



Московский космический
клуб

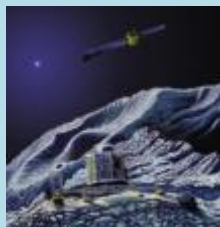
Дайджест космических новостей

№212

(11.02.2012-20.02.2012)



Институт космической
политики



20.02.2012	Экипаж МКС тестирует систему лазерной связи для передачи информации	2
	Астана ждет решения Москвы о судьбе проекта "Байтерек" на Байконуре	2
	Опасный полет Джона Гленна	4
19.02.2012	Следующий космический запуск по программе "Морской старт"	4
	Что можно будет увидеть на поверхности кометы 67P?	4
18.02.2012	Что можно будет увидеть на поверхности кометы 67P?	5
	Европа готовит к запуску новые научные спутники Swarm	6
	NASA собирается отыскать на Марсе потерянный советский марсоход	6
	В США испытали ракету с вертикальной посадкой	7
	"Сириус" пока не полетит	7
17.02.2012	Робот пожал руку астронавту на МКС	8
	Спутник "Чибис-М" передал на Землю первую научную информацию с орбиты	8
	Украина выделит на пятилетнюю космическую программу 1 млрд грн	8
16.02.2012	Выход в открытый космос	9
	Росгидромет создает сеть ракетного зондирования	9
	Швейцария разрабатывает микроспутники для сбора космического мусора	10
15.02.2012	Зеркальный шар LARES проверит теорию относительности	11
	Госдеп остановил финансирование научных разработок в России	12
	С Байконура запущен спутник связи SES-4	13
14.02.2012	Представители Роскосмоса рассказали «МК» о новом отборе в космонавты	14
	<i>Роскосмос не исключает полетов на МКС длительностью более года</i>	15
	<i>Летные испытания нового корабля могут начаться в 2015-2016 годах</i>	16
	<i>Автономный модуль "ОКА-Т" могут вывести на орбиту в 2016-2017 гг.</i>	16
	<i>Решение о переносе экспедиций на МКС примут на следующей неделе</i>	17
	Роскосмос продлил набор космонавтов из-за недостатка кандидатов	17
	NASA в 2013 году получит на 20% меньше на исследования планет	18
	Пуск бразильской ракеты со шведского полигона	18
	Первый пуск "Веги"	19
12.02.2012	Возле Юпитера открыты два новых микро-спутника	20
	В России появится национальная лазерная установка	20
11.02.2012	Из Евпатории в космос отправят сообщения инопланетянам	21
	Японский космический радар нового типа отправился в США	21
		22

СТАТЬИ	23
<i>Европа запустила новую ракету-носитель</i>	23
<i>Первый чемпионат «CanSat в России»: в борьбе за космос!</i>	23
<i>Юрий Караи: NASA: между Луной и Марсом</i>	23
<i>С. Кричевский: «Человек станет вечным, универсальным и всемогущим»</i>	23
<i>Человечеству придется покинуть Землю</i>	23
<i>Сгоревшая ракета Михаила Янгеля</i>	23

20.02.2012

Экипаж МКС тестирует систему лазерной связи для передачи информации



Российские члены экипажа Международной космической станции (МКС) проводят эксперимент "Система лазерной связи" (СЛС) для передачи больших объемов информации на Землю, сообщил в блоге Роскосмоса бортинженер Антон Шкаплеров.

"Прием-передача производится по каналу Борт - Заданный наземный пункт (НП) - Борт. Скорость передачи должна составлять от 2 до 75 Мбит/с на дальности до 1000 километров. После отработки методики и успешных результатов СЛС будет еще одним каналом для передачи информации российскими средствами", - написал Шкаплеров.

Космонавт рассказал также, какие еще средства передачи информации и общения используются на МКС.

"Позвонить с борта МКС можно по спутниковому телефону в любую точку Земли. Главное - наличие свободного времени и спутниковой связи. К сожалению не все время есть такая возможность. Также по этому каналу связи (KU-band) мы можем работать с интернетом. Скорость небольшая, но новости просмотреть можно. Для удобства на борту есть еще почтовая программа. Перед стартом мы подаем списки электронных адресов, почту от которых мы будем получать во время полета на специальный адрес NASA. Списки могут быть откорректированы во время миссии. Эту почту нам забрасывают во время так называемой синхронизации, где-то 3-4 раза в день", - отметил Шкаплеров.

Астана ждет решения Москвы о судьбе проекта "Байтерек" на Байконуре



Казахстанская сторона ждет официального решения России о том, будет ли она продолжать реализацию совместного с Казахстаном проекта создания ракетно-космического комплекса (РКК) "Байтерек" на космодроме Байконур, сообщил заместитель председателя Национального космического агентства (Казкосмос) Мейрбек Молдабеков.

Россия и Казахстан в декабре 2004 года подписали соглашение о создании на космодроме Байконур космического ракетного комплекса "Байтерек" для запуска ракет-носителей "Ангара". Одним из основных направлений совместной деятельности сторон должна стать модернизация уже находящихся в эксплуатации и создание новых, экологически более безопасных космических ракетных комплексов.

В интервью казахстанскому еженедельнику "Мегаполис", опубликованном в понедельник, Молдабеков напомнил, что ряд положений соглашения о создании комплекса уже нарушен. Предполагалось, что РКК "Байтерек" будет построен за пять лет, то есть к 2010 году. По его словам, изначально этот проект задумывался как коммерческий со стоимостью 223 миллиона долларов и в этой связи было принято решение финансировать его за счет кредитных средств. Казахстан и Россия внесли в уставный капитал совместного предприятия по 200 тысяч долларов. Казахстан согласился

выделить на реализацию проекта беспроцентный кредит сроком на пять лет, построить технический и стартовый комплексы, а Россия собиралась предоставить для проекта ракету-носитель "Ангара".

"Однако в настоящее время мы не завершили даже проектную стадию, закончено только техническое проектирование. Сам комплекс еще не создан, но начиная с 2011 года СП "Байтерек" вынуждено платить проценты по кредиту. Конечно, в такой ситуации проект не может успешно реализовываться", - подчеркнул собеседник издания.

Он также напомнил, что в настоящее время заявляемая со стороны Роскосмоса стоимость проекта увеличилась до 1,640 миллиарда долларов.

"Обсуждение продолжается, нам остается ждать, когда руководство России прояснит свои дальнейшие планы в ракетно-космической отрасли", - сказал Молдабеков.

Как отметил заместитель главы Казкосмоса, Казахстану изначально было известно, что наземный комплекс на Байконуре не будет единственным, с которого может запускаться ракета космического назначения "Ангара".

"Мы знали, что подобный комплекс строится в Плесецке. Но эффективность запусков с Плесецка как минимум на 20% ниже, чем с Байконура... Мы знали это и пошли на подписание межправительственного соглашения с Россией, потому что эти космодромы не конкурировали по осуществлению высокодоходных запусков спутников связи", - сказал он.

Позднее, напомнил Молдабеков, Россия приняла решение построить новый космодром в Амурской области - Восточный, но там не планировалось создавать стартовый комплекс для пуска "Ангары". Для Восточного планировалось создать новую ракету-носитель "Русь", а также, возможно, перевести на этот космодром и пуски ракеты-носителя "Союз".

"Поэтому вопрос о том, что у Байконура появился конкурент, не возникал. Но сейчас российская сторона, очевидно, столкнулась с нехваткой средств. Выяснилось, что денег и на разработку ракеты "Русь", и на космодром не хватает. Поэтому активно обсуждается возможность использования на новом космодроме (в Амурской области) уже разработанной "Ангары", - сказал представитель Казкосмоса.

Он подчеркнул, что "Байтерек" изначально был начат в русле общих - казахстано-российских - интересов и, таким образом, его реализация без России нецелесообразна. По словам казахстанского специалиста, Восточный, скорее всего, построят к 2020 году, он находится на той же широте, что и Байконур, что делает космодромы прямыми конкурентами.

"И если на Дальнем Востоке будет построен стартовый комплекс для "Ангары", то нам нет никакого смысла конкурировать со своим основным стратегическим партнером. В этом случае, видимо, придется свернуть проект "Байтерек", - сказал Молдабеков.

В конце января глава Казкосмоса Талгат Мусабаев уже заявлял, что Казахстан считает нецелесообразным продолжение совместного с РФ проекта ракетного комплекса "Байтерек" на Байконуре в случае строительства Россией аналогичного комплекса на космодроме Восточный.

Опасный полет Джона Гленна



Когда Джон Гленн отправился в космос на первом орбитальном аппарате США 50 лет назад, ученые NASA не были уверены, где он приземлится, и переживет ли он посадку вообще.

