



Московский космический
клуб

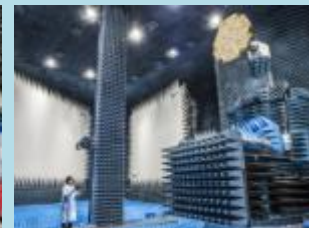
Дайджест космических новостей

№254

(11.04.2013-20.04.2013)



Институт космической
политики



20.04.2013	3
Выход в открытый космос	3
Возможное падение кометы на Марс не заставит Индию отложить запуск марсианского зонда	4
Стивен Хокинг о Большом взрыве	4
19.04.2013	5
Выбраны первые цели ключевой научной программы "Радиоастрона"	5
Ученые предлагают отправить животных в "почти межпланетный" полет	5
С Байконура запущен биологический спутник "Бион-1М"	6
<i>Конфликт между мышами вынудил экстренно заменить "экипаж" биоспутника</i>	7
18.04.2013	7
На околоземной орбите отслеживаются 16649 искусственных объектов	7
Роскосмос завершил процедуру присоединения к международной Хартии по космосу	8
Чтобы прервать череду космических аварий пришлось "закручивать гайки"	9
Изучение Европы	9
17.04.2013	10
На конференции по защите от астероидно-кометной опасности	10
<i>Российские ученые предлагают "сбить" Апофисом другой опасный астероид</i>	10
<i>Ученые предлагают создать для Земли защитный пояс астероидов</i>	10
<i>К самому опасному астероиду предлагают отправить зонд с "ударником"</i>	11
<i>Астрономы к концу 2013 года найдут более 10 тыс околоземных объектов</i>	11
<i>НАСА считает самым опасным астероид 1999 RQ36</i>	11
<i>"Вымпел" может взять ЦНИИмаш в кооперацию по астероидному проекту</i>	12
<i>НАСА рассчитывает выбрать астероид для "поимки" к 2016 году</i>	12
Lunar Reconnaissance Orbiter изучает радиацию	13
Испанские спутники образуют в космосе построение с миллиметровой точностью	13
16.04.2013	14
НАСА приглашает добровольцев помочь перевести фотоатлас Марса	14
Курчатовский институт работает над созданием "термоядерной батарейки"	14
Урличич окончательно покинул РКС	15
15.04.2013	15
С Байконура запущен канадский спутник	15
Частный некоммерческий телескоп начнёт охоту за астероидами в 2017 г.	16
За рубежом говорят о тщетности надежд Путина на освоение космоса	16
Марсианские Нью-Васюки	17
14.04.2013	18
Новый корабль ВМС США назван в честь Салли Райд	18
Если Земля-2 существует, то новый телескоп TESS обязательно разыщет ее	18
Зона тишины: учёные из ЕКА тестируют антенны для космических спутников	20

13.04.2013	20
США надеются наладить с Китаем диалог в сфере космического сотрудничества	20
Российская космонавтика имеет достойный уровень финансирования	21
Роскосмос планирует доставить грунт с Луны с двухметровой глубины	21
Провал грунта в поселке Бутурлино на спутниковом снимке	21
Mars Express представил впечатляющие снимки марсианских взрывных кратеров	22
Сокращение финансирования НАСА помешает изучению спутника Юпитера Европы	22
Россияне впервые отправятся на "марсианскую" станцию в пустыне в США	23
12.04.2013	24
На совещании по развитию космической отрасли	24
Президент РФ Владимир Путин:	24
<i>О создании в России министерства космоса</i>	24
<i>Надо сократить отрыв в освоении глубокого космоса</i>	24
<i>"Восточный" будут использовать другие страны</i>	24
<i>В сфере космоса у России и США нет противоречий</i>	24
Вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин	25
<i>РФ договорится с Казахстаном по "Протонам"</i>	25
<i>РФ обязана заботиться о разработке защиты от оружия из космоса</i>	25
<i>Правительство отказалось от создания госкорпорации "Роскосмос"</i>	25
<i>РФ планирует до 2030 г обеспечить техвозможности для полетов на Марс</i>	26
Руководитель Роскосмоса Владимир Поповкин:	26
<i>Предлагает создать Совет по космосу при президенте РФ</i>	26
<i>Проблем со сроками строительства космодрома "Восточный" нет</i>	26
Медведев: нужно уделить внимание подготовке кадров в сфере космоса	27
Эксперт считает целесообразным повысить статус Роскосмоса до министерства	27
Освоение дальнего космоса – вопрос политический	28
Российские энтузиасты нашли на Марсе советский зонд «Марс-3»	29
На ВВЦ активисты провели акцию «Освобождение Гагарина»	30
11.04.2013	30
НАСА в 2014 г получит \$17,7 млрд - проект бюджета	30
Челябинский метеорит напомнил о проблеме "ловли" астероидов - Болден	31
Японское космическое агентство начинает сбор имен	31
На МКС будут протестированы новые солнечные панели с 3-D текстурой	31
В США вынесли на рассмотрение законопроект о слежке с помощью GPS	32
СТАТЬИ	33
1. <i>Совещание о перспективах развития космической отрасли</i>	33
2. <i>С.Жуков: «Мы сохраним статус великой космической державы»</i>	33
3. <i>Алексей Краснов: «Содержание МКС обходится в \$6,5 млрд в год»</i>	33
4. <i>«Расширение сферы деятельности человека до границ Галактики»</i>	33
5. <i>У Франции должна быть своя космическая программа</i>	33
6. <i>А. Леонов: для посадки на Луну у нас было две секунды</i>	33
МЕДИА	33
1. <i>Atlas V TDRS-K Launch Highlights</i>	33
2. <i>Curiosity Rover Report (April 12, 2013): Mars' Bygone Atmosphere</i>	33
3. <i>Какими представляли космические поселения в 1970-х годах</i>	33

20.04.2013

Выход в открытый космос



Космонавты Павел Виноградов и Роман Романенко открыли люки стыковочного модуля "Пирс" Международной космической станции (МКС) и приступили к работе в открытом космосе по российской программе, сообщил представитель подмосковного Центра управления полетами (ЦУП).

Нынешний выход в космос стал первым в этом году для экипажа МКС. Предыдущий выход по российской программе был выполнен в августе прошлого года Геннадием Падалкой и Юрием Маленченко. Космонавтам предстоит отработать за бортом станции шесть часов.

Космонавты столкнулись с неполадками при работе в открытом космосе

Космонавты Павел Виноградов и Роман Романенко, работающие сейчас в открытом космосе, при выполнении одной из задач столкнулись с небольшими неполадками — не включился один из блоков для эксперимента "Обстановка", сообщил журналистам руководитель научно-технического центра РКК "Энергия" Александр Калери.

"Пока они приблизительно идут в графике, но возникли небольшие отклонения — один из блоков "Обстановки" не включился. Сейчас они еще раз перестыкуют разъемы. Специалисты на Земле посмотрят телеметрию и примут решение, что делать дальше", — сказал Калери.

В рамках одной из задач выхода в Космос космонавты должны были смонтировать и подключить оборудование для реализации эксперимента "Обстановка".

Эксперимент "Обстановка" направлен на исследования в приповерхностной зоне Международной космической станции (МКС) плазменно-волновых процессов взаимодействия сверхбольших космических аппаратов с ионосферой.

Космонавты Виноградов и Романенко завершили работу в открытом космосе

Космонавты Роскосмоса Павел Виноградов и Роман Романенко завершили все работы в рамках выхода в открытый космос по российской программе и благополучно вернулись на борт российского сегмента Международной космической станции (МКС), общая продолжительность работ в открытом космосе составила более шести с половиной часов вместо положенных шести, сообщил РИА Новости представитель подмосковного Центра управления полетами (ЦУП) ЦНИИмаш.

Задержка с возвращением на МКС была вызвана тем, что при выполнении монтажа и подключения оборудования для реализации эксперимента "Обстановка" не включился один из блоков для этого эксперимента. Однако потом эта проблема была устранена.

Нынешний выход в космос стал первым в этом году для экипажа МКС. Для Виноградова это был уже седьмой выход в открытый космос в карьере, Романенко выходил в открытый космос впервые. Работы в околоземном пространстве выполнялись в компьютеризированных скафандрах "Орлан-МК".

За время работы за бортом МКС Виноградов и Романенко смонтировали и подключили оборудование для реализации космического эксперимента "Обстановка", направленного на исследования в приповерхностной зоне МКС плазменно-волновых процессов взаимодействия сверхбольших космических аппаратов с ионосферой.

Космонавты также заменили мишени видеометра на агрегатном отсеке служебного модуля "Звезда". Кроме того, Виноградов и Романенко демонтировали контейнер эксперимента "Биориск" со стыковочного отсека "Пирс". Эксперимент "Биориск" направлен на исследование влияния невесомости и космической радиации на состояние

живых микроорганизмов и предусматривает длительное экспонирование микроорганизмов на внешней поверхности российского сегмента МКС.

В рамках этого выхода также значилась дополнительная задача — демонтировать панель космического эксперимента "Выносливость" с малого исследовательского модуля (МИМ-2) "Поиск", однако ее не удалось выполнить, поскольку Виноградов случайно упустил панель. Эксперимент "Выносливость" направлен на исследование влияния факторов космического пространства на характеристики механических свойств материалов.

Возможное падение кометы на Марс не заставит Индию отложить запуск марсианского зонда



Комета, которая может столкнуться с Марсом в октябре 2014 года, не заставит индийских специалистов задержать намеченный на ноябрь запуск своего марсианского орбитального аппарата, заявил глава индийского космического агентства (ИСРО) Кумарасвами Радхакришнан.

"Индийский марсианский орбитальный зонд в графике, пять научных приборов готовы, и скоро будут устанавливаться в аппарат.

Стивен Хокинг о Большом взрыве

Знаменитый физик, космолог и автор научных трудов Стивен Хокинг, проводя 16 апреля очередную лекцию в Калифорнийском технологическом институте сделал несколько заявлений, которые не то что не понравятся определенным группам людей, а в прямом смысле могут и обидеть до глубины души. Если вкратце, то Хокинг поведал, что некоторое время, а точнее всю свою жизнь, он занимался изучением этого вопроса и пришел к выводу, что Бог не имеет никакого отношения к Большому взрыву.

Другими словами, образование Вселенной никоим образом не является результатом какого-то там божественного вмешательства. Тем не менее, как указывает научный портал Spase, пока физики и теоретики стараются найти объяснение тому, как зарождалась и динамически расширялась Вселенная, большая масса других людей продолжает верить, что здесь определенно не обошлось без божьей помощи.

«Чем занимался Бог перед своим божественным творением? Готовил ад для тех людей, которые решились бы задавать такие вопросы?», — шутит Хокинг.

После многолетней работы по изучению и поиску ответов Стивен Хокинг решил, что лучшим средством объяснения вопросов о Вселенной является так называемая М-теория, которая частично опирается на результаты предыдущих исследований другого знаменитого физика Ричарда Фейнмана.

Сутью М-теории является представление мультивселенных, которые образовались из ничего, объясняет Хокинг. Каждая из этих Вселенных обладает своей историей и множеством различных вариантов развития. Но только в нескольких из таких Вселенных возможно наличие жизни, и еще в меньшем количестве эта жизнь походит на ту, что можно назвать человеческой. И как говорит физик, ему очень повезло, что он оказался как раз в одной из таких Вселенных.

«Факт того, что мы, будучи элементарными частицами природы смогли достаточно близко подобраться к пониманию вопросов и законов нашего существования и существования нашей Вселенной уже само по себе является большой победой», — говорит Хокинг.

Свою лекцию Хокинг решил закончить на вопросе о том, что человечество уже готово покинуть эту планету. И сделать это нужно действительно как можно раньше.

«Ради будущего всего человечества мы должны двигаться дальше в космос. Я не уверен, что мы сможем выжить в ближайшие несколько тысяч лет, если не покинем эту хрупкую планету». - *hi-news.ru*.

19.04.2013

Выбраны первые цели ключевой научной программы "Радиоастрона"



Российский космический радиотелескоп "Радиоастрон" по итогам конкурса научных программ получил задачи на предстоящий год: до июня 2014 года астрофизики с его помощью будут исследовать активные ядра галактик, пульсары, джеты, области рождения звезд и межзвездное пространство, сообщил РИА Новости завлабораторией Астрокосмического центра Физического института имени Лебедева (АКЦ ФИАН) Юрий Ковалев.

