



Московский космический клуб

Дайджест космических новостей

№205

(01.12.2011-10.12.2011)



Институт космической политики



10.12.2011		2
	О ситуации с космическим аппаратом «Фобос-Грунт»	2
	<i>"Фобос-Грунт" игнорирует команды с Земли, сообщает ESA</i>	2
	Российские ученые надеются отправить новую миссию к Фобосу	2
	В Париже прошли переговоры по участию России в программе «ЭкзоМарс»	3
09.12.2011		3
	Перес дал старт строительству первого в истории Израиля лунохода	3
	Получены данные наблюдений "Радиоастрона" в режиме интерферометра	4
	Американцы разрабатывают многоразовый носитель	5
	Система Polar Epsilon введена в эксплуатацию	6
	Журнал TIME опубликовал рейтинг космических событий 2011 года	6
08.12.2011		7
	В системе ГЛОНАСС введен в эксплуатацию 24-й космический аппарат	7
	Опубликована минеральная карта Весты	7
	NASA обнаружило новые опасные для Земли космические объекты	7
	Первая женщина-космонавт из России отправится на МКС	8
	NASA планирует установить на борту МКС космическую стиральную машину.	9
07.12.2011		9
	Вьетнам и США расширяют взаимодействие в сфере мирного освоения космоса	9
	Суд подтвердил решение о запрете съемки Земли с высоким разрешением	10
	Китай разрабатывает метеоспутники серии "Фэньюнь" третьего поколения	11
	КНР в 2014 году выведет на орбиту первый туркменский спутник связи	11
06.12.2011		12
	"Вояджер 1" добрался до последнего рубежа Солнечной системы	12
	<i>Voyager по-новому "взглянул" в глубины космоса.</i>	12
	"Фобос-Грунт" мог начать беспорядочно вращаться, сообщают астрономы	13
	NASA научит российских студентов убивать астероиды	14
	По пути восстановления производственной кооперации	15
05.12.2011		16
	"Фобос-Грунт" начал разваливаться	16
	Астрономы открыли 18 новых экзопланет	16
04.12.2011		16
	Космическое голосование	16
	Космический Орел	17
03.12.2011		18
	NASA решило не корректировать траекторию марсохода Curiosity	18
	Российские специалисты попытаются вслепую запустить "Фобос-Грунт"	18
	Космический парусник "утонул" в атмосфере	19
	На Байконуре отработали последствия аварии	19

02.12.2011		20
	В Китае запущен очередной навигационный спутник	20
	Спутниковая карта 40-летней давности лесов будет готова весной 2012 г	20
01.12.2011		20
	Войска ВКО РФ отслеживают "Фобос-Грунт"	20
	На аукционе в Далласе продали записную книжку командира "Аполлона-13"	21
	Россия, США и ЕС обсудят совместные действия в исследовании Марса	21
	Прикроют из космоса	21
	NASA подтвердило открытие похожей на Землю планеты	22
	Расширение орбитальной группировки мониторинга катастроф DMC	23
	Космические снимки используют для изучения бобровых популяций	24
СТАТЬИ		24
	<i>Помешала ли излишняя секретность спасти «Фобос-Грунт»?</i>	24
	<i>Технологии ДЗЗ в образовании</i>	24
	<i>Мир несколько раз был на грани ядерной войны</i>	24
МЕДИА		25
	<i>Веста в 3-D. (Soar Over Asteroid Vesta in 3-D)</i>	25
	<i>Исследователи играют с огнем на борту МКС</i>	25

10.12.2011

О ситуации с космическим аппаратом «Фобос-Грунт»



Федеральным космическим агентством создана Межведомственная комиссия по анализу причин нештатной ситуации, возникшей 9 ноября с.г. в процессе вывода космического аппарата (КА) «Фобос-Грунт» на отлетную траекторию к Марсу.

Председателем назначен Ю.Н.Коптев - председатель научно-технического совета Государственной корпорации «Ростехнологии».

Кроме того принято решение о создании совместной с Министерством обороны России оперативной группы по контролю схода с орбиты космического аппарата «Фобос-Грунт».

В настоящее время специалисты предприятий ракетно-космической промышленности обладают необходимыми параметрами орбиты космического аппарата (по состоянию на 10 декабря: $I = 51,41$ град., $H = 287$ км, $h = 202$ км, $T = 89,39$) и продолжают контролировать его местоположение.

"Фобос-Грунт" игнорирует команды с Земли, сообщает ESA

Европейская станция слежения в Маспаломасе на Канарских островах в ходе двух попыток в пятницу не смогла связаться с российской межпланетной станцией "Фобос-Грунт", сообщил РИА Новости глава представительства Европейского космического агентства (ESA) в РФ Рене Пишель.

"К сожалению, в пятницу снова не получилось", - отметил он.

Российские ученые надеются отправить новую миссию к Фобосу



Российские ученые надеются осуществить новый проект по исследованию спутника Марса Фобоса, и он должен выполнить задачи, ранее поставленные перед потерпевшей неудачу миссией "Фобос-Грунт", заявил научный руководитель проекта, директор Института космических исследований РАН академик Лев Зеленый.

"Следующие шаги российской программы по исследованию Солнечной системы сейчас обсуждаются. В соответствии с текущими планами, следующие миссии - "Луна-

Глоб" и "Луна-Ресурс". В качестве возможного дополнительного шага, Роскосмос, ESA и NASA обсуждают сотрудничество в рамках миссии "ЭкзоМарс" и российского проекта "Марс-НЭТ". Более того, Российская академия наук хотела бы подготовить новую миссию к Фобосу. Однако пока об этом не принято никакого решения", - говорится в письме Зеленого участникам проекта.

Зеленый отмечает, что в попытках спасения "Фобос-Грунта" участвовало множество людей и организаций. В их числе - Европейский центр управления космическими полетами (ESOC) ESA, станции дальней космической связи NASA (DSN), служба контроля космического пространства Стратегического командования США (NORAD), многочисленные астрономы-любители.

"Несмотря на то, что люди работали круглосуточно и без выходных, все их попытки не принесли удовлетворительного результата. Мы благодарны нашим иностранным коллегам, которые предоставляли нам любую информацию об аппарате, которая была нужна в то время", - говорится в письме.

В Париже прошли переговоры по участию России в программе «ЭкзоМарс»



7-8 декабря в Париже состоялись переговоры представителей Роскосмоса, ESA и NASA по вопросу возможного участия России в качестве равнозначной третьей стороны в совместном проекте ESA и NASA по исследованию Марса «ЭкзоМарс» («ExoMars»).

По итогам встречи созданы две рабочие группы, одна из которых проанализирует возможную научную составляющую участия российской стороны в программе «ЭкзоМарс» (перечень научных задач и научных приборов для установки на платформу), вторая - вопрос адаптации ракеты-носителя «Протон» к данной миссии.

Окончательное решение по возможности участия России в программе «ЭкзоМарс» будет принято после анализа результатов деятельности рабочих групп, которые планируется обсудить на встрече глав космических агентств России, США и Европы 19 декабря текущего года в Москве.

09.12.2011

Перес дал старт строительству первого в истории Израиля лунохода



Президент Израиля Шимон Перес дал в четверг старт разработке первого в истории страны лунохода, который предполагается доставить на Луну в рамках конкурса Google Lunar X Prize. Израильские конструкторы сразятся с командами из двух десятков стран, включая Россию.

"Мы находимся на пороге космической революции ... Пришло время, чтобы израильский флаг развевался на Луне", - сказал на встрече с конструкторами Перес, который в свои 88 лет пользуется репутацией большого энтузиаста инноваций.

По условиям конкурса для победы луноход недостаточно просто спроектировать и построить. Его нужно доставить на Луну, где он должен пройти не менее 500 метров и передать на Землю фото- и видеоматериалы.

Еще одно требование - проект должен не менее чем на 90% финансироваться из негосударственных источников. Сейчас израильские ученые собрали 3,5 миллиона долларов из необходимых 15 миллионов.

Они сообщили, что вес первого израильского лунохода составит 90 килограммов, а габариты - 80 на 80 сантиметров. Работы будут вестись в специальном стерильном помещении, после сборки аппарат ждет многочисленные испытания.

Руководители проекта, молодые ученые Ярив Баш, Кфир Дамари и Йонатан Вайнтрауб, пообещали в случае победы передать все выигранные средства на развитие технического образования в Израиле.

Получены данные наблюдений "Радиоастрона" в режиме интерферометра



Ученые, работающие с российской космической обсерваторией "Радиоастрон" ("Спектр-Р"), обработали первые данные, полученные в ходе наблюдений в режиме наземно-космического интерферометра - это означает, что вся система в целом полностью работоспособна и готова для полноценной исследовательской работы, сообщил доктор Юрий Ковалев, сотрудник Астрокосмического центра Физического института имени Лебедева (ФИАН).