До того, как Гленн три раза облетел Землю 20 февраля 1962 года, ни один американец не проводил в космосе более 15 минут. Таким образом, у руководства NASA и медицинского персонала был длинный список забот, помимо того, где мог бы приземлиться космический корабль Гленна или будут ли глаза астронавта нормально функционировать в условиях микрогравитации.

"Было много что неизвестно в первые дни полета", сказал бывший астронавт Скотт Карпентер, который завершил свои орбитальные миссии в мае 1962 года. "Мы считались виновными в неспособности летать в космос, и требовалось доказать нашу невиновность".

К тому времени соперник США в космической гонке, Советский Союз, уже произвел два пилотируемых орбитальных полета. Гагарин и Титов благополучно вернулись на Землю после полетов, однако NASA не имело опыта долгих полетов человека в космос.



И хотя все завершилось успешно, Гленн был далеко не застрахован от несчастного случая. На самом деле, его запуск на орбиту был чем-то вроде игры в русскую рулетку, говорят эксперты.

"Его шансы не выжить были примерно один из шести", сказал бывший астронавт Стив Линдси, который летел с Гленном на STS-95 шаттле Discovery в 1998 году. "Была чрезвычайно высокая степень риска, и неизвестно, какие усилия были приложены, чтобы сделать то, чего они никогда не делали".

19.02.2012

Следующий космический запуск по программе "Морской старт"



Международный консорциум "Морской старт" планирует осуществить в мае запуск телекоммуникационного спутника Intelsat 19 с помощью украинско-российской ракеты "Зенит-3SL" с подвижной платформы в Тихом океане.

Как сообщается в пресс-релизе консорциума, 17 февраля ракета для этого запуска была отправлена на корабле Condock V из порта "Октябрьский" (Украина). Прибытие судна в порт Лонг-Бича (Калифорния) ожидается 30 марта.

Консорциум "Морской старт" отмечает, что российский разгонный блок "ДМ-SL" для этого запуска был доставлен в США в прошлом году, а головной обтекатель производства компании Boeing Commercial Space будет отправлен туда в начале марта.

Спутник Intelsat 19 построен компанией Space Systems Loral и имеет массу 5,6 тонны. Его доставка в Лонг-Бич намечается в последнюю неделю марта.

Первоначально этот запуск планировался на декабрь 2011 года, но его пришлось отложить из-за того, что ракету, предназначавшуюся для запуска Intelsat 19, использовали для отправки в космос аппарата Intelsat 18 с космодрома Байконур в октябре в рамках программы "Наземный старт".

Что можно будет увидеть на поверхности кометы 67P?



В настоящее время космический аппарат миссии Rosetta Европейского космического агентства (ESA) и NASA находится на пути к комете 67P, известной как комета Чурюмова-Герасименко. В январе месяце аппарат Rosetta займет устойчивую орбиту вокруг ядра кометы, а в ноябре следующего, 2015 года, на поверхность ядра будет спущен аппарат Philae, который закрепится там и будет передавать на Землю видеоизображения событий, которые еще вживую не наблюдал никто из людей. Именно в это время комета 67P начнет "просыпаться" от длительного "сна" под воздействием лучей солнечного света, которые будут падать на ее поверхность.

В настоящее время комета 67P представляет собой шар из смерзшейся смеси льда и пыли. Спускаемый аппарат Philae вонзит несколько гарпунов в поверхность кометы и надежно закрепится на ней, невзирая на слабую силу тяжести. Солнечные лучи вскоре начнут плавить ядро планеты, что приведет к формированию длинного хвоста, который можно будет видеть невооруженным взглядом. То, что будет происходить при этом, можно увидеть на нижеприведенном видеоролике, недавно опубликованном NASA. Конечно, это лишь только фантазии художников, то, что будет происходить в реальности, может быть намного масштабным и захватывающим.



За прошлое десятилетие около десятка зондов и космических аппаратов приближались к кометам, отсылая на землю снимки их ядер и другую научную информацию. В 2005 году космический аппарат NASA Deep Impact даже выстрелил

специальным снарядом в ядро кометы Temple 1. Но аппараты Rosetta и Philae станут первыми в истории космическими аппаратами, которые будут находиться на круговой орбите возле кометы и осуществят управляемый спуск на поверхность ядра.

Миссия Rosetta, названа в честь известного Розеттского камня, который в свое время позволил ученым-археологам расшифровать и понять древнеегипетскую иероглифическую письменность. Так как кометы являются замороженными остатками, оставшимися со времен формирования Солнечной системы, ученые надеются, что данные зондов помогут им понять процессы, которые привели к формированию системы и ее планет.

18.02.2012

Европа готовит к запуску новые научные спутники Swarm



Европейское космическое агентство в пятницу представило в так называемой "чистой комнате" для представителей прессы три новых научных спутника Swarm, которые в будущем должны будут заняться исследованием магнитного поля Земли. Сейчас технические специалисты завершают тестирование и проверку основных компонентов аппаратов, после чего трио спутников будет направлено в Россию.

Для Европы аппараты Swarm, направленные на исследования в области магнитосферы планеты, являются первыми в своем роде. В космосе они будут в реальном времени следить и изучать магнитные сигналы от ядра нашей планеты, ее мантии, коры, океанов и ионосферы, предоставляя ученым важные фундаментальные данные о недрах нашей планеты и ее основных физических характеристиках.

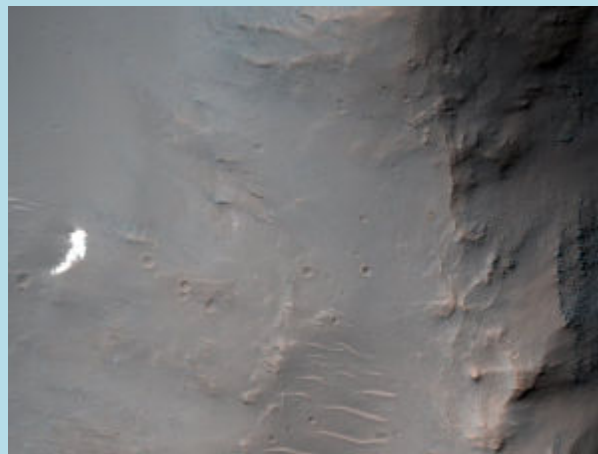
По словам ученых, обычно люди редко задумываются над сущностью гравитации нашей планеты. Однако именно она удерживает нашу атмосферу с воздухом, наши моря и океаны. Кроме того, именно она делает нашу атмосферу достаточно плотной для того, чтобы в ней сгорал мелкий космический мусор и не проникала космическая радиация. Ученые говорят, что не будь на планете гравитации или будь она выстроена как-то иначе, современной биологии и людей на планете, скорее всего, не возникло бы, пишет Cyber Security.

NASA собирается отыскать на Марсе потерянный советский марсоход



Марс можно считать самым настоящим кладбищем космических аппаратов. До планеты трудно добраться, не говоря уже о том, насколько тяжело произвести посадку, и, как следствие - несколько потерянных кораблей лежат где-то на поверхности Марса. Советский марсианский аппарат прибыл на красную планету 12 марта 1974 года. Есть подробные записи о том, что он вошел в атмосферу, и парашют марсохода раскрылся в 9:08:32 UT, и за это время корабль произвел сбор данных. Контакт со спускаемым аппаратом был потерян в 9:11:05 UT, то есть в то время, когда он должен был приземлиться на поверхность.

"Поскольку мы знаем, что парашют раскрылся, и имеем некоторое



представление о том, где он может находиться, у нас есть возможность поискать его на поверхности с помощью HiRISE," сказал Альфред МакЮэн, главный исследователь HiRISE, научной экспериментальной камерой с высоким разрешением изображений на борту марсианского резонансного аппарата.

Надежды появились, когда небольшое аномально яркое пятно было замечено на снимках сделанных камерой MRO (CTX), а затем работники CTX предложили эту область в качестве мишени для HiRISE.

Но яркое пятно на изображении в полном разрешении HiRISE кажется просто "вставкой относительно яркой породы с узором из тонких линий (переломов), характерных для таких выходов пород".

"Мы будем продолжать пытаться найти этот и другие аппараты" сказал МакЮэн, "но поверхность Марса слишком велика".

В США испытали ракету с вертикальной посадкой



В США прошли успешные испытания экспериментальной ракеты с вертикальным взлётом и посадкой, сообщает агентство AP.

Испытания частной ракеты космического Xombie, разрабатываемой компанией Masten Space Systems (MSS), были проведены в начале февраля в пустыне Мохаве в 150 км от Лос-Анджелеса (штат Калифорния). Беспилотная ракета успешно стартовала, после чего приземлилась на расстоянии 50 м от стартовой площадки космопорта Мохаве. Демонстрационный полет длился 67 секунд.