В сентябре 2012 года команда "Радиоастрона" объявила первый конкурс ключевых научных программ для этого инструмента. "Мы объявили открытый конкурс, где мог участвовать ученый любой страны, чтобы максимизировать научный выход, чтобы программы отбирались не по национальной принадлежности, а на основе "силы науки". Кроме того, нам нужно добиться симметрии подходов с другими радиотелескопами, образующими наземное плечо интерферометра, где наблюдательное время распределяется по конкурсу", — пояснил Ковалев.

На конкурс поступило 13 заявок от 200 исследователей из 18 стран мира. По итогам конкурса международный комитет экспертов отобрал семь исследовательских программ. Их научные руководители представляют Россию, США, Германию и Испанию.

Программы, получившие наивысший приоритет, предусматривают изучение физики и механизмов излучения джетов — плазменных струй, которые выбрасывают квазары, исследования структуры, плотности и характеристик межзвездной среды. "Радиоастрон" также попытается разглядеть "тени" сверхмассивных черных дыр в ядрах галактик и определить, какие именно области являются источником излучения в пульсарах. "При этом российские ученые будут участвовать в научных исследованиях по всем направлениям ключевой программы "Радиоастрона", — заключил Ковалев.

Ученые предлагают отправить животных в "почти межпланетный" полет



Российские ученые рассчитывают через несколько лет отправить биоспутник с животными и микроорганизмами за пределы магнитосферы Земли, чтобы изучить воздействие космической радиации на космонавтов во время межпланетной экспедиции, сообщил РИА Новости профессор Евгений Ильин, главный научный сотрудник Института медико-биологических проблем РАН и заместитель руководителя проекта "Бион".

"Мы предлагаем отправить аппарат, который сейчас носит условное название "Возврат-МК", на высокоэллиптическую орбиту с максимальным удалением (апогеем) в 200 тысяч километров и перигеем 1 тысячу километров. Это будет полет за пределы магнитосферы Земли, уже почти настоящий межпланетный полет", — сказал Ильин.

По его словам, решение о запуске этого проекта пока официально не принято Роскосмосом, но есть рекомендация Совета по космосу РАН о включении "Возврата" в космическую программу. Масса полезной нагрузки на борту этого аппарата может составить до 350 килограммов — вдвое меньше, чем на "Бионе", а возвращаемый груз — 150 килограммов. "На разработку и изготовление уйдет от 3 до 5 лет, то есть если решение будет принято в этом году, то запуск может состояться в 2017-2018 году", — сказал Ильин.

С Байконура запущен биологический спутник "Бион-1М"

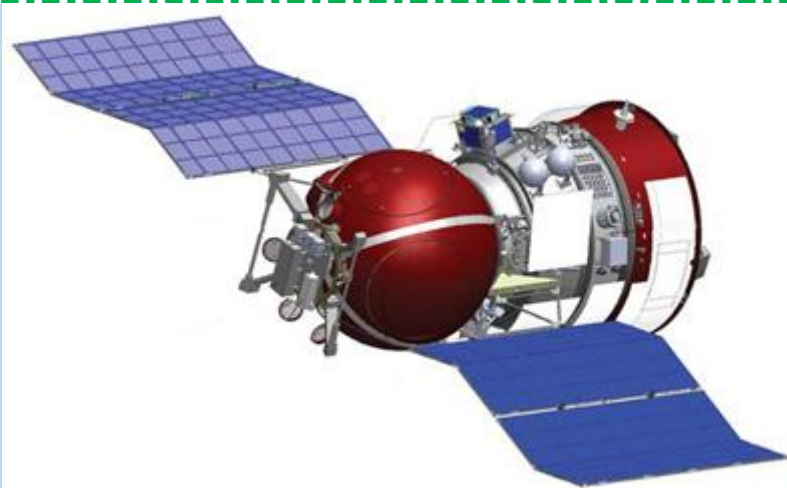


19 апреля 2013 года в 10:00 UTC (14:00 мск) с ПУ № 6 площадки № 31 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий ракетно-космической отрасли России осуществлен пуск ракеты-носителя "Союз-2.1а" с биологическим спутником "Бион-М1" и шестью микроспутниками.

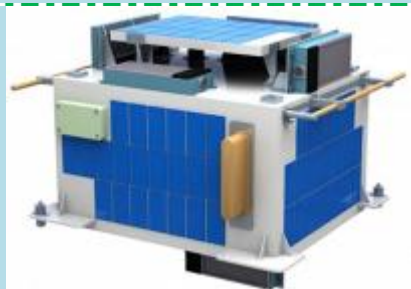
В 10:09 UTC (14:09 мск) спутник "Бион-М1" с микроспутниками успешно отделился от последней ступени носителя и вышел на околоземную орбиту.

В космическое путешествие на "Бионе" продолжительностью 30 суток отправились восемь монгольских песчанок, 45 "генетически чистых" мышей, рыбки-цихлиды, различные микроорганизмы, растения.

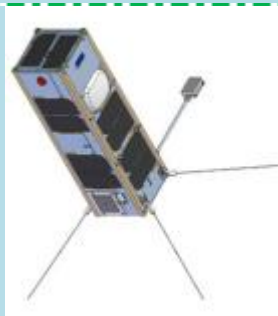
Кроме того, российские ученые отправили на спутнике "Бион-1М" искусственные метеориты — специальные пластины из базальта с маленькими отверстиями-туннелями, куда помещены споры бактерий. "Метеориты" помещены на наружную поверхность спускаемого аппарата, будут подвергаться воздействию космической радиации и вакуума, а при возвращении на Землю испытают все, что приходится на долю настоящих метеоритов — рост температуры до тысяч градусов, перепады давления, перегрузки.



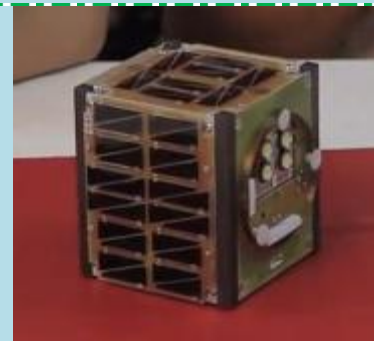
Bion-M 1



АИСТ, 53 кг



Dove 2, США, 5,8 кг.
(примерно такой)



OSSI 1, Корея, 1 кг



BeeSat 2,3, Германия, 1 кг



SOMP Германия, 1 кг

Конфликт между мышами вынудил экстренно заменить "экипаж" биоспутника



"Экипаж" научного космического аппарата "Бион-М" частично заменен за сутки до старта в связи с гибелью одной подопытной мыши, сообщил "Интерфаксу" источник на космодроме Байконур.

"Произошла замена группы отобранных мышей в связи с гибелью одного животного", - заявил собеседник агентства в четверг. Он уточнил, что причиной гибели одной из мышей стал конфликт в "мышинном экипаже" спутника.

"В космос летят самцы, которые подвержены стрессу и агрессии. Произошел конфликт, в результате которого одно из животных погибло. Это повлекло за собой полную замену одной группы мышей", - сообщил источник.

18.04.2013

На околоземной орбите отслеживаются 16649 искусственных объектов



Как сообщается в ежеквартальном отчете Отдела NASA по слежению за искусственными космическими объектами (NASA Orbital Debris Program Office), по состоянию на 3 апреля 2013 года число объектов искусственного происхождения на околоземной орбите, отслеживаемых средствами контроля космического пространства, составляет 16649 единиц. Это на 37 фрагментов меньше, чем тремя месяцами ранее.

В число отслеживаемых объектов входят 3588 (+ 22) космических аппаратов (функционирующие и "мертвые"), 13061 (- 59) - ступени ракет-носителей и прочие обломки.

"Распределение мест" среди космических держав не изменилось.

Первое место за Россией и странами СНГ - 6257 (- 32). Из них, 1427 (+ 2) - спутники, а 4830 (- 34) - фрагменты РН и прочий "мусор". За последние несколько лет это первое более или менее существенное уменьшение российского "мусора" в космосе.

Вторая строчка за США - 4938 (+ 2) объектов. В том числе 1134 (+ 9) спутников и 3804 (- 7) ступеней и фрагментов. По сравнению с началом года практически без изменений.

Третье место у Китая - 3752 (- 26) объектов. В том числе, 140 (без изменений) спутников и 3612 (- 26) других объектов.

Четвертое место в рейтинге занимает Франция - 498 объекта (+ 5): 56 (без изменений) + 442 (+ 5).

У японцев 208 (+ 2) объектов - 125 (+ 1) спутников и 83 (+ 1) фрагментов.

За индийцами 174 (+ 1) объектов: 49 (+ 1) + 125 (без изменений).

"Показатели" Европейского космического агентства - 42 (без изменений) + 46 (+ 1) = 88 (+ 1).

Всем остальным странам "принадлежат" 734 (+ 10) объекта - 615 (+ 9) + 119 (+ 1).

Можно констатировать, что первые три месяца 2013 года были относительно "спокойными" и все изменения укладываются в текущую космическую деятельность стран мира.

Роскосмос завершил процедуру присоединения к международной Хартии по космосу



18 апреля Роскосмос завершил процедуру присоединения к международной Хартии по космосу и крупным катастрофам (International Charter «Space and Major Disasters») в рамках проходящего с 16 по 19 апреля 2013 г. в г.Берлин (Германия) 29-го заседания Правления и Исполнительного секретариата организации.

В соответствии с документами Хартии, Роскосмос стал 15-м членом этой организации, а ее авторизованным пользователем - Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Для окончательного приема в Хартию Роскосмосом были подготовлены и одобрены Хартией имплементационный план в отношении международной хартии по космосу и крупным катастрофам, политика Федерального космического агентства в отношении предоставления данных дистанционного зондирования Земли из космоса и перечень российских космических средств ДЗЗ, информация с которых будет передаваться иностранным участникам Хартии.

Накануне представители Роскосмоса вручили официальные документы руководству правления Хартии на очередном заседании.

Участие Российской Федерации в деятельности Хартии позволит значительно увеличить возможности космической съемки районов чрезвычайных ситуаций за счет задействования и привлечения к ее проведению более десятка иностранных космических аппаратов.

Наращивание орбитальной группировки отечественных средств ДЗЗ в соответствии с Федеральной космической программой России позволит постоянно увеличивать вклад Роскосмоса в деятельность Хартии по мониторингу чрезвычайных ситуаций.

Международная Хартия по космосу и крупным катастрофам была инициирована в 1999 г. в соответствии с решением международной конференции «UNISPACE III» в г. Вене. Целью деятельности Хартии является оказание содействия странам, пострадавшим в результате чрезвычайных ситуаций, путем предоставления на безвозмездной основе авторизованным пользователям в лице органов, ответственных за ликвидацию последствий катастроф, данных ДЗЗ по районам бедствия. Хартия активно сотрудничает с различными международными организациями по вопросу координации и совершенствования взаимодействия в использовании спутниковых данных для решения задач ликвидации чрезвычайных ситуаций (UNSPIDER, UNOOSA, AsiaSentinel).

В настоящее время Хартия включает Европейское, Французское, Немецкое, Индийское, Китайское, Канадское, Аргентинское, Японское космические агентства, Национальную администрацию по мониторингу атмосферы и океана (NOAA), Геологическую службу США (USGS), британскую компанию DMC Imaging Ltd и другие организации.

Работы по присоединению Роскосмоса к деятельности Хартии были активизированы в 2012 году, после запуска КА ДЗЗ «Канопус-В». К настоящему времени на базе Научного центра Оперативного мониторинга Земли (ОАО «Российские космические системы»), являющегося оператором российских КС ДЗЗ, совместно с МЧС России (ФКУ «Национальный центр управления в кризисных ситуациях») развернут специализированный аппаратно-программный комплекс для взаимодействия с Хартией.

Чтобы прервать череду космических аварий пришлось "закручивать гайки"



Череда провалов в космических запусках в 2011 году прервана, но для этого пришлось "закручивать гайки", заявил премьер РФ Дмитрий Медведев.

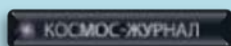
Выступая в Госдуме с отчетом о деятельности правительства за прошлый год, Д.Медведев подчеркнул, что в 2012 году Россия сохранила мировое лидерство по числу пусков ракет-носителей и выполнила международные обязательства в области пилотируемой космонавтики.