"Теперь мы уверены, что мы можем работать в режиме интерферометра и делать это хорошо", - сказал собеседник агентства.

Орбитальная обсерватория "Радиоастрон", запущенная с космодрома Байконур в июле, стала первым за многие годы космическим астрофизическим инструментом, созданным российскими специалистами. Этот радиотелескоп будет работать совместно с глобальной наземной сетью радиотелескопов, образуя единый наземно-космический интерферометр очень высокого углового разрешения.

Угловое разрешение "обычных" радиотелескопов - размер самых мелких деталей, которые они могут разглядеть - зависит от диаметра антенны и длины волны, на которой они работают. Однако, если вести интерферометрические наблюдения (то есть, смотреть одновременно с двух радиотелескопов и "суммировать" сигнал), разрешение будет зависеть от расстояния между телескопами. Таким образом можно получить виртуальный радиотелескоп с диаметром зеркала в многие тысячи километров.

"Радиоастрон" при движении по орбите удаляется от Земли на расстояние до 350 тысяч километров. Работая вместе с наземными телескопами, он образует радиоинтерферометр со сверхдлинной базой (РДСБ), угловое разрешение которого составляет несколько микросекунд.

В середине ноября "Радиоастрон" провел первые наблюдения в режиме интерферометра с российскими телескопами Института прикладной астрономии РАН, украинским телескопом в Евпатории, немецким телескопом в Эффельсберге (Институт радиоастрономии Общества Макса Планка).

Теперь ученые обработали и интерпретировали результаты этих наблюдений.

По словам Ковалева, данные, полученные "Радиоастроном" и его наземными партнерами, поступают в корреляционный центр, где сигнал тщательно синхронизируется с помощью информации об орбите аппарата, показаний атомных часов на его борту и на наземном телескопе и других параметров.

"Если бы какой-то из компонентов комплексной системы не дал бы нам нужного уровня точности, корреляция была бы невозможна. Но мы успешно обнаружили "лепестки" - интерференционный сигнал", - сказал ученый.

Он рассказал, что такой лепесток был получен на длине волны 18 сантиметров в рамках первого наземно-космического интерферометрического сеанса, прошедшего 15 ноября с участием российских, украинского и немецкого радиотелескопов, во время наблюдений квазара 0212+735, расположенного в нескольких миллиардах световых лет от Земли.

"Это означает, что международный наземно-космический радиоинтерферометр "Радиоастрон" уже родился", - сказал Ковалев.

Поиск лепестков в других диапазонах частот и на более длинных интерферометрических базах будет происходить до конца января 2012 года, а затем начнется "ранняя научная программа" проекта по исследованию квазаров, ядер активных галактик, пульсаров и объектов мазерного излучения.

Американцы разрабатывают многоразовый носитель



ВВС США подписали с компанией Lockheed Martin контракт на разработку уникальной многоразовой крылатой ракеты-носителя RBS Pathfinder. Новый тип носителя упростит и удешевит вывод грузов на орбиту и откроет новую страницу в освоении космоса.

Предварительная стоимость разработки проекта оценивается в 2 млн долл., затем в течение 5 лет будет потрачено еще 250 млн долл. - на разработку и испытания прототипа.



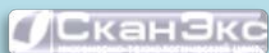
Проект RBS сильно отличается от современных одноразовых ракет-носителей. RBS Pathfinder является инновационным многоразовым челноком с ракетным двигателем и крыльями, обеспечивающими управляемую посадку на взлетно-посадочную полосу. RBS запускается вертикально, как обычная ракета, но после достижения заданной высоты и отделения полезной нагрузки первая ступень ракеты-носителя совершает маневр и начинает управляемый спуск. Затем беспилотная ракета совершает посадку по-самолетному и отправляется на подготовку к следующему запуску.

Согласно техзаданию, ресурс RBS Pathfinder должен составить не менее 100 запусков, а двигатели ракеты будут заменяться через каждые 10 рейсов.

RBS Pathfinder позволит экономить значительные средства на постройку большой и дорогой первой ступени ракеты-носителя, которая в настоящее время разрушается после вывода полезной нагрузки. Пока неизвестно, будет ли новый носитель использоваться для пилотируемых миссий или в его задачи входит только вывод на околоземную орбиту спутников, беспилотных космических кораблей и других грузов.

После подписания контракта работа по разработке прототипа должна пойти быстро, и уже в 2015 году RBS Pathfinder совершит первый испытательный полет. Новая система должна полностью заменить традиционные ракеты-носители ВВС США к 2030 году. Надо отметить, что Пентагон активно разрабатывает различные образцы гиперзвукового оружия, которые требуют дешевого средства подъема на большую высоту и разгона до высоких скоростей. Так что, возможно, в будущем RBS станет и носителем оружия.

Система Polar Epsilon введена в эксплуатацию



По заявлению MDA Information Systems, Министерство национальной обороны Канады приступило к эксплуатации в полном объеме системы, созданной в рамках проекта Polar Epsilon («Полярный эпсилон»). Проект предусматривает использование радиолокационного спутника RADARSAT-2 для ведения всепогодного и круглосуточного наблюдения океанических акваторий у побережья Канады, включая арктический регион. Работы проводятся в интересах Министерства национальной обороны и Канадских вооруженных сил.

Информация о текущих координатах, курсе и скорости перемещения обнаруженных судов не позднее чем через 5 минут с момента обнаружения поступает в Министерство национальной обороны, что значительно повышает оперативность реагирования в случае возникновения кризисных ситуаций в территориальных водах Канады и за их пределами. Несмотря на то, что основными пользователями системы Polar Epsilon являются военные, данные, получаемые с ее помощью, также используются другими министерствами и ведомствами, в частности для обнаружения районов разлива нефтепродуктов, крушения самолетов и падения космических аппаратов.

Проект был утвержден в мае 2005 года, и его стоимость оценивалась в 64,5 млн долларов. В рамках работ по проекту компания MDA построила и передала в правительственное использование две наземные станции приема данных со спутника RADARSAT-2 — одну на восточном побережье Канады (Масстаун, пров. Новая Шотландия) и одну на западном (Алдергров, пров. Британская Колумбия).

Проект Polar Epsilon обеспечивает ведение глобального наблюдения в масштабе времени близком к реальному, а применение особых режимов радиолокационной съемки больших участков земной поверхности на удалении в несколько тысяч километров от побережья Канады позволяет получить необходимый запас времени для организации эффективного отражения внешней угрозы и практически исключает возможность скрытного приближения к Североамериканскому континенту по морю.

Журнал TIME опубликовал рейтинг космических событий 2011 года

Журнал TIME опубликовал десятку самых значимых событий в космосе за 2011 год. Несмотря на субъективизм издания, приводим перечень в "первозданном виде".

1. Запуск марсохода MSL
2. "Кирпичики жизни" (аденин и гуанин) внеземного происхождения
3. Обнаружение "Татуина" - экзопланеты в двойной системе
4. Запуск к Юпитеру Juno с фигурками "Лего" на борту*
5. Вероятное обнаружение космического алмаза в 10 квинтиллионов карат
6. Зонд Messenger вышел на орбиту Меркурия
7. Вокруг квазара APM 08279+5255 нашли облако воды массой в 140 триллионов масс Мирового океана
8. На орбиту Весты вышел аппарат Dawn
9. Российские "Союзы" стали единственным способом доставки людей на МКС
10. Последний полет шаттла.