Компания MSS получила в 2009 году грант NASA в размере одного миллиона долларов в рамках программы американского космического агентства по созданию аппаратов для доставки полезной нагрузки на естественный спутник Земли. В 2010 году NASA выделило дополнительные 475 тысяч долларов MSS и компании Armadillo Aerospace на проведение испытаний средств доставки малых грузов на высоты от 20 до 107 км.



"Сириус" пока не полетит




Намеченный на 5 марта запуск с Байконура ракетой-носителем "Протон" американского космического аппарата "Сириус FM-6" будет перенесен на более поздний срок, сообщили "Интерфаксу" в космическом центре "Южный". "Запуск американского аппарата отложен. Не исключено, что сам аппарат придется транспортировать на фирму-изготовитель в США", - заявил собеседник агентства. С этой целью космический аппарат придется возвращать на завод-изготовитель в американскую корпорацию Space Systems Loral (SSL).

Источник на космодроме "Байконур" пояснил "Интерфаксу", что остановка произошла по просьбе заказчика пуска, которому необходимо провести дополнительные проверки спутника на заводе. По предварительным данным, непосредственной причиной, вызвавшей отмену пуска, стали проблемы с раскрытием панели солнечной батареи на космическом аппарате SES-4, запущенном с Байконура в ночь на 15 февраля. "Штатно" одна из батарей не раскрылась, для ее раскрытия пришлось "трясти" спутник - раскачивать его двигателями маневрирования. В результате возникшая проблема была устранена. Sirius FM-6 построен на базе платформы SL-1300, такой же, как и у спутника SES-4. Система раскрытия солнечных батарей у обоих спутников аналогичная. Производителю необходимо убедиться в том, что неисправность с раскрытием была единичной или доработать спутник", - рассказал источник. По его данным, в зависимости от того, каков будет объем доработок, сдвиг запуска может составить от месяца до полугода.

17.02.2012

Робот пожал руку астронавту на МКС

 На Международной космической станции (МКС) впервые в истории состоялось рукопожатие человека и робота, его совершили командир экипажа Дэниел Бербэнк и «Робонавт-2», или R2, сообщает NASA.

Робота, разработанного NASA и General Motors, 26 февраля 2011 года доставил на орбиту космический челнок Discovery. В марте астронавты Паоло Неспולי и Кэтрин Колман достали «Робонавта» из контейнера, проверили его состояние и вновь упаковали. В августе робот успешно прошел свою первую «тренировку» - астронавты проверили состояние всех систем робота и работу его «глаз», передает РИА «Новости».

Командир 30-й экспедиции на МКС Бербэнк 15 февраля участвовал в очередной серии тестов робота. Одним из «заданий» R2, управляемого с Земли, было рукопожатие с астронавтом в прямом эфире телеканала NASA.

«Отлично, первое рукопожатие между человеком и человекоподобным роботом в космосе... Должен сказать, это было крепкое рукопожатие», - сказал Бербэнк.


После этого робот в рамках одного из тестов «произнес» на языке жестов традиционную для программирования фразу «Hello, world». Эта фраза была также первым сообщением «Робонавта» в микроблоге.

Как позже «написал» сам «Робонавт», он прошел все тесты «выше всяких похвал».

«Надеюсь, он никогда не слышал о HAL9000, Скайнете и сайлонах», - пошутил в своем микроблоге другой астронавт, Андре Кауперс, имея в виду культовых персонажей «Космической одиссеи» Артура Кларка, серии «Терминатор» и телесериала «Звездный крейсер «Галактика».

В ходе следующих тестов инженеры NASA проверят «глаза»-камеры робота, а также его способность пользоваться переключателями, нажимать кнопки и выполнять другие подобные задания, требующие точных движений.

Спутник "Чибиc-М" передал на Землю первую научную информацию с орбиты

 Российский микроспутник "Чибиc-М", успешно выведенный на рабочую орбиту в ночь с 24 на 25 января с помощью космического грузовика "Прогресс М-13М", передал на Землю первую научную информацию, говорится в сообщении на сайте проекта.

"В течение сеансов 16 и 17 февраля наземными станциями в Калуге, Тарусе, Панска-Вес (Чехия) и Будапеште (Венгрия) осуществлен прием научной телеметрической информации по радиолнии 2,2 гигагерц с бортового передатчика НЕМО. Проведен сброс научной информации, накопленной блоком научных данных от приборов радиочастотного анализатора и цифровой фотокамеры", - говорится в сообщении.

Полученная на Земле научная информация обработана и сейчас анализируется и в Институте космических исследований РАН (ИКИ).

Украина выделит на пятилетнюю космическую программу 1 млрд грн

Кабинет министров Украины своим распоряжением № 79 от 15 февраля 2012 г. одобрил Концепцию Общегосударственной целевой научно-технической космической программы на 2013-2017 гг. с общим объемом финансирования 2,58 млрд грн., об этом сообщает пресс-служба Кабмина.

Реализация программы обеспечит развитие космических технологий и их интеграции в реальный сектор национальной экономики и сферы национальной безопасности и обороны:

- осуществление дистанционного зондирования Земли из космоса,
- развитие космических систем телекоммуникации и навигации,
- осуществление космической деятельности в интересах национальной безопасности и обороны;
- проведение научных космических исследований;
- развитие космической техники и технологий ее изготовления;
- создание космических комплексов,
- обеспечение промышленно-технологического развития;
- развитие международного сотрудничества.

Реализация программы, финансирование которой будет осуществляться за счет средств государственного бюджета, инвестиций и других источников (в том числе и с использованием механизмов государственно-частного партнерства), даст возможность обеспечить осуществление космической деятельности Украины в соответствии с современными требованиями и национальными интересами.

Ориентировочный объем финансирования программы за счет всех источников составляет 2,58 млрд грн., в том числе из государственного бюджета - 1,12 млрд грн.

(320 и 140 млн USD соответственно)

В конце января, Кабинет министров утвердил план мероприятий по выполнению концепции реализации государственной политики в сфере космической деятельности на период до 2032 г. Среди прочего, концепция предполагает космические эксперименты на международных космических станциях, в том числе с участием отечественных космонавтов-исследователей в составе международных экипажей. Согласно программе, Украина будет принимать участие в исследовании Луны, используя отечественные космические аппараты.

Также задекларировано, что будут созданы космический ракетный комплекс с ракетой-носителем "Циклон-4", (об активизации реализации этого проекта заявляли еще в 2011 г.) космический ракетный комплекс с ракетой-носителем с экологически чистым топливом "Маяк", авиационно-космический комплекс "Воздушный старт" на базе легкого самолета и тяжелого самолета.

Финансировать все эти начинания будут, привлекая частный капитал.

Ориентировочный объем финансирования составляет 38,5 млрд грн. Реализация концепции будет проходить в 4 этапа: первый этап - 2011-2017, второй - 2018-2022, третий - 2023-2027 и четвертый этап - 2028-2032.

Отметим, что на реализацию космических программ в 2012 г. было выделено 111 млн грн. А за первое полугодие 2011 г. предприятия ракетно-космической отрасли по сравнению с соответствующим периодом 2010 г. увеличили объем выпуска и реализации продукции в 2,3 раза - до 213 млн долл. - ***РБК-Украина.***