"Чтобы прервать череду провалов 2011 года, пришлось, что называется, "закручивать гайки", – признал премьер.

Он сообщил, что сейчас на всех предприятиях космической отрасли вводится ведомственная система контроля качества, которая "уже сказывается на показателях по пускам".

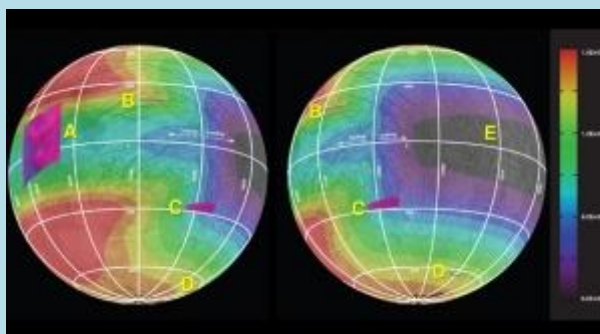
Кроме того, по словам Д.Медведева, "идет создание интегрированных структур, реорганизуется система управления".

Изучение Европы



Изучения подледного океана Европы не стоит ожидать в ближайшей перспективе. Создание аппарата, способного пробурить ледяную кору этого мира, представляет собой трудноразрешимую задачу на текущем уровне развития техники, и в любом случае будет стоить очень дорого. Однако на поверхности Европы существует множество мест, в которых материал из подледного океана вырывается наружу и предоставляет возможность изучить его с помощью спускаемого аппарата, доступного уже сейчас.

Однако место для посадки нужно выбрать заранее, исходя из того, где влияние поднявшихся снизу материалов велико и где это произошло недавно. Во-первых, непонятно, лучше ли изучать заднюю сторону луны при ее движении по орбите. Передняя сторона подвергается мощной бомбардировке заряженными частицами, захваченными магнитным полем Юпитера, тогда как задняя – загрязнению материалом, выброшенным вулканами Ио. Богатые серой соединения, таким образом, являются индикатором неудачного места для изучения. В данных зонда Галилео почти вся задняя половина богата серосодержащими солями и кислотами. На передней же стороне есть несколько мест, имеющих минимальное содержание серы и соединений, образующихся из солей подледного океана при их бомбардировке электронами.



Распределение энергии, получаемой Европой с бомбардировкой электронами (jpl.nasa.gov)

17.04.2013

На конференции по защите от астероидно-кометной опасности



Российские ученые предлагают "сбить" Апофисом другой опасный астероид

Российские ученые, разработавшие методику защиты от опасных астероидов с помощью других астероидов, применили свой метод к астероиду 1999 RQ36, который считается самым потенциально опасным из известных объектов такого рода — сбить его с опасной траектории можно астероидом Апофис.

Как сообщалось ранее, группа специалистов Института космических исследований и Московского института электроники и математики (МИЭМ) ВШЭ предложила "сбивать" потенциально опасные околоземные астероиды с их траекторий с помощью других астероидов. В качестве примера ученые изначально использовали известный астероид Апофис (2004 MN4), который, как на тот момент считалось, мог угрожать Земле столкновением в 2036 году — впоследствии НАСА исключило эту вероятность.

"Поначалу было просто интересно посмотреть, найдется ли для Апофиса (подходящий астероид), но в процессе дальнейших оценок выяснилось, что и для 1999 RQ36 тоже получается. Там несколько уже нашлось, которые могут его поразить, между прочим, очень смешное совпадение — лучше всего RQ36 поразить Апофисом", — сообщил один из авторов проекта, ведущий научный сотрудник ИКИ РАН Натан Эйсмонт.

Он добавил, что для сведения 1999 RQ36 с опасной траектории можно было бы использовать и часть другого астероида, как это предполагают некоторые методики, которые обсуждают ученые.

Ученые предлагают создать для Земли защитный пояс астероидов

Российские ученые разрабатывают проект создания на орбите защитного пояса из небольших астероидов, которые при необходимости можно будет использовать для изменения орбиты других астероидов, угрожающих Земле, сообщил один из авторов проекта, ведущий научный сотрудник Института космических исследований РАН Натан Эйсмонт.

По его словам, ученые исследуют возможность создания в 100-200 тысячах километров от Земли защитного "пояса" из небольших астероидов, доставленных туда с помощью гравитационных маневров.

"Существуют астероиды, которые на такую синхронную орбиту гравитационным маневром доставить дешево — в терминах необходимого импульса для изменения их скорости. Оказывается, таких околоземных астероидов не так мало, около десятка или чуть больше таких астероидов удалось найти... А их будет больше, число (маленьких астероидов) будет нарастать со страшной силой", — сказал Эйсмонт в кулуарах международной конференции по защите от астероидно-кометной опасности.

По его словам, с помощью астероида можно гарантированно изменить орбиту опасного для Земли объекта из-за более значительного импульса по сравнению с использованием в качестве "снарядов" космических аппаратов. Кроме того, такой "пояс" может иметь двойное назначение: с астероидов в его составе можно будет периодически получать образцы грунта для исследований, что будет значительно проще, чем, например, с астероида, который НАСА собирается "припарковать" в районе Луны.

Российские ученые считают, что все необходимые для реализации такого проекта технологии уже существуют, и хотя часть вопросов, например, в управлении движением

аппарата с астероидом, требуют дополнительного рассмотрения, "ключевые места посмотрели: хватает ли нам топлива, хватает ли точности, есть ли подходящие астероиды — на эти вопросы мы ответили положительно", сказал Эйсмонт.

К самому опасному астероиду предлагают отправить зонд с "ударником"

Американские ученые предлагают НАСА отправить к астероиду 1999 RQ36 зонд, который "под присмотром" другого зонда, OSIRIS-REx, ударит по небесному телу 440-килограммовой "болванкой" — проект миссии представил сотрудник Лаборатории реактивного движения (JPL) Стив Чесли на конференции по защите от астероидно-кометной опасности.

Астероид 1999 RQ36, который, по последним оценкам, является самым потенциально опасным для Земли из известных объектов такого рода, станет целью новой миссии НАСА OSIRIS-REx. Зонд, запуск которого намечен на 2018 год, должен, в частности, попытаться взять пробу грунта и измерить силу так называемого эффекта Ярковского, сдвига орбиты астероида в результате нагрева одной из его сторон Солнцем.

Специалисты JPL предлагают воспользоваться тем, что OSIRIS-REx проведет рядом с 1999 RQ36 достаточно много времени, и отправить к астероиду еще один аппарат, ISIS. Этот зонд предполагается запустить вместе с марсианским зондом InSight в марте 2016 года так, что он доберется до астероида в феврале 2021 года, уже после окончания основной миссии OSIRIS-REx. ISIS в течение 90 дней своей работы отправит к астероиду 440-килограммовый ударник, после чего оба зонда проведут исследования образовавшегося кратера. Кроме того, ISIS, по сути, станет первым практическим экспериментом по искусственному изменению орбиты астероида.

"Такое удачное сочетание графика миссии OSIRIS-REx, предлагаемого плана ISIS и "свободного места" на запуске InSight в 2016 году — это редкая возможность, которая, вероятно, выпадает раз в жизни, и я надеюсь, мы сможем ей воспользоваться", — сказал Чесли.

Астрономы к концу 2013 года найдут более 10 тыс околоземных объектов

Количество обнаруженных околоземных астероидов и других объектов при сегодняшних темпах поиска превысит 10 тысяч уже в 2013 году, сообщил руководитель Центра малых планет Международного астрономического союза (IAU) Тимоти Спар, выступая на международной конференции по защите от астероидно-кометной опасности в штате Аризона.

По данным на 9 апреля, которые привел Спар, общее количество известных околоземных объектов разных размеров достигло 9742, с начала 2013 года ученые обнаружили 293 объекта. При этом в 2012 году было обнаружено 994 объекта, а в 2011 — 898. К числу крупных астероидов относятся 860 из 9,7 тысячи объектов, и в год ученые обнаруживают примерно 15-25 новых таких объектов.

Спар также подчеркнул, что уже сегодня задача поиска околоземных объектов — это "игра для профессионалов", поскольку практически все новые объекты обнаруживаются крупными наземными и космическими телескопами, а не любителями.

НАСА считает самым опасным астероид 1999 RQ36

Астероид 1999 RQ36, который в 2182 году сблизится с Землей, после "отмены" угрозы Апофиса и ряда других астероидов стал главным потенциально опасным объектом такого рода из известных ученым, сообщил руководитель программы околоземных объектов в НАСА Линдли Джонсон.

Выступая на международной конференции по защите от астероидно-кометной опасности в штате Аризона, Джонсон напомнил, что в последние годы специалистам

НАСА удалось "отправить на пенсию" два астероида, которые, как считалось, могли угрожать Земле — астероиды 2011 AG5 и 2004 MN4, более известный как Апофис.

"На данный момент наибольшая вероятность потенциальной угрозы связана с астероидом 1999 RQ36 и 2182 годом (когда тот сблизится с Землей)", — сказал Джонсон.

Он отметил, что НАСА планирует отправить к астероиду 1999 RQ36 в 2018 году зонд OSIRIS-REx, который измерит силу так называемого эффекта Ярковского — сдвига орбиты астероида в результате нагрева одной из его сторон Солнцем. Это позволит ученым точно оценить опасность этого и других астероидов для Земли.

Джонсон пояснил РИА Новости, что в списке потенциально опасных объектов у этого астероида самая большая вероятность столкновения. По его словам, эта вероятность все равно очень маленькая.

"Вымпел" может взять ЦНИИмаш в кооперацию по астероидному проекту

ОАО "МАК "Вымпел", выигравшее конкурс на проект системы слежения за космическим мусором и опасными астероидами, может привлечь к его разработке ФГУП "ЦНИИмаш", занявшее второе место, сообщил РИА Новости начальник управления стратегического планирования и целевых программ Роскосмоса Юрий Макаров.

Роскосмос в конце февраля объявил конкурс на разработку автоматизированной системы предупреждения об опасных ситуациях в околоземном пространстве ("АСПОС ОКП") в 2013-2015 годах, в частности, об угрозах, связанных с космическим мусором, с ценой контракта 86 миллионов рублей. Как следует из сообщения на сайте госзакупок, конкурс выиграло ОАО "МАК "Вымпел", второе место заняло ФГУП "ЦНИИмаш".

По словам Макарова, "определенные заделы" в этой области были и у "Вымпела", и у ЦНИИмаша, однако то, будут ли оба предприятия участвовать в разработке системы, решается на этапе контрактации и зависит прежде всего от "Вымпела".

"Контракт пока не подписан, в соответствии с 94-м законом... по-моему, не позже чем через 20 суток (24 апреля). Там уже будет непосредственно подписываться контракт с главным исполнителем, а уже кооперацию с соисполнителями, субподрядчиками формирует он", — сказал Макаров в кулуарах международной конференции по защите от астероидно-кометной опасности в штате Аризона.

Как сообщалось ранее, первая очередь АСПОС ОКП должна обеспечить решение задач в области космического пространства по высотам от 200 километров до 50 тысяч километров. В состав АСПОС ОКП, в частности, будет входить телескоп АЗТ ЗЗИК Саянской обсерватории института солнечно-земной физики Сибирского отделения РАН.

НАСА рассчитывает выбрать астероид для "поимки" к 2016 году

НАСА рассчитывает выбрать цель для миссии по "поимке" астероида к 2016 году, заявила замглавы НАСА Лори Гарвер.

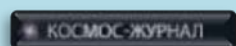
Как сообщалось ранее, новый проект НАСА, разработанный Институтом космических исследований Кека, предусматривает захват 500-тонного астероида размером около семи метров с помощью специального "мешка", а затем буксировку его на окололунную эллиптическую орбиту или в точку Лагранжа L2 системы Луна-Земля. Общая стоимость проекта может составить 2,65 миллиарда долларов.

Гарвер в своем выступлении на открытии международной конференции по защите от астероидно-кометной опасности в штате Аризона представила предварительный план миссии, согласно которому НАСА должно к 2016 году закончить необходимые исследования и определиться с выбором астероида-цели.

