



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№177

(21.02.2011-28.02.2011)



Институт космической
политики

28.02.2011		2
	Космодром "Восточный" начнут строить летом 2011 года	2
	Сергей Иванов	2
	... предложил страховать запуски государственных космических аппаратов	2
	... не видит проблем с военным спутником "Гео-ИК-2"	2
	... обвинил Роскосмос в срыве гособоронзаказа	3
	В Роскосмосе уверяют, что оборонный заказ по спутникам срывает МО	3
27.02.2011		4
	Телескопы 4 Pi Sky будут следить за всей небесной сферой	4
	Астрономы за ночь обнаружили 19 потенциально опасных астероидов	4
26.02.2011		5
	"Дискавери" состыковался с МКС	5
	Успешный запуск спутника "Глонасс-К"	5
	Регистрация в международном конкурсе Google Lunar X Prize завершена	5
	Состоялся 6-й съезд Федерации космонавтики России	6
25.02.2011		6
	Ученые намерены исследовать влияние "магнитного голода" на человека	6
	"Дискавери" на орбите	7
	Программа "Спейс шаттл" поддерживается НАСА	8
	Аукционы	8
	<i>Оказаться в «шкуре космонавта»</i>	8
	<i>Sotheby's выставил на торги СА КК "Восток"</i>	9
	В ЦНИИмаш состоялось расширенное заседание Научно-технического совета	9
24.02.2011		11
	Европейский грузовик в составе МКС	11
	Спутник "Гео-ИК-2" потерян для Минобороны, заявляют в ведомстве	11
	США создадут космическую экономику	11
	Аппарат MESSENGER готов выйти на орбиту Меркурия	12
23.02.2011		13
	Запуск спутников ДЗЗ с британской "начинкой" запланирован в 2011 году	13
	Сакура после возвращения с МКС удивила ученых быстрым ростом	14
	Статую Гагарина летом установят в самом центре Лондона	14
	Компания Google планирует осуществить запуск межпланетного Интернета.	15
22.02.2011		15
	В лунной воде обнаружили натрий	15
	Космическое пространство нуждается в регулировании	16
	Запуск российского лабораторного модуля на МКС задерживается	17
21.02.2011		17
	Пуски "Рокотов" приостановлены из-за недостаточной надежности	17
	Сообщение для СМИ - «Гео-ИК-2»	17
	Завершен полет "Прогресс М-07М"	18
	500 миллионов планет, потенциально пригодных для жизни	18
Статьи		18
	1. <i>Проект Daedalus - самый реалистичный проект межзвездного зонда</i>	18
	2. <i>Россия вступила в лунную гонку частным порядком</i>	18
	3. <i>Марс не стал "советским" из-за плохих транзисторов</i>	19
	4. <i>Заседание коллегии Федерального космического агентства.</i>	19

1.	Космонавт Сергей Крикалев - о трудностях жизни на орбите	19
2.	Первый андронид-астронавт полетел на МКС	19
3.	Гонка за космос: от орбиты к Луне	19

28.02.2011

Космодром "Восточный" начнут строить летом 2011 года

Строительные работы на месте будущего космодрома "Восточный" начнутся летом 2011 года, а создание непосредственно стартового комплекса запланировано на 2012 год. Такие сроки назвал министр Амурской области по строительству космодрома Константин Чмаров.



По словам Чмарова, все основные подготовительные работы выполнены и осталось только "снять последние тормоза". В их число входят перевозка специалистов в Углегорск - закрытый поселок городского типа на территории Амурской области, а также подготовка базы для начала строительных работ и разрешение бюрократических вопросов.

Кроме того, в 2011 году к месту космодрома должны подвести железнодорожную и автомобильную дороги, а также электричество. Наконец, Чмаров отметил, что в настоящее время завершается проектирование перспективной ракеты-носителя для нового космодрома.

Сергей Иванов

... предложил страховать запуски государственных космических аппаратов

Российский вице-премьер Сергей Иванов призвал Роскосмос страховать все запуски принадлежащих государству космических аппаратов.



«Очевидно, что мы нуждаемся в действенном механизме страхования космической деятельности», - сказал Иванов.

Он считает, что следует страховать запуски всех космических аппаратов, принадлежащих государству, а не только коммерческих. По мнению Иванова, страховка должна проводиться по рыночным ценам и без участия посредников.

... не видит проблем с военным спутником "Гео-ИК-2"

Вице-премьер РФ С.Б. Иванов не видит проблем с военным спутником "Гео-ИК-2", который был выведен на нерасчетную орбиту.

"Двадцать шесть из 29 каналов этого спутника работают", - сказал Иванов журналистам в понедельник.



Геодезический космический аппарат военного назначения "Гео-ИК-2" был запущен в начале февраля с космодрома Плесецк ракетой-носителем легкого класса "Рокот", но в расчетное время не вышел на связь. Позднее он был обнаружен на нерасчетной орбите.

В середине февраля Роскосмос заявил, что спутник, возможно, все-таки может быть использован по целевому назначению, "при этом объем и сроки решения целевых задач должны быть уточнены по результатам летно-конструкторских испытаний". По данным ведомства, спутник сможет решать поставленные задачи, при этом 26 из 29 задач программы летных испытаний могут быть выполнены полностью, три - частично.

Кроме того, Заместитель Председателя Правительства РФ на коллегии Федерального космического агентства выступил за новую систему страхования космической отрасли.

С.Б.Иванов считает, что необходимо страховать все космические аппараты, а не только коммерческие. "Страховать надо все по реальным рыночным ценам", - заявил Вице-премьер РФ. Он также отметил, что космическая отрасль нуждается в действенном механизме страхования.

