



Московский космический
клуб

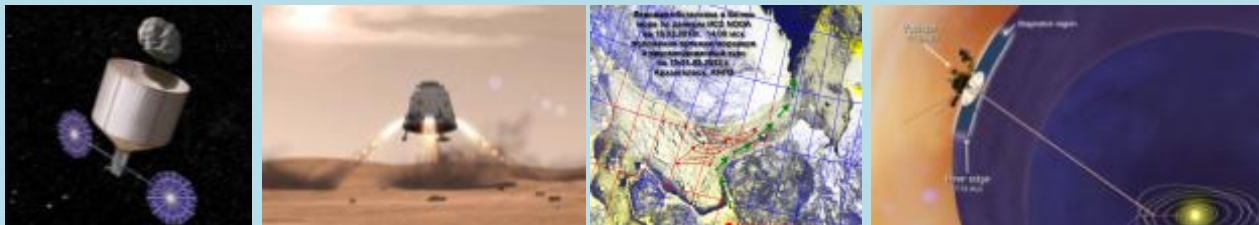
Дайджест космических новостей

№252

(21.03.2013-31.03.2013)



Институт космической
политики



31.03.2013		2
	NASA хочет захватить астероид?	2
	Американец заработал миллионы долларов на продаже Луны	3
	Учёные собираются выращивать растения на Марсе и на Луне	3
	Новая модель капсулы Dragon будет построена компанией SpaceX в этом году	3
30.03.2013		4
	США: Космосу необходима «генеральная уборка»	4
	Грациозное извержение на Солнце было запечатлено космическим аппаратом	5
	Астроном-любитель из Польши открыл новую планету	6
	Объявлен конкурс на лучшее название для планеты в системе Альфа Центавра	6
29.03.2013		7
	“Союз ТМА-08М” стартовал к МКС	7
	Четыре витка от старта до стыковки	7
	“Союз ТМА-08М” на орбите	8
	Метеорит с Меркурия	8
	Найден первый троянский астероид Урана	9
	На конференции «Космос – для жизни, для людей!»	9
28.03.2013		10
	Заместитель руководителя космического агентства Виталий Давыдов:	10
	О планах запуска тяжелой ракеты “Ангара” в 2013 году	10
	Роскосмос не исключает возможности передачи ЦУПа в другую структуру	11
	Роскосмос считает необходимым создать в отрасли единую госкорпорацию	11
	Космической отрасли необходимо избавляться от непрофильных функций	11
	План реформы космической отрасли может быть представлен 12 апреля	11
	Роскосмос: марсианский грунт прибудет на Землю к 2030 году	12
	Сеул намерен сократить выплаты Центру Хруничева	12
	Роскосмос поручил разработать правовую базу в сфере космических услуг	13
	ГЛОНАСС станет точнее	13
	В “РГ” рассказали, кто полетит на Луну	14
27.03.2013		15
	В РКК “Энергия”	15
	О новой околоземной базе	15
	О модернизации кораблей “Союз” и “Прогресс”	15
	РКК “Энергия” готовится увеличить производство кораблей “Союз”	16
	Выручка РКК “Энергия” от реализации продукции	16
	Проект “Морской старт” получил новые заказы на пуски	17
	РКК “Энергия” считает претензии Boeing необоснованными и готова к суду	17
	Космическое «трио» Astrium Services введено в коммерческую эксплуатацию	17
	Спасение популяции гренландского тюленя	18
	Вечно меняющий форму венерианский вихрь	19
	Ученые обсуждают возможность добычи ресурсов на Луне	20

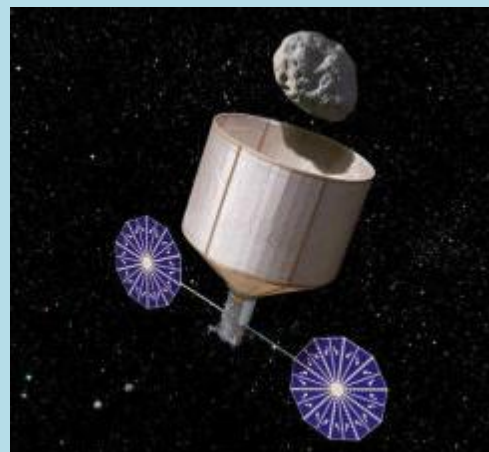
26.03.2013		21
	С Байконура запущен мексиканский спутник связи	21
	Зонды GRAIL "выбили" из Луны ртуть и водород	22
	Украина разрабатывает двигатель для индийской ракеты-носителя	23
	В Москве открылся форум инновационных технологий "Инфоспейс-2013"	23
	<i>Стратегия развития космической деятельности России до 2030 года</i>	23
	<i>РКК "Энергия" закончила техпроект перспективного космического корабля</i>	24
	<i>Европейцы могут присоединиться к программе РФ по исследованию Луны</i>	24
	<i>Коммерческую структуру для эксплуатации МКС стоит создать в РФ</i>	25
	<i>Российские космонавты могут совершить полет вокруг Луны в 2030 году</i>	25
	<i>Система мониторинга астероидно-кометной опасности</i>	25
	Корабль Dragon благополучно приводнился в Тихом океане	26
25.03.2013		27
	Россия готова создать СП с Казахстаном на Байконуре	27
	Путин: станцию ГЛОНАСС установят в ЮАР	27
24.03.2013		28
	Как «Вояджер» покинул Солнечную систему, и почему в NASA об этом узнали из газет	28
	Лететь на Марс в один конец уже согласились 8 тысяч человек	29
23.03.2013		30
	Продление срока действия Соглашения между Россией и США	30
	Более 70% материалов для космодрома Восточный везут с запада РФ	30
	Фабрика по производству малых спутников откроется в Венесуэле	30
22.03.2013		31
	НПО Лавочкина изготовило "протолетную" модель обсерватории "Спектр-РГ"	31
	В апреле Солнце будет мешать передавать команды марсианским миссиям	31
	Новый ракетный двигатель компании SpaceX готов к запуску	32
	США снова начинают производить плутоний — для космических аппаратов	32
21.03.2013		32
	Глава РКК "Энергия" отвергает упреки в непрозрачности компании	32
	Спутник зафиксировал 80 лже-пожаров в Мурманской области	33
	Двигатели лунной ракеты "Сатурн" подняты со дна Атлантики	34
	Латвия заключила государственное соглашение о сотрудничестве с ESA	34
СТАТЬИ		35
	1. А.Кирилин (ЦСКБ-Прогресс): Наши проекты - выше мирового уровня	35
	2. Роскосмос: история бесславных поражений	35
	3. Поход на Луну в галошах	35
	4. И.Моисеев: О Проекте документа "Основы государственной политики в области ИРКД на период до 2030 года"	35
МЕДИА		35
	1. Europa Jupiter System Mission	35
	2. Atlas V SBIRS GEO-2 Launch Highlights	35
	3. Основатель Amazon поднял со дна океана двигатели ракеты Сатурн-5	35

31.03.2013

NASA хочет захватить астероид?

Бюджет NASA в 2014 финансовом году может включать в планы амбициозную миссию для отправки роботов-зондов в космос для захвата астероида, который они потом подтащат обратно в пределы досягаемости для исследования астронавтами.

Космическое агентство выделит \$100 млн. на финансирование самой смелой миссии по захвату астероида. Подобная миссия была впервые предложена в прошлом году Институтом



космических исследований при Калифорнийском технологическом институте в Пасадене. Это исследование, опубликованное в апреле прошлого года, подразумевает захват астероидов шириной до 7 метров и их последующую транспортировку на лунную орбиту к 2025 году, сроку, установленному администрацией Барака Обамы для реализации этой миссии, пишет *Novostiua.net*.

NASA заявило в пятницу, что не может пока комментировать детали бюджетного запроса агентства 2014 года, пока администрация президента не представит полный федеральный бюджет на их запрос 10 апреля.

Американец заработал миллионы долларов на продаже Луны

Американец Денис Хоуп заработал миллионы долларов на продаже земельных участков на Луне. Господин Хоуп считает, что Луна принадлежит ему, но самое интересное, что многие ему верят и готовы платить.

В 1980 г. он обратил внимание на то, что в договоре о космосе ООН от 1967 г. запрещено владеть Луной странам, а не частным лицам. Он написал в ООН письмо, в котором предъявил права собственности на Луну и попросил разъяснить, почему человек не может это сделать. Международная организация до сих пор ему не ответила.

С тех пор 65-летний г-н Хоуп распродает сертификаты на земельные участки Луны по \$24 за акр (0,4 га). Среди его покупателей – такие известные голливудские актеры, как Том Круз, Николь Кидман, Джон Траволта, а также бывшие президенты США Джордж Буш, Джимми Картер и Рональд Рейган, пишет Business Insider.

Господин Хоуп как-то даже продал земельный участок размером в небольшую страну (2,6 млн акров) за \$250 тыс.

Профессор космического права университета штата Невада Франц Данк заявил газете New York Times, что сертификаты собственности от г-на Хоупа – это «пустышка и мошенничество». - *business.ua*.

Учёные собираются выращивать растения на Марсе и на Луне

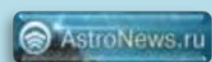


Мы побывали на Луне уже несколько раз. В следующий раз мы можем погостить на ней подольше. Кроме того, недавно получили одобрение вполне конкретные планы, связанные с экспедицией к Марсу. Было бы благоразумно попытаться выращивать этих местах пищу для астронавтов, замечает эколог Вигер Веймлинка из датского исследовательского института Alterra Wageningen UR. Он займётся изучением возможности выращивания растений на Луне.

«Марсианские проекты пока остаются менее реалистичными, чем лунные, поэтому я буду заниматься исследованием условий, необходимых для выращивания растений на естественном спутнике нашей планеты, — сказал Веймлинка. — Кроме того, мы уже знаем кое-что о минеральном составе лунного грунта и о лунной пыли. Я хочу выяснить, в первую очередь, смогут ли растения развиваться в лунном грунте, или же они будут испытывать нехватку важных элементов».

Первые растения для проведения исследования Веймлинка будут высажены в оранжереях 2 апреля.

Новая модель капсулы Dragon будет построена компанией SpaceX в этом году



Позднее в этом году компания SpaceX представит дизайн обновлённой и доработанной версии надёжного космического аппарата Dragon, который будет выглядеть как «Корабль пришельцев» (“an Alien

spaceship”), сказал Элон Маск, исполнительный директор и главный дизайнер компании SpaceX на телеконференции NASA с представителями прессы, проходившей в четверг, 28 марта.



Маск объявил о дальнейших планах компании SpaceX в связи с недавним успешным завершением коммерческого рейса по доставке грузов на Международную космическую станцию капсулой Dragon. Приводнение космического «грузовика» в Тихом океане состоялось ранее на этой неделе во вторник, 26 марта.

Получившая название «Dragon-2», новая футуристическая капсула помимо всего прочего сможет похвастаться способностью приземляться при помощи собственных реактивных двигателей на поверхность Земли — возможно, обратно на площадку Космического центра Кеннеди — вместо классического приводнения в Тихом океане.

«По бокам у капсулы расположены гондолы поворотных двигателей и большие окна, чтобы астронавты могли смотреть наружу, — сказал Маск. — С её ножками для посадки, расположенными у днища, она выглядит как самый настоящий «Корабль пришельцев».

30.03.2013

США: Космосу необходима «генеральная уборка»



США считают необходимой «генеральную уборку» космического мусора, однако не располагают нужными технологиями, изучение проблемы продолжается, сообщил в пятницу заместитель помощника госсекретаря США по контролю над вооружениями, проверке и соблюдению соглашений Фрэнк Роуз.

Как сообщил Роуз, такая работа ведется под эгидой Совета национальной безопасности и Управления науки и технологий Белого дома.

Выступая в вашингтонском отделении Международного института стратегических исследований, Роуз отметил, что своими аппаратами на орбите располагают сейчас более 60 стран, а также многочисленные коммерческие компании и научные учреждения. В результате околоземное «космическое пространство становится все более переполненным», сказал американский дипломат.

По его словам, в настоящее время Пентагон «отслеживает более 22 тыс. космических объектов размером свыше 10 см, из которых около 1,1 тыс. составляют действующие спутники».

«Кроме того, - добавил дипломат, - есть еще сотни тысяч объектов, которые слишком малы, чтобы за ними можно было вести наблюдение, но достаточно опасны, чтобы нанести повреждения спутникам или Международной космической станции».

По американским данным, количество космического мусора значительно увеличилось за последние пять лет в результате двух событий, вызвавших большой международный резонанс. В 2007 году Китай провел испытания противоспутникового оружия, уничтожив на орбите свой собственный аппарат, а в 2009 году произошло столкновение российского спутника серии «Космос» с американским спутником Iridium.

«Обломки, образовавшиеся в результате этих двух событий, составляют 36% всех объектов на низкой околоземной орбите, за которыми можно вести наблюдение», - сказал Роуз.