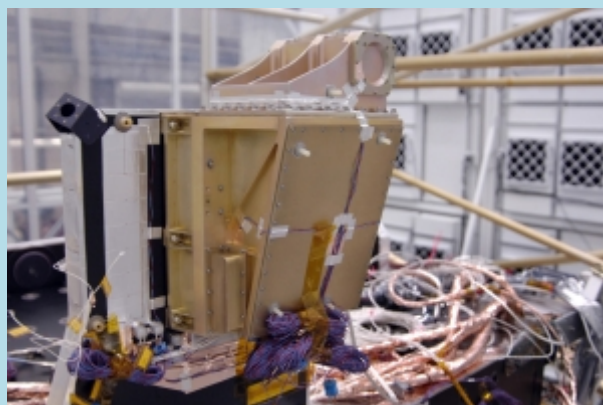
"Пока, конечно, этот план миссии только предварительный, в ближайшие полтора года мы будем его уточнять", — подчеркнула Гарвер.

По ее словам, в 2017 году агентство рассчитывает запустить демонстрационную миссию, тестирующую технологию электрического двигателя на солнечной энергии (solar electric propulsion). Именно эту технологию НАСА планирует использовать для космического "сачка", с помощью которого в 2019 году оно "поймает" выбранный астероид. Астронавты на новом космическом корабле "Орион" смогут отправиться к астероиду примерно в 2021 году, после того, как тот "отбуксируют" на нужную орбиту.

Lunar Reconnaissance Orbiter изучает радиацию



Зонд Lunar Reconnaissance Orbiter, с 2009 года обращающийся вокруг Луны на орбите высотой около 50 километров, оборудован телескопом и материалами для проверки влияния на живых существ и электронику космического излучения в форме заряженных частиц большой массы и энергии. На Земле атмосфера защищает нас от 99.9% этого излучения, а массу давящего на нас воздуха можно представить себе как метровый слой металла. Космический аппарат лишен такой защиты, и исследование влияния космического излучения необходимо для достижения компромисса между толщиной и массой защитной оболочки и ее надежностью. Для этого внутри зонда была установлена пластиковая модель живой ткани с мускулатурой, ну а состояние электроники известно и без специальных приспособлений. Прибор CRaTER показал, что на указанное излучение приходится всего около 1% всех заряженных частиц, полученных космическим аппаратом. При этом на долю этого небольшого числа частиц пришлось половина энергии, полученной искусственной мускулатурой. Этот результат четко показывает, что на тяжелые частицы космического излучения нельзя закрывать глаза при разработке защитного кожуха космических аппаратов.



Испанские спутники образуют в космосе построение с миллиметровой точностью



Испанская миссия Proba-3 собирается установить рекорд в точности построений космических аппаратов, находящихся на орбите. Этот проект, возглавляемый Европейским космическим агентством, ставит своей целью продемонстрировать, что два спутника могут двигаться как один единый объект с субмиллиметровой точностью. Такая конфигурация позволит создавать гигантские космические телескопы с линзами, отделёнными от детекторов расстоянием в сотни метров.

До настоящего времени в космос отправляли лишь несколько миссий, в которых космические аппараты образовывали бы построение с высокой точностью. Одной из таких миссий является шведский проект Prisma, но его спутники расположены на близкой к Земле орбите, и точность взаимного расположения космических аппаратов исчисляется десятками сантиметров.

Новая миссия включает два спутника весом в 340 и 200 килограммов,



которые будут выведены на орбиту в 2017 г. Целевая орбита будет иметь очень высокий эксцентриситет: если в перигее спутники будут проходить всего в 600 км от поверхности Земли, то в апогее расстояние составит свыше 60000 км. Находясь в апогее орбиты, один из пары спутников приступит к съёмке короны Солнца во время искусственного солнечного затмения, которое создаст своим корпусом второй космический аппарат миссии.

16.04.2013

НАСА приглашает добровольцев помочь перевести фотоатлас Марса



НАСА приглашает добровольцев принять участие в проекте по переводу на русский язык подписей к фотографиям и других материалов в самом подробном "фотоальбоме" Марса — на сайте со снимками марсианской поверхности, сделанными зондом MRO.

"Мы начали проект в 2010 году с перевода на три языка силами десятка добровольцев, которых мы нашли через социальные сети. Сегодня у нас более 100 волонтеров по всему миру и есть разделы на 9 языках... Это первый случай, когда действующая миссия НАСА делает информацию доступной на столь многих языках. Мы надеемся вскоре создать русский раздел, когда мы соберем достаточно переведенных подписей, чтобы запустить его", — сказал Израэль Эспиноза (Yisrael Espinoza), координатор проекта HiTranslate.

Участники этого проекта переводят подписи к снимкам поверхности Марса, сделанным камерой HiRISE на борту зонда MRO (Mars Reconnaissance Orbiter), который работает на околомарсианской орбите с 2006 года. HiRISE, созданная в университете Аризоны, может делать снимки с разрешением около 30 сантиметров на пиксель — это самые детальные снимки Марса, сделанные с орбиты. Недавно на этих снимках российские энтузиасты космоса обнаружили советский аппарат "Марс-3".

Эспиноза надеется, что эта находка привлечет внимание жителей России, позволит привлечь добровольцев и добавить русский раздел к имеющимся девяти — на французском, испанском, итальянском, португальском, нидерландском, исландском, греческом и арабском. "Мы называем HiRISE "народной камерой" и мы хотим получить возможность говорить с людьми, которые мало или совсем не знают английский", — сказал он.

Собеседник агентства отметил, что речь идет не только о переводе подписей к фотографиям (которые очень подробны и представляют собой отдельные статьи), но также и о русификации субтитров к видеороликам и аудиозаписям, о переводе других материалах, связанных с Марсом.

Курчатовский институт работает над созданием "термоядерной батарейки"



"Росатом" и Курчатовский институт работают над созданием нового поколения атомных реакторов мегаваттного класса для космоса, так называемых "термоядерных батареек". Об этом заявил глава "Росатома" Сергей Кириенко на пресс-конференции в ИТАР-ТАСС, посвященной 70-летию со дня создания Курчатовского института.

"Это совместный проект по созданию нового класса энергетических установок для космоса. Это мегаваттный класс энергетических установок", - сказал Кириенко. По его словам сейчас перегрузку ядерного топлива необходимо проводить раз в 1,5-2 года. "Мы вполне решаем задачу делать перегрузку раз в 4-5 лет, а дойти должны будем до перегрузки раз в 25 лет. Это как раз будет так называемая термоядерная батарейка - маленький объем, большая мощность, разовая загрузка", - сказал Кириенко.

Глава "Росатома" отметил, что такие "термоядерные батарейки" позволят решать как военные задачи, так и найдут гражданское применение. В том в числе речь может идти и об обеспечении межпланетных полетов.

В свою очередь директор Курчатовского института Михаил Ковальчук назвал эту технологию "прорывной" и напомнил, что время полета до Марса составляет два года и применение "термоядерной батарейки" позволит решить проблему обеспечения энергией.

Ковальчук также добавил, что работы по созданию новой атомной энергетической установки для космоса идут в графике. "Задачи, которые поставлены перед группой, выполняются вовремя. Установка должна заработать к 2018 году", - отметил директор Курчатовского института.

Урличич окончательно покинул РКС

Экс-гендиректор ОАО "Российские космические системы" (РКС) Юрий Урличич, только с декабря прошлого года начавший работать на посту советника первого заместителя главы компании Валерия Субботина, вновь лишился своей должности, пишет "Коммерсантъ".

Соответствующий приказ подписал нынешний глава РКС Геннадий Райкунов.

"При новом руководстве места для него и его опыта не нашлось,— говорит источник "Ъ" в космическом ведомстве.— К тому же практика показывает, что новому руководителю гораздо комфортнее, когда он не работает со своим предшественником: это исключает возникновение конфликтных ситуаций".

15.04.2013

С Байконура запущен канадский спутник



15 апреля 2013 года в 18:35:59.986 UTC (22:35:59,986 мск) из ПУ № 39 площадки № 200 космодрома Байконур стартовыми расчетами предприятий ракетно-космической отрасли России по заказу компании International Launch Services осуществлен пуск ракеты-носителя "Протон-М" (8K82KM) с разгонным блоком "Бриз-М" (14C43) и канадским телекоммуникационным спутником Anik G1 (39127 / 2013-014A).

В 18:45:41.862 UTC (22:45:41.862 мск) орбитальный блок в составе разгонного блока и космического аппарата успешно отделился от последней ступени носителя.

Дальнейшее выведение космического аппарата на целевую орбиту будет осуществляться за счет работы двигательной установки разгонного блока.

Спутник отделился от разгонного блока

16 апреля 2013 года в 03:48:44.315 UTC (07:48:44.315 мск) канадский телекоммуникационный спутник Anik G1 отделился от разгонного блока и вышел на расчетную орбиту.

Anik-G1 - многоцелевой космический аппарат фиксированной спутниковой связи, созданный специалистами американской компании Space Systems/Loral (SS/L) для канадской компании Telesat.

Новый аппарат будет размещен на геостационарной орбите в позиции над 107,3 град. з.д. вместе с КА Anik-F1, что позволит удвоить количество транспондеров С- и Ки-диапазона, обслуживающих Южную Америку из этой позиции.

КА Anik-G1 оснащен тремя отдельными полезными нагрузками, включая блок X-диапазона для правительственной связи в Северной и Южной Америке и Тихом океане.

Аппарат предназначен для предоставления услуг непосредственного телевидения на территории Канады, а также услуг широкополосной связи и передачи данных в Южной Америке, где экономический рост значительно повысил спрос на спутниковые услуги.

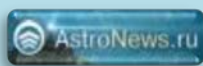
КА Anik-G1 также станет первым коммерческим спутником, предлагающим существенное покрытие в X-диапазоне на территории Тихого океана и в частности Гавайев.

Спутник Anik-G1 разработан на базе платформы LS-1300 и рассчитан на 15 лет орбитальной службы. Его стартовая масса составила около 5 тонн.



Anik G1, 4905 кг.

Частный некоммерческий телескоп начнёт охоту за астероидами в 2017 г.



Опасность бомбардировки Земли случайными астероидами, которая недавно была проиллюстрирована взрывом метеора над Челябинском, заставила частную некоммерческую организацию предпринять меры по противостоянию космической угрозе.

Организация B612 была учреждена в 2002 г. бывшими астронавтами НАСА Эдом Лу и Растом Швейцкартом совместно с их коллегами. Эта организация намерена запустить в космос телескоп, получивший название Sentinel, в 2017 г., чтобы составить каталог астероидов, расположенных рядом с Землёй, включая те из них, которые могут представлять опасность для нашей планеты.

На сегодняшний день примерно 90% околоземных астероидов, достаточно крупных для уничтожения целой планеты (примерно 1 километр в диаметре), уже известны учёным, но количество обнаруженных космических камней небольшого размера, способных смести с лица Земли целый город, намного меньше. Целью миссии Sentinel станет обнаружение примерно 90% астероидов класса «уничтожители городов» на протяжении 6,5-летнего периода.

Миссия стоимостью в 450 миллионов долларов будет финансироваться целиком из частных фондов, однако НАСА окажет проекту посильную информационную поддержку.



За рубежом говорят о тщетности надежд Путина на освоение космоса

Запад не верит, что РФ будет лидировать в космической отрасли и выиграет гонку по исследованиям других планет уже к 2020 году, когда якобы будут построены

сверхтяжелые ракеты с большой грузоподъемностью. Российские проекты покорения Луны и других небесных тел Солнечной системы за рубежом считают неосуществимыми.

Зарубежные эксперты подвергли сомнению утверждение Владимира Путина о том, что в ближайшие семь лет на освоение космоса Россия потратит почти 1,6 трлн рублей (52 млрд долларов) и уложится во все намеченные сроки по реализации соответствующей программы. Особый скептицизм вызвали планы Роскосмоса по строительству сверхтяжелых ракет большой грузоподъемности.

На 2020 год космическое ведомство намерено ввести в эксплуатацию ракеты «Ангара» грузоподъемностью 50 тонн, в то время как американский носитель Saturn V, задействованный в «лунной программе» еще в шестидесятые годы, мог поднимать на орбиту 120 тонн груза и ни один советский образец не в состоянии был с ним соперничать.

Луис Фридман, ранее руководивший подразделением по вопросам планетных исследований в Лабораториях реактивного движения, напрямую заявил, что деньги, заявленные Путиным, конечно, и могут быть выделены, но с таким же успехом они будут расхищены, пока в России практикуется нецелевое использование средств и процветает коррупция.