... обвинил Роскосмос в срыве гособоронзаказа

Вице-премьер России Сергей Иванов обвинил Роскосмос в срыве плана строительства космических аппаратов. Он заявил, что в 2010 году из 11 аппаратов, прописанных в гособоронзаказе, было изготовлено только пять. Слова чиновника, принимавшего участие в расширенном заседании коллегии Роскосмоса.



Иванов также отметил, что в ушедшем году из-за переноса дат старта не были запущены шесть гражданских аппаратов. "Я уже не говорю о систематических переносах срока запуска, которые являются следствием неготовности аппаратов", - добавил вице-премьер.

Со своей стороны, глава Роскосмоса Анатолий Перминов признал, что в настоящее время Федеральное космическое агентство недостаточно контролирует предприятия ракетно-космической отрасли, производящие новые аппараты. "Сегодня становится очевидным, что аварийный запуск спутников ГЛОНАСС в прошлом году является следствием недостаточного контроля за работой над новыми модификациями изделий на предприятиях ракетно-космической промышленности", - сказал Перминов.

В Роскосмосе уверяют, что оборонный заказ по спутникам срывает МО

«В прошлом году нам не удалось переломить ситуацию с созданием новых ракетных комплексов и космических аппаратов, — заявил Иванов. — В 2010 г. в рамках гособоронзаказа было изготовлено всего пять космических аппаратов из 11 предусмотренных. По большому счету, мероприятия плана гособоронзаказа были сорваны». Сергей Иванов также посетовал на «систематические переносы сроков запуска, которые являются следствием неготовности аппаратов».

В Роскосмосе официально претензии Иванова не комментируют.

Источник в ИСС имени Решетнёва ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М. Ф. Решетнёва — крупнейший производитель космических аппаратов в РФ сообщил «Маркеру», что претензии вице-преьера стоит переадресовать Министерству обороны, которое в последнее время платит за заказы нерегулярно: «Бывает, платят всё и вовремя, иногда могут заплатить с опозданием, а бывает так, что вообще платить отказываются. В итоге, чтобы произвести изделие, мы иногда вынуждены привлекать финансирование самостоятельно. Это сказывается на сроках».

Проблемы с финансированием работ в рамках оборонзаказа подтверждают и на других предприятиях Роскосмоса. «Входящий в структуру нашей корпорации РКК «Энергия» Завод экспериментального машиностроения в январе отсудил у Минобороны 64 млн руб., — рассказывают в РКК „Энергия“. — Они отказались платить за выполненные работы, и мы выиграла дело без особых трудностей».

С Минобороны судится и компания «Российские космические системы» (РКС) — разработчик космических комплексов, в том числе системы ГЛОНАСС. Причина та же: министерство не оплачивает выполненные работы. 28 января Девятый арбитражный

апелляционный суд решил, что Минобороны должно выплатить РКС за выполненные работы 1,7 млн руб. – *Маркер*.

27.02.2011

Телескопы 4 Pi Sky будут следить за всей небесной сферой

Проект 4 Pi Sky будет использовать сеть наземных и космических телескопов в разных точках планеты для непрерывного изучения редких событий, таких как столкновения нейтронных звезд и взрывы сверхновых. На эти цели Европейский исследовательский совет выделил 3 млн евро.



4 Pi Sky сочетает три отдельные системы наземных телескопов. Одна из них – Low Frequency Array (LOFAR) – "Низкочастотная решетка", состоящая из примерно 10 тысяч дипольных антенн, расположенных по всей Европе. Общая эффективная площадь системы LOFAR достигает 1 км², она предназначена для наблюдения за объектами в диапазоне частот 30-240 МГц.

Другие наземные системы – MeerKAT в Южной Африке и ASKAP в западной Австралии, которые понадобятся для отслеживания космических событий на более высоких частотах – около 1 ГГц.

В таком сочетании телескопы смогут наблюдать за всей небесной сферой, ученые получат возможность связаться с другим телескопом и передать ему наблюдение за небесным явлением, когда из-за вращения Земли оно выйдет из их поля зрения. Используя этот метод, исследователи смогут находить и отслеживать тысячи новых событий, которые иначе были бы упущены.

Астрономы за ночь обнаружили 19 потенциально опасных астероидов

Астрономы обсерватории Pan-STARRS с помощью телескопа PS1, расположенного на гавайском острове Мауи, установили рекорд, обнаружив за одну ночь 19 астероидов, сближающихся с Землей, сообщает пресс-служба Института астрономии Гавайского университета.



Ученые могут обнаружить астероиды и планеты благодаря тому, что последние смещаются среди "неподвижных" звезд. Чтобы подтвердить открытие, астрономы должны провести серию наблюдений в течение 12-72 часов и определить орбиту объекта, иначе "кандидат" может быть потерян.

Сотрудник Pan-STARRS Ларри Денно (Larry Denneau) в ночь на субботу 29 января провел за обработкой данных с телескопа PS1, которые он получал через интернет. В течение ночи и утра Денно и его коллеги получили данные о 30 кандидатах - возможных астероидах, сближающихся с Землей. Полученная информация была переслана в Центр малых планет Международного астрономического союза, чтобы другие астрономы могли подтвердить или опровергнуть эту информацию.

Из-за сильных снежных бурянов на североамериканском континенте возникли проблемы с наблюдениями. Однако уже в ночь на воскресенье были подтверждены два кандидата, а к концу недели общее число подтвержденных астероидов достигло 19.

