих пользователей на довольно большой части Европы... Во многих столицах Старого Света тогда задумались о создании своей спутниковой навигации.

«И в последней грузино-осетинской войне американцы отключили для общего пользования систему GPS. Она на грузинской территории практически не действовала», - говорит политолог Анатолий Цыганок.

Говорит Николай Тестоедов, Генеральный конструктор и генеральный директор ОАО «ИСС им. академика М.Ф. Решетнева»: «18 аппаратов хватает для того, чтобы полностью непрерывно была навигационная ситуация в России. Мы северная страна и плоскости спутников сходятся над Северным полюсом. А экватор, южные страны, там плоскости расходятся, поэтому там уже 24 аппарата».

ГЛОНАСС разрабатывали специально, чтобы сигнал со спутников можно было лучше принимать в российских северных широтах. Вместе с GPS система дает высокую точность.

К тридцатилетнему юбилею ГЛОНАСС обновляется. На орбите завершает летные испытания первый спутник нового поколения ГЛОНАСС-К, срок его службы гораздо больше нынешнего. Через месяц с космодрома Плесецк стартует второй аппарат серии. Вскоре в полную мощность заработает европейская навигационная система «Галилео», китайская «Бэйдоу». Используя все четыре системы, навигационные приборы смогут работать с точностью до сантиметров. - *Телестудия Роскосмоса.*

NASA разработала экзоскелет для астронавтов

NASA разработала проект робота экзоскелета, который поможет астронавтам оставаться в пространстве и не уставать.

Robonaut 2 первый робот-гуманоид в космическом пространстве, в настоящее время находится на борту Международной космической станции.

Технологии, используемые в его конструкции уже помогли ученым создать робота-экзоскелета, который человек может носить на себе, чтобы не препятствовать движению в суставах ног.

В режиме блокировки, автоматизированное устройство будет использоваться в качестве пространственного тренажера на поставку сопротивления движения ног. Тем не менее, та же технология может быть использована и на Земле, потенциально помогая некоторым людям ходить в первый раз (из-за паралича или проблем с опорно-двигательным аппаратом).

Исследователи и ученые NASA также могут предоставлять роботов повышенной мощности для астронавтов, так как они будут работать на поверхности космических тел.

"Робототехника играет ключевую роль на борту Международной космической станции и будет иметь решающее значение в нашем будущем освоении человеком дальнего космоса," - заявил Майкл Газарик, директор космических программ по технологиям NASA.

Предварительные исследования, показывают, что NASA разработает более удобную версию, которую легче настроить, чем на устройствах экзоскелета. Исследователи планируют улучшить дизайн, добавив более активное соединение в таких областях, как лодыжки и бедра. - *smiua.net.*



На МКС от души наелись мороженного

И чтобы как-то разнообразить пребывание на орбите текущего экипажа, на Земле было решено доставить им небольшую партию мороженного. Столь ценный груз прилетел на станцию на космическом транспортнике Dragon. Ванильное и шоколадное мороженное

домашнего производства очень сильно обрадовало экипаж станции и по этому поводу они решили заткать небольшую вечеринку.

Санита Вильямс, которая в настоящее время является командиром экипажа, сказала, что очень обрадовалась такому гостинцу. «У нас на станции вся еда обезвоженная и термостабилизированная, так что такой роскоши как мороженное у нас никогда не бывает» - восторгается Вильямс.

Так что космонавтам на орбите, судя по всему, для полного счастья не хватает только мороженого. До этого, мороженное бывало в космосе только один раз, на борту Аполлона 7. Случилось это еще в далеком 1968 году, когда многих современных космонавтов еще не было на свете.

Но особо радоваться членам текущей экспедиции некогда. Вместе с мороженным Dragon привез множество оборудования, необходимого для экспериментов, так что работы у космонавтов много. Кроме того, надо загрузить Dragon примерно 400 килограммами груза, которые будут отправлены на Землю. - sdnnet.ru.



Санита Вильямс очень обрадовалась.