Джон Логсдон, состоящий в экспертном совете NASA, предполагает, что российские власти выделением колоссальных денег на космос демонстрируют всему миру состоятельность и мощь государства, однако не уверен, что амбициозные планы президента и Роскосмоса будут реализованы. Сотрудник университета Райса Джордж Абби, напротив, верит в то, что Россия уже сейчас лидирует в космической отрасли, однако придерживается мнения, что выделенных средств не хватит для реализации этих планов.

Слова последнего можно подвергнуть сомнению, поскольку при таких далеко идущих и трудновыполнимых проектах по исследованию других планет, Россия уже три года не может довести до плановых показателей количество орбитальных метеорологических спутников, не говоря уже о сверхтяжелых ракетах. - pronedra.ru.

Марсианские Нью-Васюки



В День космонавтики традиционно звучат амбициозные заявления президента РФ, премьера или главы Роскосмоса о грандиозных отечественных планах по освоению космоса. Вот и в этом году Владимир Путин сообщил, что в течение следующих семи лет в космонавтику будет инвестировано более \$50 млрд, что задачи России — обезопаситься от любых космических угроз, построить базу на Луне, и... доставить человека на Марс.

Если первая задача весьма туманна и потому труднообсуждаема, а вторая (необходимость которой вызывает большие сомнения) в принципе может быть реализована, то третья (с учетом сроков) — явно из области фантастики.

Итак, почему на Марсе в ближайшие годы не зацветут российские яблони, высаженные заботливыми космическими агрономами, которых туда командируют наши корифеи всех нано- и космотехнологий? Причин тому несколько.

Во-первых, стоимость пилотируемого полета. Ведь, кроме космического корабля с экипажем на борту, придется запускать отдельный аппарат с комплексом производства горючего. По информации научно-популярного портала walkspace.ru, это обойдется аккуратно в \$50 млрд. А значит, в этом случае придется забыть и о базе на Луне, и о защите от "внешних угроз из космоса".

Во-вторых, и это главное, пилотируемый полет на Марс пока едва ли возможен в принципе. Еще в 1969 году, после высадки американских астронавтов на Луну, миру стало

понятно, что новый рубеж — Марс. Однако мало кто знает, что после визита на естественный спутник Земли астронавта Нила Армстронга очень серьезно лечили от лучевой болезни, и что его жизнь, по сути, оказалась под угрозой. Ионизирующие излучения (радиация), порождаемые Солнцем и галактикой, защиту от которых на Земле обеспечивают атмосфера и магнитное поле, не оставят человеку ни единого шанса долететь до Красной планеты живым и здоровым.

Известные методы защиты от радиации в открытом космосе — медицинские препараты, радиопротекторы и металлические стенки каюты для отдыха космонавтов — еще могут как-то снизить долю облучения экипажа МКС, движущейся по околоземной орбите. Но члены экипажа космического корабля, отправившегося к Марсу, практически не имеют шансов долететь туда, не пострадав физически. Дело в том, что чем дальше корабль отлетает от Земли, тем меньше степень защиты магнитосферы. И степень облучения на околоземной орбите не сопоставима с той, которую космонавты получают на пути к Марсу и обратно. А продолжительность пути до Красной планеты составляет не меньше двух с половиной лет. Для сравнения: Нил Армстронг провел в космосе всего неделю...

Итак, на сегодня пилотируемый полет на Марс стал бы не только экономическим преступлением против граждан РФ, но и уголовным против экипажа космического корабля, в этот полет отправленного. Совершенно очевидно, что в ближайшие годы ничего кардинально не изменится — даже Путин отмечает, что отечественные ракеты остались приблизительно на том же технологическом уровне, что и 50 лет назад.

Зачем же ставить задачу, выполнить которую не представляется возможным? Холодная война закончена — "крутость" страны теперь не измеряется успехами в выполнении космических программ, нет необходимости демонстрировать мощь ядерного оружия. Признаки жизни, подобной земной, на Марсе отсутствуют, вода там если когда-то и была, то сейчас ее совершенно точно нет. Нефть? Даже если и есть, то ее транспортировка на Землю экономически бессмысленна.

Так откуда у Путина марсианские амбиции? Ведь \$50 млрд на Земле можно потратить куда с большим толком. Ответ на этот вопрос, видимо, стоит искать не в области космической науки.

Возникает, правда, и другой вопрос, менее риторический — знает ли президент РФ вообще о том, что такое пилотируемый полет на Марс? И, главное, что такой полет пока попросту невозможен?

Если не знает, то решение о выделении огромной суммы "в космическую пустоту" можно назвать большой ошибкой — и судьба этих денег, увы, тоже оказывается более-менее ясна. Если же президент РФ все-таки отдает себе отчет в том, что никакого полета на Марс в ближайшие годы не будет, то мы можем рассматривать его заявление как очередное "ню-васюковское" обещание, о котором через семь лет никто уже и не вспомнит... - *Тимофей Рожанский, студент СПбГУ.*

14.04.2013

Новый корабль ВМС США назван в честь Салли Райд

В пятницу министр флота США Рэй Мэбус (Ray Mabus) объявил, что новое океанографическое судно ВМС США AGOR-28 будет названо в честь Салли Райд (Sally Ride), первой американки, побывавшей в космосе.

Если Земля-2 существует, то новый телескоп TESS обязательно разыщет ее



Космический телескоп Kepler был запущен в космос в 2009 году исключительно с одной целью, для поиска далеких и подобных Земле

экзопланет. С момента начала его деятельности этот телескоп исследовал более 145 тысяч далеких звездных систем, ища признаки существования планет в этих системах, условия на поверхности которых делают их пригодными для жилья и для колонизации в далекой перспективе. Но все эти звезды, изученные телескопом Kepler, составляют всего 0.28 процента от всех звезд, видимых в ночном небе. И изучением всех не охваченных вниманием телескопа Kepler планет займется новый космический телескоп TESS, разработанный специалистами Массачусетского технологического института.

Телескоп Transiting Exoplanet Survey Satellite (TESS) является космической платформой, стоимостью 200 миллионов долларов, разработанным командами из Института астрофизики и исследований космоса Kavli Массачусетского технологического института (MIT Kavli Institute for Astrophysics and Space Research), НАСА, компании Orbital Sciences Corp., Центра астрофизики Гарварда-Смитсона (Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics), компании Aerospace Corporation и Научным институтом космических телескопов (Space Telescope Science Institute). Телескоп TESS, наряду с научным инструментом Neutron Star Interior Composition Explorer (NICER), который будет установлен на борту Международной Космической Станции (МКС), являются частями программы НАСА Explorer, которая обещает стать самой длительной по времени реализации программой агентства. Запуск телескопа TESS запланирован на 2017 год, и это очень удачно в свете того, что миссия телескопа Kepler была продлена только до 2016 года.



После запуска космический аппарат доставит телескоп TESS в космос, где он займет специальную новую орбиту, благоприятную для нормальной работы оборудования телескопа. Эта орбита будет достаточно удалена от Земли и Луны для того, чтобы исключить эффекты влияния постороннего излучения на оборудование телескопа. Вместе с этим расстояние от телескопа до Земли будет еще не слишком велико для того, чтобы организовать высокоскоростной канал передачи данных. Пропускная способность канала имеет очень важное значение из-за того, что телескоп TESS будет оборудован широкоугольными камерами с суммарной разрешающей способностью в 192 мегапиксела, которые будут производить снимки, содержащие огромные объемы информации. Все четыре камеры телескопа TESS произведут полный обзор всего неба, охватив площадь в 400 раз больше, чем это делали любые другие телескопы.

"Телескоп TESS будет преследовать одну цель - поиск пригодных для жизни планет, размеры которых меньше размера Юпитера. Для этого ему придется изучить экзопланеты, вращающиеся вокруг 2 миллионов ближайших к нам звезд G- и K-типа. Менее перспективные "красные карлики" будут изучаться в самую последнюю очередь" - рассказывает Джордж Рикер (George Ricker), исследователь из Массачусетского

технологического института, - "Эти исследования позволят нам идентифицировать тысячи новых планет, находящиеся неподалеку от Солнечной системы, а особое внимание будет уделено планетам, имеющим схожие с Землей размеры и характеристики их орбит".

Команда телескопа TESS надеется, что им удастся обнаружить от тысячи до десяти тысяч перспективных экзопланет, используя метод транзита, измеряя изменения уровня яркости всечтения звезд в тот момент, когда перед ними проходит планета их системы. Самые интересные кандидаты будут изучены дополнительно с помощью других астрономических инструментов, телескопа Kepler и наземного спектрометра HARPS.

Все собираемые телескопом TESS данные будут храниться в памяти бортовой компьютерной системы в течение трех месяцев. Бортовой компьютер телескопа будет производить предварительный анализ этих данных и на Землю будут передаваться только самые интересные из них. "Мы надеемся, что именно с помощью телескопа TESS в течение следующего десятилетия нам удастся обнаружить признаки существования внеземной жизни" - сообщила Сара Сиджер (Sara Seager), профессор планетарных наук и физики из Массачусетского технологического института.

Зона тишины: учёные из ЕКА тестируют антенны для космических спутников

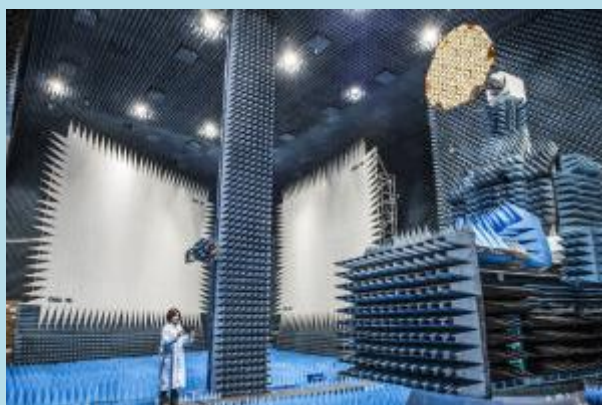


Инженерам, впервые прибывшим в помещения Тестового полигона для компактной полезной нагрузки, расположенного в техническом центре ESTEC, Нидерланды, Европейского космического агентства (ЕКА), требуется какое-то время, чтобы привыкнуть к царящей здесь повсюду гробовой тишине. В этой «зоне тишины» учёные испытывают антенны для космических спутников перед запуском спутников в космос.

Металлические стены формируют «клетку Фарадея», чтобы блокировать все внешние сигналы, изолируя помещение от радио- и телевизионных передач, сигналов радаров самолётов и морских судов, а также от сигналов мобильной связи. Покрытые металлическими шипами стены позволяют блокировать радиосигналы изнутри, чтобы создать условия, имитирующие бесконечную пустоту космоса.

Для расширения возможностей Тестовый полигон для компактной полезной нагрузки был недавно оборудован ультрасовременным научным инструментом Near-Field Scanner (NFS), способным измерять электромагнитные поля, окружающие тестируемую антенну. Используя математику, результаты этих измерений можно экстраполировать и на большие расстояния.

Дебютом для нового инструмента станет испытание одного из спутников серии «Галилео» в преддверии его запуска, который состоится позднее в этом году.



13.04.2013

США надеются наладить с Китаем диалог в сфере космического сотрудничества



Соединенные Штаты пока не ведут официальных переговоров с Китаем в отношении космического сотрудничества, но, надеются, что в ближайшее время им удастся начать диалог. Об этом в четверг сообщил заместитель помощника госсекретаря США по контролю над вооружениями, проверке и соблюдению соглашений Фрэнк Роуз.

"Наши страны имеют долгосрочный интерес в освоении космического пространства, - сказал он. - США ведут постоянный диалог относительно космической безопасности с Россией и с другими странами, и мы надеемся в том же ключе наладить отношения и с Китаем".

Роуз добавил, что США, в частности, обеспокоены развитием у Китая противоспутникового оружия и внимательно следят за выполнением соответствующих китайских программ, которые потенциально могут навредить американским спутникам. Чиновник также сообщил, что одной из первых возможных тем двустороннего общения может стать проблема увеличения космического мусора. В частности, в 2007 году Китай провел испытания противоспутникового оружия, уничтожив на орбите свой собственный аппарат, разлетевшийся на множество обломков, которые, по словам Роуза, до сих пор весьма опасны и могут нанести повреждения спутникам или Международной космической станции.