"Два из этих астероидов, как выяснилось, имеют орбиты чрезвычайно близкие к Земле. Хотя они не представляют непосредственной угрозы, однако их столкновение с Землей в течение ближайшего столетия исключить нельзя", - говорится в сообщении.

Обсерватория Pan-STARRS (Panoramic Survey Telescope & Rapid Response System - "панорамный обзорный телескоп и система быстрого реагирования") - обзорная обсерватория, главной задачей которой является поиск и изучение комет и астероидов, которые могут нести потенциальную угрозу Земле.

26.02.2011

"Дискавери" состыковался с МКС

26 февраля 2011 года в 19:14 UTC (22:14 мск) корабль многоразового использования Discovery, совершающий полет по программе STS-133, состыковался с МКС. Перед стыковкой экипаж станции сфотографировал шаттл во время так называемого маневра "переворота". Получив изображения на Земле, специалисты смогут проверить, не были ли повреждены теплозащитные плитки корабля во время старта.

Успешный запуск спутника "Глонасс-К"

26 февраля 2011 года в 03:07 UTC (06:07 мск) с ПУ № 4 площадки № 43 1-го Государственного испытательного космодрома



Министерства обороны РФ "Плесецк" боевыми расчетами Космических войск РФ при поддержке представителей предприятий Роскосмоса выполнен пуск ракеты-носителя "Союз-2.1б" с разгонным блоком "Фрегат" и навигационным космическим аппаратом нового поколения "Глонасс-К" на борту. Пуск успешный. В 06:41 UTC (09:41 мск) спутник отделился от разгонного блока и выведен на заданную околоземную орбиту.

**НОВОСТИ
КОСМОНАВТИКИ**

Регистрация в международном конкурсе Google Lunar X Prize завершена

На официальном сайте конкурса Google Lunar X Prize объявлено о завершении регистрации участников. Перед закрытием регистрации в соревнование включились 8 новых команд. Теперь в Google Lunar X Prize участвуют 29 команд из 17 государств.

НАУКА И ЖИЗНЬ®

Единственный российский участник международного конкурса – команда "Селеноход".

Организаторы Google Lunar X Prize надеются, что соревнование поможет возродить интерес у широкой общественности к космическим исследованиям. Заявленный приз команде-победителю 30 млн. \$ - крупнейшая премия в истории.

Задача, поставленная перед командами, очень сложна - необходимо доставить свой луноход на Луну и получить видео высокого разрешения с поверхности. Кроме того, аппарат должен проехать по ночному светилу не менее 500 метров. На денежное обеспечение проекта накладывается существенное ограничение – финансирование должно осуществляться на 90% из частных источников.

В момент завершения регистрации команд, руководитель фонда X PRIZE Питер Диамандис выступил с коротким видеообращением. В своей речи он подчеркнул, что американские команды финансирует NASA. Питер надеется, что космические агентства других стран возьмут с NASA пример!

К 12 апреля, юбилею первого пилотируемого полета в космос, российская команда сообщит о своих достижениях и изменениях в проекте доставки лунохода на Луну.

(См.раздел «Статьи»)

Состоялся 6-й съезд Федерации космонавтики России

В Москве, в Доме культуры Российского государственного социального университета, 25 февраля состоялся 6-й съезд Федерации космонавтики России (ФКР). В форуме приняли участие делегаты из всех регионов нашей страны.



В повестке дня съезда: отчет о деятельности Федерации космонавтики России за период с февраля 2006 года по февраль 2011 года, отчет контрольно-ревизионной комиссии (КРК), выборы основных руководящих органов ФКР – президента, президиума и КРК; принятие изменений и дополнений в Устав Федерации космонавтики России, присвоение почетных званий Федерации космонавтики России и другие вопросы.

Также на съезде обсуждались вопросы участия Федерации в подготовке и праздновании 50-летия полета Юрия Гагарина.

25.02.2011

Ученые намерены исследовать влияние "магнитного голода" на человека

После завершения эксперимента по моделированию полета на Марс - проекта "Марс-500" - российские ученые намерены продолжить подобные эксперименты, в рамках которых будут исследовать, в частности, влияние на человека пониженного магнитного поля, сообщил директор Института медико-биологических проблем (ИМБП) Игорь Ушаков.



Напряженность магнитного поля Земли составляет 50 микротесла, что в тысячи раз сильнее, чем поля других планет земной группы. Мощное магнитное поле защищает Землю и все живое на ней от мощного потока заряженных частиц, исходящих от Солнца. Существующие пилотируемые космические корабли и станции летают на небольших высотах, где магнитное поле меньше земного лишь на 20%. Но в экспедициях на другие планеты космонавтам придется столкнуться с почти полным отсутствием магнитного поля - в межпланетном пространстве поле слабее земного в тысячи раз. В настоящее время неясно, как организм человека может отреагировать на "магнитный голод".

"Это будут эксперименты с изоляцией и, конечно, с более детальным учетом других факторов, в частности, гипомагнитного поля, которое характерно для таких экспедиций, как и радиация. Но эксперименты с радиацией, конечно, мы проводить с участием людей никогда не сможем, это могут быть эксперименты на каких-то разрешенных биологических объектах", - сказал Ушаков, отвечая на вопрос о планах исследователей на период после завершения проекта "Марс-500".

По его словам, геомагнитные эксперименты ранее проводились в России и в Советском Союзе. "Наверное, настала пора вернуться к этим экспериментам, потому что это один из важнейших факторов космических полетов", - считает Ушаков.