Вопрос о том, как убрать из космоса хотя бы большие фрагменты, представляющие наибольшую опасность для спутников и МКС, изучают не только США, но и другие страны. «Однако эта проблема связана с серьезными политическими, техническими, финансовыми и юридическими трудностями», - признал заместитель помощника госсекретаря, уточнив, что пока американские эксперты «находятся только в начале пути».

«И правительство Соединенных Штатов еще не приняло никакого решения на этот счет», - подчеркнул он.

Не создано для этого и подходящих технологий, хотя некоторые американские компании уже задумываются о том, чтобы заняться их поиском. Поступали и предложения из-за рубежа. По свидетельству Роуза, швейцарские инженеры предложили использовать для уборки космического мусора устройство, действующее по принципу пылесоса, а многие специалисты считают наиболее перспективным применение в этих целях лазерных технологий. Но в любом случае это дело весьма отдаленного будущего.

Пока же США намерены сосредоточить усилия на разработке международных правил, которые позволят держать космическое пространство в чистоте и не засорять его мусором техногенного происхождения. Как сообщил зампомощника госсекретаря, Соединенные Штаты поддерживают проект Международного кодекса поведения в космосе, подготовленный Евросоюзом. Ожидается, что он будет обсуждаться в мае на встрече в Киеве с участием всех ведущих космических держав, включая Россию, которая уже давно заявляла о необходимости принятия такого документа.

Кроме того, США придают большое значение деятельности Группы правительственных экспертов, занимающейся по поручению Генеральной Ассамблеи ООН выработкой мер транспарентности и укрепления доверия в космической области. На следующей неделе она рассмотрит на встрече в Женеве окончательный проект своего доклада на эту тему, который должен быть готов к июлю нынешнего года.

Еще один важный доклад с рекомендациями о введении международных стандартов, направленных на предотвращение появления космического мусора, готовит Комитет ООН по использованию космического пространства в мирных целях. Однако, как сообщил Роуз, его публикация ожидается только к концу 2014 года.

Грациозное извержение на Солнце было запечатлено космическим аппаратом



Космический аппарат NASA, который постоянно следит за Солнцем, снял удивительное видео солнечного извержения, которое произошло на поверхности нашей звезды в этом месяце.

В этом видеоролике, который NASA представило 28 марта, продемонстрирован солнечный протуберанец — изящное сочетание сверхраскалённой плазмы и магнитных полей — посылающий в космос струи солнечного вещества.

Учёные NASA дали этой солнечной буре прозвище «Грациозное извержение» ("Graceful Eruption"). Оно произошло 16 марта и было запечатлено Обсерваторией солнечной динамики NASA, которая регулярно производит фотосъёмку Солнца в высоком разрешении.

«Солнечный протуберанец согнулся перед нами в учтивом, грациозном поклоне — и тут же распался на части, менее чем за четыре часа», — написали представители NASA в описании к видео.

Солнце в настоящее время находится в активной фазе своего 11-летнего цикла, и ожидается, что оно достигнет максимума своего цикла в этом году. Текущий цикл носит название 24-й солнечный цикл.



Астроном-любитель из Польши открыл новую планету



Астроном-любитель из Польши открыл новую планету. При помощи польской версии известного сайта planethunters.org /"охотники за планетами"/ ему удалось идентифицировать планету под названием PH2-b, которая имеет размер Юпитера и расположена на расстоянии 1206 световых лет от Земли.

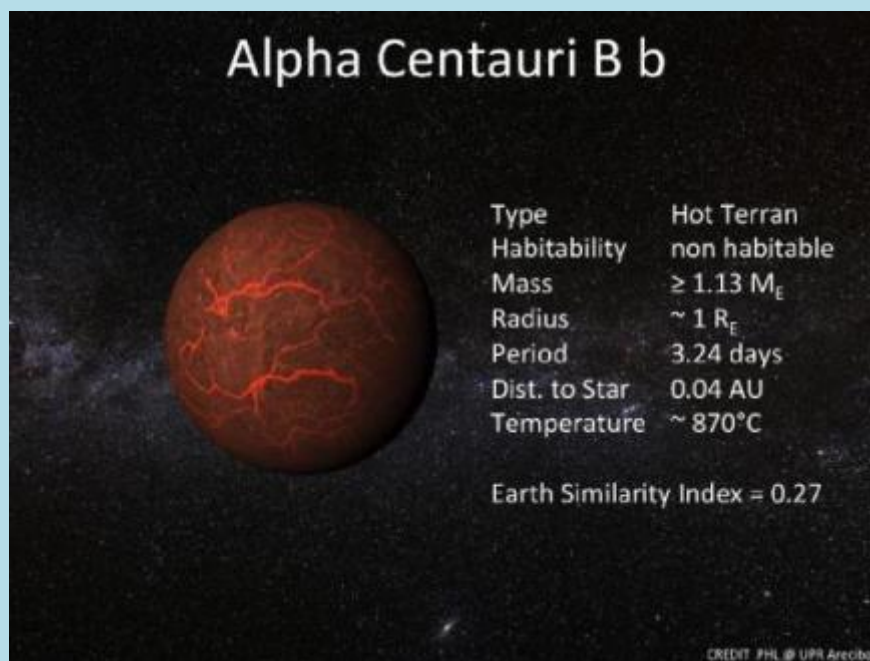
Открытие нового небесного тела подтвердили ученые из обсерватории на Гавайях, организовавшие дополнительные исследования. После этого начался поиск счастливого случая, скрывавшегося под электронным именем gafcioo28. Довольно быстро удалось выяснить, что первооткрыватель находится где-то в Польше, однако на разгадку тайны его настоящего имени потребовалось целых три месяца. Первооткрывателем оказался 33-летний информатик Рафал Хершкович из города Згеж в Лодзинском воеводстве.

Примечательно, что польский любитель астрономии даже не догадывался о значении совершенного им открытия. Исследование космоса он называет всего лишь своим хобби. К международной сети "охотников за планетами" он подключился в прошлом году во время отпуска, просто от скуки. "Мне очень повезло, что я получил материал об этой планете и первым отметил его", - сказал Хершкович. "Когда я услышал, что мне это удалось, списал все на шутку. Но потом проверил интернет-ресурсы и выяснил, что меня давно разыскивают", - добавил он.

Объявлен конкурс на лучшее название для планеты в системе Альфа Центавра

Небесное тело, очень похожее на Землю, открыто в системе Альфа Центавра. Астрономическая компания Uwingu предлагает землянам придумать имя для планеты.

Участие в соревновании не бесплатное: за регистрацию на [сайте Uwingu](http://www.uwingu.com) придется заплатить 4,99 доллара. Однако эта сумма несоизмеримо меньше той гордости, которую вы испытаете, если ваш вариант победит.



Информация о планете Alpha Centauri Bb. Credit: Planetary Habitability Laboratory/University of Puerto Rico/Arecibo

Планета пока что носит техническое имя Alpha Centauri Bb. Звездная система Альфа Центавра – самая близкая к нашей, и, предположительно, на ее планетах может быть жизнь, аналогичная земной. На данный момент в списках предложенных имен уже

есть фамилии земных знаменитостей (Манделла, Ганди, Заппа), персонажей фантастической саги «Звездные войны» (Вуки, Йода), и просто красивые слова (Реквием, Спокойствие, Пантеон).

Призовой фонд конкурса заинтересует любителей астрономии. Во-первых, победитель получит сертификат о том, что именно он придумал имя для планеты, во-вторых, его имя и фото появится на сайте Uwingu, он получит годовую подписку на журнал «Астрономия» и множество других приятных вещей. Сюрпризы ожидают и других участников отбора.- [universe viewer](#).

29.03.2013

“Союз ТМА-08М” стартовал к МКС



28 марта 2013 года в 20:43:20.288 UTC (29 марта в 00:43:20.288 мск) с ПУ № 5 площадки № 1 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий Роскосмоса осуществлен пуск ракеты-носителя “Союз-ФГ” (11А511У-ФГ) № Е15000-043 с транспортным пилотируемым кораблем “Союз ТМА-08М”.

Корабль пилотирует экипаж в составе:

ВИНОГРАДОВ Павел Владимирович, командир корабля, бортинженер МКС-35, командир МКС-36, Россия (3-й полет);

МИСУРКИН Александр Александрович, бортинженер корабля, МКС-35/36, Россия (1-й полет);

КЭССИДИ Кристофер Джон (CASSIDY Christopher John), бортинженер корабля, МКС-35/36, США (2-й полет в космос).



ВИНОГРАДОВ Павел Владимирович



МИСУРКИН Александр Александрович



КЭССИДИ Кристофер Джон

Четыре витка от старта до стыковки

29 марта 2013 года в 02:28 UTC (06:28 мск) транспортный пилотируемый корабль (ТПК) “Союз ТМА-08М” пристыковался в автоматическом режиме к малому исследовательскому модулю “Поиск” российского сегмента Международной космической станции, сообщает пресс-служба ЦУПа.

ТПК “Союз ТМА-08М” доставил на МКС российских космонавтов Павла Виноградова, Александра Мисуркина и американского астронавта Кристофера Кэссиди (Christopher Cassidy).

Сближение транспортного пилотируемого корабля с МКС проходило по быстрой схеме: время подлёта к станции составило всего около шести часов вместо обычных двух суток.

Состоявшаяся стыковка стала одной из самых “быстрых” в истории космонавтики – от момента старта до прибытия на МКС прошло всего 5 часов 44 минуты.

Быстрее до пункта назначения добирались лишь экипаж корабля Gemini-11 в 1966 году – 1 час 34 минуты 16 секунд и экипаж корабля Gemini-12 в том же году – 3 часа 46 минут.

Абсолютный же рекорд принадлежит беспилотному кораблю, запущенному в 1968 году под наименованием “Космос-213”. Через 46 минут после старта он состыковался с “Космос-212”.

“Союз ТМА-08М” на орбите

28 марта в 20:52 UTC (29 марта в 00:52 мск) космический корабль “Союз ТМА-08М” отделился от последней ступени носителя и вышел на околоземную орбиту с параметрами:

- минимальная высота над поверхностью Земли – 200,76 километра;
- максимальная высота над поверхностью Земли – 246,76 километра;
- период обращения – 88,69 минуты;
- наклонение орбиты – 51,68 градуса.

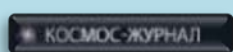
Специалисты в ЦУПе (г. Королёв Московской области) приступили к управлению его полётом.

Основные задачи полета:

- Выведение на орбиту корабля с тремя членами экипажа МКС-35/36, стыковка корабля к исследовательскому модулю МКС “Поиск” (МИМ2);
- Работа в составе экипажа МКС-35;
- Продолжение работы экипажа по программе МКС-36;
- Возвращение на Землю трёх членов экипажа МКС-36 на корабле “Союз ТМА-08М”.

Планируемая продолжительность полета – 168 сут.

Метеорит с Меркурия



В прошлом году в Марокко была найдена группа метеоритов под общим названием NWA 7325. Возраст метеоритов составляет 4.56 миллиарда лет, что определить несложно, в отличие от происхождения этих космических камней. Этим вопросом занялся Энтони Ирвин, сотрудник Университета Вашингтона. В первую очередь удалось отместить две основные гипотезы происхождения любого метеорита. Если бы он прилетел к нам с Марса, в нем были бы следы атмосферы планеты, а в случае Весты он имел бы легко отличимый химический состав. Вместо этого химический состав показывает, что метеориты NWA 7325 скорее всего образовались на поверхности остывающей магмы. Значит, он появился либо на планете, имевшей геологическую активность, либо на бывшей планете, разрушившейся со времен молодой Солнечной системы. В метеоритах было найдено очень мало железа, а это – характерная особенность Меркурия,



некогда бывшего чрезвычайно геологически активным. Так что крохотная планета является лучшим кандидатом на роль древнего дома камней NWA 7325.

Найден первый троянский астероид Урана



У Урана, как выяснилось, есть троянский астероид, причём находится он как раз в точке Лагранжа L4 для системы Уран — Солнце. Открытие, совершённое командой Майка Александерсена (Mike Alexandersen) из Университета Британской Колумбии в Ванкувере (Канада), первое в своем роде: до сих считалось, что троянцев у Урана быть не может.

Астероид 2011 QF99, имеющий в диаметре 60 км, был открыт при помощи Канадско-Франко-Гавайского телескопа.

На конференции «Космос – для жизни, для людей!»



28.03.2013 г. на второй Международной научно-практической конференции «Космос – для жизни, для людей!» (организация и опыт использования результатов космической деятельности в интересах конечных пользователей) выступил с докладом С.А. Миллер (Президент ГИС-Ассоциации).

С.А. Миллер поздравил участников с достижением: в 2012 году участники конференции в ходе обсуждения пришли к выводу, что материалы ДЗЗ должны служить в качестве картометрической основы для определения всех типов границ, а сейчас идея реализована в виде картосновы публичной кадастровой карты. Она представляет собой не просто набор снимков, а полноценную геометрически корректную и географически корректную сшитую мозаику космоснимков высокого разрешения. «Хотя это победа с некоторым привкусом горечи, поскольку использованы данные зарубежных поставщиков, но ее значение трудно не дооценить» - добавил он.