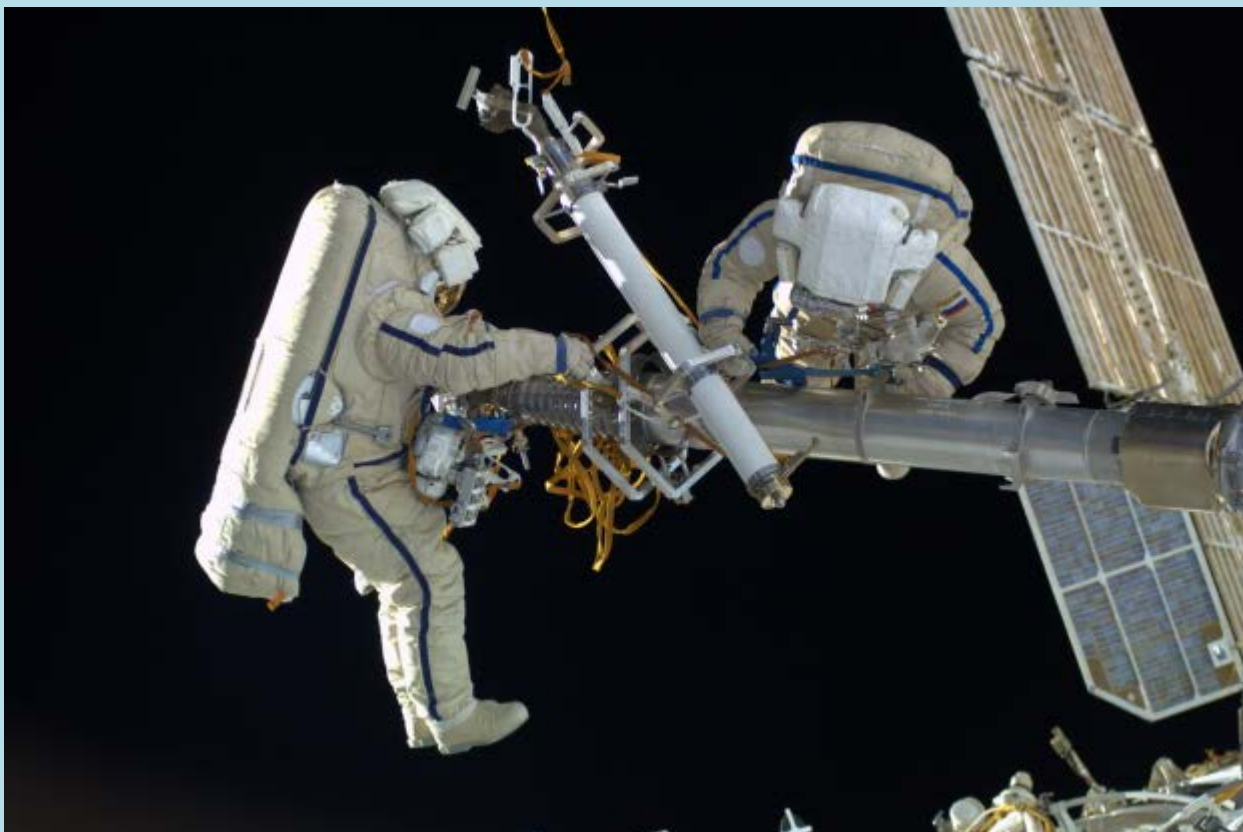
16.02.2012

Выход в открытый космос



16 февраля в 18 часов 31 минуты по московскому времени российские космонавты Олег Кононенко и Антон Шкаплеров открыли выходной люк

стыковочного отсека «Пирс» и приступили к работе на внешней поверхности Международной космической станции.



Во время выхода (36-й выход из российского сегмента МКС) в открытый космос космонавты осуществили перенос грузовой стрелы ГСтМ-1 со стыковочного отсека «Пирс» (СО-1) и установку её на малом исследовательском модуле «Поиск», закрепили на модуле «Поиск» блок экспозиционных образцов по эксперименту «Выносливость» и в рамках космического эксперимента «Тест» взяли пробы с поверхности рабочего отсека служебного модуля «Звезда».

Проработав в открытом космосе 6 часов 15 минут, бортинженеры Международной космической станции (МКС) космонавты Роскосмоса Антон Шкаплеров и Олег Кононенко вернулись на Международную космическую станцию.

Росгидромет создает сеть ракетного зондирования



Как сообщает РИА Новости, Росгидромет создает национальную систему слежения за космической погодой, в состав которой будут входить, в частности, сеть ракетного зондирования и летающая лаборатория, заявил глава Росгидромета Александр Фролов, выступая с докладом на расширенной коллегии ведомства.

Космической погодой называют процессы, связанные с воздействием на Землю потоков заряженных частиц, исходящих от Солнца (солнечного ветра), которые могут вызывать магнитные бури, полярные сияния, что в свою очередь может оказать воздействие на связь, работу радиоэлектронных устройств, космических аппаратов.

"Росгидромет развивает 12 видов наблюдений наземного, воздушного и космического базирования. В их числе - сеть ракетного зондирования на базе геофизической ракеты МР-30, а также летающая лаборатория на базе самолета Як-42", - сказал Фролов.

В декабре 2011 года специалисты Росгидромета успешно провели летные испытания ракетного метеорологического комплекса нового поколения МР-30. После завершения испытаний ракета будет использоваться метеорологами для оперативного мониторинга состояния верхней атмосферы на регулярной основе. Данные будут поступать в Росгидромет в режиме онлайн. Организация регулярных пусков ракет в разных географических районах России даст возможность оценивать физические свойства верхней атмосферы и моделировать ее динамические характеристики.

Швейцария разрабатывает микроспутники для сбора космического мусора



Швейцарские ученые намерены разработать и запустить на орбиту специальные микроспутники для сбора "космического мусора". О старте программы под названием "CleanSpaceOne" объявил сегодня Национальный космический центр Швейцарии, действующий при Федеральной политехнической школе Лозанны.

"Космические агентства все отчетливее понимают необходимость принимать во внимание и готовиться к избавлению от материала, который они посылают в космос. Мы хотим быть пионерами в этой области", - заявил директор космического центра Волкер Гасс.

За всю историю освоения космоса в околоземном пространстве скопилось около 450 тыс тонн "космического мусора" - это отработавшие ступени ракет-носителей, части разгонных блоков, спутники с истекшим сроком службы и прочие объекты, которые остаются на орбите. По данным NASA, вокруг Земли вращаются не менее 16 тыс объектов диаметром крупнее 10 см. Эти неуправляемые фрагменты со скоростью движения около 28 тыс км в час представляют опасность для работающих спутников и Международной космической станции.

На первом этапе швейцарские ученые хотят запустить в космос спутники-камикадзе, которые избавят орбиту от "космического мусора" фактически ценой собственного существования. Захватив объект, такой спутник вместе с ним войдет в плотные слои атмосферы, где и сгорит.

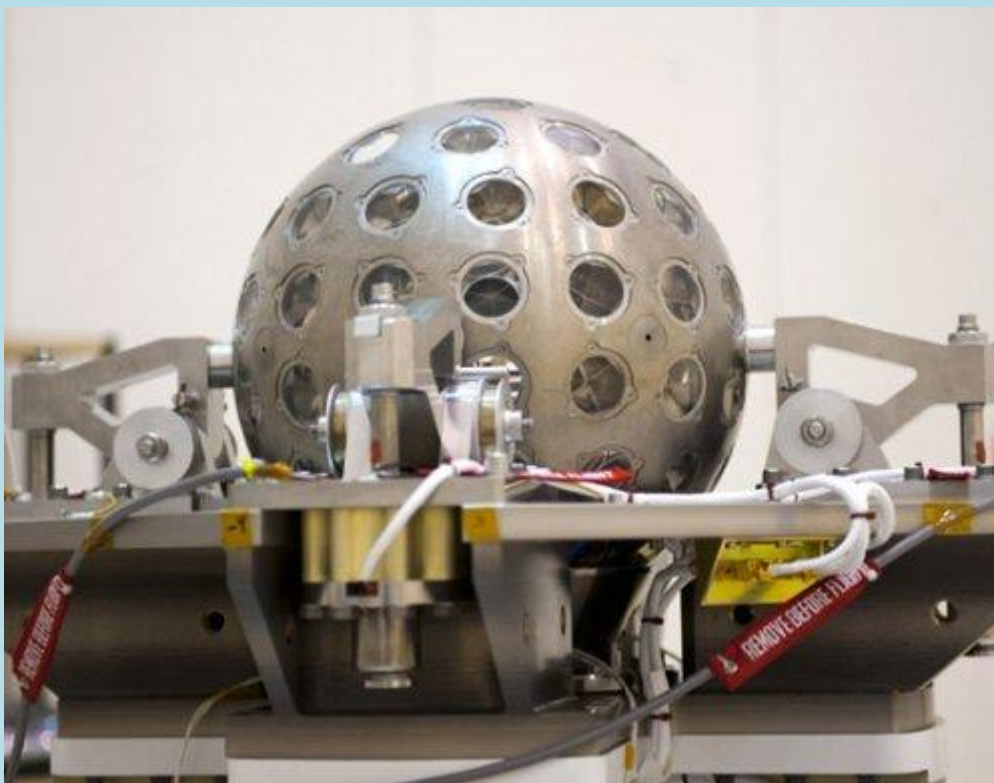
Пока речь идет о том, чтобы ловить объекты с длиной трех сторон не более 10 см каждая, так как размеры самого спутника-чистильщика составят 30 на 10 и на 10 см. Первый запуск разработанного в Швейцарии спутника запланирован на 2015-2016 годы, а стоимость программы оценивается в 10 млн швейцарских франков /9,6 млн долларов/, сообщил корр.ИТАР-ТАСС научный сотрудник космического центра Антон Иванов.

В дальнейшем могут быть разработаны более совершенные космические аппараты, "которые позволят собрать несколько космических обломков за один раз или даже вернуть их на Землю", полагает ученый.