"Дискавери" на орбите



24 февраля 2011 года в 21:53:25 UTC (25 февраля в 00:53:25 мск) из Космического центра имени Кеннеди (NASA Kennedy Space Center), стартовый комплекс LC39A (80-е использование стартового комплекса; географические координаты комплекса 28,6083 N; 80,6041 E), подвижная стартовая платформа MLP-2, специалистами компании United Space Alliance при поддержке боевых расчетов 45-го Космического крыла ВВС США осуществлен пуск космической системы многократного использования Space Shuttle (133-й полет МТКК; программа полета STS-133 [ISS-ULF-5]; внешний топливный бак ET-137, твердотопливные ускорители – комплект BI-144 с двигателями RSRM-112) с космическим кораблем OV-103 Discovery (39-й полет ОС, двигатели SSME1 № 2044, SSME2 № 2048, SSME3 № 2058, версия бортового программного обеспечения OI-34).

**НОВОСТИ
КОСМОНАВТИКИ**

Корабль пилотирует экипаж в составе:

ЛИНДСИ Стивен Уэйн (LINDSEY Steven Wayne), США, командир корабля (5-й полет в космос);

БОУ Эрик Аллен (BOE Eric Allen), США, пилот (2-й полет в космос);

ДРЮ Бенджамин Элвин (DREW Benjamin Alvin), США, специалист полета-1 (2-й полет в космос);

БАРРАТТ Майкл Рид (BARRATT Michael Reed), США, специалист полета-2 (2-й полет в космос);

БОУЭН Стивен Джерард (BOWEN Stephen Gerard), США, специалист полета-3 (3-й полет в космос);

СТОТТ Николь Пассонно (STOTT Nicole Passonno), США, специалист полета-4 (2-й полет в космос).

Цель полета: Доставка оборудования и материалов на Международную космическую станцию в модифицированном транспортном модуле Leonardo и на экспериментально-транспортной платформе (Express Logistics Carrier 4).

Планируемая длительность полета корабля - 11 суток.

Программа "Спейс шаттл" поддерживается НАСА

Программа "Спейс шаттл" поддерживается американским космическим ведомством потому, что у НАСА пока нет корабля, способного заменить "челнок". Об этом заявил телекомпания Си-эн-эн в среду, накануне старта корабля "Дискавери" директор НАСА Чарльз Болден.



"Совершенно неприемлемо, что США... не смогли создать /новый космический/ корабль к тому времени, когда совершит свое последнее приземление шаттл", - сказал он. Согласно планам НАСА, последний полет "челнока" должен состояться летом нынешнего года, когда к МКС отправится шаттл "Атлантик".

Этот полет пройдет уже за рамками программы "Спейс шаттл". На его финансирование конгресс США выделил дополнительную сумму.

После того, как имеющиеся в "арсенале" американского космического ведомства корабли "Дискавери", "Атлантик" и "Индевор" уйдут на покой, единственным средством доставки людей и грузов на орбиту станут российские корабли "Союз". Однако их грузоподъемность гораздо меньше, чем у шаттла.

Аукционы

Оказаться в «шкуре космонавта»

Аукционный дом Bonhams, известный своим нестандартным подходом к тематике торгов, обещает к 5 мая проведение распродажи The Space History Sale. В этот день в Нью-Йорке каждый желающий сможет побороться за право обладания личными вещами советских космонавтов и американских астронавтов, пишут "Экономические известия".



Аукцион будет проведен в ознаменование 50-летия исторического полета первого американского астронавта, контр-адмирала американских ВМС Алана Шепарда. 5 мая 1961 г. ракета-носитель «Редстоун-3» вывела космический корабль-капсулу «Меркурий-3» (Freedom 7) с Шепардом на борту на баллистическую траекторию.

Свой второй космический полет Алан Шепард выполнил в качестве командира космического корабля «Аполлон-14», посадочный модуль которого совершил посадку на поверхность Луны. Первый американский астронавт стал единственным из астронавтов программы «Меркурий», который побывал на Луне.

Предметы, предназначенные для юбилейной распродажи, поступили на Bonhams из коллекции Форбса и собственности Джеймса Уэбба, бывшего в 1960-х администратором НАСА. На сегодня стало известно, что, по предварительным данным, в число важнейших лотов с эстимейтом в \$100-150 тыс. войдет советский космический скафандр «Сокол К», который использовал командир корабля «Союз-19» Алексей Леонов в ходе исторического полета «Аполлон-Союз» 15-19 июля 1975 г. Эта космическая миссия символизировала окончание так называемых «Космических гонок». Другой советский скафандр, «Сокол КВ-2», использовавшийся космонавтом Геннадием Стрекаловым во время

долговременного полета корабля «Союз-ТМ 10» со станцией «Мир», проходившего с 1 августа по 10 декабря 1990 г. получил предварительную оценку в \$60-80 тыс.

По сравнению с этими лотами американские предметы выглядят бледнее. На сегодня известно, что в их числе - камера Maurer с корабля Apollo-14, предоставленная на торги из личной коллекции Эдгара Митчелла, пилота этого корабля, ставшего шестым человеком из числа тех счастливиц, которым удалось погулять по Луне. Эта 16-миллиметровая Maurer Data Acquisition Camera (эстимейт \$60-80 тыс.) использовалась для киносъемки через окно пилота в лунном модуле во время приближения и посадки на поверхность планеты-спутника Земли.