** - а если бы не "Лего" – кто бы заметил... - it.*

08.12.2011

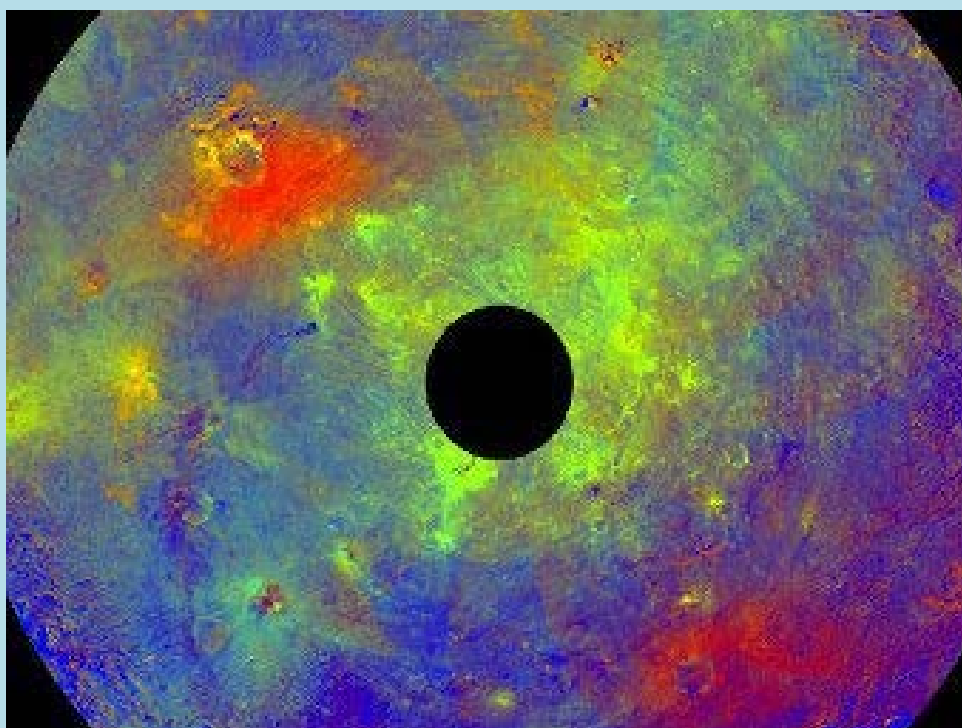
В системе ГЛОНАСС введен в эксплуатацию 24-й космический аппарат



8 декабря введен в эксплуатацию 24-й космический аппарат системы ГЛОНАСС – один из трех космических аппаратов, запущенных 4 ноября 2011 года ракетой космического назначения «Протон-М» с космодрома Байконур. В результате завершено формирование полного состава орбитальной группировки КА системы ГЛОНАСС (24 работающих КА в трёх орбитальных плоскостях, обеспечивающих полное покрытие земной поверхности).

Планируется также до конца текущего года ввести в эксплуатацию два КА (один из которых запущен 28 ноября с космодрома Плесецк), а в начале 2012-го – ещё один. Это позволит повысить точность и доступность навигационных определений, создаст орбитальный резерв космических аппаратов, необходимый для повышения устойчивости функционирования системы.

Опубликована минеральная карта Весты



Ученые, работающие с аппаратом Dawn, опубликовали подробную минеральную карту второго по величине астероида Солнечной системы Веста. Об этом сообщается на сайте Лаборатории реактивного движения.

Разные цвета на карте соответствуют разным минералам. По словам ученых, Веста демонстрирует "удивительное" минеральное разнообразие. Это, в частности, указывает на то, что объект является переходным звеном между астероидом и протопланетой.

Ранее ученым уже удалось обнаружить, что у Весты имеется железное ядро и разбиение внутренней структуры на слои. Исследователи полагают, что это разделение образовалось в результате расплава внутренностей объекта вскоре после его образования, пишет Lenta.ru.

NASA обнаружило новые опасные для Земли космические объекты



В космосе насчитывается около 1 тыс астероидов диаметром от 1 км и более, траектория движения которых может пролегать в опасной близости

от Земли. Об этом сообщила в среду средствам массовой информации астроном Эми Майнцер из Лаборатории реактивного движения в Пасадине /штат Калифорния/, где базируется центр наблюдения NASA за околоземными объектами.

Майнцер напомнила, что в 1998 году Конгресс США поручил космическому ведомству страны обнаружить и опознать 90 проц околоземных объектов диаметром 1 км и больше, потенциально опасных для нашей планеты. Эта задача выполнена, опознаны 93 таких объекта, в основном астероидов и комет. Кроме того, в каталоги внесены порядка 20,5 тыс объектов, достигающих до 100 м в поперечнике. Прежде их число оценивалось в 36 тыс - 100 тыс. "Они способны нанести чувствительный удар" в случае столкновения с Землей, однако вероятность такого столкновения маловероятна, уточнила астроном.

При учете потенциально опасных для человечества объектов в космосе NASA использует данные инфракрасной орбитальной обсерватории WISE. Она за 14 месяцев эксплуатации позволила астрономам открыть более 33 тыс астероидов в поясе между Марсом и Юпитером. WISE "просмотрела" в инфракрасном диапазоне всю небесную сферу и передала более 2,7 млн снимков космических объектов от далеких галактик до астероидов и комет. В начале октября прошлого года WISE завершила основную программу работ, исчерпав запасы охладителя, который обеспечивал сверхнизкую температуру инфракрасных приемников. Вместе с тем два из четырех приборов сохранили работоспособность. Поэтому NASA решило продлить срок эксплуатации обсерватории на четыре месяца с целью продолжить "охоту" за неизвестными астероидами и кометами, а также, чтобы завершить изучение пояса астероидов между Марсом и Юпитером.

В 2005 году Конгресс США поручил NASA подготовить план наблюдения за астероидами, столкновение которых с Землей способно привести к катастрофическим последствиям, и представить свои соображения о том, как избежать такой угрозы. На тот момент по выкладкам космического ведомства, существовало около 20 тыс потенциально опасных небесных тел диаметром более 140 метров.

Первая женщина-космонавт из России отправится на МКС



На Международную космическую станцию (МКС) может отправиться первая космонавтка из России. Первой россиячкой на борту МКС может стать Елена Серова. Полет Серовой планируется на 2013 год.

"20 декабря исполняется пять лет, как вы в отряде космонавтов. Когда вы будете готовы к полету? Какие проблемы есть на данный момент, препятствующие вашему полету?" - спросил Серову глава Роскосмоса Владимир Поповкин при личной встрече. Женщина-космонавт заявила, что всегда готова к полету и все, что от нее зависит, уже сделала.

В ответ глава Роскосмоса поставил задачу: подготовить Елену Серову к полноценному полету на МКС продолжительностью от 160 до 170 суток.

Поскольку экипажи на МКС формируются за два с половиной года до полета, то космическая экспедиция Серовой может состояться не раньше 2013 года, пояснил начальник управления пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов.

"Мы не хотим затягивать процесс решения этого вопроса. До конца года мы определимся, в какой экипаж мы ее поставим", - заверил Краснов.

Елена Серова призналась, что ее всегда привлекала космонавтика. И как только представилась возможность, то она сразу подала заявление в отряд космонавтов. Во время работы в Центре подготовки космонавтов Серова прошла курсы выживания в пустыне, в зимний период, а также успешно завершила водные тренировки.

NASA планирует установить на борту МКС космическую стиральную машину.



Космонавтов и астронавтов, отправляющихся в космос на длительный срок, тщательно отбирают по многим признакам. Они должны иметь острый ум, психологическую стабильность, хорошую физическую подготовку и готовность к моментальной реакции на возникновение различных непредвиденных ситуаций. Но, не смотря на столь внушительный перечень хороших характеристик, у людей пребывающих в космосе длительный срок, есть одна общая неприятная черта - их тела и одежда издают весьма неприятный запах. Ведь до сих пор не придумано ни одного хорошего способа остаться чистым в условиях открытого космоса.

После более чем одного десятилетия, в течение которого люди интенсивно совершали полеты в космос, NASA наконец-то озаботились проблемой личной гигиены на борту космических аппаратов. Агентство подписало контракт с компанией UMPQUA, в рамках которого идет создание космической стиральной машины, использующей для стирки небольшое количество энергии и малое количество воды, которая является в космосе большим дефицитом. Создание такой стиральной машины и установка ее на борту Международной космической станции позволят внести изменения в стандартный протокол, согласно которому астронавты носят одежду и нижнее белье как говорится "до последнего". Затем поношенное белье упаковывается в капсулу, которая сбрасывается на Землю и сгорает в атмосфере.

Применение новой космической стиральной машины не будет ограничиваться только установкой на МКС. В рамках контракта NASA определяет, что стиральная система "должна подходить для использования в любой долгосрочной космической миссии, в условиях, когда доставка новой одежды на борт космического корабля или станции невозможны в силу разных причин". Ставя такую формулировку, вероятнее всего, NASA смотрит еще дальше, во времена, когда на поверхности Луны, Марса и других планет появятся первые поселения людей.

В условиях невесомости применение традиционных методов стирки, использующих жидкую воду, является весьма проблематичным по причине наличия на борту космических аппаратов чувствительного к воде электронного оборудования и научных инструментов. Стиральная машина, предлагаемая к реализации специалистами компании UMPQUA Research, для стирки будет использовать комбинацию из водяного пара, нагретого воздуха и микроволновых лучей для чистки одежды и нижнего белья. Такая комбинация работает гораздо качественней и экономичней, чем системы глубоковакуумного удаления воды, попытки использования которых производились ранее.

Использование технологий, примененных в создании космической стиральной машины, так же не будет ограничено одним космосом. Их применение может быть полезным и на Земле, в условиях длительной изоляции людей от внешнего мира, к примеру, на подводных судах.