Он указал также на политический аспект уборки "космического мусора", так как ныне отработавшие спутники были запущены космическими агентствами других стран - США, России и Европы, а без их согласия убрать эти объекты с орбиты невозможно. Именно поэтому в качестве первых целей программы выбраны два спутника /Swisscube и Tlsat/, запущенные Швейцарией в 2009 и 2010 году, которые уже выполнили свои задачи.

15.02.2012

Зеркальный шар LARES проверит теорию относительности



Итальянские ученые-астрофизики с помощью новой европейской ракеты-носителя "Вега" вывели на орбиту зеркальный шар, который по конструкции весьма напоминает шары, используемые на дискотеках. Помимо светового шоу для астронавтов на борту Международной космической станции (МКС), стрельба лазером по этому шару позволит измерить один из самых необычных эффектов Общей теории относительности Эйнштейна с точностью до одного процента.

Этот космический "дискотечный зеркальный шар" называется LARES (Laser Relativity Satellite). Он является абсолютно пассивным устройством, состоящим из вольфрамовой сферы, диаметром 35 сантиметров. Его задачей будет отражение света лазера, которым по нему будут стрелять с поверхности Земли. Каждое из отверстий в этом шаре содержит угловой отражатель, способный с помощью двух зеркал отразить свет точно в обратном направлении. Это позволит, стреляя по шару LARES светом лазера и измеряя время прибытия отраженного света, очень точно вычислять расстояние до шара и его траекторию движения.

Такая точность измерения необходима для определения влияния на движение шара эффекта Лензе-Тирринга, который является частью общей теории относительности и проявляется в виде появления дополнительных ускорений вблизи массивных космических тел. Массивные объекты в космосе немного искривляют пространственно-временной континуум вокруг них, а если объект еще и вращается, как Земля, эти искривления имеют спиралевидную форму.

Это локальное искривление пространства-времени теоретически может приводить к проявлению весьма странных эффектов. И одним из таких эффектов будет медленное изменение траектории полета спутника в сторону, совпадающую с направлением вращения Земли за счет влияния "скручивания" пространства-времени. Такой орбитальный дрейф очень тяжело обнаружить. Именно поэтому внутри шара LARES нет никаких движущихся

частей, которые могли бы повлиять на его движение. Ученые надеются, что длительные наблюдения за спутником LARES позволят им обнаружить изменение орбиты под влиянием эффекта Лензе-Тирринга, которое будет составлять полметра, метр в год, а первые достоверные результаты этих экспериментов могут быть получены в 2016 году.

Госдеп остановил финансирование научных разработок в России



Без объяснения причин аннулированы гранты, выигранные учеными по программе Russian Initiative

Государственный департамент США аннулировал два научно-исследовательских гранта, выигранных российскими учеными по программе Russian Initiative в 2011 году. Фундаментальные исследования в области магнитоплазменной аэродинамики были запланированы на 2011–2014 годы. Часть работ должны были осуществляться на базе Объединенного института высоких температур (ОИВТ) РАН. Грантовая сумма в \$2 млн была переведена в Россию, но тут Госдеп наложил на проект вето, и работы были прекращены.

— Госдепартамент наложил запрет на фундаментальные гранты после их оценок, такого раньше никогда не происходило, — рассказывает замдиректора ОИВТ РАН Эдуард Сон. — В итоге закрыты российские проекты, в частности по управлению полетом космических аппаратов с помощью магнитоплазменной аэродинамики.

Сон узнал об отзыве грантов в конце прошлого года из письма, полученного от партнерской организации — Международного научно-технического центра (МНТЦ), представляющего здесь интересы Air Force Research Lab. (AFRL), исследовательской лаборатории ВВС США, спонсировавшей исследовательские программы в рамках Russian Initiative. Никаких объяснений либо указаний причин отказа от финансирования проекта в письме не было, говорит Сон.

— Напрямую с AFRL мы не контактировали, потому что, сами понимаете, если AFRL что-то начинает делать на чужой территории, это сразу вызывает недоверие и мысли о шпионаже, — говорит Валентин Битюрин, руководитель отделения магнитоплазменной аэродинамики ОИВТ. — Поэтому они связывались с нами через технического специалиста, который предлагал поучаствовать в тех или иных конкурсах и отвозил наши заявки в Штаты. Административная деятельность и перевод грантовых средств делался через МНТЦ, он был промежуточным звеном и действует в РФ с разрешения правительства.

По мнению Битюрина, причиной ликвидации грантов Госдепом могла стать близость тематики к военно-прикладному характеру: «Мы склонны думать, что всё это из-за того, что все эта тема смежна с закрытыми областями — космоса, аэродинамики, гиперзвука. У них видимо возникли опасения и программу прикрыли».

Суть исследований, которые собирались осуществить в ОИВТ на американские деньги, состоит в изучении механизмов взаимодействия высокоскоростных потоков воздуха с внешними электрическими и магнитными полями. При входе аппарата в плотные слои атмосферы нагретые газы электризуются и становятся электромагнитной плазмой, которая превращается в электрическое поле вокруг корабля. Оно начинает взаимодействие с магнитным полем вокруг аппарата и становится своего рода подушкой, которая существенно снижает скорость и понижает тепловые потоки. Ученые ставили целью научиться пользоваться этой «электромагнитной подушкой» и повысить ее характеристики.

— Силовое поле вокруг аппарата сможет в два раза снизить тепловую нагрузку на него, это весьма существенно, — поясняет Битюрин. — Второй момент — с помощью силового воздействия на аппарат мы можем изменить траекторию его полета. Для этого

мы открываем наш «парашют» на высоте не 50 тыс. м, а 80 тыс. м, где воздух еще менее разрежен и тепловые потоки гораздо слабее, но пара от взаимодействия гораздо больше, следовательно, больше и парашют, который будет отражать тепловые потоки.

Во втором исследовании с помощью низкочастотного разряда — пробоя — осуществляется тепловое и динамическое воздействие на область, непосредственно примыкающую к крылу. И это воздействие нужно организовать так, чтобы значительно улучшить аэродинамические характеристики самого аппарата, не внося изменений в его конструкцию.

На официальный запрос в Госдепартамент «Известия» ответа не получили. Томас Негай, официальный представитель AFRL, не смог прокомментировать ситуацию.

— То, что проекты выиграли американские гранты, сможет дать им вторую жизнь в России, ведь тематика магнитоплазменной аэродинамики весьма оригинальна и имеет серьезный потенциал, — считает Иван Моисеев, научный руководитель Института космической политики. — Заинтересовать они могут как Роскосмос, так и, к примеру, фонд «Сколково». И в том и в другом случае придется опять проходить процедуры экспертных оценок, которые они уже один раз прошли, сумев доказать состоятельность проектов американцам.

Моисеев не поддерживает версию, что программу закрыли из-за ее близости к военной тематике, отмечая, что в случаях с военными разработками американцы имеют обыкновение четко и публично обозначать позицию.

С Байконура запущен спутник связи SES-4



14 февраля 2012 года в 19:36:36.986 UTC (23:36:36.986 мск) с ПУ № 39 площадки № 200 космодрома Байконур стартовыми расчетами предприятий Роскосмоса выполнен пуск ракеты-носителя "Протон-М" с разгонным блоком "Бриз-М" и телекоммуникационным спутником SES-4 (NSS-14). Пуск успешный. 15 февраля в 04:48:22.314 UTC (08:48:22.314 мск) космический аппарат отделился от разгонного блока и вышел на целевую орбиту.

SES-4 (ранее назывался NSS-14) – самый большой космический аппарат группировки SES, построенный компанией Space Systems/Loral для оператора SES WORLD SKIES, дочернего предприятия SES. Новый спутник будет установлен на геостационарной орбите в точке стояния 338° восточной долготы (22° западной долготы) и заменит KA NSS-7, запущенный в апреле 2002 года.

KA SES-4 построен на базе платформы FS 1300 и предстает собой гибридный



аппарат, оснащенный мощной полезной нагрузкой С-диапазона, идеальной для распространения видеосигнала, правительственной связи и сетей VSAT. Полезная нагрузка Ku-диапазона обеспечит качественное покрытие Европы, Ближнего Востока, Африки, Западной Африки и Латинской Америки. Спутник значительно увеличит мощность вещания, доступную из позиции 338° восточной долготы. В течение 15 лет активного существования KA SES-4 будет вырабатывать около 20 кВт мощности.