Sotheby's выставил на торги СА КК "Восток"

СА КК "Восток ЗКА-2", оцененный в 2-10 миллионов долларов, выставлен на торги, который аукционный дом Sotheby's проведет в Нью-Йорке 12 апреля по случаю полвекового юбилея первого полета человека в космос.

"Тремя неделями раньше первого полета Гагарина советская космическая программа, готовя осуществление этого исторического прорыва, произвела последний испытательный запуск спутника "Восток" (Восток ЗКА-2)", - сообщили РИА Новости в пресс-службе Sotheby's в четверг. Спутников было несколько, и этот стал последним, на котором проводились испытания перед отправкой в космос человека.

Совершив 25 марта один оборот вокруг Земли, этот корабль, на котором был манекен Иван Иванович и собака Звездочка, успешно приземлился под Ижевском. Манекен катапультировался, собака вернулась в целости и сохранности, и через 20 дней Юрий Гагарин полетел в космос на точной копии этого корабля - "Востоке ЗКА-3", позже названном "Востоком-1".

Какие еще лоты будут представлены на этих тематических торгах, пока не уточняется.

В ЦНИИмаш состоялось расширенное заседание Научно-технического совета

24 февраля 2011 года в конференц-зале ФГУП ЦНИИмаш состоялось заседание расширенного Научно-технического совета (НТС). В заседании приняли участие представители администрации Президента РФ, Государственной Думы РФ, Роскосмоса, РАН, Минэкономразвития, университетов, организаций космической промышленности, правительства Амурской области. Повестка дня - «Проблемы и направления решения задач по развитию перспективных космических средств для дальнейшего исследования и освоения космического пространства».



Заседание открыл статс-секретарь, заместитель руководителя Роскосмоса Виталий Анатольевич Давыдов.

Со вступительным словом к присутствующим также обратился генеральный директор ФГУП ЦНИИмаш Геннадий Геннадьевич Райкунов.

С докладами по материалам Системного проекта выступили:

- директор ИКИ РАН, академик Лев Матвеевич Зелёный - «Тенденция развития исследования и освоения Солнечной системы»;

- начальник ГЕОХИ РАН, академик РАН Михаил Яковлевич Маров - «Перспективные направления в исследованиях Луны и планет»;

•директор ИНАСАН, член-корреспондент РАН Борис Михайлович Шустов - «Перспективы и направления развития космических комплексов для астрофизических исследований»;

•заместитель генерального конструктора ОАО «РКК «Энергия» имени С.П.Королёва Николай Альбертович Брюханов - «Исследование проблем и разработка предложений по сценариям освоения космического пространства; составу, назначению, этапам создания, основным ТТХ новой космической инфраструктуры; научно-техническому, технологическому, организационному и финансовому обеспечению в части работ ОАО «РКК «Энергия» имени С.П.Королёва»;

•заместитель генерального конструктора – руководитель ОКБ ФГУП «НПО имени С.А.Лавочкина» Максим Борисович Мартынов - «Определение состава и ТТХ автоматических и автоматизированных средств для решения задач изучения и освоения космического пространства в долгосрочной перспективе»;

•заместитель генерального директора ФГУП «ГКНПЦ имени М.В.Хруничева» Анатолий Иванович Кузин - «Исследование проблем и разработка предложений по сценариям освоения космического пространства, научно-техническому, технологическому, организационному и финансовому обеспечению. Основные результаты системного проектирования»;

•заместитель генерального директора ФГУП «ИЦ имени М.В.Келдыша» Арнольд Михайлович Губертов - «Проблемы и перспективы развития двигательных и энергических систем РКТ»;

•заместитель начальника проектного отдела ФГУП ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» Виталий Анатольевич Широков - «Исследования вариантов космических ракетных комплексов с РН среднего, тяжёлого классов, предназначенных для реализации перспективных проектов освоения космического пространства».

Все аспекты данной темы НТС обобщил генеральный директор ФГУП ЦНИИмаш Геннадий Геннадьевич Райкунов в итоговом докладе «Проблемы и направления решения задач по развитию перспективных космических средств для дальнейшего исследования и освоения космического пространства».

После окончания доклада Геннадия Геннадьевича все собравшиеся перешли к обсуждению проделанной работы. Многие участники высказывали слова благодарности ЦНИИмаш за возможность проведения таких встреч для решения ряда насущных проблем, связанных с будущим России как великой космической державы.

Подводя итоги, собравшиеся приняли проект решения расширенного НТС с внесенными поправками и предложениями.

В целом, все участники оценили работу НТС удовлетворительно.

24.02.2011

Европейский грузовик в составе МКС



24 февраля в 15:59:03 UTC (18:59:03 мск) европейский грузовой корабль ATV2 "Иоганн Кеплер" состыковался с Международной космической станцией. По сообщению пресс-службы подмосковного ЦУпа, сближение корабля со станцией проходило в несколько этапов в автоматическом режиме. "Грузовик" причалил к стыковочному узлу на модуле "Звезда".

Спутник "Гео-ИК-2" потерян для Минобороны, заявляют в ведомстве

Первый замминистра обороны РФ Владимир Поповкин в беседе с журналистами в четверг подтвердил, что военный спутник "Гео-ИК-2", выведенный на нерасчетную орбиту, потерян для Минобороны.



Несколько дней назад Роскосмос сообщил, что спутник, возможно, все-таки может быть использован по целевому назначению, "при этом объем и сроки решения целевых задач должны быть уточнены по результатам летно-конструкторских испытаний". По данным ведомства, спутник сможет решать поставленные задачи, при этом 26 из 29 задач программы летных испытаний могут быть выполнены полностью, три - частично.