07.12.2011

Вьетнам и США расширяют взаимодействие в сфере мирного освоения космоса



Вьетнам и США намерены расширять взаимодействие в сфере мирного освоения космоса и развития космических технологий. Декларация об этом, как сообщает местная печать, была подписана в понедельник в Ханое заместителем директора Академии науки и технологий /АНТ/ Вьетнама профессором Зыонг Нгок Хаем и помощником по внешним связям директора Национального

управления США по авиации и исследованию космического пространства /NASA/ Майклом О'Брайеном.

Декларация станет основой для дальнейшего продвижения сотрудничества ученых двух стран в области космоса и авиации, отмечалось на церемонии подписания. "Это достаточно новая сфера для СРВ, и сотрудничество с NASA даст Вьетнаму возможность пользоваться передовыми достижениями и результатами исследований американских ученых в области освоения космоса в мирных целях", - отметил директор Национального космического центра при АНТ профессор Фам Ань Туан.

По его словам, АНТ и NASA будут осуществлять совместные исследования в космической области и обмен информацией, полученной со спутников, в целях эффективного мониторинга состояния окружающей среды, прогнозирования стихийных бедствий и геофизических явлений. Кроме того, космические ведомства двух стран намерены активно расширять взаимодействие в сфере подготовки квалифицированных кадров для отрасли.

Суд подтвердил решение о запрете съемки Земли с высоким разрешением

Федеральный арбитражный суд Московского округа (ФАСМО) оставил в силе решение суда первой инстанции, подтвердившее необходимость ограничения компании "СканЭкс" (занимается сбором, обработкой и распространением спутниковых данных дистанционного зондирования Земли) в возможности осуществлять космическую съемку Земли с разрешением лучше двух метров, сообщил корреспонденту агентства РАПСИ/gapsinews.ru сотрудник суда.

Таким образом, суд, рассмотрев кассационные жалобы Роскосмоса (ответчик) и Минобороны РФ (третье лицо по делу), отменил постановление апелляционной инстанции и отклонил исковые требования "СканЭкса" который требовал исключить из лицензии компании запрет на более точную космическую съемку.

Подробности спора

Для улучшения качества работы со спутниковой информацией критически важно линейное разрешение, то есть размер наименьших деталей, различимых на снимках. До недавнего времени в России ограничивалось распространение спутниковой информации с разрешением менее двух метров.

Компания "СканЭкс" в ноябре 2010 года обратилась к вице-премьеру РФ Сергею Иванову с открытым письмом. В нем компания просила сообщить официальную позицию правительства по вопросу снятия ограничений на точность разрешения данных зондирования территории России из космоса.

"СканЭкс" напомнил, что еще в декабре 2006 года глава Минобороны РФ заявил президенту России о снятии ограничений на разрешение спутниковых снимков.

Однако вопреки этому заявлению, Роскосмос 9 февраля 2008 года выдал "СканЭксу" лицензию на космическую деятельность с ограничением - без права на прием и обработку спутниковых снимков территории России с разрешением два метра и лучше. Роскосмос со ссылкой на Генштаб ВС РФ сообщил, что ограничение на линейное разрешение не было снято и продолжает действовать в отношении как российских, так и иностранных спутников.

Компания подала иск в Арбитражный суд Москвы с требованием обязать Роскосмос отменить ограничения. К процессу в качестве третьей стороны привлечено Минобороны РФ.

Данный иск уже не раз рассматривался судами разных инстанций. В июле 2010 года арбитраж Москвы уже отклонял этот иск, апелляционная инстанция оставила

решение в силе, однако кассационная инстанция отправила дело в арбитраж Москвы на новое рассмотрение.

Ранее в компании "СканЭкс" заявили РАПСИ/gapsinews.ru, что "весь мир видит Россию из космоса на детальных спутниковых снимках, в то время как в самой России эти данные однозначно не рассекречены".

Роскосмос объявил **в ноябре 2010 года**, что готовит проект постановления правительства, которое отменит все ограничения на распространение гражданских спутниковых данных. - *Наталья Белова, РАПСИ.*

Китай разрабатывает метеоспутники серии "Фэнъюнь" третьего поколения



По сообщению сайта газеты Жэньминь Жибао, Китай активизирует усилия для разработки метеорологических спутников серии "Фэнъюнь" ("Ветер и облако") третьего поколения. Об этом сообщили на проходящем в Пекине симпозиуме по вопросам развития данного типа спутников.

С 5 по 7 декабря Управление по делам метеорологии КНР и Китайское объединение космических технологий совместно проводят в Пекине симпозиум, на котором обсуждают вопросы по программе развития новых метеоспутников серии "Фэнъюнь".

Благодаря запуску "Фэнъюнь" первого поколения Китай стал обладателем собственных метеоспутников, покончив с длительной зависимостью от иностранных метеоспутников. С запуском "Фэнъюнь" второго поколения Китай перешагнул исторический порог: от экспериментального использования метеоспутников по отдельности до формирования группировки метеоспутников на орбите, сообщил на симпозиуме замначальника указанного управления Юй Жуцун.

Он констатировал, что метеоспутники "Фэнъюнь" третьего поколения будут технически усовершенствованными аппаратами, предназначенными для выполнения более эффективного мониторинга различных стихийных бедствий, долгосрочного и непрерывного наблюдения за климатическим комплексом, предоставления более точных и ясных данных мониторинга температуры, влажности и ветров в атмосфере, а также осуществления усиленного оперативного мониторинга изменений экологии и природных ресурсов на Земле.

История развития метеоспутников "Фэнъюнь" Китая насчитывает уже 40 лет. За этот период было успешно запущено 11 аппаратов этой серии, 6 из которых в настоящее время стабильно работает на орбите.

КНР в 2014 году выведет на орбиту первый туркменский спутник связи



КНР в 2014 году запустит первый туркменский коммуникационный спутник, сообщает во вторник агентство Синьхуа.

Соглашение о запуске спутника на платформе SPACEBUS 4000C2, разработанной французской "Thales Alenia Space", было подписано французской и китайской стороной накануне.

Пуск спутника весом 4,5 тонны будет совершен с космодрома Сичан на юго-западе Китая. Аппарат на орбиту выведет китайский ракетоноситель Великий поход-3В (Changzheng 3В). Планируется, что спутник прослужит на орбите 15 лет.

Министерство связи Туркмении и французская компания "Thales Alenia Space" заключили 18 ноября контракт на проектирование, строительство и вывод в околоземное пространство космического спутника.

Согласно контракту, компании "Thales Alenia Space" предстоит создать туркменский искусственный спутник и систему управления спутником с земли, вывести его в космос, обеспечить круглосуточное содействие в управлении спутником в течение 15 лет, а также подготовить для Туркмении высококлассных специалистов в этой области.

06.12.2011

"Вояджер 1" добрался до последнего рубежа Солнечной системы

LENTA.RU Аппарат "Вояджер 1" добрался до так называемого региона стагнации - последнего рубежа, отделяющего аппарат от межзвездного пространства. Об этом сообщается на сайте Американского космического агентства.

Область стагнации представляет собой регион с довольно сильным магнитным полем (индукция резко возросла почти в два раза по сравнению с предыдущими значениями) - давление заряженных частиц со стороны межзвездного пространства заставляет поле, создаваемое Солнцем, уплотняться.

Кроме этого аппарат зарегистрировал рост количества высокоэнергетических электронов (примерно в 100 раз), которые проникают в Солнечную систему из межзвездного пространства. Ученые отмечают, что протяженность зоны стагнации неизвестна. Так, аппарат может выйти в межзвездное пространство в течение нескольких месяцев, либо через несколько лет.

В апреле 2010 года "Вояджер 1" покинул гелиосферу - область космического пространства, в которой скорость солнечного ветра отлична от нуля. Тогда, чтобы убедиться, что ветер действительно успокоился, ученые несколько раз поворачивали аппарат.

В настоящее время "Вояджер 1" находится на расстоянии 119 астрономических единиц (то есть расстояний от Земли до Солнца) от нашей планеты.

Полагают, что связь с космическим аппаратом будет поддерживаться до 2020 года.

Voyager по-новому "взглянул" в глубины космоса.





Подобно тому, как свет от больших городов засвечивает ночное небо, Солнце блокирует множество видов сигналов от соседей по космосу. Излучение нашей звезды и ее магнитные поля защищают планеты Солнечной системы от космических лучей и звездных ветров, и это хорошо, в первую очередь для Земли и людей на ней живущих. Но, если Вы собираетесь изучать более подробно глубины космоса, то "солнечная защита" играет совершенно противоположную роль. И в первую очередь это касается так называемых "водородных сигналов", сигналов, передаваемых с помощью альфа-излучения, которое в космосе является показателем многих происходящих космологических процессов и явлений. И теперь, космический аппарат Voyager 1, добравшийся практически до открытого межзвездного пространства, получил возможность зарегистрировать космическое альфа-излучение, впервые "посмотрев" на нашу галактику новым взглядом, которому ничего не мешало.