Российская космонавтика имеет достойный уровень финансирования



Российская космонавтика имеет "достойный уровень финансирования", хотя это и разы меньше, чем бюджет НАСА. Наша задача состоит в том, чтобы "каждый вложенный рубль имел эффективную отдачу", заявил в День космонавтики на "Деловом завтраке" в "Российской газете" руководитель Федерального космического агентства /Роскосмос/ Владимир Поповкин.

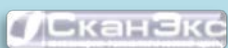
Роскосмос планирует доставить грунт с Луны с двухметровой глубины

Российское космическое агентство планирует доставить на Землю лунный грунт, добытый с двухметровой глубины, – передает "АиФ".

О планах добычи лунного грунта журналистам рассказал глава космического агентства Владимир Поповкин. "Мы собираемся в конце 2015-го – начале 2016 года запустить космический аппарат "Луна-Глоб" и отработать посадку в полярную область Луны. Потом пойдет большая программа "Луна-Ресурс", состоящая из нескольких этапов. Будут исследования с лунной орбиты, будет большой научный комплекс, который мы должны "прилунить". Будут луноходы. Разрабатывается устройство для забора грунта, причем не с поверхности, а с двухметровой глубины", – цитируют СМИ слова главы Роскосмоса.

Поповкин отметил, что российским специалистам предстоит решить комплекснейших задач, и в первую очередь – создать термостойкое грунтозаборное устройство, которое защитит от изменений грунт, поднимаемый с глубины. Также предстоит выбрать наилучший способ транспортировки добытых минералов на Землю.

Провал грунта в поселке Бутурлино на спутниковом снимке



Провал грунта и пострадавшие здания в поселке Бутурлино Нижегородской области отчетливо видны на спутниковых снимках. Детальное изображение с космического аппарата EROS В получили специалисты ИТЦ «СКАНЭКС» 11 апреля. Данные в оперативном режиме переданы в МЧС России.

— Провал имеет неправильную округлую форму, приблизительные диаметр воронки по снимку 50-55 м. Расстояние от его южной «кромки» до железнодорожного полотна не превышает 90 метров, — пояснил руководитель отдела оперативного мониторинга ИТЦ «СКАНЭКС» Артем Никитский.

Провал грунта в поселке Бутурлино произошел утром 10 апреля. В воронку провалились жилой дом, дача и неиспользуемый зерновой склад. Были эвакуированы 33 человека, среди них восемь детей. По одной из версий провал имеет карстовый характер.

Поезда, проходящие недалеко от провала, снижают скорость до 40 километров в час, — передают РИА Новости.



Провал грунта в поселке Бутурлино. Снимок EROS B, дата съемки 11 апреля 2013 г. Данные получены в режиме прямого приема с помощью станции «УниСкан» в Москве (© ImageSat, ИТЦ «СКАНЭКС»)

Mars Express представил впечатляющие снимки марсианских взрывных кратеров



Мощные взрывы, возможно, сопровождаемые таянием льда, могут быть причиной возникновения углублений в центрах двух крупных ударных марсианских кратеров.

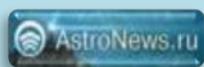
Кратеры-близнецы находятся в области Thaumasia Planum, которая представляет собой обширное плато, расположенное к югу от Valles Marineris, крупнейшего каньона в Солнечной системе.

Северному (справа на снимке) крупному кратеру было официально присвоено имя Agima в начале 2012 г., но южный (слева) кратер до сих пор не получил названия. Оба этих кратера составляют в диаметре более 50 километров и демонстрируют сложное внутреннее устройство.



Центральные углубления в кратерах довольно часто встречаются на Марсе. У учёных есть две основных версии об их происхождении. Согласно первой, по мере того как расплавленная порода, находящаяся в воронке кратера остывает, она просачивается под поверхность, в результате чего в центре кратера образуется впадина. Вторая версия предполагает участие в процессе расположенного под поверхностью планеты льда, таяние которого приводит к проседанию части породы, расположенной близ центра кратера.

Сокращение финансирования НАСА мешает изучению спутника Юпитера Европы



Предложенные сокращения, включённые в бюджет НАСА на 2014 г., негативно скажутся на миссии к Европе, ледяному спутнику Юпитера, на котором, предположительно, может существовать жизнь.

Администрация Обамы выпустила своё предложение по бюджету в среду, 10 апреля. Хотя в бюджете зарезервировано 17,7 миллиарда долларов для НАСА, но в нём предполагается сокращение финансирования миссий, связанных с изучением планет, на 200 миллионов долларов, сказали учёные во время прямого эфира, который

спонсировался обществом Planetary Society, организацией, созданной учёным Карлом Саганом для содействия исследованиям Солнечной системы.

Европа, таинственный спутник Юпитера, таит под своей ледяной поверхностью огромный океан, что делает её одним из самых соблазнительных мест для поисков внеземной жизни в Солнечной системе.

Но, согласно новому бюджетному предложению, правительство не выделило ни копейки на исследование океана Европы.

Вместо этого в бюджете предусмотрены средства на решение проблемы астероидов, угрожающих Земле, и на доставку образцов астероида на Землю, а также на отправку к Марсу ровера-близнеца Curiosity, сказали учёные.



Россияне впервые отправятся на "марсианскую" станцию в пустыне в США



Российская команда 16 апреля отправится в американский штат Юта, чтобы впервые принять участие в международной программе по моделированию жизни первых колонистов Марса, сообщил РИА Новости командир Team Russia Николай Дзись-Войнаровский.

Team Russia станет 129-м "экипажем" и первой российской командой Марсианской пустынной исследовательской станции (Mars Desert Research Station), открытой в 2002 году. Шесть ее членов, среди которых, в частности, врач, журналист, геолог и инженер, проведут в изоляции на MDRS две недели с 20 апреля по 4 мая, занимаясь медицинскими, астрономическими и геологическими исследованиями.

"Пока из шести участников только четыре получили визы... вопрос с визой рассматривается, если оставшиеся два участника успеют получить до конца миссии, они смогут к нам присоединиться", — сказал командир Team Russia.

По словам Дзись-Войнаровского, команда, помимо прочего, собирается испытать новый вариант "Селенохода" — самоходного лунного робота, с которым часть членов Team Russia участвует в международном конкурсе Google Lunar X PRIZE. По условиям конкурса, учрежденного в 2007 году фондом X PRIZE при поддержке компании Google, участники должны создать за счет частных средств беспилотный аппарат, который до конца 2015 года достигнет лунной поверхности, проедет по ней как минимум 500 метров и передаст на Землю видео высокого разрешения и фотографии.

Моделирование жизни колонистов на станции — это долгосрочный международный эксперимент Марсианского общества, общественной организации со штаб-квартирой в США, членами которой числятся около 4 тысяч человек из 50 стран мира.

12.04.2013

На совещании по развитию космической отрасли



Президент РФ Владимир Путин:

О создании в России министерства космоса

Министерство космоса может быть создано в России, заявил президент РФ Владимир Путин на совещании по развитию космической отрасли. "В космической отрасли практически все принадлежит государству, либо государство имеет контрольный пакет. В целом, я не исключаю этого, прошу Дмитрия Олеговича Рогозина, председателя правительства подумать над этим еще раз, в принципе, не исключаю, что можно было бы здесь и министерство создать", — сказал Путин.

Надо сократить отрыв в освоении глубокого космоса

Президент РФ Владимир Путин заявил о необходимости опережающего развития прикладных направлений российской космонавтики, в том числе сокращения отрыва с освоением глубокого космоса.

На совещании по развитию космической отрасли Путин отметил, что долгое время приоритет отдавался пилотируемым проектам, на которые расходовалось около 50% бюджета космической программы, причем часто в ущерб другим направлениям.

"Мы отстали от мирового уровня в ряде областей. Например, по средствам дистанционного зондирования Земли. Системам персональной спутниковой связи, регистрация и спасение объектов, терпящих бедствия. Заметный отрыв от ведущих космических держав образовался у нас и в технологиях, обеспечивающих программы освоения так называемого глубокого космоса", — считает Путин.

"Конечно, мы должны сохранить все, что накоплено в пилотируемой части, но необходимо подтянуть и другие направления", — подчеркнул президент.

"Восточный" будут использовать другие страны

Президент РФ Владимир Путин рассчитывает, что строящийся сейчас космодром "Восточный" будут использовать другие страны.

"Я очень рассчитываю, что он будет использоваться не только нашими специалистами, но и нашими коллегами из Соединенных Штатов, из Европы, из других стран. Мы планируем здесь осуществлять пуски и пилотируемых ракет, планируем работать над дальним космосом. Здесь очень хорошая площадка. Мы ее долго выбирали, и сейчас работа разворачивается в полном объеме", — заявил Путин.

По его словам, первые пуски планируется осуществлять к 2015 году, а к 2018 году — пуски для пилотируемых полетов.

"Следующий этап — к 2020 году, надеюсь, здесь будем осуществлять пуски сверхтяжелых ракет. Первоначально планировали до 55 тонн, но специалисты считают, что нужно выходить на больший объем", — сказал Путин, добавив, что этот вопрос будет обсуждаться на совещании по развитию космической сферы,

В сфере космоса у России и США нет противоречий

Президент РФ Владимир Путин отмечает, что космос является такой сферой в российско-американских отношениях, в которой нет противоречий.

"Мне очень приятно, что у нас космос — такая сфера деятельности совместной, которая позволяет забыть по все сложности международных отношений, выстраивать

наши контакты в наиболее перспективной, высокотехнологичной сфере, не думая ни о каких проблемах, думая о будущем, будущем наших стран, о будущем человечества", — сказал Путин в ходе сеанса видеосвязи с летчиками-космонавтами международной космической станции, на которой сейчас находятся два американских и канадский космонавты.

Вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин

РФ договорится с Казахстаном по "Протонам"

Переговоры по запускам "Протонов" в 2013 году с Казахстаном продолжаются, заявил вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин, выразив уверенность, что стороны смогут договориться.

"Переговоры по этому поводу продолжаются, в них участвует и первый вице-премьер Игорь Шувалов, и руководство Роскосмоса. Переговоры идут сложно, и они охватывают не столько вопросы, связанные с пусками "Протонов", сколько в целом перспективы космодрома "Байконур", чем и кем он станет после того, как Россия обретет космодром "Восточный", — сказал Рогозин журналистам.

"Детали я пока не стал бы разглашать, но еще раз говорю: процесс идет. Это дружественная нам страна, член ОДКБ и Таможенного союза. Думаю, что мы сможем договориться", — добавил он.

Ранее первый вице-премьер РФ Игорь Шувалов сообщал, что Россия и Казахстан определятся с графиком космических запусков с космодрома Байконур на 2014-2015 годы до 1 сентября текущего года. Он отметил, что на текущий год стороны имеют полностью согласованный график пусков.

РФ обязана заботиться о разработке защиты от оружия из космоса

Россия обязана заботиться о том, чтобы быть в состоянии отразить применение оружия из космоса, если такая ситуация возникнет, заявил вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин журналистам.

"Если вдруг кто-то позволит себе нарушить традицию сохранения космоса как зоны кооперации, сотрудничества, исследования, науки, безусловно, у Российской Федерации найдется свой технический ответ, и мы об этом просто не имеем права не думать", — сказал Рогозин в ответ на просьбу прокомментировать его слова на совещании по развитию космической отрасли о том, что к 2030 году в РФ будут созданы системы противодействия применению оружия из космоса и в космосе.

Вице-премьер не стал уточнять, что это будут за средства, но отметил, что сама Россия не будет размещать оружие в космосе.

Правительство отказалось от создания госкорпорации "Роскосмос"

Вице-премьер Дмитрий Рогозин предложил президенту Владимиру Путину сохранить Роскосмос в рамках реорганизации ракетно-космической отрасли.

"В результате сложных дискуссий наша рабочая группа пришла к выводу, что на современном этапе необходимо сохранение и усиление роли федерального органа исполнительной власти - Роскосмоса - и одновременная поэтапная консолидация организаций ракетно-космической отрасли в крупные холдинги в виде открытых акционерных обществ, акции которых на 100% принадлежат Российской Федерации", - заявил Рогозин на совещании по развитию космической отрасли.

Кабинет министров отказался от создания ранее предложенных холдингов в космической отрасли.

РФ планирует до 2030 г обеспечить техвозможности для полетов на Марс

Власти РФ планируют до 2030 года обеспечить формирование научно-технического задела для пилотируемых полетов на Луну и Марс, речь, в частности, идет о разработке ракеты-носителя, грузоподъемностью 130-180 тонн, сообщил вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин на совещании по развитию космоса.