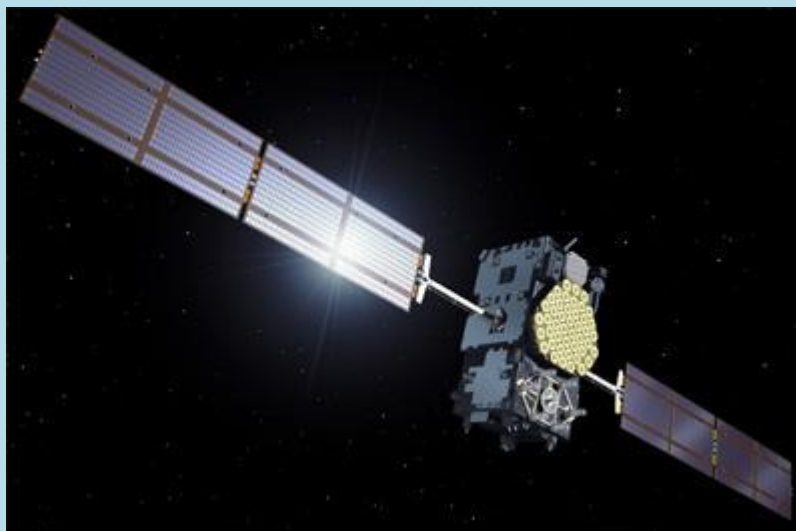
12.10.2012

"Союз-СТ" стартовал из Куру



12 октября 2012 года в 18:15:01 UTC (22:15:01 мск) с площадки ELS Гвианского космического центра стартовыми расчетами предприятий ракетно-космической отрасли России осуществлен запуск ракеты-носителя "Союз-СТ-Б" с разгонным блоком "Фрегат-МТ" № 1031 и европейскими навигационными спутниками Galileo IOV-3 [In-Orbit Validation-3] и IOV-4.

Спутники успешно отделились от разгонного блока



Европейские навигационные спутники 12 октября в 21:59 UTC (13 октября в 01:59 мск) успешно отделились от разгонного блока "Фрегат-МТ" № 1031 и вышли на целевые орбиты. Спутник Galileo IOV-3 получил имя David (38857 / 2012-055A) в честь чешского школьника Дэвида Маркарджанса (David Markarjanc, род. в 2011 г.), а Galileo IOV-4 - Sif (38858 / 2012-055B) в честь датской школьницы Сиф Сков Кристенсен (Sif Skov Christensen, род. в 2002 г.).

Спутник Orbcomm OG2 сгорел в атмосфере



Запущенный в понедельник в качестве попутного груза корабля Dragon (CRS-1), но вышедший на нерасчетную орбиту, телекоммуникационный спутник Orbcomm OG2 10 октября в 06:12 UTC (10:12 мск) вошел в плотные слои земной атмосферы и сгорел. По заявлению представителей компании Orbcomm, Inc. в ходе полета была решена лишь малая часть задач миссии, поэтому они намерены потребовать от компании SpaceX компенсацию за постигшую их неудачу.

Роскосмос даст 2 млрд руб на разработку кораблей будущего



Роскосмос намерен потратить около 2,1 миллиарда рублей на проработку технического облика и основных характеристик космических аппаратов и систем будущего, на создание программ развития космической отрасли, в частности, Федеральной космической программы (ФКП) до 2025 года, и исследование проблем, с которыми отрасль может столкнуться.

На сайте госзакупок в пятницу были размещены условия трех соответствующих конкурсов, срок приема заявок на которые завершается 13 ноября.

Первый из конкурсов предполагает, что его победитель проведет исследования, связанные с созданием перспективных космических комплексов, определением их облика, базовых технологий их создания "в соответствии с целями и приоритетами инновационной политики России".

В соответствии с заданием, победитель тендера должен разработать предложения и определить основные технические характеристики всех будущих российских космических аппаратов, ракет-носителей и необходимой инфраструктуры.

Это в частности, облик будущих космических аппаратов связи и ретрансляции, спутников дистанционного зондирования Земли, зондов для изучения Солнца, Луны, Марса (в частности, проектов ЕхоMars, "Марс-Грунт"), Юпитера и Сатурна. Кроме того, предлагается проработать облик будущих ракет-носителей, космических кораблей - перспективной космической транспортной системы, а также будущего космодрома Восточный.

Максимальная цена контракта в рамках этого конкурса составляет 776,7 миллиона рублей.

Второй конкурс предполагает, что его победитель проведет исследования проблем развития ракетно-космической техники и разработает программные документы: проект госпрограммы "Космическая деятельность России", проект Федеральной космической программы России на 2016-2025 годы и другие. Максимальная цена контракта по этому тендеру составляет 726 миллионов рублей.

Третий контракт будет заключен на исследование проблем развития космической деятельности России на период до 2030 года, а также разработку проектов документов, определяющих госполитику России в сфере космической деятельности. Цена этого контракта составляет 628,8 миллиона рублей.

11.10.2012

В Роскосмосе обсудили вопросы инвестиционной политики отрасли



10 октября состоялся отраслевой семинар, посвященный вопросам инвестиционной политики Федерального космического агентства в проведении модернизации потенциала организаций ракетно-космической отрасли.

К участию в семинаре, организованном на базе ОАО «ИПРОМАШПРОМ», были привлечены представители 48-ми предприятий ракетно-космической промышленности, в том числе головных и отраслевых институтов и организаций (ФГУП «ЦНИИмаш», ФГУП «Организация «Агат», ФГУП «НПО «Техномаш», ОАО «ИПРОМАШПРОМ»), вертикально интегрированных структур, созданных в отрасли за последние годы.