"Спутник окончательно потерян для министерства обороны, он не будет использоваться в военных целях, но на нем можно будет проверять системы управления", - сказал Поповкин.

Он вновь подчеркнул, что российская армия этот спутник использовать не будет. По его словам, госкомиссия по выяснению причин внештатной работы спутника еще заседает. Причины могут быть либо в неправильной ориентации, либо в работе в других технических проблемах, сказал первый замминистра.

США создадут космическую экономику

Американские либеральные и консервативные политики объединились для создания организации, которая займется поддержкой частного рынка космических услуг и технологий. Организация получила название The Competitive Space Task Force (CSTF). Главной ее целью станет обеспечение лидерства США в новой отрасли экономики, пишет издание InterRight.



По словам одного из учредителей CSTF, бывшего председателя комитета по науке Конгресса США Роберта Уолкера, «космическая экономика» находится в процессе стремительного зарождения и является новым перспективным рубежом для расширения лидерства США. Уолкер полагает, что сохранение лидерства в области космических технологий необходимо США для удержания мирового господства.

- «Самый быстрый путь в космос лежит не через Москву, а через усилия американского предпринимателя», - заявил Уолкер.

- «Америка не может просто сидеть на пассажирском месте и ждать, что поведет кто-то другой. Нам нужно самим пилотировать корабль и быть лидерами. Правительство [США] может и должно создавать условия работы для американской индустрии и предпринимателей, космос не является исключением. Открывая космос для американского народа и его инициатив, NASA может поспособствовать наступлению нового экономического и технологического ренессанса, в котором США по праву займут место лидера», - вторит Уолкеру председатель CSTF Рэнд Симберг.

Несколько лет назад США сильно зависели от России, и ее космических ракет, которые доставляли необходимые грузы на борт Международной космической станции (МКС). По мнению учредителей и членов CSTF, правительству вместо того, чтобы платить деньги России, необходимо создавать новые рабочие места в молодой космической индустрии для граждан США. Зависимость от России рассматривается ими как обидный просчет.

The Competitive Space Task Force собирается предложить Конгрессу ряд рекомендаций по созданию новой индустрии, которая будет включать в себя не только постройку космических аппаратов, но и оказание транспортных услуг. Развитая индустрия должна, в конечном счете, привести к технологическому прогрессу, снижению цен на услуги и созданию новых рабочих мест.

Конгрессу США намерены рекомендовать в том числе:

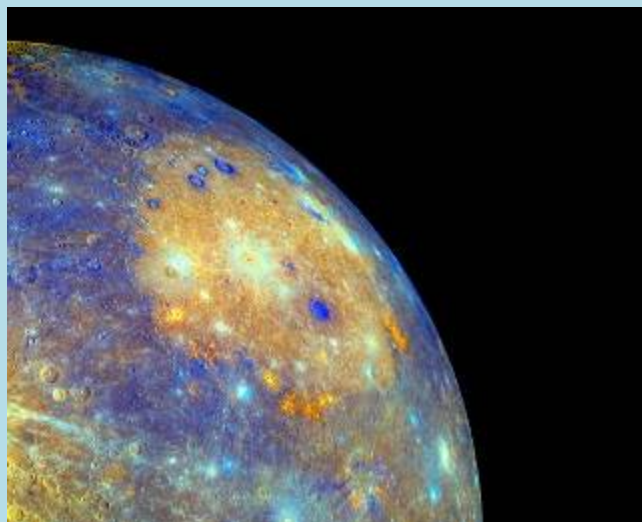
1. Стимулировать создание в США новых ракет-носителей для выхода на низкую орбиту Земли.
2. Открыть американский сегмент МКС для использования частными компаниями.
3. Использовать контракты с фиксированной суммой для оплаты частных инвестиций в космическую отрасль.
4. Снизить стоимость программ NASA для расширения поля деятельности частных компаний.

По мнению участников CSTF, политика NASA, состоящая в следовании 5 или 10-летнему плану исследований, когда контракты получают лишь определенные компании, не соответствует нуждам формирующейся индустрии. Эксперты указывают на последние успехи частных компаний в деле создания ракетносителей и настаивают на создании соответствующей конкурентной среды.

Аппарат MESSENGER готов выйти на орбиту Меркурия

НАСА вкратце рассказало об этом знаменательном событии, которое — впервые в истории исследования космоса! — произойдет 18 марта.

КОМПЬЮЛЕНТА



Кратеры Меркурия. Снимок, сделанный в январе 2008 зондом MESSENGER. (Фото NASA / JHU-APL / ASU / Carnegie Institution of Washington / Science Photo Library.)

О задачах меркурианской миссии специалисты Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) поведали на конференции в Вашингтоне. Зонд MESSENGER станет первопроходцем в деле подробного изучения геологических особенностей ближайшей к Солнцу планеты.

Особенность Меркурия — в гигантском железном ядре, которое занимает 70% всего объёма планеты. Существуют три основные теории, отвечающие на вопрос «Отчего так?». Согласно первой, так было всегда. Вторая гипотеза предполагает, что Меркурий раньше был значительно больше, но масштабный космический катаклизм буквально «соскоблил» поверхность планеты. Наконец, третий вариант: ранняя солнечная активность привела к выпариванию меркурианской оболочки.

MESSENGER как раз и должен выяснить, как же формировался Меркурий и его аналоги. По словам доктора Нэнси Чебот, участвующей в научной программе зонда, с орбиты можно гораздо больше узнать о планете, чем во время пролётов мимо неё. Г-жа Чебот уверена, что исследования перевернут наши знания о Меркурии.