Из главных итогов С.Миллер отметил, что еще год назад большинство специалистов позиционировало ИПД на одном логическом уровне с геодезией и картографией, но по итогам годовых дебатов и экспертиз сейчас ИПД стало понятием более высокого уровня и перед ней стоят задачи создания среды для формирования качественных и корректных описаний пространственных объектов в не зависимости от того, кто является автором этих описаний. Идеальная ИПД должна содержать актуальные данные об объекте и юридически значимые данные, обеспечивать быстрый поиск и легкий доступ к данным. Поэтому необходимы и веб-сервисы. Все более распространенными становятся мобильные устройства. «Скоро каждый из нас станет геодезистом, поскольку почти у каждого в телефоне есть GPS/ГЛОНАСС модуль. И опыт таких проектов, как OSM, ГИС Крымска, Японии после цунами, которые создали волонтеры, доказывает, что это возможно» - сказал С.А. Миллер. Для полноценного слияния всех накопленных материалов требуется единство координат, к чему мы уже движемся, хотя и с трудом.

Очень важным остается вопрос определения роли государства в оказании космических услуг. Он распадается на ряд пунктов:

- роль государства в производстве (будет оно поставщиком, потребителем или регулятором);
- оценки целесообразности разработки программ (то, что можно изучить с поверхности Земли нелогично изучать из космоса);
- особенности регуляции (не разумно ограждать наш рынок от конкуренции с ведущими зарубежными разработками).

Еще один сложный вопрос – управление нарождающимися Центрами: региональной диспетчеризации, космических услуг, мониторинга, ИПД . Они не должны конкурировать, но все они так или иначе выполняют функции операторов ИПД: собирают сгенерированные кем-то данные и предоставляют их третьим лицам. Их цель – слаженная работа. Кроме того, информация должна предоставляться в форме услуги, поскольку пользователей не волнует, каким образом получены сведения – из космоса или с Земли – он хочет и может работать с удобным инструментом. Для появления сервисов требуется формирование конкурентной среды, не зависящей от личностей или компаний. Только такая среда привлечет в страну инвестиции, сделает привлекательной работу в России как ее гражданам, так и иностранцам.

Все вышеперечисленные вопросы должны найти отражение в проекте "Основ государственной политики в области использования результатов космической деятельности".

В силу значимости этого документа, С.Миллер предложил скорректировать программу конференции и во второй день с утра выделить в ней специальный блок дискуссии по содержанию проекта "Основ государственной политики в области использования результатов космической деятельности" и попросил выступить в дискуссии специалистов, которые по инициативе ГИС-Ассоциации внимательно ознакомились с документом и готовы высказать свои оценки:

- Пайсон Дмитрий, директор по развитию Кластера Сколково «Космические технологии и телекоммуникации»;
- Моисеев Иван, научный руководитель Института космической политики;
- Балагуров Андрей, управляющий партнер юридического центра "Законный бизнес";
- Чернов Андрей, директор НП «Поволжский центр космической геоинформатики»;

Предложение было принято. Отчет о дискуссии ГИС-Ассоциация опубликует в ближайшее время.

(Презентацию доклада И.Моисеева см. в разделе "Статьи").

28.03.2013

Заместитель руководителя космического агентства Виталий Давыдов:



О планах запуска тяжелой ракеты "Ангара" в 2013 году

Роскосмос подтвердил, что рассчитывает осуществить запуск тяжелой ракеты "Ангара" в текущем году, сообщил журналистам заместитель главы космического агентства Виталий Давыдов.

"Мы рассчитываем на этот год", — сказал Давыдов, отвечая на вопрос об ожидаемых сроках запуска ракеты.

Ранее генерал-майор Александр Головкин, занимавший должность начальника космодрома "Плесецк", сообщал, что испытания новой ракеты-носителя "Ангара" должны были завершиться в 2012 году. В 2013 году планируется запуск ракеты легкого класса, также войска ВКО готовятся к запуску ракеты тяжелого класса, которая даст возможность в интересах Минобороны выводить на геостационарные орбиты космические аппараты.

Роскосмос не исключает возможности передачи ЦУПа в другую структуру

Руководство Роскосмоса обсуждает вопрос о возможной передаче Центра управления полетами (ЦУП) в другую структуру или о превращении его в самостоятельную единицу в составе агентства, однако пока никакого решения по этому поводу не принято, сообщил журналистам замглавы Роскосмоса Виталий Давыдов, комментируя сообщения СМИ о возможной передаче ЦУПа в структуру ОАО "Российские космические системы" (РКС).

"На сегодняшний день такого решения нет. Теоретически это может быть, этот вопрос дебатировался. Можно оставить ЦУП в структуре Центрального института "ЦНИИМАШ", в состав которого ЦУП входит сейчас. Можно выделить ЦУП в самостоятельную организацию в составе Роскосмоса. Но пока никакого решения нет", - сказал Давыдов.

Ранее в марте ряд СМИ со ссылкой на источники сообщал, что ЦУП может быть передан под управление РКС. Однако Роскосмос не подтвердил эту информацию.

Роскосмос считает необходимым создать в отрасли единую госкорпорацию

Руководство Роскосмоса считает необходимым создать в российской космической отрасли единую госкорпорацию по образцу Росатома, сказал журналистам заместитель руководителя космического агентства Виталий Давыдов.

"Это то предложение, с которым мы выходим. Это наша позиция. Если нас не поддержат, то мы будем двигаться в эту сторону путем создания в отрасли крупных интегрированных структур", — сказал Давыдов.

Ранее сообщалось, что в рамках предприятий Роскосмоса созданы 15 крупных интегрированных структур.

Космической отрасли необходимо избавляться от непрофильных функций

Российской космической отрасли пока не удастся избавиться от "балласта" — функций и производств, которые, в принципе, не нужны для ее основной деятельности, сообщил журналистам заместитель главы Роскосмоса Виталий Давыдов.

"Речь идет о повышении прибыльности предприятий, избавления от балласта, который, в принципе, не нужен для космической деятельности. К сожалению, это, на сегодняшний день, не совсем получается даже в рамках интегрированных структур, которые создаются в космической отрасли. Мы рассчитывали, что они оперативно избавятся (от балласта), каждый сидит, хочет оставить себе и то, и это", — сказал Давыдов.

Он выразил надежду, что процесс интеграции в космической отрасли все равно приведет к постепенной оптимизации, избавлению от непрофильных активов.

План реформы космической отрасли может быть представлен 12 апреля

План реформирования космической отрасли может быть представлен комиссией под руководством вице-премьера Дмитрия Рогозина 12 апреля, сообщил журналистам заместитель главы Роскосмоса Виталий Давыдов.

"Я думаю, что у нас есть прекрасный повод — 12 апреля (сделать это)", — сказал Давыдов. Он отметил, что Роскосмос считает целесообразным создание единой госкорпорации в космической отрасли, однако, если это предложение не будет принято, возможно, речь будет идти о создании нескольких интегрированных структур.

Ранее сообщалось, что сейчас рассматриваются два базовых варианта консолидации отрасли — или создание шести профильных холдингов, или создание единой компании со 100%-м государственным участием под условным названием "Космопром".

Роскосмос: марсианский грунт прибдет на Землю к 2030 году



Российские космические аппараты к 2030 году планируют доставить образцы грунта с Марса и ряда астероидов, сказал на конференции “Космос для жизни, для людей” глава управления стратегического планирования и целевых программ Роскосмоса Юрий Макаров.

“К 2030 году будут обеспечены создание и эксплуатация автоматических космических аппаратов, в том числе, обслуживаемых, для астрофизических исследований, доставка на Землю грунтов Марса и ряда астероидов, развертывание глобального стереобзора Солнца”, - заявил он.

Сеул намерен сократить выплаты Центру Хруничева



Республика Корея /РК/ намерена сократить выплаты российской стороне на 4,2 млн долларов в связи с тем, что первые две попытки запуска ракеты "Наро-1" оказались неудачными, передает ИТАР-ТАСС.

Об этом заявил сегодня агентству Ренхап находящийся в Москве Чо Гван Рё, возглавлявший команду Корейского института аэрокосмических исследований /KARI/, которая занималась запусками "Наро-1", также известной как Корейская система космического запуска-1 /KSLV-1/.

Сеул, по его словам, принял решение удержать 2 проц от 210 млн долларов, которые он ранее обязался выплатить ГКНПЦ им. М.В. Хруничева, поставлявшему для "Наро-1" первую жидкостную ступень.

По версии Чо Гван Рё, в заключенном в 2004 году с российским предприятием первоначальном контракте содержалось положение о сокращении выплат в случае, если запланированные запуски окончатся неудачей.

В рамках этого совместного проекта Россия поставляла первую разгонную ступень, а РК изготавливала вторую твердотопливную ступень и сам спутник массой до 100 кг.

Сеул попросил помощи Москвы в связи с тем, что у корейцев не было технологий и опыта вывода на орбиту космических объектов.

"Поскольку предпринятые в 2009 и 2010 годах попытки вывода спутника на орбиту закончились неудачами, то Корейский институт аэрокосмических исследований выбрал вариант удержания части средств и выплаты российскому партнеру 205,8 млн долларов за три попытки запуска ракеты", - заявил южнокорейский специалист.

30 января этого года состоялся успешный запуск ракеты "Наро-1", которая вывела спутник на околоземную орбиту.

Несмотря на решение удержать часть денег, РК планирует выплатить в первой половине этого года свыше 2,5 млн долларов, которые она должна России, подчеркнул этот представитель KARI. При этом он подтвердил, что южнокорейские инженеры многому научились у российских партнеров.

Касаясь возможности дальнейшего сотрудничества с российской стороной, Чо Гван Рё признал наличие в процессе реализации программы "Наро-1" некоторых проблем, однако считает, что РК необходимо тесно сотрудничать с Россией, если Сеул намерен продолжать космические исследования.

"Когда мы решили направить ракету в космос, только Россия согласилась сотрудничать с нами, и здесь мало что изменилось", - отметил он.

После запуска спутника в РК раздавались настойчивые призывы прекратить космическое сотрудничество с Россией, т.к. она отказывалась передать технологии производства первой жидкостной ступени. Согласно некоторым данным, это было связано

с тем, что южнокорейская сторона не торопилась подписывать с РФ соглашение об охране прав интеллектуальной собственности.

Чо Гван Рё также заявил агентству, что обе стороны могут работать как партнеры, учитывая продвинутость РК в сфере информационных технологий.

При этом он намекнул на то, что Сеул может диверсифицировать свое сотрудничество в области космических ракет и пойти на укрепление таких связей с Украиной, унаследовавшей соответствующие технологии от бывшего Советского Союза.

Роскосмос поручил разработать правовую базу в сфере космических услуг



Российская космическая отрасль может получить еще один стратегический документ — **Основы госполитики в области использования результатов космической деятельности до 2030 года, этот документ по поручению Роскосмоса разрабатывает корпорация "Рекод"**, сообщил гендиректор корпорации Вячеслав Безбородов.

По его словам, документ будет готов к июню, а на данном этапе уже начинается его общественное обсуждение.

Глава "Рекода" отметил, что "основы" решают ряд основных задач, в числе которых создание нормативно-правовой базы в сфере космических услуг. "Нужна нормальная дорожная карта по использованию результатов космической деятельности... нужна целостная система, должен быть базовый закон о космической деятельности, а также ряд актов о конкретных видах услуг", — сказал Безбородов.

Кроме того, проект документа предусматривает создание инфраструктуры для предоставления космических услуг, в частности, сети региональных центров. Речь также идет о унификации программного обеспечения, технологических платформ. "В некоторых регионах мы видим целый зоопарк самых разных систем. Каждый конечно имеет право выбирать то, что ему удобно, но они должны быть совместимы", — отметил Безбородов.

"Основы" также предусматривают развитие системы подготовки специалистов, выбор базовых университетов, создание системы специализаций в сфере использования космической деятельности.

ГЛОНАСС станет точнее



Роскосмос планирует повысить точность позиционирования объектов при использовании глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС совместно с наземными станциями дифференциальной коррекции до 0,1 метра к 2020 году.

«Будет достигнут мировой уровень эксплуатационно-технических характеристик системы. В частности, точность определения местоположения: мы предполагаем ее довести до 0,6 м, а с использованием функциональных дополнений - наземных станций дифференциальной коррекции - до 0,1 м», - сказал начальник управления стратегического планирования и целевых программ Роскосмоса Юрий Макаров, выступая на открывшейся в четверг в Москве Второй международной научно-практической конференции «Космос для жизни, для людей», организованной Роскосмосом и НПК «РЕКОД».

По его словам, система дифференциальной коррекции и мониторинга введена в эксплуатацию. Для обмена данными она использует спутники-ретрансляторы серии «Луч-5». «Что касается «Луча», то мы практически идем в соответствии с программными мероприятиями Федеральной космической программы без отставания. Система работает неплохо», - сказал Ю.Макаров.