14.02.2012

Представители Роскосмоса рассказали «МК» о новом отборе в космонавты



Среди 43 россиян, пожелавших стать космонавтами в рамках открытого отбора, оказалось трое военнослужащих, несколько гражданских летчиков, шесть женщин... Увы, никто из них не прошел первичного заочного этапа. Годными к переходу на второй тур все-таки признали лишь четырех работников ракетно-космической отрасли. О том, как все происходило, в пресс-центре «МК» поведали заместитель руководителя Роскосмоса Виталий Давыдов, начальник Управления пилотируемых программ Алексей Краснов и руководитель Центра подготовки космонавтов им. Гагарина Сергей Крикалев.

— Среди высказавших желание быть космонавтами были те, кто реально хочет работать, обладает базовыми знаниями, — пояснил Сергей Крикалев. — Однако были и совершенно неприемлемые заявки. К примеру, писали люди, кому далеко за 33, совершенно не учитывая предложенные нами возрастные рамки, были и молодые ребята, не окончившие вуз. У некоторых мы обнаружили явные проблемы с мотивацией: «Я живу рядом со Звездным городком, было бы очень удобно добираться до работы...» — написал нам один из заявителей.

Встречались среди них и совершенно самоотверженные: «Я готов отдать себя в один конец», — написал претендент, ни по возрасту, ни по профессиональным качествам не подходящий на роль космонавта. «Готов к любым мукам и истязаниям!» — писал другой. Конечно, такие пафосные письма сразу отсеивались: психологическая устойчивость — главное качество для одной из самых героических профессий.

— Вот вы все говорите нам, кого приглашаете, а что за это дадут? — спросил выступающих один из коллег-корреспондентов.

— Мы бы не хотели, чтобы у наших граждан сформировалось мнение, что, попав в отряд, они будут обеспечены на всю оставшуюся жизнь, — ответил на это Алексей Краснов. — Жизнь изменилась, и отношение к работе космонавта тоже. Это сложная и опасная работа, требующая большой отдачи. К тому же кандидат может попасть в отряд, но так никогда и не слетать в космос, такое тоже бывает. Мы, конечно, стараемся обеспечить наших ребят всем необходимым, и зарплата у нас выше средней. Но главное, что даст эта профессия, на которую придется учиться в течение 6 лет, — это огромный опыт, способность нестандартно мыслить. Многие, даже несостоявшиеся, космонавты впоследствии становятся руководителями в разных областях.

— Сегодня оплата труда космонавта варьируется в районе 70 тысяч рублей, — уточнил Крикалев. — Поверьте мне, что соотношение затраченных физических и моральных сил на профессию и полученного результата, если мы имеем в виду только зарплату, — несоизмеримо. Если вас интересуют деньги, то, работая, к примеру, грузчиком, можно заработать и побольше. Главное тут — готовность не получить, а скорее отдать свой опыт, знания.

В будущем космонавтам придется летать не только на МКС, но и на более дальние расстояния. К примеру, не исключено, что самые молодые из отряда доживут до полетов на Луну. В ближайших планах Роскосмоса — проведение эксперимента «Марс-500» на околоземной орбите. Полеты станут длиннее и труднее, а потому без хорошей доли энтузиазма и здорового самопожертвования не обойтись.

Роскосмос не исключает полетов на МКС длительностью более года

Роскосмос не исключает, что в рамках экспериментов по моделированию будущих полетов к Луне и Марсу продолжительность работы некоторых экипажей Международной

космической станции может составить год, а не полгода, как сейчас, сообщил во вторник журналистам начальник управления пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов.

"Годовые полеты на МКС вполне вероятны, но они необходимы для того, чтобы провести эксперимент с целью выяснения возможности подготовки к более длительным полетам, в частности, к Луне и Марсу. Пока речи по подготовке космонавтов на Луну не идет", - сказал Краснов.

Он напомнил, что на МКС планируется продолжить и развить наземный эксперимент "Марс-500".

"Сейчас мы обсуждаем возможность проведения эксперимента "Марс-500" на Международной космической станции, но для этого вовсе необязательно устраивать для экипажа изоляцию длительностью более 500 дней. Важно обеспечить просто саму возможность такой автономности в условиях невесомости, чтобы затем использовать полученный опыт и знания на будущих полетах к Луне и Марсу", - сказал Краснов, передает РИА Новости.

Летные испытания нового корабля могут начаться в 2015-2016 годах

Летные космические испытания перспективной российской пилотируемой транспортной системы могут начаться в 2015-2016 годах, сообщил во вторник на пресс-конференции начальник управления пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов.

"Эскизный проект новой системы уже завершен, сейчас идет этап технического проектирования. Самое главное, чтобы новый пилотируемый корабль смог полететь дальше низкой околоземной орбиты. Если все пойдет нормально, то летные космические испытания можем начать в 2015-2016 годах", - сказал Краснов.

По его словам, при этом эти испытания не обязательно проводить с космодрома Восточный в Амурской области. "Их можно осуществлять с существующего космодрома Байконур", - сказал он.

В свою очередь статс-секретарь - заместитель руководителя Роскосмоса Виталий Давыдов сообщил, что для испытаний нового корабля будет использована либо новая ракета-носитель "Ангара", либо уже существующие "Протон" и "Зенит".

"Если летные испытания "Ангары" пройдут нормально, то используем ее. Если возникнут с ней накладки, то можно использовать и существующие ракеты - "Протон" или "Зенит", - сказал Давыдов, передает РИА Новости.

Автономный модуль "ОКА-Т" могут вывести на орбиту в 2016-2017 гг.

Автономный российский космический модуль "ОКА-Т" может быть запущен в 2016-2017 годах в том случае, если для него наберется полезная нагрузка, сообщил во вторник на пресс-конференции начальник управления пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов.

"Этот модуль сможет обслуживаться как космонавтами с борта МКС, так и прилетающими космонавтами, там идеальные условия гравитации. Самое сложное - это набрать полезную нагрузку для этого модуля", - сказал Краснов.

По его словам, Россия также обсуждает с западными партнерами варианты полезной нагрузки.

"Если мы эту нагрузку наберем, то в 2016-2017 годах модуль уже может быть запущен. Но отмечу, что постоянное присутствие человека на модуле не обязательно", - отметил Краснов.

В условиях невесомости и глубокого вакуума можно получать материалы с уникальными свойствами, которые невозможно производить на Земле. Однако, как отмечал экс-глава Роскосмоса Анатолий Перминов, "на станции невозможно добиться желаемой степени невесомости, время от времени включаются двигатели, идет вибрация (например, когда члены экипажа занимаются на тренажерах)". По его словам, космический вакуум вблизи МКС тоже довольно "грязный", но этих недостатков будет лишен технологический комплекс "ОКА-Т".

Планируется, что модуль будет летать на орбите, три-четыре раза в год пристыковываясь к Международной космической станции для дозаправки и забора материалов для новых экспериментов, передает РИА Новости.

Решение о переносе экспедиций на МКС примут на следующей неделе

Решение, переносить ли следующие экспедиции на Международную космическую станцию (МКС), будет принято в 20-х числах февраля, сообщил статс-секретарь - замглавы Роскосмоса Виталий Давыдов во вторник журналистам, передает РИА Новости.

"Мы совместно с РКК "Энергия" сейчас рассматриваем варианты возможного переноса следующих запусков. При этом речь идет не только о переносе следующей экспедиции на 15 мая, но и о возможном переносе запусков последующих экспедиций", - сказал Давыдов.

По его словам, речь идет о том, чтобы перерывы между запусками следующих пилотируемых "Союзов" и посадками экипажей были небольшими.

Пока мы дату запуска следующей экспедиции (15 мая) не меняем, но конечно же, нам бы хотелось запустить ее пораньше, может быть в конце апреля, - отметил Давыдов.

Роскосмос продлил набор космонавтов из-за недостатка кандидатов



Роскосмос продолжил набор космонавтов, поскольку на настоящий момент на конкурс подано недостаточное число заявлений. Об этом сообщает "Интерфакс" со ссылкой на сообщения представителей космической отрасли.

Всего на настоящий момент на конкурсный отбор в отряд космонавтов подали документы 43 человека. "С одной стороны, нас это настораживает, с другой, - страшного ничего нет, так как людям надо собрать справки", - приводит агентство слова начальника Центра подготовки космонавтов Сергея Крикалева. Сколько конкретно нужно людей, не сообщается.

Во время общения с журналистами представители Роскосмоса заявили, что время пребывания экипажей на Международной космической станции, возможно, будет увеличено до года. Руководитель пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов добавил, что это делается с прицелом на будущие пилотируемые полеты к Марсу и может, в некотором смысле, рассматриваться как продолжение эксперимента "Марс-500".



Заместитель руководителя Роскосмоса Виталий Давыдов заявил, что в настоящее время Федеральное космическое агентство работает над переносом следующего

пилотируемого запуска к МКС на конец апреля. В настоящее время старт "Союз ТМА-04М" запланирован на 15 мая.