Автоматическая межпланетная станция MESSENGER (MErcury Surface, Space ENvironment, GEochemistry and Ranging) была запущена 3 августа 2004 года. В 2008 и 2009 годах аппарат трижды пролетал рядом — всего в 200 км — с Меркурием, делая снимки высокого разрешения и изучая ландшафт и магнитосферу планеты.

Любопытно, что в кратерах ближайшего соседа Солнца обнаружена неизвестная тёмная порода, которая, возможно, включает железо, титан или кремний. Состав её также предстоит выяснить станции MESSENGER.

23.02.2011

Запуск спутников ДЗЗ с британской "начинкой" запланирован в 2011 году

Запуск российского спутника "Канопус-В" и белорусского космического аппарата "БелКа-2" предназначенных для дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), оснащенных системой управления британского производства, запланирован на первую половину 2011 года, сообщил во вторник глава Роскосмоса Анатолий Перминов.



"Ведется совместная работа между Всероссийским НИИ электромеханики и британской компанией SSTL над созданием системы управления для двух космических аппаратов. Эти спутники предназначены для дистанционного зондирования Земли, и их

запуск планируется в первой половине 2011 года", - сказал Перминов после подписания соглашения о проведении российско-британского "Года космоса-2011".

По его словам, в текущем году также планируется запуск коммерческого спутника связи Inmarsat (в создании которого принимает участие Великобритания) на ракетеносителе "Протон" производства российского Центра имени Хруничева.

Сакура после возвращения с МКС удивила ученых быстрым ростом

Деревца сакуры, выросшие из косточек, которые провели на МКС восемь с половиной месяцев в 2008 году, заметно отличаются от своих собратьев ускоренным ростом, сообщила во вторник газета "Иомиури".



Для космического путешествия были отобраны косточки сакуры из 13 регионов страны от северного острова Хоккайдо до южной префектуры Окинава. Каждая местность представила по 14 сортов.

В частности, в космос отправились косточки 1200-летней горной сакуры из префектуры Гифу. Несмотря на все попытки ученых, в земных условиях из-за почтенного возраста дерева ростки от него удавалось получить только вегетативно: размер косточек давно уже не превышает величины рисового зерна. В прошлом году из посеянных космических семян появилось два ростка, причем один из побегов за год вырос более чем на 10 сантиметров.

Семена другой сакуры, которая в земных условиях не вырастает за год больше, чем на 50 сантиметров, дали побеги, чей рост за год составил более 90 сантиметров, а одно из молодых деревьев выросло до 130 сантиметров. Еще один сорт сакуры, растущий еще медленнее - до 30 сантиметров в год, дал побеги до 135 сантиметров высотой.

Пока у ученых нет окончательного объяснения изменений, произошедших с семенами в космосе. Однако они предполагают, в них произошли естественные генетические изменения на фоне невесомости и повышенной космической радиоактивности.

Статую Гагарина летом установят в самом центре Лондона

Статуя первопроходца Вселенной Юрия Гагарина будет установлена в июле в честь 50-летия его полета в самом центре Лондона, прямо напротив монумента прославленного английского мореплавателя Джеймса Кука, сообщил во вторник министр образования и науки Великобритании Дэвид Уиллеттс.



Свое заявление он сделал в Москве после подписания соглашения с Роскосмосом о проведении в 2011 году российско-британского Года космоса.

"Статуя Юрия Гагарина будет стоять напротив мореплавателя Джеймса Кука - первооткрывателя Австралии, которая, кстати, была бы отличной площадкой для космических запусков", - сказал Уиллеттс.

"То, что в центре Лондона будет установлена скульптура Гагарина - это просто здорово!", - сказал со своей стороны руководитель Роскосмоса Анатолий Перминов.

Он отметил, что в течение 2011 года сторонами запланировано проведение нескольких совместных мероприятий, а также подписание полномасштабного документа по совместному сотрудничеству в области космоса.

Компания Google планирует осуществить запуск межпланетного Интернета.

В интервью изданию Network World, один из разработчиков протокола TCP/IP Винтон Серф (Vinton Cerf), рассказывая о планах компании Google в области облачных вычислений, обмолвился о планах создания сети узлов космической связи, базирующейся на протоколе "InterPlanetary Internet Protocol" (IPIP). Компания планирует осуществить в этом году запуск первого космического корабля, на борту которого будет установлено соответствующее коммуникационное оборудование, что ознаменует начало эры космического "межпланетного" Интернета. И, согласно заявлению Винта Серфа, это не некая абстрактная идея, это планы, реализация которых уже началась.

Серф пояснил, что еще в 1998 году специалисты Google начали работу над проблемами связи на дальние расстояния. Сигналы, передаваемые со скоростью света способны моментально достичь любой точки на Земле, но на межпланетных и межзвездных расстояниях такая скорость уже является относительно медленной и обуславливает большие задержки в передаче информации, что является большой проблемой. Решить эту проблему - именно это является основной задачей сети межпланетных коммуникаций.

Совсем недавно мы много слышали о космической миссии Comet Tempel 1, во время которой космический аппарат НАСА Stardust сделал снимки кометы Tempel 1, немногим ранее космический аппарат Deep Impact миссии EPOXI так же провел съемку ядра кометы Hartley 2. Эти оба аппарата передавали снимки и другие данные на Землю, используя новые протоколы InterPlanetary IP, а компания Google успешно провела проверку работоспособности этих протоколов на удалении в 30 световых секунд.