Особое внимание в ближайшие годы, отметил он, будет уделено Роскосмосом созданию отечественной конкурентоспособной аппаратуры потребителей. «Все знают

проблему 1996-1997 годов, когда мы имели полную орбитальную группировку навигационных спутников и не имели навигационной аппаратуры потребителей. Как только одно звено выпадает, рушится вся система. Сейчас мы делаем все возможное, чтобы эта система была конкурентоспособной, удовлетворяла потребителей не только в нашей стране, но и по всему миру», - сказал представитель Роскосмоса.

В "РГ" рассказали, кто полетит на Луну



Низкое качество школьного образования и отсутствие у современных детей и подростков стремления осваивать космос стали одной из главных тем круглого стола, за которым в "РГ" собрались космонавты, ученые, конструкторы и представители образовательных учреждений, готовящих специалистов для космической отрасли.

По мнению участников встречи, подготовка к работе в космической отрасли должна начинаться не в вузах, а гораздо раньше - с начальной школы и даже с детских садов. Если в 70-ые годы в каждой группе детского сада сразу несколько малышей на вопрос "Кем вы хотите стать когда вырастаете?" говорили, что мечтают стать космонавтом, то сейчас о космосе не то что мечтают - знают единицы. Летчики-космонавты Александр Лазуткин и Юрий Маленченко рассказали о своем опыте общения с детьми, о встречах в школах и в детских садах, во время которых ребята понимают, что космонавты когда-то тоже были простыми мальчишками и девчонками, и их мечта о полете к звездам осуществилась. Такие встречи вселяют в молодежь веру в свои силы, что в дальнейшем дает им стимул и мотивацию хорошо учиться, осваивать новые знания и навыки, чтоб в конечном итоге присоединиться к славному отряду покорителей космоса.

В стране, первой в мире отправившей человека в космос и многие годы лидировавшей в освоении космоса, появилась необходимость в программе просвещения и популяризации космических профессий. Основную проблему эксперты видят в сокращении часов, отведенных на изучение точных наук. "Разве можно глубоко изучить физику, математику, химию за 2 часа в неделю? Не говоря уже о том, что такой предмет как астрономия выведен из школьной программы", - сокрушались участники.

В прежние времена на инженерные специальности конкурс в вузах был 5-7 человек на место. Сейчас, в том числе из-за "демографической ямы" 90-х - конкурса почти нет. По целевому набору поступают люди, набравшие 35-37 баллов на ЕГЭ по математике. С таким уровнем знаний они просто не в силах освоить вузовскую программу, - сокрушались представители МГТУ им Баумана, МАИ. В тестировании школьников лучшие результаты ребята показывают в информатике, английском языке. А вот физику и математику знают гораздо хуже. Нужно в корне менять эту ситуацию, считают специалисты, которые выходят со своими предложениями на министерство образования. А пока - организуют свои программы обучения талантливых и способных школьников. Летчик-космонавт Александр Лазуткин привел простой пример: "Для того, чтобы воспитать одного олимпийского чемпиона по всей стране должны работать тысячи спортшкол. А для того, чтобы вырастить нового Королева - в стране должны заработать тысячи секций, кружков. Только так мы сможем отыскать и не потерять "нового Королева". Космонавт-испытатель Юрий Маленченко рассказал об американском опыте работы с подростками. Имея за плечами огромный советский и российский опыт подготовки кадров, России нужно использовать и американский, и китайский опыт работы с подрастающим поколением, считает космонавт. "В космической отрасли очень широкий список специальностей, но главное, что профессия космонавта подразумевает непрерывное обучение в течение всего времени. В последнее время все больше внимания уделяется нашей отрасли, соответственно и интерес среди молодежи начинает расти", - отметил Маленченко.

Несмотря на существующие кадровые проблемы, развитие космической программы России движется неплохими темпами. Если несколько лет назад все стремления были нацелены на Марс, то сейчас в приоритете Луна. На 2018 год запланирован беспилотный полет на Луну. Следом за ним состоится пилотируемый полет, в котором наверняка примут участие космонавты из отряда, уже сейчас проходящего подготовку в Звездном городке. На сегодняшний день к полетам в космос в этом отряде готовятся 42 человека. Половина из них еще не бывали на орбите. 8 человек из этого отряда отобраны на программу, которая начнется на космодроме Восточный в 2018-2020 году. - *Э.Аширова.*

27.03.2013

В РКК "Энергия"



О новой околоземной базе

Российские модули Международной космической станции после прекращения ее эксплуатации можно использовать для создания новой орбитальной базы, сообщил "Интерфаксу-АВН" президент Ракетно-космической корпорации "Энергия" Виталий Лопота.

"РКК "Энергия" подготовила предложения по созданию орбитальной базы на низкой околоземной орбите в случае прекращения функционирования МКС (возможный период 2020-2028 годы), предусматривающие использование Узлового и Научно-энергетического модулей, а также создание второго Научно-энергетического модуля", - сказал он.

По его словам, данные предложения предлагается включить в разрабатываемую в настоящее время Федеральную космическую программу России на 2016-2025 годы. "В действующей Федеральной космической программе создание второго Научно-энергетического модуля пока не предусматривается", - подчеркнул он.

В.Лопота также сообщил, что РКК "Энергия" разрабатывает эскизный проект первого Научно-энергетического модуля. "В соответствии с техническим заданием, модуль создается как элемент российского сегмента МКС для энергетического обеспечения станции и проведения фундаментальных и научно-прикладных исследований и экспериментов", - пояснил он.

Между тем, как сказал президент РКК "Энергия", для того чтобы первый Научно-энергетический модуль стал основой новой орбитальной станции его надо дооснастить рядом бортовых систем и модулей.

"Это предложенное нами оригинальное решение может стать в будущем (после эксплуатации МКС) ключевым для эволюционного развития международного космического порта на околоземной орбите как элемента транспортной инфраструктуры освоения Солнечной системы и ее ресурсов", - отметил он.

О модернизации кораблей "Союз" и "Прогресс"

Первый модернизированный грузовой корабль "Прогресс МС" отправится на Международную космическую станцию через два года, сообщил "Интерфаксу-АВН" президент Ракетно-космической корпорации "Энергия" Виталий Лопота.

"Запуск первого корабля серии "МС" планируется в 2015 году", - сказал он.

По его словам, в отличие от летающих в настоящее время кораблей "Союз ТМА" и "Прогресс М", на модернизированных "Союзах МС" и "Прогрессах МС" будут установлены спутниковая система навигации, использующая сигналы систем ГЛОНАСС и

GPS; современная радиолиния управления со спутниковым каналом связи; модернизированная аппаратура автоматического сближения "Курс-НА"; цифровая телевизионная радиолиния; дополнительная противометеороидная защита.

Кроме того, отметил В.Лопота, на модернизированных кораблях будет проведен ряд доработок по увеличению их надежности и безопасности, по повышению уровня унификации и по замене устаревших материалов и комплектующих на современные.

РКК "Энергия" готовится увеличить производство кораблей "Союз"

Ракетно-космическая корпорация "Энергия" в ближайшее время планирует увеличить выпуск до пяти пилотируемых кораблей "Союз" в год для реализации программы МКС и коммерческих запусков, сообщил президент корпорации Виталий Лопота.

"Возможности корпорации и предприятий российской ракетно-космической промышленности, участвующих в работах по пилотируемой тематике, этому соответствуют", - сказал он.

Вместе с тем В.Лопота отметил, что дальнейшего увеличения годовой программы производства кораблей "Союз" свыше пяти не требуется и не предполагается в обозримом будущем, хотя возможности такого роста имеются.

Он также сообщил, что производство транспортных кораблей и модулей для МКС осуществляется в соответствии с финансированием по заключенным контрактам.

"Обязательства по перечислению средств Роскосмос выполняет в настоящее время в полном объеме без задержек. Отмечу, что некоторые затруднения были до 2009 года, однако обслуживание банковских кредитов, которые привлекались РКК "Энергия" для выполнения контрактов, учитывалось в их ценах", - пояснил В.Лопота.

Выручка РКК "Энергия" от реализации продукции

Экономические показатели Ракетно-космической корпорации "Энергия" по итогам 2012 года в целом удовлетворительные, считает президент корпорации Виталий Лопота.

"Выручка от реализации продукции составит около 22 млрд рублей, в том числе около 83% - по пилотируемым программам. Планировался несколько больший объем выручки, но часть работ была снята или перенесена заказчиками на более позднее время", - сказал он "Интерфаксу-АВН".

В.Лопота отметил, что в начале 2012 года РКК "Энергия" планировала "чистую" прибыль на уровне около 1 млрд рублей, но теперь прогнозирует несколько меньшее значение.

"В ходе выполнения корпорацией контрактных работ заказчики "ужесточили" некоторые нормативные требования (например, к трудоемкости работ), был изменен порядок отнесения затрат по коммерческим проектам", - пояснил он.

Президент РКК "Энергия" также сообщил, что сумма кредитов корпорации на конец 2012 года составляет около 1,3 млрд рублей, что на 18% меньше планового значения.

РКК "Энергия" планирует увеличить выручку в 2013 году в полтора раза

Ракетно-космическая корпорация "Энергия" в 2013 году намерена увеличить объемы выручки от реализации продукции, сообщил "Интерфаксу-АВН" президент корпорации Виталий Лопота.

"Объем выручки от реализации продукции планируем увеличить на 40-50% по сравнению с 2012 годом", - добавил В.Лопота.

Согласно планам, РКК "Энергия" намерена продолжить и развивать работы по пилотируемой тематике, увеличить объемы работ по созданию автоматических космических аппаратов и систем, по средствам выведения и межорбитальной транспортировки.

Среди планов на 2013 год он особенно выделил работы по разработке пилотируемого транспортного корабля нового поколения, по созданию Узлового и Научно-энергетического модулей для Международной космической станции, разработке автономной космической лаборатории ОКА-Т.

Проект "Морской старт" получил новые заказы на пуски

Февральская авария ракеты "Зенит-3SL" не поколебала уверенности в проекте "Морской старт" (Sea Launch) у его основных заказчиков, сообщил президент Ракетно-космической корпорации "Энергия" Виталий Лопота.

"Традиционные заказчики Sea Launch публично заявили о поддержке "Морского старта", сохранили свои заказы, заинтересованы в его скорейшем возвращении к пусковой деятельности", - сказал он.

Более того, по словам В.Лопоты, компания Sea Launch получила предложения от новых заказчиков, которые находятся на стадии согласования.

"Наши планы - продолжать работать, исходя из актуальности и высокой значимости проекта, его состоятельности, надежности, прозрачности и привлекательности для заказчиков пусковых услуг", - подчеркнул он.

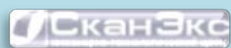
Президент РКК "Энергия" также отметил, что у корпорации, как и у других участников проекта "Морской старт", нет сомнений в надежности комплекса и продолжении программы, обеспечивающей заказчикам запуски их космических аппаратов с высочайшей точностью и в соответствии с графиком.

РКК "Энергия" считает претензии Boeing необоснованными и готова к суду

Ракетно-космическая корпорация "Энергия" назвала требования компании Boeing о возмещении ее затрат в рамках проекта "Морской старт" (Sea Launch) необоснованными.

"Компания "Боинг" в очередной раз обратилась в судебные инстанции, чтобы попытаться взыскать некоторые суммы с партнеров созданной в конце 90-х годов совместной компании Sea Launch", - заявил глава РКК Виталий Лопота. При этом он подчеркнул, что корпорация не признает эти претензии и будет аргументировать свою позицию в суде.

Космическое «трио» Astrium Services введено в коммерческую эксплуатацию



Первая в мире комплексная космическая система ДЗЗ на основе двух одинаковых спутников сверхвысокого разрешения введена в марте в полноценную коммерческую эксплуатацию компанией Astrium Services. В систему входят два космических аппарата оптического наблюдения Pleiades 1A и Pleiades 1B, позволяющих в течение всего одних суток получить снимок любого участка земной поверхности с разрешением до 50 см, а также спутник SPOT 6, способный вести съемку с максимальным разрешением 1,5 м в полосе 60 км.

Высокодетальную космическую съемку аппараты Pleiades могут вести в относительно широкой по сравнению с другими спутниками субметрового разрешения полосе захвата – 20 км. Сократить до 1 суток период повторного наблюдения системой из двух таких спутников удалось благодаря применению целого ряда технологических инноваций, позволяющих быстро и в широких пределах изменять направление съемки (до 50 град. относительно направления в нади́р) путем переориентации космического аппарата по нескольким осям без использования бортовых реактивных двигателей

орбитального маневрирования, что не отражается на продолжительности его эксплуатации.

Спутники Pleiades способны работать в режимах кадровой и площадной съемки, формирования стереопар размером 20х300 кв.км, многокурсной последовательной съемки (до 30 снимков зоны размером от 7х20 до 20х20 кв.км). Также предусмотрены автоматизированная генерация ортотрансформированных продуктов 2-го уровня обработки в течение 30 минут, многократная закладка рабочих программ в течение суток и другие возможности.