В ходе семинара до его участников были доведены результаты оценки состояния основных фондов предприятий ракетно-космической промышленности и динамики изменения их состояния за 2004-2011 годы по результатам проведенной в текущем году работы, а также основные положения инвестиционной политики Роскосмоса.

С тематическими докладами выступили начальник управления инвестиционных программ и капитального строительства Роскосмоса В.Н.Иванов, генеральный директор ОАО «ИПРОМАШПРОМ» И.А.Якушкин, и.о. генерального директора ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева» В.Н.Сычев, исполнительный директор ОАО «НПО «Энергомаш» им. академика В.П.Глушко» В.Л.Солнцев, генеральный директор - главный конструктор ОАО «НПО измерительной техники» В.Ю.Артемьев и др.

Китай намерен осуществить трехэтапный проект зондирования Марса

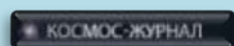


До 2030 года Китай намерен осуществить проект зондирования Марса в три этапа: глобальное дистанционное зондирование Марса, совершение мягкой посадки марсоходом и наблюдение на поверхности Марса, автоматический сбор образцов на планете и возвращение на Землю, передает агентство Синьхуа.

Об этом сообщил в среду академик Оуян Цзыюань, ответственный в Китае за реализацию проекта зондирования Луны в качестве главного научного сотрудника.

Кроме того, Китай планирует в комплексном порядке осуществлять зондирование Солнца, астероидов, Венеры, Юпитера и других планет, сообщил академик.

Прыжки на Титане



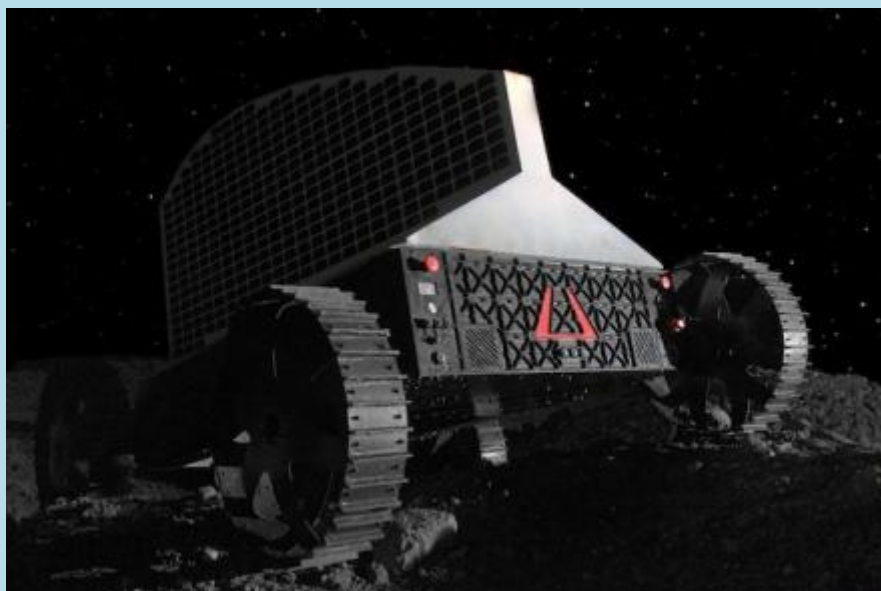
Аппарат Гюйгенс, спускаемая часть космического корабля Кассини, сел на поверхность Титана и давно перестал передавать данные. Тем не менее, результаты его работы продолжают приводить к новым

выводам. На этот раз то, как он успокаивался после удара о поверхность, было использовано для изучения поверхности луны. По данным различных инструментов аппарата было установлено, что в течение 10 секунд после удара аппарат подсакивал. Вместе с численным моделированием это позволило полностью воссоздать процесс успокоения: ударившись о поверхность, Гюйгенс выбил яму глубиной 12 сантиметров (при этом он попал в выступающий камушек размером до двух сантиметров), затем отлетел на 30-40 сантиметров, а затем отметился еще пятью постепенно затухающими скачками. В целом такой сценарий говорит о ровной, вязкой (но в меру), похожей на песок поверхности, которая при этом была сухой.

Робот-полярник будет искать воду на Луне



Корпорация Astrobotic Technology завершила разработку полноразмерного прототипа Polaris, робота, работающего на солнечных батареях, который будет искать запасы водяного льда на полюсах Луны. Polaris будет способен бурить лунную поверхность и работать в областях с длинными, резкими тенями и низким солнцем над горизонтом.