Изначально он должен был состояться в середине марта, однако во время испытаний в барокамере корабль с заводским номером 704 получил повреждения. В результате от корабля пришлось отказаться, а название "Союз ТМА-04М" присвоили кораблю с номером 705. Как следствие, возникла задержка в стартах почти на 2 месяца.

NASA в 2013 году получит на 20% меньше на исследования планет



Американское аэрокосмическое агентство NASA в 2013 финансовом году получит значительно меньше средств на исследования планет Солнечной системы, в то время как траты на пилотируемый космос и новые технологические разработки планируется значительно увеличить, говорится в проекте бюджета, который администрация президента Барака Обамы внесла в конгресс в понедельник.

В соответствии с документом, NASA в 2013 финансовом году, который начинается 1 октября, получит 17,711 миллиарда долларов (в 2012 году бюджет составил 17,77 миллиарда долларов), что не превышает 0,5% общего объема бюджета, который составляет 3,8 триллиона долларов.

Существенное сокращение - на 20% - претерпели расходы на исследования планет Солнечной системы. В 2013 году по этой статье планируется выделить 1,192 миллиарда долларов, при том, что в 2012 году на эти проекты было выделено 1,501 миллиарда долларов.

Эксперты ранее заявляли, что это сокращение, возможно, заставило NASA выйти из совместного с Европейским космическим агентством проекта "ЭкзоМарс". В результате европейцы обратились за помощью к Роскосмосу и сейчас ведут переговоры о форме участия российских ученых в проекте.

В то же время расходы на пилотируемые проекты в 2013 году планируется увеличить на 6% - с 3,712 миллиарда долларов до 3,932 миллиарда долларов, а расходы на создание новых космических технологий вырастут на 22% - с 573,7 миллиона долларов до 699 миллионов долларов.

Более чем вдвое увеличатся расходы на создание пилотируемых и грузовых космических кораблей силами коммерческих фирм, в числе которых, в частности, программа корабля Dragon - с 406 миллионов долларов до 829,7 миллиона долларов. После завершения полетов шаттлов американские астронавты могут добираться до МКС только на российских "Союзах". К 2017 году, как ожидается, частные фирмы создадут корабли, способные доставлять на станцию грузы и астронавтов.

На работу в рамках МКС NASA сможет потратить 3 миллиарда долларов (в 2012 году расходы по этой статье составили 2,83 миллиарда долларов).

Значительно вырастут траты на создание "наследника" "Хаббла" - космического телескопа "Джеймс Вебб", на который предполагается потратить 627,6 миллиона долларов (расходы на него в 2012 году составили 518,6 миллиона долларов). Вырастут расходы на программы дистанционного зондирования Земли - с 1,76 миллиарда долларов до 1,784 миллиарда долларов.

Пуск бразильской ракеты со шведского полигона

13 февраля 2012 года в 09:32 UTC (13:32 мск) со шведского ракетного полигона в Кируна осуществлен пуск бразильской геофизической ракеты VSB-30. Основной задачей

полета являлось проведение экспериментов в условиях микрогравитации с комплектом приборов MASER 12. Максимальная высота подъема ракеты составила 260 км.

Первый пуск "Веги"



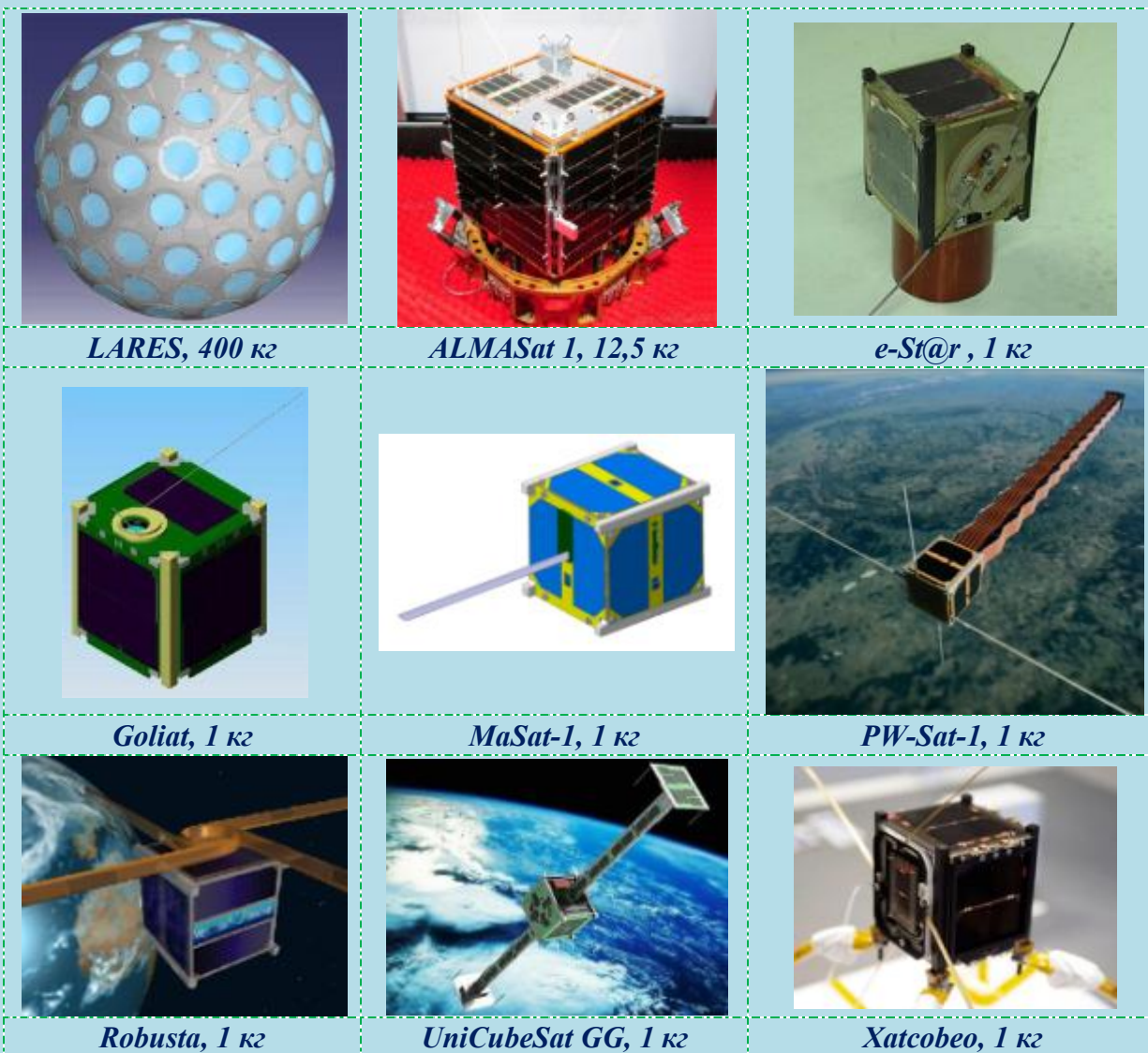
13 февраля 2012 года в 10:00 UTC (14:00 мск) с площадки ZLV космодрома Куру во Французской Гвиане специалистами компании Arianespace выполнен первый пуск новой ракеты-носителя легкого класса Vega. Пуск успешный. На околоземную орбиту выведен ряд космических аппаратов: итальянский спутник ALMASat 1, итальянский же спутник LARES и семь микроспутников: e-St@r Туринского политехнического института (Италия), Goliat Бухарестского университета (Румыния), MaSat-1 Будапештского университета технологии и экономики (Венгрия), PW-Sat-1 Варшавского технологического университета (Польша), Robusta Университета Монтпелле (Франция), UniCubeSat GG факультета астродинамики Римского университета (Италия) и Xatcobeo Университета Виго (Испания).

LARES - научный спутник Итальянского космического агентства. На нем установлены отражатели, которые будут использоваться для отслеживания спутника с помощью лазерных станций Международной службы лазерной локации (ILRS) на Земле. Основная научная цель миссии - измерение так называемого эффекта Лензе-Тирринга, связанного с доказательством общей теорией относительности. Спутник LARES также может быть использован для научных измерений в области геодинамики и спутниковой геодезии.

Диаметр LARES (Laser Relativity Satellite) составляет 36,4 сантиметров, масса космического аппарата - около 400 килограммов. LARES будет выведен на орбиту с перигеем в 1,4 тысячи километров, наклонением 60-86 градусов.