Спутники Pleiades размещены на схожих солнечно-синхронных орбитах высотой 695 км с разномом между космическими аппаратами по фазовому углу в 180 град. В дополнение к ним в системе также используется недавно введенный в коммерческую эксплуатацию спутник SPOT 6, способный вести съемку с максимальным разрешением 1,5 м в полосе 60 км. После намеченного на 2014 год запуска аналогичного ему космического аппарата SPOT 7 все четыре спутника – Pleiades 1A/1B и SPOT 6/7 – будут находиться в одной орбитальной плоскости с разномом по фазовому углу 90 град. и использоваться в составе единой системы. Это позволит коммерческим и государственным заказчикам вести съемку одной и той же территории с периодичностью до двух раз в сутки как в более широкой полосе с высоким разрешением с помощью спутников SPOT, так и в режиме детализированной съемки со сверхвысоким разрешением с помощью аппаратов Pleiades.

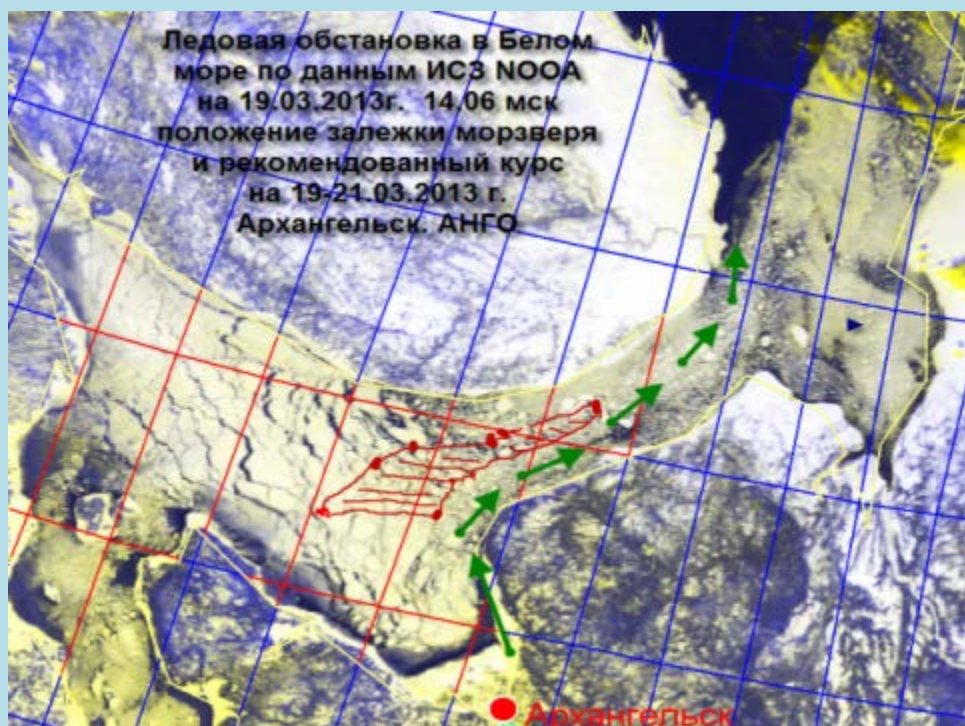
С началом коммерческой эксплуатации «дуэт» спутников Pleiades наряду с высочайшей оперативностью наблюдения и детальностью изображений также демонстрирует беспрецедентную для подобного класса систем производительность съемки, обеспечивая получение до 900 изображений ежесуточно.

Спасение популяции гренландского тюленя



Оперативные спутниковые снимки помогают организовать движение судов вокруг ценных залежек гренландских тюленей в Белом море и предотвратить гибель животных. Снимки со спутников с радиолокационными и детальными оптическими датчиками принимают и обрабатывают специалисты ИТЦ «СКАНЭКС» и в оперативном режиме передают данные в Штаб ледокольных операций порта Архангельск и в ФГБУ «Северное УГМС» для корректировки маршрутов следования судов в обход ценных залежек тюленей.

По результатам авиаучета и спутниковых данных 17 марта 2013 года крупная залежка гренландских тюленей находилась в районе Двинской губы, на 16 км западнее Зимнего берега. 22 марта залежка сместилась к горлу Белого моря, 25 марта по мере дрейфа льдов приобрела вытянутую на запад форму, от Онежского полуострова к горлу Белого моря вдоль Зимнего берега.



Согласно распоряжению капитана морского порта Архангельск Николая Гуринова, в период март-апрель 2013 года производится сбор информации о местах массовых залежек гренландского тюленя для оперативной разработки и передачи на суда рекомендаций для следования во льдах в обход на достаточном расстоянии, насколько это безопасно и практически возможно.

Как сообщали ранее специалисты ФГБУ «Северное УГМС», на них ложится повышенная ответственность за предоставленную ледовую информацию и составленные рекомендованные курсы, которые всегда являются основой для окончательных рекомендаций от Штаба ледокольных операций капитана порта Архангельск.

Инженерно-технологический «СКАНЭКС» с 2009 года ведет мониторинг ледовой обстановки в акватории Белого моря для организации движения ледоколов и судов в обход залежек беломорской популяции гренландских тюленей в период их щенки. Из-за бесконтрольного прохождения судов в начале весны через места залежек значительно уменьшается численность популяции животного: при прокладывании каждого ледового канала гибнут до 500–1000 детенышей.

Места скопления животного на детальных спутниковых снимках выявляются на основе косвенных признаков — лунок («продыхов») во льду, линейных следов животного, которые те оставляют, двигаясь к лункам и т.д.

По словам представителей ФГБУ «Северное УГМС», положительный опыт проведения проекта по охране беломорской популяции гренландского тюленя свидетельствует об эффективном решении природоохранных задач с применением комплексной актуальной информации (данных о судовой обстановке, авиаобследования и космоснимков, рекомендованных курсов от отдела речных и морских гидрологических прогнозов Гидрометцентра).

Вечно меняющий форму венерианский вихрь

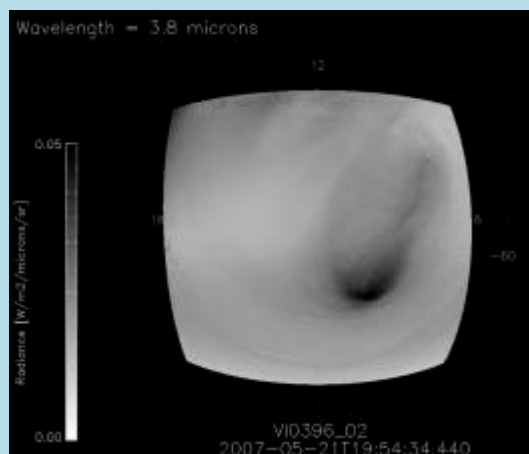


Гигантский циклон, кружащийся над южным полюсом Венеры, постоянно распадается на составляющие части и заново собирается воедино, согласно новому исследованию. Учёные, проанализировав

наблюдения за планетой, проводившиеся на протяжении последних шести лет, пришли к выводу, что этот не стихающий ни на минуту ураган постоянно эволюционирует, что усложнило и без того непростую картину погодных условий, существующих на Венере.

Когда космический аппарат ESA Venus Express прибыл к Венере в апреле 2006 г., он заметил над южным полюсом планеты похожую на циклон структуру, которая в четыре раза превышала по размерам самые крупные из аналогичных земных бурь. Похожий вихрь над северным полюсом планеты был замечен ещё в 1979 г. зондом NASA Pioneer.

В настоящее время исследовательская группа во главе с планетологом Итциаром Гарате-Лопесом из Университета Страны Басков, Испания, объединив результаты многочисленных наблюдений за двумя бурями, установила, что каждое из этих образований состоит из нескольких слоёв с независимыми центрами вращения, расположенными на разных высотах. Таким образом, изменяя свою форму за счёт вариаций уровней активности каждого слоя, в целом буря не прекращается ни на секунду и находится в процессе непрерывного развития, сказали учёные.



Ученые обсуждают возможность добычи ресурсов на Луне

Автономная механизированная колония для добычи и экспорта ресурсов с Луны на Землю может стать реальностью в течение одного поколения. Это удовлетворит спрос на материалы, жизненно необходимые для развития инноваций.

Как сообщает агентство "Франс-Пресс", такая идея недавно обсуждалась в Сиднее на первом форуме по добыче ресурсов в космосе (Off-Earth Mining Forum). Хотя у Австралии нет собственного космического агентства, страна является домом для некоторых крупнейших добывающих и технологических компаний.

"В этой идее нет никакой фантастики, - объясняет **Эндрю Демпстер** из австралийского Центра исследований по космической технике (Australian Centre for Space Engineering Research). - Речь идет о том, чтобы составить полную картину, и по-моему, мы уже достигли такой стадии обсуждения, когда возникла уверенность, что это в наших силах".

В некотором смысле начало уже положено: на Луне люди побывали уже шесть раз, а на Марсе аппараты NASA ведут, пусть в небольших масштабах, бурение, доказывающее принципиальную осуществимость идеи. На конференции обсуждался опыт Австралии по автоматизации горнодобычи и результаты испытаний в Антарктиде, где NASA опробовала специализированный зонд для глубокого бурения льдов.

По мнению ученых, организация добычи на Луне - не прихоть, а реальная потребность. Считается, что недра спутника Земли богаты редкоземельными элементами, жизненно важными для производства огромного множества вещей, часто самых обыденных: от ветряных двигателей и гибридных автомобилей до крылатых ракет и вездесущих смартфонов.

Вероятно, будут найдены большие запасы водорода, который можно будет использовать как топливо, а это создаст условия для постоянной разведки и разработки полезных ископаемых.

Представитель NASA Фил Метцгер представил экономическое обоснование, показывающее, что автономная роботизированная колония для добычи ресурсов с оборудованием весом не менее 12 тонн может быть основана на Луне уже через 20 лет.

Метцгер считает, что в дальнейшем можно будет говорить о добыче в поясе астероидов и более отдаленных частях Солнечной системы.

Для того чтобы воплотить фантазии в реальность, потребуется решить ряд проблем, в частности, поддержания на огромном расстоянии связи с полностью автоматизированным предприятием. При этом энергия и строительные материалы должны производиться на месте.

Здесь может пригодиться опыт австралийского горнодобывающего гиганта Rio Tinto с его программой "Рудник будущего". В ней принимают участие несколько компаний, участвующих в разработке роботов и автоматических грузовых автомобильных и железнодорожных систем.

Минус таких механизмов в том, что стоимость доставки килограмма груза на орбиту сейчас составляет около \$100 000. Поэтому перед космическими агентствами разных стран встает задача, с одной стороны, разработки и лицензирования современных технологий для собственных задач, и с другой стороны, получения платежей от частных фирм, которые перепрофилируют эти технологии для коммерческих целей.

Кроме практических есть и правовые вопросы, в частности, кому принадлежат космические ресурсы, и как может регулироваться подобная коммерческая деятельность.

Как напоминает АРР, более 100 стран, включая все крупнейшие космические державы, ратифицировали Договор о космосе 1967 года. Он определяет ответственность за деятельность в космосе для подписавших его государств и их частных фирм, но ряд его положений еще не прошли проверку на практике.

Договор предусматривает, что Луна и другие небесные тела могут использоваться "исключительно в мирных целях", а деятельность должна "осуществляться на благо и в интересах всех стран". Отсюда возникает вопрос о том, как добыча ресурсов будет соответствовать этим правовым рамкам.

Впрочем, участники прошедшего форума уверены, что 20-30 лет, в течение которых добыча на Луне может стать осуществимой, - хороший срок для того, чтобы решить все эти проблемы. - **Weekjournal.ru.**

26.03.2013

С Байконура запущен мексиканский спутник связи



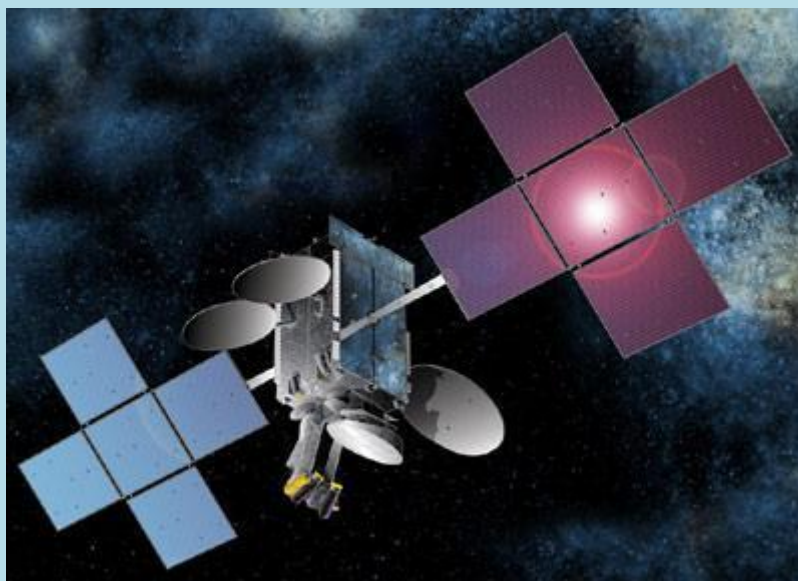
26 марта в 19:06:47.973 UTC (23:06:47.973 мск) с ПУ № 39 (8П882К-4Ф) площадки № 200 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий Роскосмоса по заказу компании International Launch Services осуществлен пуск ракеты-носителя "Протон-М" (8К82КМ) № 83535 (зав. № 4925656748) с разгонным блоком "Бриз-М" (14С43) и телекоммуникационным спутником SatMex-8 (39122 / 2012-012A).