Альфа-линии Лимана - это особый вид излучения, испускаемого ионами водорода, переходящими с одного энергетического уровня на другой. Такое излучение чаще всего фиксируется в свете очень далеких галактик, очень молодых галактик, которые впоследствии станут копиями нашей собственной галактики - Млечного пути. Некоторые ученые-астрономы так же используют альфа-линии излучения Лимана в деле поиска темной материи и темной энергии, но это уже совершенно иной вопрос.

Космический аппарат Voyager 1, выбравшись в открытое пространство, с помощью своего спектрометра начал регистрировать альфа-излучение, испускаемое звездными скоплениями нашей собственной галактики. Первые необычные явления спектрометр начал "замечать" уже на расстоянии 40 АЕ от Плутона. Самые сильные альфа-сигналы исходят из звездных скоплений в созвездиях Скорпиона и Змееносца.

Эти данные, являющиеся чем-то вроде космической измерительной линейки, дают ученым возможность сравнения интенсивности процессов формирования новых звезд в Млечном пути и других, более удаленных галактиках. А это, в свою очередь, позволит ученым внести изменения в общую космологическую модель Вселенной, сделав ее еще более точной и соответствующей реальности.

Теперь немного не очень хороших новостей. Спектрометр аппарата Voyager 2, который тоже направляется к границе Солнечной системы, уже находится в выключенном состоянии с целью экономии электроэнергии. А аппарат Voyager 1 по той же причине больше не сможет использовать свой спектрометр и сделать с его помощью еще одну съемку глубин космоса. Генератор аппарата уже практически исчерпал свой ресурс и в скором времени последует полное выключение оборудования аппарата Voyager 1.

Но не стоит расстраиваться, буквально по следу зондов Voyager движется следующий аппарат - исследовательский зонд NASA New Horizons, который достигнет орбиты Плутона к 2015 году. На борту аппарата New Horizons так же есть спектрометр, более совершенный, чем спектрометры аппаратов Voyager. И с помощью этого спектрометра аппарат New Horizons продолжит исследования, начатые пионерами освоения дальнего космоса - космическими аппаратами Voyager 1 и Voyager 2.

"Фобос-Грунт" мог начать беспорядочно вращаться, сообщают астрономы



Российская межпланетная станция "Фобос-Грунт", застрявшая на околоземной орбите и не отвечающая на команды с Земли, возможно, начала беспорядочно вращаться, хотя раньше сохраняла стабильную ориентацию на Солнце, сообщают наблюдающие за спутниками астрономы-любители.

Измерения, проведенные, в частности, 11, 13 и 19 ноября американскими наблюдателями, свидетельствовали, что аппарат находился в устойчивом положении. В

отличие от второй ступени "Зенита", которая вывела его на орбиту, зонд не вращался. Однако вечером в понедельник наблюдатель Симон Корбеллини (Simone Corbellini) сообщил, что яркость "Фобос-Грунта" стала нестабильной.

"Яркость не стабильна, а меняется с периодом около 20 секунд... Я хочу сказать, что он действительно кувыркается", - пишет Корбеллини на сайте Satob.org.

Ранее источник в ракетно-космической отрасли сообщил РИА Новости, что анализ опубликованных в интернете снимков "Фобос-Грунта", показал, что аппарат не находится в штатном положении.

NASA научит российских студентов убивать астероиды

ИЗВЕСТИЯ Правительственный мегагрант в 150 млн рублей позволил Московскому государственному институту электроники и математики (МИЭМ) привлечь к работе известного американского ученого и специалиста NASA Дэвида Данхэма. В преподавательской среде отмечают, что представитель американской школы космонавтики впервые получает кафедру в российском вузе.

На деньги мегагранта в МИЭМ создается лаборатория космических исследований и технологий под руководством специалиста NASA Дэвида Данхэма. Порядка 50 бакалавров, магистров и аспирантов будут изучать траектории движения опасных для Земли астероидов и методы защиты от них. Доктор Йельского университета Дэвид Данхэм, участвовавший в разработке миссий NASA к Луне и астероидам, получит официальную должность ведущего ученого проекта.

В результате проекта в России будет создана лаборатория американского образца, где, во-первых, пройдут обучение российские специалисты, а во-вторых, будут разработаны реальные методы борьбы с действующей угрозой столкновения Земли с астероидами Апофиз и 1999RQ36.

— Это уникальный случай, когда американский специалист на постоянной основе будет готовить российских молодых ученых, — говорит ректор МИЭМ Владимир Кулагин. — По условиям контракта доктор Данхэм будет проводить в России по четыре месяца в течение 2012 и 2013 годов. Основная работа начнется с января, когда новая лаборатория площадью 200 кв. м будет полностью укомплектована оборудованием.

По словам Кулагина, институт получил мегагрант под идею организации лаборатории в том числе благодаря лицензии Роскосмоса на занятие космической деятельностью, которая есть у вуза: сейчас в лабораториях института тестируют электронные системы новых российских спутников. Их проверяют на возможность работы в условиях космических суббурь.

Помимо самого Данхэма, обучать студентов и аспирантов в новой лаборатории будут специалисты Института космических исследований РАН и МГТУ имени Баумана, где создан целый космический центр. Математическое моделирование в космонавтике используется для того, чтобы рассчитать орбиты движения небесных тел и космических зондов. С помощью моделей можно рассчитывать полномасштабные космические миссии. Такая модель ложится в основу любого космического проекта.

Данхэм стал известен научному миру в середине 80-х годов прошлого века, когда сумел разработать и обосновать систему передвижения по космосу с использованием гравитации комет и Луны, за счет чего при полете расходуется минимум топлива, а аппарат может преодолевать гигантские расстояния. Вскоре Данхэм успешно воплотил свою теорию в практику. Исследовательский аппарат ICE (International Cometary Explorer) за счет нескольких гравитационных маневров улетел в дальний космос вместе с приближившейся кометой.

Новый контракт Данхэма может дать продолжение проекту ICE.

— Есть идея продолжить этот проект силами создаваемой в МИЭМ лаборатории. Аппарат ICE к 2014 году вернется к Земле и может быть опять направлен в точку либрации. NASA сейчас отказалось от продолжения миссии ICE, но на его борту еще порядка 100 кг топлива, — говорит Натан Эйсмонт, ведущий научный сотрудник ИКИ РАН. — NASA вроде бы не против передать контроль за аппаратом. ICE весит 900 кг и имеет на вооружении 12 работающих приборов.

По словам Эйсмонта, студенты и ученые космической лаборатории будут моделировать пилотируемый и автоматические полеты на перехват опасных для Земли астероидов.

Эксперты единодушны во мнении, что сотрудничество с ведущими американскими учеными полезно как минимум в плане подготовки кадров для нашей космической отрасли.

— Когда у нас в космосе все идет не особо гладко, стратегически правильно уделять внимание студентам. Американцы могут нас многому научить даже не с математической стороны, а с организационно-технической, — говорит Иван Моисеев, руководитель Института космической политики. — Проектами по противостоянию астероидной угрозе как раз должны заниматься студенты, а не серьезные предприятия. Если они и будут реализованы, то в очень отдаленном будущем, а зарядка для мозгов от их проработки молодым ученым совсем не лишняя.

Эйсмонт добавил, что на уровне проекта в лаборатории будет изучаться возможность пилотируемой экспедиции к астероиду.

По пути восстановления производственной кооперации



На основании решения Федерального космического агентства Уфимскому приборостроительному производственному объединению (УППО) выдана бессрочная лицензия на осуществление космической деятельности. Факт выдачи лицензии является своеобразным подтверждением начала процесса восстановления производственной кооперации в создании ракетно-космической техники, понесшей значительные потери в конце прошлого века.

Получение лицензии позволит УППО расширить спектр выполняемых работ по заказам предприятий Роскосмоса, в том числе на создание и производство космической техники, космических материалов и технологий, а также создание и реконструкцию космической инфраструктуры.

Ранее объединение участвовало в освоении и выпуске бортовой аппаратуры для космических кораблей «Восток», «Союз», «Прогресс», станций «Салют» и «Мир», приборов управления для малых исследовательских модулей МИМ-1 и МИМ-2 Международной космической станции.

Сегодня УППО в кооперации с предприятиями Роскосмоса вносит свой вклад в создание кораблей для транспортного обеспечения МКС. Объединение получило заказ на изготовление приборов для штатного и стендового комплектов в рамках создания Многоцелевого лабораторного модуля МКС.

05.12.2011

"Фобос-Грунт" начал разваливаться



От застрявшей на околоземной орбите российской межпланетной станции "Фобос-Грунт" отделились два неопознанных объекта, сообщает "Интерфакс" со ссылкой на наблюдения канадского эксперта Теда Молчана (Ted Molczan).