(«наклонением 60-86 градусов» - это как? Согласно Gunter's Space - 1200 km × 1200 km, 71°)

ALMASat (Alma Mater Satellite) - спутник, построенный в Болонском университете (Италия). Первый демонстрационный полет ALMASat должен был состояться в ноябре 2005 года. Спутник планировалось вывести с помощью российской ракеты-носителя "Днепр", однако запуск был отложен до первого полета Vega. Космический аппарат будет применяться для проверки работоспособности пассивной электродинамической системой свода аппаратов с орбиты, разработанной компанией Alenia Spazio и римским университетом La Sapienza. ALMASat весит около 12,5 килограммов и состоит из кубических призм.



12.02.2012

Возле Юпитера открыты два новых микро-спутника



Астрономы, работающие с космическим телескопом Magellan говорят, что на основании наблюдений, проведенных телескопом еще в сентябре прошлого года, были обнаружены два новых спутника у Юпитера, о существовании которых ранее ничего не было известно. Оба космических тела едва различимы в оптическом спектре, так как очень малы, однако с учетом их количества, общее число лун у Юпитера достигло 66 штук.

Оба новых спутника очень малы - всего около 1 км в диаметре, кроме того они расположены на большой удалении от газового гиганта. Полный оборот вокруг материнской планеты аппараты делают за 580 и 726 дней соответственно. Скотт Шепард, астроном из Института Карнеги в Вашингтоне и один из открывателей спутников, говорит, что взгляд на Юпитер с учетом двух новых спутников позволяет лучше понимать процессы развития крупнейшей в Солнечной системе планеты.

По словам Шеппарда, спутников, подобных двум найденным вокруг Юпитера в реальности может быть сотня или даже больше, и это заставляет по-новому оценивать систему формирования этой планеты. "До недавнего времени у нас не было технических

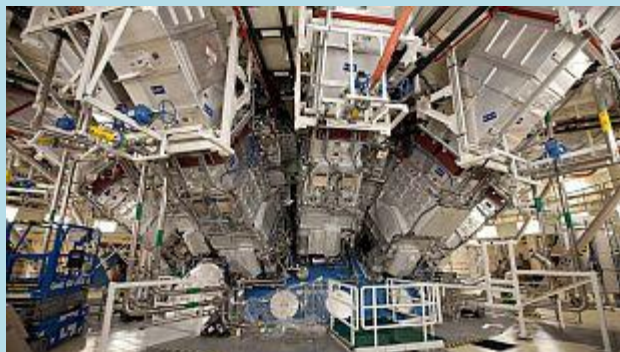
возможностей открывать столь небольшие объекты, поэтому данные спутники оставались невидимыми для нас", - говорит он.

Новые объекты получили названия S/2011 J1 и S/2011 J2. Официальные наименования для них будут определены позже в этом году.

В России появится национальная лазерная установка

Самая большая и самая мощная в мире лазерная установка может быть построена недалеко от технопарка "Саров" в Нижегородской области.

Об этом информирует РИА Новости, ссылаясь на слова научного руководителя Российского федерального ядерного центра - Всероссийского научно-исследовательского института экспериментальной физики (РФЯЦ-ВНИИЭФ) Ильдара Ильяева.



Стоимость этого лазера составит порядка 45 млрд. рублей. "Подобная лазерная установка есть у США, они ее уже построили. И французы заканчивают строительство. Мы делаем это позже, потому что она стоит очень дорого, но она будет лучшая в мире", - подчеркнул Ильяев.

Установка с размерами 360 метров в длину и высотой с 10-этажный дом будет иметь мощность 2,8 мегаджоуля против 2 мегаджоулей, уже построенных американцами и французами.

Мощнейший лазер будет иметь двойное назначение. "С одной стороны, это оборонная составляющая, поскольку физика высоких плотностей энергии, физика плотной горячей плазмы наиболее продуктивно изучается на установках. Все это используется для разработки термоядерного оружия. С другой стороны - энергетическая составляющая. Сейчас многие физики в мире высказывают идеи, что лазерный термоядерный синтез может пригодиться для создания энергетики будущего," - рассказал руководитель РФЯЦ-ВНИИЭФ.

По мнению Ильдара Ильяева, на строительство такой установки может потребоваться, как минимум, 10 лет. "Это должна быть национальная установка", - резюмировал он. - *и-Маш. Ресурс Машиностроения.*

11.02.2012

Из Евпатории в космос отправят сообщения инопланетянам



С украинского радиотелескопа в Евпатории РТ-70 в рамках проекта «MESSAGE2012. Welcome to Eternity!» («Оставь свой след в истории, сделай шаг в вечность!») будут отправлять сообщения внеземным цивилизациям. Цель проекта – отправка различного вида сообщений в виде радиосигнала в космос для установки контакта с внеземными цивилизациями.

В релизе компании Birkenfeld Limited, зарегистрированной в Белизе, указывается, что участником проекта может стать любой желающий.

«Сообщения принимаются в различной модификации – текстовые, аудио и видео сообщения, как от частных лиц, так и от компаний», – отмечают организаторы проекта.

Они обещают опубликовать на сайте проекта все сообщения и хранить их в течение 10 лет. Передачу сообщений планируется произвести с радиотелескопа RT-70 в Евпатории в декабре 2012 года.

«Планеты, к которым планируется отправить радиосигнал, это в первую очередь HD 85512b в созвездии Парус, расположенная на расстоянии 35 световых лет, и Kepler-22b, расположенная на расстоянии 600 световых лет от Земли», – указывается в сообщении компании.

По мнению организаторов, их акция «поможет мировому сообществу выработать единую политику по установлению контактов с внеземными цивилизациями с помощью радиосигналов».

При этом услуга по отправке сообщений в космос платная – от \$19,9 до \$449,9, сообщает ИА "Новый регион".

Японский космический радар нового типа отправился в США

КОМПЬЮЛЕНТА

Специалисты из Японского космического агентства (JAXA) и Национального института информационных и коммуникационных технологий (НИКТ) закончили работу над радаром для изучения формы, размеров и физических характеристик капель и снежинок. После испытаний оборудование будет установлено на один из спутников, входящих в «Глобальную систему изучения осадков из космоса» (GPM).

Цель амбициозного проекта GPM — лучшее понимание процесса формирования погодных явлений, штормов, ураганов, а также более глубокое проникновение в реальную структуру круговорота воды в гидро- и атмосфере.

Новый радар впервые в истории радиолокационного исследования Земли из космоса сможет одновременно использовать Ку- (12–24 ГГц) и Ка-диапазон (20–30 ГГц) для изучения осадков. Трёхмерная «картинка» снежинок и дождевых капель в радиодиапазоне будет получаться методом сравнения количества энергии, отражаемой частицами дождя и снега в разных слоях облачности. Использование двухчастотного диапазона позволит эффективно отслеживать изменение размера капель по мере их падения.

После длительных наземных испытаний радар и американское устройство, обсчитывающее снимаемые с него данные, вновь отправят в Японию — для его запуска в 2014 году.

СТАТЬИ

[Европа запустила новую ракету-носитель](#)

Дебютный старт ракеты Vega успешно состоялся 13 февраля в 14:00 по московскому времени. Так Европа существенно расширила возможности по самостоятельному выводу космических аппаратов самых различных масс и с разными параметрами орбиты.

[Первый чемпионат «CanSat в России»: в борьбе за космос!](#)

Чемпионат «CanSat» ставит своей целью пробудить у школьников интерес к инновациям в области аэрокосмических наук и технологий, познакомить их с принципами работы спутников, ракет, организации работы на ракетных полигонах, способствовать практическому освоению знаний в области радиосвязи, передачи данных, баллистики и механики, обучить школьников навыкам работы в команде, дать им представление о порядке реализации международных проектов.

[Юрий Караш: NASA: между Луной и Марсом](#)

[С. Кричевский: «Человек станет вечным, универсальным и всемогущим»](#)

[Человечеству придется покинуть Землю](#)

"Если мы хотим сохраниться, выжить и развиваться, мы должны идти за пределы Земли, потому что нашу планету придется когда-нибудь покинуть", – заявил деловой газете "Взгляд" космонавт-испытатель, профессор Российской академии народного хозяйства и государственной службы при президенте РФ Сергей Кричевский.

[Сгоревшая ракета Михаила Янгеля](#)

Огромный вклад Михаила Янгеля в создание ракетно-ядерного щита СССР не подвергается сомнению, но при упоминании его имени возникают неприятные ассоциации с трагедией, произошедшей 24 октября 1960 года.

Как и почему произошла эта трагедия, какова вина в этом главного конструктора Михаила Кузьмича Янгеля?

Примечание:

Текст – выделено редактором.

Текст – реплика редактора.

Редакция - И.Мусеев 22.02.2012

@ИКП, МКК - 2011

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