Комментируя проект основ космической политики до 2030 года, Рогозин отметил, что предусматривается формирование перспективного научно-технического задела для создания средств обеспечения пилотируемого полета на Марс. Речь идет, прежде всего, о разработке ракеты-носителя грузоподъемностью 130-180 тонн, а также межпланетных буксиров с мощными электродвигательными установками.

Он также отметил, что одной из целей политики является создание и начало применения пилотируемых автоматических космических аппаратов для обслуживания, в том числе, и для заправки космических аппаратов на орбите.

Также планируется ввод в состав российского сегмента МКС многофункционального модуля лабораторий. Речь идет о специализированных или автономных свободно летающих модулях, которые станут прототипами модулей для решения задач на околоземных орбитах. Также в планах начало летных испытаний пилотируемого корабля нового поколения и перспективной пилотируемой транспортной системы для отработки полетов к Луне.

По словам Рогозина, планируется разработка роботизированных средств изучения Луны и обеспечения пилотируемого полета, создание лунного взлетно-посадочного комплекса, работающего в условиях малой гравитации и межорбитального буксира для пилотируемого корабля и развертывание на Луне постоянно действующей научной базы.

Руководитель Роскосмоса Владимир Поповкин:

Предлагает создать Совет по космосу при президенте РФ

Глава Роскосмоса Владимир Поповкин выступил с идеей организовать Совет по космосу при президенте РФ.

"Есть закон о космической деятельности, который имеет прямое действие, и там говорится, что всей космической деятельностью руководит президент РФ. Мы предлагаем создать Совет по космосу при президенте РФ, который бы мог уточнять и реализовывать основные направления", — сказал Поповкин на совещании по развитию космической отрасли, которое проводит президент РФ в Благовещенске в пятницу.

После выступления Поповкина встреча продолжилась в закрытом режиме.

Проблем со сроками строительства космодрома "Восточный" нет

Проблем со сроками строительства площадок на космодроме "Восточный" в Амурской области нет, заявил глава Роскосмоса Владимир Поповкин во время посещения стройки президентом РФ Владимиром Путиным.

Глава государства в ходе своей рабочей поездки в Дальневосточный федеральный округ посмотрел, как идет строительство стартового комплекса ракетоносителя "Союз-2".

Экскурсию на площадке строительства президенту провел Поповкин. Он сообщил, что зимой стройку пришлось приостановить на два месяца из-за погодных условий, однако сейчас никаких проблем со сроками нет.

"Проблем по большому счету нет. Контракты заключены все", — сказал он.

В данный момент на строительстве площадок космодрома, по его словам, задействованы 3 тысячи работников, а впоследствии их численность достигнет 10-15 тысяч человек.

Вокруг космодрома строится также инфраструктура для возведения фактически нового города.

Работы по строительству космодрома проводятся на территории расформированного космодрома "Свободный" и ЗАТО Углегорск. Общая площадь зарезервированной территории составляет около 1035 квадратных километров.

Площадь космодрома Байконур составляет 6717 квадратных километров, а космодрома Плесецк — 1762 квадратных километров.

До 2015 года планируется строительство девяти технических и обеспечивающих площадок.

Путин на площадках строительства также ознакомился со стендами, где наглядно продемонстрированы сроки и этапы создания космодрома.

Медведев: нужно уделить внимание подготовке кадров в сфере космоса



Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев поздравил космонавтов с профессиональным праздником — Международным Днем космонавтики, отметив, что сейчас настало время уделить особенное внимание подготовке кадров в этой сфере, сообщается на сайте правительства в пятницу.

"Сегодня перед специалистами отрасли стоят амбициозные задачи, связанные с созданием принципиально новых космических аппаратов, современной инфраструктуры на Земле. Самое серьезное внимание предстоит уделить развитию фундаментальной и прикладной науки, совершенствованию системы подготовки кадров", — говорится в телеграмме Медведева.

Он отметил, что "108 минут, проведенных на орбите Юрием Гагариным, открыли колоссальные возможности для научно-технического прогресса".

"Мы гордимся тем, что благодаря таланту, научному творчеству и мужеству космонавтов, ученых, инженеров и конструкторов именно наша страна стала первопроходцем в освоении космоса... Уверен, что опыт, профессионализм и ответственное отношение к делу помогут вам добиться больших успехов, продолжить освоение космического пространства", — отметил премьер.

Эксперт считает целесообразным повысить статус Роскосмоса до министерства

Директор по развитию кластера космических технологий фонда «Сколково» Дмитрий Пайсон считает, что будет полезно, если Роскосмос будет повышен до статуса министерства, что позволит ему увеличить свои возможности.

«В случае с Министерством космоса, если речь идет о повышении статуса Роскосмоса в системе государственных органов исполнительной власти, то есть увеличение возможностей, то это, возможно, хорошо, — отметил эксперт в разговоре с "АН-Онлайн". — Потому что сейчас мы видим, что штаты, зарплата Роскосмоса они недостаточны для такой важной отрасли».

Но при этом, по мнению Пайсона, возможное Министерство космоса не должно повторять опыт Министерства общего машиностроения СССР: «Если Министерство космоса будет создаваться по образу и подобию Министерства общего машиностроения СССР, которое объединяло руководство предприятиями и заказ у этих предприятий, это плохой шаг, которая ещё больше усугубит проблемы, которые сейчас есть в Роскосмосе».

Эксперт объяснил, что для эффективной работы космической отрасли важно, чтобы функции заказа и функции контроля за предприятиями были разведены: «При любой реструктуризации отрасли крайне важно, чтобы сохранялось разделение государственного заказчика и исполнителя промышленности. В идеале, конечно,

предприятия отрасли должны быть независимым и действовать на рынке. Но поскольку там есть госсобственность, их ведомства так или иначе контролируют. Если функции заказа и функции контроля максимально разведены, это хорошо, потому что есть поле для независимого госзаказа. Если функции заказа и промышленности собраны в одном месте, тогда появляется так называемый эффект «черного ящика, когда предприятие само себе размещает заказ».

Ранее в пятницу, в День Космонавтики, стало известно, что президент Владимир Путин поручил вице-премьеру Дмитрию Рогозину проработать вопрос о создании отдельного Министерства космоса в России. - *АН-online*.

Освоение дальнего космоса – вопрос политический



Освоение планет Солнечной системы – важное для России направление не только в научном, но и в политическом плане, заявил газете ВЗГЛЯД научный руководитель Института космической политики Иван Моисеев.

«Отставание в освоении дальнего космоса – очень тяжелая проблема. Очень печально, что Россия, начиная первой эту работу, оказалась в хвосте. Прежде всего, здесь подразумевается изучение дальних планет. Американцы за эти десятилетия запустили космические аппараты практически ко всем планетам солнечной системы. **Последний корабль, должен лететь к Плутону.** У России были две попытки [запустить АМС], правда, неудачные. Но это очень важно направление, которое определяет нас как в научном мире, так и политическом. И его, безусловно, необходимо восстанавливать», - заявил Моисеев.

Он отметил, что российская космонавтика уже делает первые шаги к сокращению это отрыва. «Сейчас концентрация идет на Луне. Это направление правильное, потому что Луна - самый перспективный объект для исследования. Но, кроме этого, нам необходимо повышать надежность аппаратов. Лучше вложить побольше денег, чем потом иметь то, что было с «Фобосом-Грунтом». Еще самое важно отставание России в производительности труда. При сложившейся ситуации об участии в мировом космическом рынке и речи быть не может, нас оттуда просто выкинут в течение 3-4 лет», - добавил Моисеев.

Ранее президент России Владимир Путин на совещании по развитию космической отрасли отметил, что долгое время приоритет в нашей стране отдавался пилотируемым проектам, на которые расходовалось около 50% бюджета космической программы, причем часто в ущерб другим направлениям.

«Мы отстали от мирового уровня в ряде областей. Например, по средствам дистанционного зондирования Земли. Системам персональной спутниковой связи, регистрация и спасение объектов, терпящих бедствия. Заметный отрыв от ведущих космических держав образовался у нас и в технологиях, обеспечивающих программы освоения так называемого глубокого космоса», - отметил Путин.

«Конечно, мы должны сохранить все, что накоплено в пилотируемой части, но необходимо подтянуть и другие направления», - подчеркнул президент.

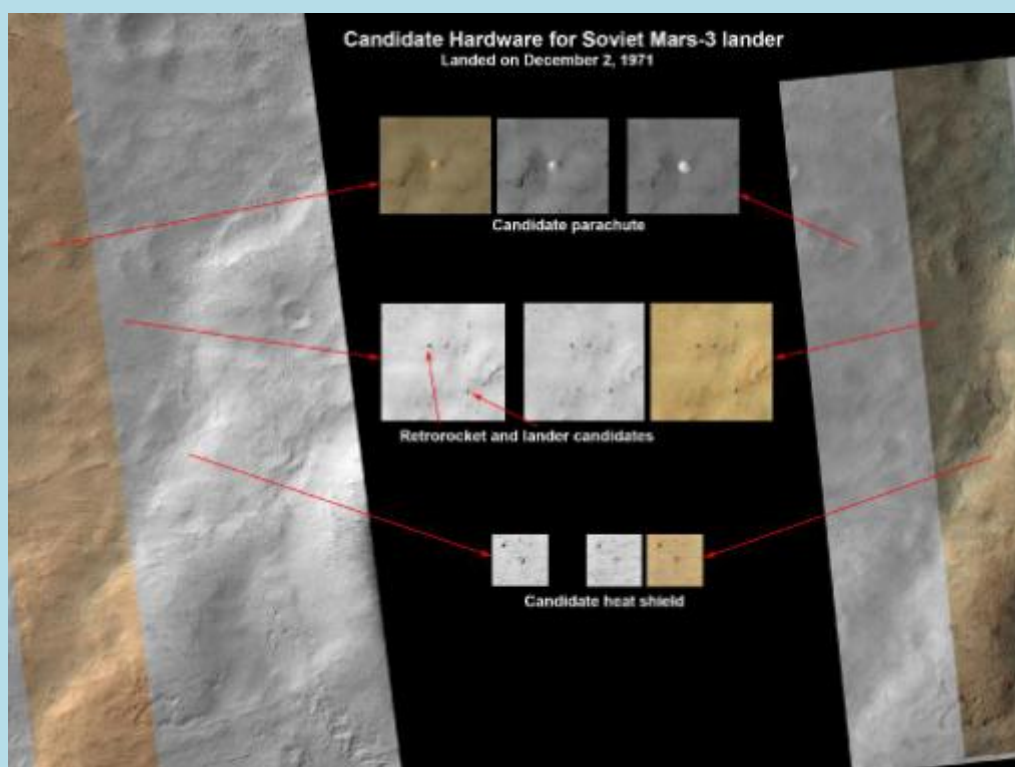
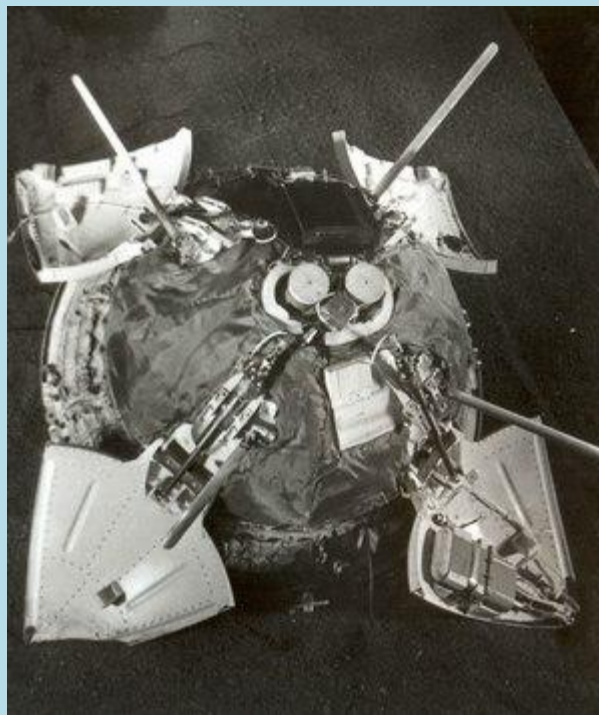
Глава государства поставил задачу по наращиванию группировки космических аппаратов на орбите, а также по реализации проектов в области ракет-носителей и производства ракетных двигателей, мощность которых на порядки превышает эксплуатирующиеся.