В 19:16:30 UTC (23:16:30 мск) головной блок в составе космического аппарата и разгонного блока отделился от третьей ступени ракеты-носителя. Дальнейшее выведение КА на орбиту осуществлялось за счет работы двигательной установки РБ.

27 марта в 04:19:48 UTC (08:19:48 мск) телекоммуникационный спутник SatMex-8 успешно отделился от разгонного блока "Бриз-М" и вышел на целевую орбиту. Космический аппарат передан на управление заказчику.

Satmex 8 - спутник фиксированной связи (FSS), построенный американской компанией Space Systems/Loral для мексиканского спутникового оператора Satmex

(Satelites Mexicanos S.A de C.V). Космический аппарат, оснащенный 24 транспондерами С-диапазона и 40 транспондерами Ки-диапазона, разработан на базе платформы SS/ L 1300 с качественными, проверенными в полете системами, показавшими высокую надежность в эксплуатации. Расчетный срок службы спутника на орбите составляет 15 лет. Стартовая масса аппарата 5500 кг.



Satmex 8, 5474 кг

Зонды GRAIL “выбили” из Луны ртуть и водород



Спектрографический анализ выбросов пыли и газа, возникших при падении зондов GRAIL на поверхность Луны, показал присутствие летучих веществ, в частности, ртути и водорода, сообщает NASA.

Два одинаковых аппарата GRAIL с января 2012 года исследовали гравитационное поле Луны, с высокой точностью фиксируя микроскопические отклонения в орбитальном движении друг друга.

В декабре, когда на борту зондов кончилось топливо, ученые решили разбить их у северного полюса Луны, в точке, которой позже было присвоено имя первой американской женщины-астронавта Сэлли Райд (Sally Ride).

За падением аппаратов наблюдал орбитальный зонд LRO (Lunar Reconnaissance Orbiter), точнее - ультрафиолетовый спектрометр LAMP у него на борту. Прибор получил спектр газового облака, возникшего в момент падения "близнецов", и обнаружил в нем присутствие ртути и водорода. В 2009 году этот же прибор следил за падением зонда LCROSS и получил сходные результаты.

"Сочетание результатов, полученных при наблюдении за LCROSS и зондами GRAIL, могут сказать нам еще больше о водороде и воде у полюсов (Луны). Мы начинаем понимать, что количество водяного льда вокруг полярных регионов больше, чем считалось раньше, но мы не вполне понимаем, как он попадает сюда", - говорит член группы LAMP Томас Грейтхаус (Thomas Greathouse), слова которого приводятся в сообщении.

Новые данные позволяют лучше понять эволюцию лунного водорода, который может возникать из "имплантированных" в лунном грунте протонов солнечного ветра, которые затем мигрируют и "успокаиваются" только в холодных полярных регионах.

Украина разрабатывает двигатель для индийской ракеты-носителя



Украина разрабатывает ракетный двигатель для индийской ракеты-носителя космического назначения в рамках реализации совместного украино-индийского проекта "Жасмин", об этом шла речь на встрече заместителя министра экономического развития и торговли Украины Александра Пинского с руководителем индийского космического агентства (ISRO) Коппилилом Радхакришнаном.

Как сообщает во вторник пресс-служба минэкономразвития, в ходе встречи стороны положительно оценили состояние украино-индийского сотрудничества в космической сфере, обсудили перспективы реализации промышленной фазы совместного проекта "Жасмин", работа над которым началась в 2006 году, и очертили направления дальнейшего взаимодействия.

Индийская сторона поддержала идею проведения в Киеве в 2016 году международного конгресса по астронавтике. Руководитель ISRO подтвердил, что в ближайшее время завершится формирование индийской части двусторонней рабочей группы по вопросам космоса, а индийских специалистов направят на Украину для конкретизации двусторонних программ сотрудничества.

В Москве открылся форум инновационных технологий "Инфоспейс-2013"



В Центре международной торговли состоялся IV Форум инновационных технологий "Инфоспейс-2013", целью которого является расширение возможности инновационного партнёрства государства, науки и бизнеса для формирования благоприятного инновационного климата и модернизации экономики России.

Среди предприятий ракетно-космической промышленности России в работе форума примут участие ОАО "Российские космические системы", ГНЦ ФГУП "Центр Келдыша", ОАО "Ракетно-космическая корпорация "Энергия" имени С.П. Королёва". В рамках работы центральной панельной секции форума будет представлен доклад Роскосмоса "Перспективы развития ракетно-космической отрасли России".

Сформированные на форуме рекомендации по его итогам будут направлены в Совет по модернизации экономики и инновационному развитию при Президенте РФ, профильные Комитеты Государственной Думы Федерального Собрания РФ, а также в Военно-промышленную комиссию при Правительстве РФ.

Стратегия развития космической деятельности России до 2030 года



Стратегия развития космической деятельности России до 2030 года и на дальнейшую перспективу находится на согласовании в правительстве. Об этом сообщил сегодня, выступая на форуме инновационных технологий "Инфоспейс", начальник управления стратегического планирования и целевых программ Роскосмоса Юрий Макаров.

"Был сформирован документ - стратегия развития космической деятельности до 2030 года и на дальнейшую перспективу, **который в ходе обсуждения был трансформирован в Основы политики в космической деятельности.** Такой документ в течение 1,5 лет был сформулирован. В настоящее время он представлен в правительство РФ, сейчас находится на подписи у премьера для последующего представления на подпись президенту РФ", - сказал Макаров.

По его словам, Основы космической деятельности были подготовлены рабочей группой, в которую вошли представители Роскосмоса и космические эксперты. Макаров напомнил, что все ведущие страны мира имеют стратегические документы в области

исследования космоса и развития космических технологий. "У разных стран они по-разному называются, но имеют в виду тенденцию развития космонавтики", - отметил он.

РКК "Энергия" закончила техпроект перспективного космического корабля



РКК "Энергия" закончила технический проект перспективного космического корабля (ППТС), сказал заместитель генконструктора по стратегии развитию бизнеса и международной деятельности РКК "Энергия" Александр Деречин.

"Мы завершили технический проект — 1666 томов, сейчас начата его экспертиза. Проект идет очень сложно, сначала нам дали ТЗ для крылатого корабля, потом корабль стал вертикальной посадки, теперь у нас корабль в основном предназначен для дальних полетов", — сказал Деречин на форуме "Инфоспейс".

РКК "Энергия" в апреле 2009 года победила в тендере на разработку эскизного проекта перспективного российского пилотируемого космического корабля.

Деречин отметил, что сейчас Россия является единственной страной, которая предоставляет услуги по доставке астронавтов на МКС. "Но очень скоро конкуренция нас отбросит с этого места", — сказал Деречин. Он напомнил, что в США развиваются сразу несколько проектов пилотируемых кораблей — это корабль "Орион" для дальних полетов, корабли коммерческих компаний Dragon, Dream Chaser и ряд других. "Нас ожидает очень жесткая конкуренция", — сказал Деречин, напомнив, что до сих пор для будущего российского корабля нет ракеты.

Ранее глава Роскосмоса Владимир Поповкин сообщал, что новый российский пилотируемый космический корабль, на котором можно будет выполнять длительные полеты и отправляться к Луне, будет создан к 2018 году, тогда же начнутся его беспилотные испытания. Новый корабль, который в будущем может заменить "Союзы", будет способен совершать полеты не только к МКС, но и на Луну.

Предусмотрено создание нескольких модификаций корабля, предназначенных для полетов на земную и окололунную орбиту, ремонта космических аппаратов, а также для сведения с орбиты вышедших из строя спутников и крупных фрагментов космического мусора. Пилотируемый космический корабль нового поколения будет приземляться в десять раз точнее "Союза" за счет применения парашютно-реактивной системы посадки.

Европейцы могут присоединиться к программе РФ по исследованию Луны



Европейское космическое агентство (ESA) активно обсуждает с Роскосмосом возможности присоединения к российской программе исследования Луны, возможно, вскоре будет подписано соответствующее соглашение, подобное соглашению по "ЭкзоМарсу", сообщил начальник комплекса Центрального НИИ машиностроения (ЦНИИмаш) Георгий Карабаджак.

Ранее в российской программе исследования Луны с помощью автоматических зондов планировалось участие Индии. Теперь, с подписанием договора по "ЭкзоМарсу", рассматривается возможность участия европейцев.

"Так устроено это соглашение (по ЭкзоМарсу), чтобы дать путь для других проектов, в частности, по исследованию Луны и системы Юпитера. По Луне сегодня Европа проявляет большую активность, чтобы присоединиться к нашим проектам, которые мы планируем — на уровне предоставления своих подсистем, своих возможностей, которые пока у нас не очень хорошо отработаны", — сказал Карабаджак, выступая на форуме "Инфоспейс".

"Я очень надеюсь, что в ближайшее время эта кооперация получит дополнительный толчок, и мы увидим соглашение по Луне, аналогичное соглашению по "ЭкзоМарсу", — сказал он.

Российская лунная программа предусматривает запуск в 2015 году посадочного зонда "Луна-Глоб-1", предназначенного главным образом для отработки посадочной платформы, через год — орбитального аппарата "Луна-Глоб-2", а в 2017 году — тяжелого посадочного аппарата "Луна-Ресурс" с расширенным набором научной аппаратуры.

Коммерческую структуру для эксплуатации МКС стоит создать в РФ



В России следует создать коммерческую структуру, которая будет заниматься эксплуатацией Международной космической станции (МКС) после того, как США выйдут из проекта, считает экс-глава Роскосмоса, заместитель руководителя ОАО "РКС" Анатолий Перминов.

"Может быть было бы целесообразно выделить из РКК "Энергия" структуру коммерческую, которая занялась бы Международной космической станцией. Вечно финансировать американцы ее не будут. Двенадцать полетов (корабль Dragon) сделает, а дальше что? И продержится ли она до 2020 года — неизвестно. А российский сегмент только сейчас наращивается. Он будет новейший к 2015 году, так что, бросать ее?", — сказал Перминов.

На данный момент партнеры по МКС приняли решение эксплуатировать станцию до 2020 года. Вместе с тем, представители Роскосмоса ранее заявляли, что не исключают возможности продления сроков эксплуатации МКС вплоть до 2028 года.

По словам Перминова, он обсуждал эту идею с главой Роскосмоса Владимиром Поповкиным.

Анатолий Мальченко, замначальника Центра системного проектирования ЦНИИмаш, отметил, что зарубежные партнеры могут также коммерциализировать МКС. "По-видимому, это значительная сфера деятельности для коммерциализации космической деятельности. Если в США делаются несколько коммерческих пилотируемых КА для полета на станцию, то по-видимому после 2020 года коммерциализация этой станции зарубежными партнерами становится очевидной", — сказал он.

Российские космонавты могут совершить полет вокруг Луны в 2030 году



Российская космическая отрасль будет готова обеспечить пилотируемый облет Луны к 2030 году, сказал Анатолий Мальченко, замначальника Центра системного проектирования ЦНИИмаш.

"Сейчас основные работы — по созданию перспективного пилотируемого корабля нового поколения, и необходимо создать ту инфраструктуру, которая бы обеспечила использование этого корабля. США к 2021 году ставят себе задачу облета Луны на своем новом пилотируемом корабле. По видимому, для нас такая задача к 2021 году непосильна, ну а к 2030 году такая задача уже стоит в нашей космической политике", — сказал Мальченко, выступая на форуме "Инфоспейс".

"Это будет не просто полет, а для работы, для проверки той аппаратуры, которая будет на Луне развернута", — сказал он, отметив, что российские космические планы предусматривают создание на Луне обсерватории.

Система мониторинга астероидно-кометной опасности



Для создания системы астероидно-кометной безопасности необходимо финансирование в 30 млрд рублей, сообщил сегодня на форуме "Инфоспейс-2013" заместитель генерального директора ОАО "Российские космические системы" Анатолий Перминов.

По его словам, в России ведутся работы по созданию системы предупреждения угроз из космоса. "Предлагается создать ее как комплекс решения трех задач: мониторинг астероидов, метеоритов и комет; мониторинг космического мусора и мониторинг

факторов космической погоды в плане опасного влияния на работу космических, энергетических и транспортных объектов", - уточнил Перминов.

По его словам, в решении первой и второй задач РКС работает совместно с Роскосмосом и ФГУП "ЦНИИ Машиностроения".

"Создание системы мониторинга астероидно-кометной опасности будет стоить примерно 30 млрд рублей", - сказал Перминов.

Корабль Dragon благополучно приводнился в Тихом океане



Частный космический грузовик Dragon в 20.34 мск совершил посадку в Тихом океане примерно в 400 километрах от берегов Калифорнии, успешно завершив свое третье путешествие к МКС, сообщает компания SpaceX.