По словам Молчана, два объекта отделились от российской станции еще 29 ноября. По данным "Интерфакса", в каталоге Стратегического командования США объекты получили наименования 2011-065H / 37947 и 2011-065G / 37940.

В то же время, по мнению обозревателя журнала "Новости космонавтики" Игоря Лисова, которого цитирует агентство, с уверенностью можно говорить об отделении от "Фобос-Грунта" лишь одного объекта. Информация об отделении второго объекта могла появиться в результате ошибки наблюдений.

Как пояснил Лисов, отделившийся от "Фобос-Грунта" объект сошел с орбиты 30 ноября. Его диаметр может достигать 15 сантиметров, а масса - 700 граммов. С точностью определить размеры отделившегося объекта сложно ввиду несовершенства наблюдательной техники. Какая именно часть отделилась от российской станции, эксперты сказать затрудняются.

Официального подтверждения информации об отделении фрагментов аппарата не поступало, пишет Lenta.ru.

Астрономы открыли 18 новых экзопланет



Американские астрономы объявили об обнаружении за пределами нашей Солнечной системы 18 новых планет, масса каждой из которых приблизительно равна массе Юпитера. Все они вращаются вокруг звезд минимум в 1,5 раза массивнее Солнца. С учётом этого открытия общее число известных науке экзопланет, вращающихся вокруг массивных светил, возросло на 50 процентов.

Все обнаруженные объекты находятся на относительно далёких от своих светил орбитах. Расстояние между ними достигает как минимум 0,7 астрономических единиц (расстояние от центра Земли до центра Солнца).

В феврале были опубликованы данные исследования, согласно которому, космический телескоп Kepler обнаружил в глубинах космоса 54 объекта, претендующих на звание экзопланет, на которых возможно существование жизни. Эти объекты движутся по орбитам вокруг своих звёзд в пределах так называемых обитаемых зон. На поверхности таких планет может существовать жидкая вода, считающаяся необходимой для возникновения и существования жизни.

В целом количество известных астрономам экзопланет в настоящий момент превышает 700 и продолжает расти.

04.12.2011

Космическое голосование



4 декабря российские космонавты Антон Шкаплеров и Анатолий Иванишин, находящиеся с 16 ноября с.г. на борту Международной космической станции по программе основной экспедиции МКС-29/30, приняли участие в выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации и депутатов Московской областной Думы.

Космонавты заранее обратились в Центральную избирательную комиссию Российской Федерации и Территориальную избирательную комиссию Московской области с просьбой обеспечить им возможность проголосовать в день выборов.

В соответствии с их обращением Главная оперативная группа управления полётом Российского сегмента МКС запланировала провести в день голосования - 4 декабря специальный сеанс связи с бортом станции.

В ходе сеанса космонавтам-избирателям Антону Шкаплерову и Анатолию Иванишину была предоставлена возможность проголосовать через доверенное лицо – сотрудника Центра подготовки космонавтов Дмитрия Жукова, который в подмосковном Центре управления полётами по их поручению заполнил и опустил бюллетени в специальную урну для голосования.

Голосование проходило в присутствии представителей ЦИК РФ и ТИК Московской области, средств массовой информации и руководителей муниципальных образований г.Королёв и г.Звёздный.

Космический Орел



Роскосмос имеет соглашение с 60 регионами по использованию ГЛОНАСС. Но пока в России не так много городов, где система навигации работает на общественном транспорте. Орёл – город первого салюта и воинской славы в этом ряду – лидер. Сегодня его можно смело назвать городом космических технологий.

Одновременно со звонком последнего урока заводится и двигатель школьного автобуса. В любую погоду он доставит учеников до родного села в 20-ти километрах от школы. Всего за 20 минут. Сегодня – это самый безопасный вид транспорта, оснащенный системой спутникового контроля ГЛОНАСС.

Виталий Вебер, директор Знаменской общеобразовательной школы Орловского района: «Это новое поколение школьного автотранспорта, оснащено системами АБС, спутниковой навигацией для контроля за движением, все посадочные места оборудованы ремнями безопасности и «алкозамок», который не позволяет даже в теории водителю сесть и завести автобус с остаточными явлениями».

В Орле, оснащенные по последнему слову космической техники, 60 школьных автобусов перевозят детей.

На каждом автобусе установлена система спутникового мониторинга ГЛОНАСС. Даже при большом желании транспортное средство не разгонится свыше 60-ти километров в час.

Александр Семкин, президент группы компаний «Навигатор» поясняет: «Если вчера это был просто контроль и безопасность, то сегодня это достоверная экономическая информация о циркулировании транспортных потоков, целевое использование, прекращение хищения топлива, жителям – это информация и безопасность».

Водитель Вячеслав Курочкин каждое утро заступает на свой маршрут. В кабине его автобусе работает система космического контроля.

Вячеслав Курочкин, водитель междугородного автобуса: «Установлен сам блок под панелью приборов, аварийная кнопка, блок дает полный контроль движения всего автобуса. Если стоит навигационная система – смысла нет нарушать, тогда я буду наказан».

Навигационный сигнал из кабины автобуса передается на спутник. И уже из космоса поступает в диспетчерский пункт.

От зоркого «космического ока» трудно что-то утаить. Подсадить безбилетного пассажира теперь невозможно. Не говоря уже о нарушениях правил движения.

Зоя Кузнецова, оператор диспетчерской службы ГЛОНАСС: «Наш объект номер 360 движется по маршруту Орел - Болхов со скоростью 67 километров, находится в селе Каменка».

По замыслу Единой Навигационной Диспетчерской Службы в будущем году жители отдаленных деревень смогут получать информацию о передвижении общественного транспорта. ГЛОНАСС будет оповещать пассажиров о точном времени прибытия автобуса через сообщения на мобильный телефон.

Александр Семкин, президент группы компаний «Навигатор»: «Вводим новую информационную услугу – называется она народный маршрут – информирование населения на остановочный пункт. С любой остановки можно послать запрос и придет информация, через какой время придет маршрут».

С первого января 2012 года автобусы, не оснащенные системой контроля ГЛОНАСС, просто не смогут пройти техосмотр. К этому времени в Орловской губернии систему спутникового мониторинга установят почти на весь общественный транспорт.

03.12.2011

NASA решило не корректировать траекторию марсохода Curiosity

Американское аэрокосмическое агентство не будет проводить первую из запланированных коррекций траектории марсохода Curiosity ("Любопытство"), так как в этом нет необходимости из-за "блестящего по точности" запуска, сообщает NASA.

Первая корректировка курса космического аппарата была запланирована на 15-й день полета Curiosity, который начал свой долгий путь к Марсу 26 ноября. В план миссии заложены шесть корректировок траектории марсохода, которые переведут его с касательной орбиты на "прямой" курс к Красной планете.

Российские специалисты попытаются вслепую запустить "Фобос-Грунт"



Российские специалисты в выходные могут попытаться отправить на межпланетную станцию "Фобос-Грунт", застрявшую на околоземной орбите, команды для запуска двигателей напрямую, сообщил журналистам Вольфганг Хелл, менеджер Европейского космического агентства (ESA) по вопросам, связанным с "Фобос-Грунтом".

"Насколько мы знаем, наши российские коллеги попытаются отправить команды на запуск двигателя "напрямую" - они попытаются управлять им вслепую. Они сначала попробуют прокрутить их последовательность на эмуляторе, а потом отправят их на "Фобос-Грунт" в выходные", - сказал Хелл в ходе телеконференции, на которой представители ESA объявили, что европейцы прекращают попытки связаться с зондом.

"Все остальные варианты установить связь с аппаратом были испробованы, кроме самых опасных, которые могут повредить зонд. Мы попробовали установить связь со всех существующих станций, так что мы не можем ничего сделать", - добавил он, отвечая на вопрос, все ли возможности связи исчерпаны.

Другой участник телеконференции, руководитель центра космических операций ESA Манфред Вархаут (Manfred Warhaut), пояснил, что цель этого - поднять "Фобос-Грунт" на большую высоту, чтобы выиграть время для дальнейшего поиска решений.

"Мы и наши российские коллеги получили противоречивые данные по тому, включались ли двигательные установки "Фобос-Грунта" во время периодов его

нахождения на освещенных участках орбиты. Телеметрия, полученная российскими коллегами, не содержала в себе никаких данных по состоянию двигателей, насколько мы знаем", - заявил Вархаут.

Космический парусник "утонул" в атмосфере



Проведя более 240 суток на околоземной орбите, 17 ноября космический парусник NASA NanoSail-D успешно завершил свою миссию. Это был первый наноспутник, который развернул солнечный парус на низкой околоземной орбите.