Несколько неудачно сформулировано из-за телефона. АМС New Horizons сейчас летит к Плутону, и она не "последняя". - it.

Российские энтузиасты нашли на Марсе советский зонд «Марс-3»

Автоматическая станция «Марс-3» стартовала к Марсу 29 мая 1971 года, а 2 декабря ее посадочный модуль вошел в атмосферу планеты и совершил мягкую посадку - первую в истории и единственную в советской марсианской программе. Зонд начал передавать информацию, но через 14,5 секунды связь прервалась. По мнению специалистов, электронная начинка модуля была «убита» разрядом статического электричества, которое накапливается в экстремально сухих марсианских условиях.

В декабре 2012 года создатель сообщества, посвященного марсоходу Curiosity в соцсети «ВКонтакте», Виталий Егоров обнаружил на снимках зонда MRO (Mars Reconnaissance Orbiter) объект, очень похожий на советскую станцию. Он находился почти в той точке, которую в качестве места посадки указывали советские конструкторы - 45 градусов южной широты, 158 градусов западной долготы. Егоров связался с профессором Института геохимии и аналитической химии имени Вернадского Александром Базилевским, при посредничестве которого NASA 10 марта этого года организовало повторную съемку с MRO.



На снимках с разрешением около 25 сантиметров на пиксель хорошо различимы сбрасываемая штанга с двигателями мягкой посадки, тормозной конус, парашют и сам посадочный модуль размером около 1,5 метра. В NASA отмечают, что расположение этих деталей «удивительно соответствуют ожидаемым для «Марса-3», но пока нельзя исключить и альтернативные объяснения».

«Снимки поверхности Марса доступны каждому. Мне было интересно самому, и я хотел показать, что быть исследователем Марса может каждый, достаточно приложить немного усилий и иметь доступ в интернет. Еще важно - напомнить молодому поколению, что мы тоже «на пыльных тропинках далеких планет» оставили следы, а то сейчас много говорят о достижениях NASA, а своя история забывается», - сказал Егоров.

«Ожидалось, что на поверхности планеты должны находиться парашют, тепловой щит, блок с двигателями мягкой посадки и сам посадочный модуль. Егоров сделал масштабные изображения каждого объекта с учетом того, как они должны выглядеть при разрешении снимков HiRISE (25,3 сантиметра на пиксель), тщательно изучал множество мелких деталей на этом большом изображении, уделяя особое внимание южной части, и отыскал предметы, похожие на оборудование «Марса-3», - сказано в сообщении. - **universe_viewer.**

На ВВЦ активисты провели акцию «Освобождение Гагарина»



В День космонавтики активисты провели акцию в павильоне «Космос» ВВЦ, где в это время проходит выставка-продажа цветов. Несколько молодых людей спустились на веревках к размещенному на стене изображению первого космонавта и стянули с него защитные тряпки: портрет Юрия Гагарина примерно 10 метров в высоту из каких-то соображений был затянута белыми тряпками. Возможно, только на время проведения в павильоне «Космос» ярмарок и выставок.



11.04.2013

НАСА в 2014 г получит \$17,7 млрд - проект бюджета



Проект бюджета США на 2014 финансовый год предполагает, что НАСА получит 17,7 миллиарда долларов, в том числе предусмотрено финансирование инновационной миссии по "поимке" астероида, заявил глава агентства Чарльз Болден.

Общий объем финансирования НАСА в проекте бюджета, представленном Белым домом в среду, составляет 17,7 миллиарда долларов, такая же сумма запрашивалась в прошлом году — при этом, по разным оценкам, фактический бюджет НАСА в 2013 году составит лишь 16,6 миллиарда долларов. В частности, предполагается, что финансирование исследований и разработок НАСА вырастет на 2,6% по сравнению с предыдущим периодом до 11,6 миллиарда долларов.

Согласно распределению средств в бюджете, на научные программы предполагается выделить чуть более 5 миллиардов долларов, в том числе 1,22 миллиарда на планетологические исследования против 1,5 миллиарда, фактически потраченных в 2012 году. На МКС предполагается направить около 3 миллиардов долларов, а на программу развития коммерческих космических полетов — 821,4 миллиона.

Проект бюджета, в частности, предполагает продолжение финансирования действующих и будущих марсианских миссий, а также мегателескопа "Джеймс Уэбб", запуск которого планируется на 2018 год. Кроме того, НАСА рассчитывает получить начальное финансирование на проект по захвату и транспортировке к орбите Луны небольшого астероида. Как сообщалось ранее, проект, разработанный Институтом космических исследований Кека, предусматривает захват 500-тонного астероида размером около 7 метров с помощью специального "мешка", а затем буксировку его на окололунную эллиптическую орбиту или в точку Лагранжа L2 системы Луна-Земля. Общая стоимость проекта может составить 2,65 миллиарда долларов.

"Мы готовы продолжить обеспечивать американскому налогоплательщику хорошую отдачу от инвестиций в ведущую мировую космическую программу", — сказал Болден на пресс-конференции.

Челябинский метеорит напомнил о проблеме "ловли" астероидов - Болден



Новый проект НАСА по "поимке" астероида позволит не только облегчить высадку на него астронавтов, но и отработать технологии защиты от небесных тел, потенциально угрожающих Земле — их необходимость обществу наглядно продемонстрировали астероид 2012 DA14 и челябинский метеорит, сообщил журналистам руководитель НАСА Чарльз Болден.

Как сообщалось ранее, проект, разработанный Институтом космических исследований Кека, предусматривает захват 500-тонного астероида размером около семи метров с помощью специального "мешка", а затем буксировку его на окололунную эллиптическую орбиту или в точку Лагранжа L2 системы Луна-Земля. Общая стоимость проекта может составить 2,65 миллиарда долларов.

"(Этот проект) — уникальная возможность для НАСА выполнить задачу, поставленную президентом, по доставке астронавтов на астероид к 2025 году, но, кроме того, в нем по счастливой случайности есть несколько "бонусов". Недавнее прохождение астероида 2012 DA14 и метеорит, который в этот же день взорвался в небе над Россией, действительно возродили всеобщий интерес к этой теме и напомнили нам в НАСА о задаче разработки технологий для предотвращения столкновения астероида с Землей", — сказал Болден на пресс-конференции, состоявшейся в среду.

По его мнению, предложенный проект послужит своеобразной демонстрацией и испытанием таких технологий и в конечном итоге "наконец даст ответ на вопрос, может ли человечество сделать что-то для спасения планеты (от астероидно-кометной опасности)".

Японское космическое агентство начинает сбор имен



Японское космическое агентство 10 апреля запустила два новых проекта по сбору имен и фотографий землян, желающих приобщиться, правда, на виртуальном уровне, к освоению космоса. Один из проектов имеет отношение к запланированному на лето нынешнего года первому запуску ракеты-носителя Epsilon, другой — к межпланетному зонду Hayabusa-2, который в следующем году отправится в межпланетный полет.

Собранные в ходе кампаний по Epsilon имена станут в дальнейшем частью дизайна ракеты-носителя, а записи и снимки по Hayabusa-2 — отправятся в космос на чипе, закрепленном на зонде.

Запись по Epsilon можно сделать до 5 мая включительно по адресу:

http://www.jaxa.jp/countdown/epsilon/index_e.html

Запись по Hayabusa-2 возможна до 16 июля по адресу:

<http://www.jspec.jaxa.jp/e/hottopics/20130329.html>

На МКС будут протестированы новые солнечные панели с 3-D текстурой



Экспериментальные солнечные панели с 3-D текстурой должны быть в скором времени установлены снаружи Международной космической станции (МКС), где они каждый день будут испытывать по 16 «восходов Солнца», таким образом проходя проверку на работоспособность в жёстких условиях.

Так как МКС обращается вокруг Земли с частотой примерно в один оборот за полтора часа, то эти панели будут подвержены влиянию солнечного излучения со всех

возможных направлений, что даст учёным возможность очень быстро проверить эффективность различных конфигураций для них.

Исследователи будут тестировать ячейки с покрытием из меди, цинка, олова и серы, чтобы подобрать подходящий размер для микроскопических 3-D структур, находящихся внутри панелей.

Эти 3-D текстурированные тонкоплёночные солнечные панели были предварительно испытаны на Земле и продемонстрировали более высокую производительность, по сравнению с гладкими аналогами того же состава. 3-D текстура позволяет эффективно удерживать солнечный свет падающий под любыми углами, в отличие от гладких панелей, для которых количество удерживаемой энергии обратно пропорционально тангенсу угла падения света.

В США вынесли на рассмотрение законопроект о слежке с помощью GPS



По сообщению сайта Geospatialworld.net, в США спустя несколько дней после введения новых законодательных реформ относительно конфиденциальности переписки по электронной почте, этот вопрос был вновь внесен в Конгресс.

Три члена Палаты (двое республиканцев и один демократ) и два двухпартийных сенатора представили свой закон о GPS, в котором предусмотрены дополнительные требования к правоохранительным органам для возможности получения ими доступа к геолокационной информации о подозреваемом. Законопроект был первоначально введен почти два года назад той же группой законодателей.

Администрация организации Ars Technia в 2012 году написала в администрацию президента Обамы и изложил свою позицию, где он утверждал, что клиенты не имеют никаких так называемых частных жизненных интересов в записях о местоположении (cell-site location records - CSLR), хранящихся в сети провайдера. В соответствии с правовыми принципами, известными как третья сторона учения, добровольно раскрываемая информация третьим лицам перестает соответствовать Четвертой поправке закона. Правительство утверждает, что это правило распространяется также и на данные о расположении, определяемые при помощи сотового телефона, и собранные в сети провайдера.

Новый законопроект о GPS в его нынешнем виде содержит исключения для чрезвычайных ситуаций, в том числе согласно формулировке закона – для национальной безопасности, для Закона наблюдения за внешней разведкой, но в остальном требует ордер для получения геолокационных данных сотовых операторов государственным органам. Предлагаемое наказание за нарушение этого нового положения – денежный штраф и/или пять лет лишения свободы. Американский союз гражданских свобод (American Civil Liberties Union - ACLU) также одобрил новый законопроект.

Крис Калабрезе (Chris Calabrese), адвокат из Американского союза гражданских свобод ACLU написал в своём заявлении о том, что сотовые телефоны и другие портативные устройства являются также и устройствами возможного слежения, и закон должен предусматривать технологии для защиты американцев от неизбежного применения этого вида инвазивного наблюдения. Полиция регулярно получает информацию о местоположении людей при несложных запросах к службам судебного надзора, потому что Конгресс никак не определится с принятием нового закона. В соответствии с Законом о GPS, ситуация должна коренным образом поменяться. Полиция должна вначале убедить судью, что человек, скорее всего, занимается преступной деятельностью, и только потом сможет получить доступ и контроль над данными о местоположении подозреваемого. Невинные люди не должны жертвовать своей частной жизнью, если хотят просто иметь сотовый телефон.

СТАТЬИ

1. Совещание о перспективах развития космической отрасли

12 апреля 2013 года, Благовещенск

2. С.Жуков: «Мы сохраним статус великой космической державы»

Руководитель Кластера космических технологий и телекоммуникаций Фонда Сколково, космонавт-испытатель Сергей Жуков ответил на вопросы "Комсомолки".

3. Алексей Краснов: «Содержание МКС обходится в \$6,5 млрд в год»

Начальник управления пилотируемых программ Федерального космического агентства — о МКС и новых разработках для доставки человека на Луну.

4. «Расширение сферы деятельности человека до границ Галактики»

Цивилизация будет двигаться в дальний космос, но непонятно, какую роль в этом будет играть Россия, переживающая системный кризис в космонавтике.

5. У Франции должна быть своя космическая программа

Новый президент Национального центра космических исследований Жан-Ив Ле Галль отвечает на недавнюю критику Счетной палаты.

6. А. Леонов: для посадки на Луну у нас было две секунды

МЕДИА

1. Atlas V TDRS-K Launch Highlights

2. Curiosity Rover Report (April 12, 2013): Mars' Bygone Atmosphere

3. Какими представляли космические поселения в 1970-х годах

Примечание:

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

Редакция - И.Мусеев 27.04.2013

@ИКП, МКС - 2013

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