Спускаемая капсула Dragon доставила на Землю 1,37 тонны груза — экспериментальные образцы, отработанное оборудование и приборы.

Нынешнее путешествие корабля Dragon к МКС, продлившееся 23 дня, стало самым сложным в истории корабля. После успешного вывода на орбиту 1 марта у него обнаружился серьезный сбой — у грузовика включилась только одна группа двигателей из четырех, из-за чего его полет к МКС оказался под вопросом. Через несколько часов после запуска проблему удалось решить, однако корабль не смог вовремя добраться до МКС и состыковался со станцией на день позже запланированного срока — 3 марта. Обратный рейс на Землю также был задержан на сутки из-за неблагоприятных погодных условий в предполагаемой зоне посадки.

Первый официальный коммерческий полет Dragon состоялся в октябре 2012 года, а ранее, в мае, корабль стал первым в истории частным космическим аппаратом, пристыковавшимся к МКС. Всего так называемый CRS-контракт (Commercial Resupply Services) между SpaceX и NASA предусматривает 12 коммерческих рейсов по доставке грузов.



25.03.2013

Россия готова создать СП с Казахстаном на Байконуре



Россия готова создать с Казахстаном совместное казахстанско-российское предприятие для управления стартовой площадкой на Байконуре, передает Kazakhstan Today.

"Мы готовы создать совместное казахстанско-российское предприятие для управления стартовой площадкой. При этом Казахстан и Россия будут иметь приоритет при осуществлении запусков с нее. Коммерческие запуски тоже будут, но приоритет будет у запусков по госпрограммам", - заявил генеральный директор ФГУП "Центр эксплуатации наземной космической инфраструктуры" (ЦЭНКИ) Александр Фадеев в интервью газете "Известия".

Претензии Казахстана за вред экологии в результате запуска "Протонов", использующих гептил, Фадеев назвал преувеличенными.

"Это по большей части спекуляции. "Протоны" летают всего 10-12 раз в год. Да, гептил - это токсичное топливо, но он разрушается от контакта с кислородом. Когда отработавшая первая ступень "Протона" падает на землю, гептила в ней практически уже нет. Так что о каком-то значимом вреде тут говорить не приходится. Вред от "Протонов" - не более чем аргумент в дискуссии", - сказал генеральный директор ЦЭНКИ.

Фадеев уверен, что трудности с оформлением в аренду полей падения для частей ракет, выводящих спутники на солнечно-синхронную орбиту, вызваны исключительно "бюрократическими проволочками, ничем больше".

"Принципиально мы с Казахстаном договорились, документ согласовали, теперь его должны подписать первые вице-премьеры России и Казахстана", - сказал он.

"Мы с Байконура уходить не хотели бы. Географическое расположение этого космодрома лучше, чем имеющийся в нашем распоряжении Плесецк, и даже немного лучше, чем наш перспективный космодром Восточный. На Байконуре у нас пять работающих стартовых площадок. Еще не скоро у нас на Восточном будет столько же построено. А чем больше площадок на космодроме, тем ниже затраты на единицу инфраструктуры, тем дешевле операции по запуску", - отметил гендиректор ЦЭНКИ.

При выводе стартовых площадок Байконура из аренды на казахстанскую сторону ляжет необходимость их содержать. На вопрос, сколько стоит содержание стартовой позиции для ракет "Зенит", которую Россия с Казахстаном договорились вывести из аренды в первую очередь, А. Фадеев сказал: "О конкретных суммах говорить рано - мы до этих вопросов в наших переговорах еще не дошли. Там много есть вопросов более сложных. Казахстан хочет стать космической державой, и мы готовы этому стремлению способствовать всецело".

Вместе с тем гендиректор ЦЭНКИ отметил, что есть некоторые вопросы, в которые Россия не может посвятить Казахстан.

"Но есть некоторые темы, в которые мы при всем желании не можем их посвятить. Например, это те, которые связаны с передачей ракетных технологий третьим странам и подпадают под действие международных соглашений. Этот процесс непростой и не очень быстрый", - сказал Фадеев.

Путин: станцию ГЛОНАСС установят в ЮАР

Президент России Владимир Путин с рабочим визитом прибыл в ЮАР. По итогам переговоров со своим южноафриканским коллегой Джейкобом Зумой, Путин заявил, что Россия будет сотрудничать с ЮАР в развитии передовых технологий. Кроме того, достигнуты соглашения в области авиастроения и атомной энергетики.

"В ЮАР установят квантово-оптическую систему для увеличения точности приема сигнала ГЛОНАСС в Южном полушарии", – заявил Путин. Он также отметил, что космический центр в ЮАР будет использоваться для получения данных с российского спутника по проекту "Радиоастрон". Соответствующий документ был подписан по итогам переговоров на высшем уровне с президентом ЮАР Джейкобом Зумой. - *"Дни.ру"*.

24.03.2013

Как «Вояджер» покинул Солнечную систему, и почему в NASA об этом узнали из газет

КОМПЬЮЛЕНТА

«Команда "Вояджера" слышала о сегодняшних сообщениях о том, что "Вояджер-1" покинул пределы Солнечной системы, — заявил глава научного проекта по сопровождению «Вояджеров» Эдвард Стоун (Edward Stone) из Калифорнийского технологического института (США). — Но, согласно консенсусу сотрудников, "Вояджер-1" всё ещё не покинул Солнечную систему. Иными словами, он не достиг межзвёздного пространства».

Вот так оно и бывает. Ещё вчера новостные агентства гремели заголовками: «Космический зонд впервые в истории вышел за пределы Солнечной системы», а сегодня выяснилось, что организация, отправившая зонд в космические дали, как всегда, не в курсе «своего исторического достижения».



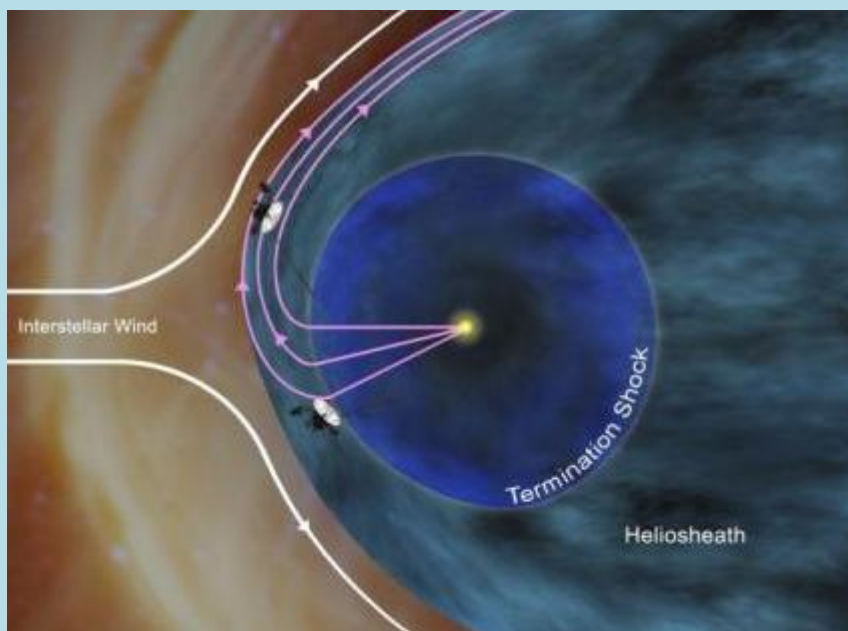
Вот он, герой нашего романа. Всего несколько десятилетий — и он достиг границ гелиосферы, а вскоре покинет их. Подумать только: несётся со средней скоростью в 30 световых минут в год! (Здесь и ниже иллюстрации JPL.)

По мнению специалистов NASA, ещё в декабре 2012 года «Вояджер-1» вышел в новую, ранее неизвестную область, которую учёные пока называют «магнитным хайвеем», где направление потоков частиц и их энергия резко отличаются от того, что мы знаем о происходящем в центре Солнечной системы. А вот чтобы покинуть гелиосферу в целом, требуется критически важный индикатор — изменение направления линий магнитного поля. Это действительно неотъемлемый признак нахождения в межзвёздном пространстве, но пока ничего такого от приборов «Вояджеров» никто не получал. (Есть вероятность, что и не получит: через 10–15 лет плутоний-238, питающий зонды, в значительной степени распадётся, и приборы космических аппаратов умрут.)

Но и этот индикатор не вполне бесспорен. Дело в том, что, хотя сейчас зонд находится примерно в 18,5 млрд км от Земли (123 а. е., или 17 световых часов), с точки зрения межзвёздных расстояний это ничтожно мало. И совершенно не обязательно считать границей Солнечной системы именно гелиосферу и гелиопаузу: есть и другая точка зрения. Определение Солнечной системы часто содержит такие слова: совокупность планет с их спутниками, астероидов (малых планет), комет, мелких метеорных тел,

космической пыли и межпланетного газа, происхождение, эволюция, законы движения которых неразрывно связаны с центральным телом системы — Солнцем.

Если же за границу взять зону, где гравитация Солнца преобладает над тяготением любого другого аналогичного тела, то ею следует считать примерно два световых года от нашей звезды, или 125 000 а. е., что в тысячу раз больше, чем прошёл «Вояджер». К моменту, когда аппарат достигнет этой точки, факт достижения будет представлять чисто исторический интерес — при условии, конечно, что человечество к тому моменту останется в космосе.



Магнитный хайвей, который открыл аппарат, является областью, где магнитное поле Солнца сталкивается с межзвёздной средой.

Самое интересное, что даже эти несусветные дали населены телами, которые также относятся к нашей системе. Вспомним хотя бы Облако Оорта, которое, возможно, насчитывает триллион объектов, а его удаление от Солнца оценивается от 50 000 (~1 световой год) до 100 000 а. е.. Впрочем, известны и гораздо более близкие объекты, явно входящие в Солнечную систему. Так, карликовая планета Седна вращается на расстоянии до 1 000 а. е. от Солнца, а такого удаления «Вояджер» достигнет лишь через несколько сот лет — в виде мёртвого куска металла, без малейшей активности на борту.

Что, заметке не хватает оптимизма? Но ведь «величайшее по дальности космическое путешествие» рукотворного аппарата за полсотни лет лишь незначительно приблизилось к гравитационным границам Солнечной системы, проделав тысячную часть пути. И только. Между тем человечество явно способно на большее. Но винить некого: дальние космические путешествия 1970-х стали возможными только как элемент гонки престижа между сверхдержавами. А как со сверхдержавами — так и с путешествиями... - *А.Березин.*

Лететь на Марс в один конец уже согласились 8 тысяч человек



Компания Mars One продолжает производить отбор желающих слетать на Марс в один конец. Как следует из информации, размещенной на сайте компании, желание на такой полет уже выразили 8 тысяч человек со всего мира. Несмотря на то, что нужны всего 4 человека, отбор еще продолжается, - первопроходцы должны отвечать всем указанным на сайте требованиям, а также хорошо подходить друг другу психологически, пишет “Московский комсомолец”.

23.03.2013

Продление срока действия Соглашения между Россией и США

20 марта председатель правительства РФ Дмитрий Медведев подписал распоряжение № 395-р, которым распорядился продлить срок действия соглашения между Россией и США о сотрудничестве в исследовании и использовании космического пространства в мирных целях от 1992 года.

В МИД России уже поступила нота американской стороны о продлении действия соглашения до 2020 года.

Данное соглашение уже продлевалось трижды - в 1997, 2002 и 2007 годах.

Более 70% материалов для космодрома Восточный везут с запада РФ



Дальневосточные предприятия пока способны обеспечить материалами строительство космодрома Восточный в Амурской области менее чем на 30%, и при реализации проекта сказывается транспортная составляющая цен материалов, сообщил журналистам начальник ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России" Юрий Хризман.

По его словам, более 70% необходимых материалов подрядчики вынуждены заказывать в западных регионах страны, так как предприятия Дальнего востока их либо не производят, либо их продукция не отвечает техническим требованиям.

"Я прямо по отдельным материалам скажу, цемент наш дальневосточный, песок, щебень местный. Арматуру стараемся получать на 80% с Комсомольска-на-Амуре, металлоконструкции заказать на Дальнем востоке сложно, так как привезти из средней полосы дешевле, чем изготовить здесь. В Амурской области покупаем краны мостовые, здесь же изготавливают для космодрома металлические склады. Сэндвич панели везем с Новосибирска", — рассказал Хризман.

Слабым звеном проекта космодрома Восточный, по оценке подрядчиков, является транспортная составляющая цен материалов. Проектные данные расходятся с реальностью. "Ну, грубо говоря, стоит в проекте цена товара рубль, а мы видим, что это обойдется в три рубля. Спрашиваем, почему рубль, ну в Петербурге такая цена, но ведь его же еще везти нужно. Транспортную составляющую вообще не учли. И таких моментов не мало", — сказал Хризман.