Несмотря на то, что Polaris - это прототип, он имеет ту же конфигурацию, что и ровер, который приземлится на поверхность Луны. Прототип позволит команде Astrobotic в ближайшее время провести необходимое тестирование и улучшить системы видения и навигации робота, а также его ПО.

"Это первый вездеход, разработанный специально для бурения лунного льда", - сказал Уильям Уиттакер, генеральный директор и основатель центра робототехники при институте CMU. Технологии, необходимые для бурения лунной поверхности, уже разрабатывались в центре, однако ни одного из предыдущих роботов не планировалось посылать в космос.

Исходя из наблюдений NASA и Индии можно предположить, что на полюсах Луны, вероятно, существует значительное количество водяного льда. Этот лед может быть источником воды, топлива и кислорода для будущих экспедиций. Чтобы найти этот лед, ровер должен действовать как можно ближе к темным полюсам, но все же достаточно далеко для того, чтобы иметь возможность питаться от солнечных батарей. Polaris имеет три большие солнечные батареи, позволяющие захватить свет солнца, стоящего низко над горизонтом. В среднем они способны вырабатывать около 250 ватт электроэнергии.

Аппарат весит 150 кг и может вместить бурильное оборудование и другую полезную нагрузку массой до 70 кг. Скорость его передвижения на двухфутовых колесах

составит около 1 фута в секунду. Сам робот изготовлен из легких композитных конструкционных материалов аэрокосмического качества.

Ученые ожидают, что Polaris пробурит от 10 до 100 отверстий в течение того времени, пока он будет искать лед. В его распоряжении будет около 10 дней, с учетом того, что лунный день длится 14 дней. Однако если робот окажется способным выдержать длинную, холодную лунную ночь, поисковая миссия будет продлена на неопределенный срок.

В планетарии открылась выставка автора реквизита "Кин-дза-дза"

В Большом планетарии Москвы открылась выставка мастера экспериментального дизайна, изобретателя и автора реквизита к фильму "Кин-дза-дза" Вячеслава Колейчука. Выставка под названием "Геометрия космоса" будет работать с 11 октября 2012 года по 18 января 2013-го.

Экспозиция состоит из 60 работ, созданных с 60-х годов XX века до настоящего времени. Среди них – самонапряженные конструкции, светостерография (оптические иллюзии), парадоксальные и невозможные объекты, звуковые скульптуры. Экспонаты интерактивных зон можно самостоятельно испытать.



Кроме того, зрители смогут ознакомиться с видеоинсталляциями: мультимедиапроектом "Путешествие квадрата", фильмом "Тени", видеофильмами с элементами оп-арта и другими. Во время экспонирования будет работать лекторий, Колейчук даст мастер-классы из авторского курса.

Выставка "Геометрия космоса" будет работать ежедневно, кроме вторника, с 10:00 до 21:00. Стоимость обычного билета – 300 рублей, льготного – 200 рублей. Для ветеранов Великой Отечественной войны вход бесплатный. - planetarium-moscow.ru.

СТАТЬИ

1. Как нам перестроить управление национальным космосом?

В рамках дискуссии о путях развития отечественной космонавтики «Полит.ру» публикует материал профессора, депутата Государственной думы Валерия Зубова. Оригинальный заголовок текста - «Необходимость трансформации системы управления национальной космической программой в современных условиях».

2. Земля в альфа Центавра

Астрономы ESO обнаружили планету с массой, близкой к массе Земли, в ближайшей к нам звездной системе – альфа Центавра

3. Россия может прекратить пуски с Байконура

России и Казахстану не удалось договориться по ключевой программе развития космодрома Байконур – строительству стартовой позиции для новейшей российской ракеты «Ангара», проекту «Байтерек», что означает начало заката космодрома, который занимает первое место в мире по числу запусков.

4. [NASA строит самую большую в мире твердотопливную ракету](#)
5. [Лунные миссии финансируются в нормальном объеме](#)
6. В.Лопота: [Луну пишем, Марс в уме](#)
7. В.Лопота: [Кто собьет астероид-убийцу?](#)
8. [Дом на расстоянии 250 миль от Земли](#)

Юмористический рассказ Лерой Чиао о жизни на МКС. Лерой Чиао провел более 229 дней в космосе.

МЕДИА

1. [Curiosity Rover Report \(Oct. 12, 2012\) Here's the Scoop!](#)
2. [Curiosity Rover Report \(Oct. 19, 2012\) Mars Soil Sample Delivered](#)
3. [Felix Baumgartner – подробный фоторепортаж](#)
4. [«Кассини» отмечает пятнадцать лет](#)
5. [Проект Last Pictures - память о человечестве в космической "капсуле времени"](#)

Редакция - И.Моисеев 21.10.2012

@ИКП, МКК - 2012

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