Несмотря на некоторые проблемы, NanoSail-D успешно справился со своей главной задачей: продемонстрировал возможность торможения с помощью солнечного паруса, что потенциально может быть использовано для маневрирования и увода отработанных спутников с орбиты. В настоящее время команда специалистов NASA продолжает анализировать данные о миссии NanoSail-D, чтобы определить облик будущей технологии очистки космоса от мусора с помощью солнечного паруса.

Основной целью полета NanoSail-D была демонстрация и испытание возможности спуска космических аппаратов в атмосферу с помощью легкого паруса большой площади. Небольшой спутник собрал массу данных о взаимодействии солнечного паруса с верхними слоями атмосферы и преподнес некоторые сюрпризы ученым. В частности выяснилось насколько окончательная скорость снижения парусника зависит от характера солнечной активности, плотности атмосферы и угла поворота паруса по отношению к плоскости орбиты. NanoSail-D удивительно активно реагировал на давление солнечного ветра - последние солнечные вспышки настолько снизили скорость спутника, что он упал и сгорел в атмосфере быстрее, чем ожидалось.

Для привлечения внимания к миссии первого орбитального космического парусника, NASA совместно с Spaceweather.com объявили среди астрономов-любителей конкурс на лучший фотоснимок NanoSail-D во время его космической миссии. NanoSail-D оказался весьма сложным объектом для фотосъемки, лишь иногда его парус вспыхивал на солнце яркой светящейся звездочкой. Победители фотоконкурса будут объявлены в начале 2012 года.

На Байконуре отработали последствия аварии



В период с 30 ноября по 1 декабря на космодроме Байконур была проведена командно-штабная игра (КШИ) по отработке технологий ликвидации последствий аварии на примере ракеты космического назначения «Зенит» с разгонным блоком и космическим аппаратом, заправленными токсичными компонентами ракетного топлива, и взаимодействие подразделений Роскосмоса, ФМБА и МЧС России, администрации г.Байконур.

Мероприятия проводились на базе Управления Федерального космического агентства на космодроме Байконур, филиала ФГУП «ЦЭНКИ» - «Космический центр «Южный», подразделений ФГУП «ЦНИИмаш» и ОАО «ВПК «НПО машиностроения».

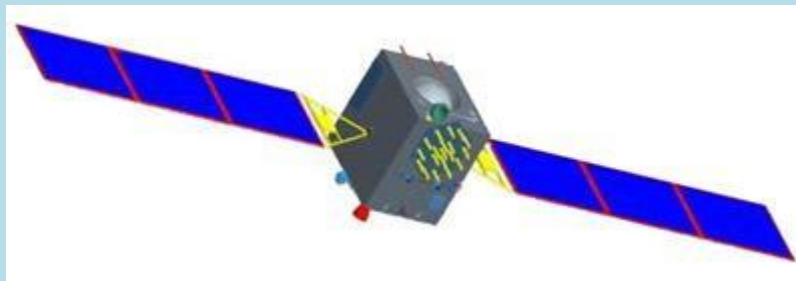
Для участия в КШИ на космодром прибыли специалисты МЧС России во главе с заместителем директора Департамента пожарно-спасательных сил, специальной пожарной охраны и сил гражданской обороны министерства В.Н.Пластовцом.

В ходе учений отработывались вопросы ликвидации последствий аварии ракеты-носителя на старте, на незначительном удалении от космодрома на территории Республики Казахстан и на территории Российской Федерации, проводился анализ достаточности имеющихся сил и средств аварийно-спасательных формирований организаций ракетно-космической промышленности на космодроме.

Специалистами МЧС России дана высокая оценка подготовке специалистов Роскосмоса и организаций ракетно-космической промышленности. Совместно намечены пути совершенствования данной работы.

02.12.2011

В Китае запущен очередной навигационный спутник



1 декабря в 21:07:04.189 UTC (2 декабря в 01:07:04.189 мск) с космодрома Сичан осуществлен запуск ракеты-носителя Chang Zheng-3A, с помощью которой на околоземную орбиту выведен очередной навигационный спутник "Бейдоу-2 G10".

Спутниковая карта 40-летней давности лесов будет готова весной 2012 г



Ученые отработали методику расшифровки старых спутниковых снимков, на основе которых к весне 2012 года будет составлена карта лесов северо-запада России по состоянию на середину 1970-х годов, сообщила участница проекта - специалист некоммерческого партнерства "Прозрачный мир" Надежда Владимирова.

Полученные карты позволят сравнить их с современными снимками и станут основой для разработки решений по устойчивому лесопользованию в России, добавила она.

"Мы получили карту, пока только для лесов Коми, где видно в каком состоянии были леса в 1975 году, но к весне уже будут готовы такие же карты для всего севера европейской части России. Карта в ближайшее время будет доступна на сайте "Прозрачного мира", - уточнила Владимирова после своего выступления на 5-й международной конференции "Земля из космоса - наиболее эффективные решения", которая проходит в эти дни в Подмосковье.

К весне будут готовы карты Карелии, Архангельской, Ленинградской и Вологодской областей.

По словам Владимировой, основную сложность представляет расшифровка материалов "очень плохого качества".

Она также отметила, что "на снимках, полученных для Коми, видно, что в некоторых местах леса были сначала вырублены, а затем выжжены".

Составление карт командой российских специалистов ведется в рамках проекта "Интенсивное и устойчивое лесопользование при поддержке американского Федерального агентства по международному развитию USAID.

01.12.2011

Войска ВКО РФ отслеживают "Фобос-Грунт"



Новый род войск - воздушно-космическая оборона - отслеживает межпланетные станции. "Фобос-Грунт", сообщил в четверг журналистам командующий войсками ВКО генерал-лейтенант Олег Остапенко. "Что

касается аппарата "Фобос-Грунт", это задача не войск ВКО, но мы его "видим", знаем параметры его орбиты", - сказал Остапенко.

Говоря о дальнейшей судьбе станции, генерал сказал, что "любой находящийся на орбите объект падает".

На аукционе в Далласе продали записную книжку командира "Аполлона-13"



Записная книжка командира "Аполлона-13" Джеймса Ловелла была продана на аукционе в Далласе за 388 тысяч 375 долларов. Об этом сообщает Reuters. Лот был приобретен пожелавшим остаться неизвестным коллекционером из США.

Книжку выставил на аукцион сам 83-летний Ловелл. По его словам, он обнаружил ее вместе с некоторыми другими вещами, разбирая дома шкаф. Среди прочего книжка, по словам Ловелла, содержит расчеты, который он выполнял сразу после аварии на борту "Аполлона".

"Тогда у нас не было техники, которая есть сейчас. У меня даже не было под рукой калькулятора, чтобы выполнить арифметические расчеты. Мне пришлось просить Хьюстон проверить получившиеся у меня цифры", - приводит агентство слова самого Ловелла.

Россия, США и ЕС обсудят совместные действия в исследовании Марса

Представители аэрокосмических агентств России, США и Европы встретятся на следующей неделе в Париже, чтобы обсудить возможные совместные действия в рамках проектов по поиску жизни на Марсе в следующие четыре года, осуществление которых под угрозой из-за финансовых проблем, сообщает интернет-издание Spaceflight Now.

Как ожидается, представители российской стороны встретятся с коллегами из NASA и ESA 7 декабря в Париже. В ходе двухдневной встречи будет обсуждаться потенциальная трехсторонняя инициатива по исследованию Марса.

Прикряют из космоса



Сегодняшний день можно считать отправной точкой в истории войск Воздушно-космической обороны - ВКО.

Именно к 1 декабря 2011 года президент поручил Минобороны создать новый род Вооруженных сил. Эту задачу военные выполнили.

Строго говоря, новые войска уже контролируют небо и орбиту. Но о традициях военные тоже не забыли. Сегодня на центральном командном пункте ВВС торжественно объявили: на первое боевое дежурство заступили сменные расчеты войск Воздушно-космической обороны.

Известно, как выстроились руководящие эшелоны ВКО. Рулят ими бывший главный военный космонавт России генерал-лейтенант Олег Остапенко и его первый зам - генерал Валерий Иванов. В новую структуру вошли два командования. Космическое - во главе с генерал-майором Олегом Майдановичем. И командование ПВО и ПРО под командованием генерал-майора Сергея Попова.

Корреспондент "РГ" выяснил, что функции новых звеньев распределились соответственно их названию. На космическое командование замкнули радиолокационные станции предупреждения о ракетном нападении и систему контроля космического пространства. Кроме того, генерал Майданович курирует деятельность Главного центра испытаний и управления орбитальной группировкой Минобороны.