Примером наиболее затратных материалов, с точки зрения транспортной составляющей цены, начальник Дальспецстроя назвал керамзит. "В проекте обозначено использование керамзита марки 200. Его используют при строительстве стартового ствола. Мы искали по стране, нашли в Подмосковье. Ну и считайте, транспортная составляющая это 200% от самой стоимости. А на стройке его нужно 3,5 тысячи кубов", — пояснил генподрядчик.

Темпы строительства космодрома Восточный на данном этапе Хризман оценивает на "хорошо", так как есть объекты, где стройка могла бы идти активнее.

Фабрика по производству малых спутников откроется в Венесуэле



Первая в Венесуэле фабрика по производству малых спутников весом до 1 тонны начнет функционировать в Венесуэле в начале 2014 года, сообщил глава Боливарианского космического агентства Виктор Кано.

"В мае примерно 60 молодых венесуэльцев начнут тренироваться и проходить практику для работы на этой фабрике, которая будет запущена, начиная с первого квартала следующего года", — приводят местные СМИ слова Кано.

В задачи нового исследовательского центра будут входить дизайн и сборка малых спутников. Трудиться там будут специалисты, подготовленные Китаем, чтобы на практике применить полученные ими теоретические знания, уточнил Кано.

22.03.2013

НПО Лавочкина изготовило "протолетную" модель обсерватории "Спектр-РГ"



Российское НПО имени Лавочкина изготовило так называемую "протолетную" модель орбитальной астрофизической обсерватории "Спектр-Рентген-Гамма" ("Спектр-РГ"), предназначенной для изучения Вселенной в гамма- и рентгеновском спектральном диапазоне, говорится в сообщении на сайте предприятия.

"В соответствии с комплексным планом наземно-экспериментальной отработки, уже завершены испытания изделий-аналогов космического аппарата (обсерватории), а также испытания изделия для вибростатических испытаний. На сегодняшний день в НПО изготовлена так называемая "протолетная" модель космического аппарата. Завершается подготовка к передаче ее на контрольно-испытательную станцию для проведения электрорадиотехнических испытаний. Изделие полностью укомплектовано, за исключением радиокомплекса, который представлен в технологическом варианте", — отмечается в сообщении.

В настоящее время Институт космических исследований (ИКИ) РАН работает над изготовлением образца телескопа ART-XC для обсерватории "Спектр-РГ", говорится в сообщении.

"Второй телескоп (в составе обсерватории "Спектр-РГ") eROSITA, изготавливаемый институтом Макса Планка (Германия), пока представлен электрическим имитатором. В ближайшее время ожидается приезд сотрудников института Макса Планка (в НПО Лавочкина) для проведения совместных испытаний. Средства выведения обсерватории "Спектр-РГ" — головной обтекатель, переходной отсек, адаптеры и системы отделения — на сегодняшний день уже изготовлены. На апрель запланирован очередной совет главных конструкторов по проекту "Спектр-РГ", — отмечается в сообщении.

Орбитальная астрофизическая обсерватория "Спектр-РГ" предназначена для изучения Вселенной в гамма- и рентгеновском спектральном диапазоне. Она будет запущена в точку Лагранжа L2, где уравнивается тяготение Луны и Земли, и станет первым российским аппаратом в этой точке. Ранее сообщалось, что "Спектр-РГ" будет запущен в 2014 году.

В апреле Солнце будет мешать передавать команды марсианским миссиям



Расположение планет в следующем месяце приведёт к ухудшению связи с марсианскими миссиями.

Марс будет проходить почти точно позади Солнца, если смотреть на него с Земли. Солнце может легко прервать радиопередачу между двумя планетами, когда три небесных тела выстроятся в одну линию. Чтобы предотвратить некорректную передачу сигнала, диспетчеры из Лаборатории реактивного движения NASA намерены приостановить отправку любых команд на все марсианские роверы и орбитальные аппараты в апреле. Передачи с Марса на Землю тоже будут сведены к минимуму.

Обращение Марса и Земли вокруг Солнца приводит к такому выстраиванию небесных тел, называемому солнечным противостоянием Марса, лишь один раз в 26 месяцев.

Солнечные противостояния Марса каждый раз протекают по-разному. Они могут различаться между собой, в зависимости от того, насколько точно Марс оказался позади Солнца, или от того, насколько активно Солнце во время противостояния. В этот раз наблюдаемый угол между Марсом и Солнцем будет составлять 0,4 градуса 17 апреля, а солнечная активность будет достаточно умеренной, говорят эксперты NASA.

Новый ракетный двигатель компании SpaceX готов к запуску



Ракетный двигатель следующего поколения компании SpaceX готов к полёту, и, вероятно, именно он будет использован для запуска коммерческого космического аппарата, который состоится этим летом, объявили представители компании в среду.

Двигатель Merlin 1D был признан готовым к полёту после того, как он выдержал зажигание в общей сложности на 33 минуты при проведении 28 различных испытаний в помещениях для разработки ракет компании SpaceX в МакГрегор, Техас. Вскоре этот новый двигатель будет установлен на ракете-носителе компании Falcon 9, сказали представители компании.

Ракета Falcon 9 на настоящее время совершила всего пять полётов в космос, последний из которых состоялся 1 марта, когда она отправила беспилотную капсулу Dragon к Международной космической станции для совершения капсулой второго рейса по доставке груза на станцию по контракту с NASA. Согласно данным, предоставленным компанией, 6-й запуск ракеты состоится в середине июня, и тогда новый двигатель будет впервые испытан в деле.

США снова начинают производить плутоний — для космических аппаратов



Соединённые Штаты Америки вновь начали производить плутоний-238 — впервые за последние 25 лет — сделав важный шаг вперёд на пути к сокращению дефицита в стране этого важного топлива для космических аппаратов, сказали представители NASA.

«Плутониевая перезагрузка», начатая Министерством энергетики США, пока не продвинулась дальше этапа тестирования, но NASA уверено, что объёмы производства радиоактивного нуклида в конечном итоге вырастут до количеств, достаточных для обеспечения им космических зондов агентства на протяжении нескольких ближайших десятилетий.

Плутоний-238 — в отличие от своего опасного собрата-изотопа плутония-239 — плохо подходит для изготовления бомб. Но радиоактивный Pu-238 активно излучает тепло, которое может быть превращено в электроэнергию при помощи устройства, называемого радиоизотопным термоэлектрическим генератором (РИТЭГ).

В течение десятилетий РИТЭГ были основным источником энергии для миссий NASA, отправляемых в глубокий космос, где солнечного тепла становится недостаточно для эффективного использования космическим аппаратом солнечных панелей.

Точные цифры плутониевого запаса США не разглашались, но NASA сообщило, что плутония-238 должно хватить на поддержание в работоспособном состоянии космических аппаратов агентства примерно до 2020 г.

21.03.2013

Глава РКК "Энергия" отвергает упреки в непрозрачности компании



Деятельность РКК "Энергия" прозрачна, и корпорация открыта для аудиторских проверок, заявил президент корпорации Виталий Лопота.

"Контроль деятельности РКК "Энергия" проводится согласно закону РФ об акционерных обществах, в соответствии с которым Росимуществом как представителем государства сформирована ревизионная комиссия, осуществляющая регулярные проверки финансово-хозяйственной деятельности. Любое иное вмешательство является незаконным и может нанести ущерб хозяйственной деятельности акционерного общества", – сказал В.Лопота, комментируя заявление главы Роскосмоса Владимира Поповкина о непрозрачности деятельности ряда корпораций ракетно-космической отрасли.

Во вторник 19 марта на совещании по проблемам реформирования отрасли глава Роскосмоса В.Поповкин заявил, что деятельность ряда подведомственных Роскосмосу корпораций ракетно-космической отрасли непрозрачна. Он отметил, что такое положение дел обусловлено тем, что у Роскосмоса как у федерального органа исполнительной власти нет права контролировать акционерные общества (ракетно-космической отрасли), кроме как через совет директоров.

В.Поповкин также посетовал, что, несмотря на соответствующие поручения премьер-министра РФ Дмитрия Медведева и вице-преьера РФ Дмитрия Рогозина, Роскосмосу до сих пор не удается наладить конструктивные отношения с Росимуществом, которое исполняет функции представителя государства – собственника по управлению предприятиями ракетно-космической отрасли.

Со своей стороны В.Лопота считает необоснованными заявления о том, что законно действующие комиссии не могут что-то посмотреть. "Любые комиссии, которые имеют на это полномочия, допускаются к любой информации. Есть аудиторская компания, которая нас постоянно проверяет", – сказал В.Лопота.

"В соответствии с обращением В.Поповкина в совет директоров мы дали поручение на комплексную проверку", – сказал президент корпорации.

В.Лопота также добавил, что вся текущая информация по РКК "Энергия" постоянно публикуется на официальном сайте.

Отвечая на вопрос о финансовом состоянии корпорации, В.Лопота отметил, что "с точки зрения эффективности экономической деятельности, прибыли и выполнения планов РКК "Энергия" - одна из лучших". "В позапрошлом, 2011 году прибыль компании составила 1 млрд 250 млн рублей, прибыль за прошлый год в течение ближайших недель будет уточнена и, я полагаю, составит 500-600 млн рублей. К сожалению, нам в одностороннем порядке были уменьшены твердые цены ранее заключенных контрактов", – пояснил В.Лопота.

"У нас меньше прибыль, но тем не менее, я думаю, прибыль - самая большая в отрасли. И мы получаем ее от нашей прямой производственной деятельности. Это - единственный источник, позволяющий проводить необходимое технологическое переоснащение предприятия", – подчеркнул президент РКК "Энергия".

Спутник зафиксировал 80 лже-пожаров в Мурманской области

19 марта информационная система дистанционного мониторинга лесных пожаров (ИСДМ) зафиксировала первые возгорания на Северо-Западе России. Результаты ИСДМ всерьез озадачили специалистов лесного хозяйства.

Судя по снимкам из космоса, в Мурманской области бушует 80 пожаров на общей площади 47 тысяч гектаров.

Как рассказал председатель Комитета по лесному хозяйству Мурманской области Александр Алхимчиков, на территории области лежит метровый слой снега и стоит минусовая температура. И возникновение лесных пожаров в принципе невозможно.

Специалисты объясняют причины ложной тревоги по-разному. Нередко «бликут» водоемы, причем, это происходит и в зимнее время, когда озера покрыты льдом. За

лесные пожары техника принимает действующие нефтяные и газовые вышки, а также места, где сжигаются порубочные остатки. Реже спецтехнику могут ввести в заблуждение потоки воздуха с разной температурой. Как правило, это случается весной, когда средние слои воздуха прогреваются значительно сильнее нижних. Разница температур между разными слоями воздушных потоков тоже может привести к неадекватному поведению ИСДМ. В любом случае, утверждают специалисты, данные о лесных пожарах, полученные из космоса, - это лишь информация для размышления, которую нужно проверять. - greenpressa.ru.

Двигатели лунной ракеты "Сатурн" подняты со дна Атлантики



Экспедиция, организованная основателем интернет-магазина Amazon Джеффом Безосом (Jeff Bezos), подняла со дна Атлантического океана один из двигателей ракеты-носителя Saturn-5, использовавшаяся 40 лет назад для вывода на траекторию полета к Луне кораблей Apollo, говорится в сообщении на сайте экспедиции.

Около года назад Безос, который возглавляет также космическую компанию Blue Origin, заявил о намерении поднять со дна Атлантики двигатели F-1, которыми были оснащены лунные ракеты. Каждая из них имела пять таких двигателей мощностью по 32 миллиона лошадиных сил.

В среду, 20 марта, на сайте экспедиции Безоса появилось сообщение, что после трех недель работы на глубине почти 5 километров подводные роботы подняли на поверхность достаточно компонентов двигателей, чтобы собрать из них два экземпляра, пригодных для дальнейшей реставрации.

Глава NASA Чарльз Болден поздравил команду Безоса с успехом. "Мы с нетерпением ожидаем дальнейшей реставрации этих двигателей усилиями группы Безоса и аплодируем желанию Джеффа сделать эти исторические артефакты доступными для публики", — говорится в заявлении Болдена.

Фотографии см. в разделе "Медиа".

Латвия заключила государственное соглашение о сотрудничестве с ESA

Латвия стала седьмой страной Евросоюза, подписавшей государственное соглашение о сотрудничестве с Европейским космическим агентством (ESA). Церемония подписания документа прошла 19 марта в Риге.

Ранее аналогичные соглашения с ESA заключили Венгрия, Чехия, Румыния, Польша, Эстония и Словения.

СТАТЬИ

1. [А.Кирилин \(ЦСКБ-Прогресс\): Наши проекты - выше мирового уровня](#)
2. [Роскосмос: история бесславных поражений](#)
3. [Поход на Луну в галошах](#)
4. [И.Моисеев: О Проекте документа "Основы государственной политики в области ИРКД на период до 2030 года»](#)

МЕДИА

1. [Europa Jupiter System Mission](#)
2. [Atlas V SBIRS GEO-2 Launch Highlights](#)
3. [Основатель Amazon поднял со дна океана двигатели ракеты Сатурн-5](#)

Примечание:

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

Редакция - И.Моисеев 01.04.2013

@ИКП, МКК - 2013

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