Что касается командования войск противовоздушной и противоракетной обороны, то на первом этапе в его подчинение передали дивизию ПРО и три зенитные ракетные бригады С-400. Они дислоцируются в Подмосковье и прикрывают столицу от ударов с воздуха. Со временем это звено усилят другими зенитно-ракетными соединениями, в том числе вооруженными перспективным комплексом С-500. Кроме того, боевое дежурство по линии Воздушно-космической обороны станут обеспечивать радиотехнические войска.

Логика такого решения понятна, ведь "пятисотки" будут способны уничтожать сверхзвуковые цели в ближнем космосе, на дальности до 600 километров. Появление С-500 в войсках ожидают к 2020 году.

На кого замыкается новая армейская структура, в свое время объяснил начальник Генштаба Николай Макаров: "Она создается при Генеральном штабе, под руководством Генерального штаба и управлять ею будет Генеральный штаб".

Кстати говоря, начальник Генштаба с самого начала был против строительства Воздушно-космической обороны путем изъятия вооружений и техники из военных округов. В идеале создаваемую структуру надо было оснащать совершенно новым арсеналом. Однако пока его в достаточном количестве нет, какой-то технике и каким-то объектам придется работать как бы на два фронта - на округа и общую систему ВКО.

Что же касается главных функций Воздушно-космической обороны, то о них не раз говорил генерал Валерий Иванов. По его словам, "основная задача, которая ставится перед ВКО, вскрыть начало нападения и предупредить руководство страны для дальнейшего принятия решения: обнаружить, уничтожить, подавить и прикрыть объекты". - Юрий Гаврилов.

NASA подтвердило открытие похожей на Землю планеты



Национальное управление США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) подтвердило открытие за пределами Солнечной системы планеты (экзопланеты), на которой возможно существование воды, а значит, и жизни.

Небесное тело, получившее название Кеплер-22-В, расположено в 600 световых годах от Земли, его радиус составляет около 2,4 земного. Планета за 290 дней совершает полный виток вокруг своего солнца, которое чуть меньше и холоднее, но сравнимо с нашим. Кеплер-22-В движется вокруг своей звезды посередине так называемой обитаемой зоны, где температуры не являются слишком высокими или низкими и на поверхности объекта может существовать вода, считающаяся необходимой для возникновения и существования жизни.

Сообщение об этом прозвучало на открывшейся в Исследовательском центре NASA им. Эймса (штат Калифорния) научной конференции, на которой представлены результаты наблюдений, выполненных космическими телескопами Kepler, Spitzer и наземными телескопами в период с мая 2009 года по сентябрь 2010 года.

Kepler при наблюдении за звездами фиксирует малейшие изменения их яркости. Такие изменения могут свидетельствовать о



наличии у звезды планеты, которая, пересекая диск светила, образно говоря, затеняет его. Требуется зарегистрировать три таких случая, чтобы подтвердить открытие новой планеты.

«Удача нам явно улыбнулась. Первое изменение яркости было зафиксировано всего через три дня после того, как телескоп был признан готовым к исследованиям. Последнее, третье затенение удалось засечь в сезон отпусков 2010 года», – сообщил Уильям Боруки из Исследовательского центра им. Эймса в Моффетт-Филд.

Сотрудники NASA пока не определили структуру Кеплер-22-В, которая может быть твердой, газообразной или жидкостной. Однако подтверждено, что речь идет о самой малой из известных науке экзопланет, вращающихся посередине обитаемой зоны вокруг звезд, сравнимых с нашим Солнцем.

На конференции также объявлено об обнаружении в глубинах космоса 1094 объектов, претендующих на то, чтобы оказаться планетами, на которых возможно существование жизни. Таким образом, с февраля общее число таких кандидатов возросло на 89% до 2326. Из них 207 по своим размерам приблизительно равны Земле, 680 относятся к классу планет под названием супер-Земля (их масса составляет от двух до десяти земных).

Телескоп выявил 1181 возможную планету размером с Нептун, 203 – размером с Юпитер и 55 кандидатов крупнее этого рекордсмена Солнечной системы.

Расширение орбитальной группировки мониторинга катастроф DMC



В 2014 году DMCii планирует создать орбитальную группировку спутников для получения данных с пространственным разрешением 1 м, сконструированных Surrey Satellite Technology Ltd (SSTL). Специалисты компании DMCii (Великобритания) рассказали о работе и перспективах расширения орбитальной группировки мониторинга катастроф DMC на 5-й Международной конференции «Земля из космоса...».

Орбитальная Группировка Мониторинга Катастроф (Disaster Monitoring Constellation, DMC) изначально была разработана для ежедневного отслеживания чрезвычайных ситуаций в любой точке земного шара и своевременного реагирования. На сегодняшний день получаемые изображения используются для разнообразных целей, например, при мониторинге ведения сельского и лесного хозяйства, картировании земной поверхности.

Изображения спутника UK-DMC2 поступают в режиме прямого приема на сеть станций ИТЦ «СКАНЭКС», что существенно повышает степень оперативности работы со снимками.

Орбитальная группировка DMC состоит из растущего числа спутников, каждый из которых укомплектован оптическим сенсором. Два спутника DMC присоединились к орбитальной группировке в августе 2011 года: NigeriaSat-2 и NigeriaSat-X. После их ввода в действие количество работающих спутников DMC достигнет семи. NigeriaSat-2 обеспечивает съемку с разрешением 2,5 м в панхроматическом и 5 м в мультиспектральном режиме в четырех каналах видимого и ближнего ИК диапазонов, и с разрешением 32 м при большей ширине захвата (в тех же 4 каналах). На аппарате NigeriaSat-X установлен мультиспектральный сенсор с разрешением 22 м, обеспечивающим дополнительные мощности для работы с обзорными данными высокого разрешения.

Космические снимки используют для изучения бобровых популяций



Спутниковые снимки помогают изучать влияние деятельности речного бобра на экосистемы особо охраняемых природных территорий. Результаты использования детальной космосъемки представили сотрудники Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН на 5-й Международной конференции «Земля из космоса...».

Благодаря росту доступности снимков появлению детальных космических снимков становится возможным применение дистанционных методов для количественной оценки долговременных изменений растительных прибрежных комплексов, вызванных деятельностью бобра, а также изучение его влияния на экосистемы на уровне целых водосборных бассейнов.

При изучении бобровых популяций ученые выбрали три заповедника — Приокско-Тerrasный и Окский государственные природные биосферные заповедники, а также Рдейский государственный природный заповедник. Заповедники представляют собой разные типы бобровых местообитаний и имеют хорошо изученную историю существования на их территории бобровых популяций.

В исследовании использовались спутниковые снимки SPOT 5 и IKONOS, векторные данные георегистрации бобровых плотин и поселений с помощью GPS, векторные данные водотоков заповедников.

Результаты исследования свидетельствуют, что с помощью детальных космоснимков возможно определение таких элементов средообразующей деятельности бобра, как бобровые каналы, плотины, а также прибрежные участки с полностью уничтоженной бобром растительностью. В результате автоматической классификации снимков на территории изучаемых заповедников была проведена количественная оценка запасов доступной для бобра древесной растительности, а также определены места, потенциально пригодные для заселения бобром.

СТАТЬИ

[Помешала ли излишняя секретность спасти «Фобос-Грунт»?](#)

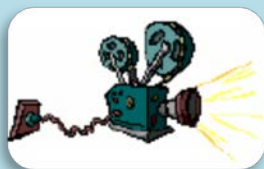
Юрий Караи: Утаивание критически важной информации может губить людей и технику

[Технологии ДЗЗ в образовании](#)

Секция «Технологии ДЗЗ в образовании» прошла 1 декабря в рамках 5-й Международной конференции «Земля из космоса — наиболее эффективные решения»

[Мир несколько раз был на грани ядерной войны](#)

Обычное ноябрьское утро 1979 года. Люди спешат на работу. И никто даже не догадывается, что от ядерной катастрофы их отделяют всего несколько минут... В подобных ситуациях мир оказывался не единожды.



60 ядерных взрывов за 300 секунд

МЕДИА

[Веста в 3-D. \(Soar Over Asteroid Vesta in 3-D\)](#)

[Исследователи играют с огнем на борту МКС](#)

К чему может привести возгорание на борту космического корабля или станции в условиях искусственно насыщенной кислородом атмосферы, можно ярко представить, вспомнив кадры из известного фильма "Армагеддон". Но такой сценарий не останавливает экипаж Международной космической станции (МКС) от проведения более чем 200 экспериментов по изучению поведения пламени в условиях невесомости. Эти исследования проводятся в рамках эксперимента Flame Extinguishment Experiment (FLEX), целью которого является поиск ответов на вопрос, почему пламя в условиях космоса ведет себя совершенно иначе, чем на Земле.

Редакция - И.Моисеев 15.12.2011

@ИКП, МКС - 2011

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