Основой протокола InterPlanetary IP, используемого для построения сетей со значительной задержкой передачи данных, является протокол Bundle, который интерпретирует каждый пакет передаваемых данных, как достаточный и целостный набор передаваемой за один раз информации. Таким образом, задержка при передаче посылки информации не играет значительной роли, а переданные за один раз данные уже содержат всю необходимую информацию.

В этом году компания Google собирается стандартизировать протоколы межпланетной связи и сделать их доступными для использования всеми странами, имеющими собственные космические программы. "В идеале, каждый космический корабль, запущенный в космос, сразу же будет включен в единую сеть межпланетных коммуникаций. Но самое важное, что после выполнения этими космическими кораблями и аппаратами своих основных миссий, они успешно могут стать узлами межпланетной коммуникационной сети, ведь на их борту находится все необходимое для этого приемно-передающее оборудование и компьютеры" - добавил Серф. - dailytechinfo.org.

22.02.2011

В лунной воде обнаружили натрий

Водяной лед, недавно обнаруженный в пыли на дне кратера вблизи Южного полюса Луны, насыщен ртутью, магнием, кальцием и даже серебром. Ученые Центра космических полетов им. Годдарда добавили к этому букету химических элементов еще и натрий.



Открытие значительных запасов воды на Луне удивило ученых, поскольку у спутника Земли нелегкая жизнь (бомбардировки метеоритами, слабая гравитация, мощное излучение Солнца), которая делает лунную поверхность бесплодной и сухой.

Однако, астрономы предполагали, что глубокие кратеры на лунных полюсах находятся в постоянной тени и поэтому могут хранить летучие материалы. Вода или лед могли появиться в кратерах в результате падения кометы или химических реакций с водородом, основным компонентом солнечного ветра.

9 октября 2009 года зонд НАСА LCROSS нашел в кратере Cabeus значительное количество водяного льда наряду с небольшим количеством различных химических элементов, в том числе металлов. Наблюдая за этим кратером, астрономы из Национальной солнечной обсерватории McMath-Pierce обнаружили испарения воды и натрия. Шлейф паров вырос примерно на 800 метров - достаточно высоко для того чтобы подняться над стенкой кратера и попасть под солнечные лучи, которые заставили атомы натрия излучать желто-оранжевое свечение. С помощью спектрометра ученым удалось изучить состав паров, а компьютерная модель показала, что из кратера испарилось от одного до двух килограммов натрия. Это 1-2% от массы испарившейся воды, что сравнимо с содержанием натрия в земных океанах.

Однако, такое большое количество натрия ставит вопрос: откуда он появился в лунном льду? Скорее всего, натрий появился на Луне благодаря кометам, которые и являются источником лунных запасов воды. Солнечный ветер также может извлекать небольшое количество натрия из лунных пород, которые содержат около 0,4% этого металла.

Пока у ученых нет абсолютной уверенности в том, что воду на Луну принесли именно кометы, но свидетельств в пользу этой гипотезы все больше. Окончательно ответить на этот вопрос должен космический аппарат LADEE, который запустят в мае 2013 года. Он будет наблюдать за экзосферой Луны и подробно изучит ее состав.

Космическое пространство нуждается в регулировании

Пентагон считает, что США должны принять меры по защите своих спутников, поскольку околоземное космическое пространство становится все более «перенаселенным и опасным» местом. «Это – такая же территория, как суша и море, и, как и они, нуждается в регулировании», - заявил генерал Кевин Чилтон, до своей недавней отставки возглавлявший Стратегическое командование США.



Выступая на семинаре в вашингтонском Центре стратегических и международных исследований, Чилтон отметил необходимость поддержания бесперебойной работы объектов космического базирования, включая аппараты глобального позиционирования, ракетного оповещения и связи с пилотируемыми и беспилотными самолетами.

«Мы должны быть уверены, что сможем и дальше пользоваться космосом для уверенной навигации, оперативной коммуникации, четкого видения поля боя – и надежного сдерживания военных поползновений», - подвел итоги дискуссии замминистра обороны Уильям Линн.

Он сообщил, что военное ведомство США готовит проект международного договора, призванного регулировать функции примерно 22 тыс космических объектов, находящихся сейчас на околоземных орбитах, включая около 1.100 активных спутников. Проект затем будет выставлен на всеобщее обсуждение, в котором смогут принять участие не только специалисты и работники государственных структур, но и все желающие. Как подчеркнули участники семинара, правила приемлемого поведения в космосе могут быть сформулированы только в рамках глобального партнерства, передает "Голос Америки".

Запуск российского лабораторного модуля на МКС задерживается

Запуск следующего российского модуля к Международной космической станции (МКС) отложен с лета на конец 2012 года.



"Многоцелевой лабораторный модуль "Наука" отправится на станцию в декабре 2012 года", - сказал собеседник агентства.

В ноябре 2010 года источник "Интерфакса-АВН" в ракетно-космической отрасли сообщил, что запуск модуля перенесен на три месяца - с мая на август 2012 года. При этом он не пояснил причину отсрочки старта.

21.02.2011

Пуски "Рокотов" приостановлены из-за недостаточной надежности

Пуски ракет-носителей "Рокот" приостановлены после того, как ракета этого класса не смогла вывести спутник "Гео-ИК-2" на нужную орбиту. Об этом сообщается в пресс-релизе Роскосмоса.



Решение о временном прекращении стартов было вынесено после того, как завершила работу межведомственная комиссия по анализу причин нештатного пуска. Специалисты пришли к выводу, что вероятной причиной аварийного пуска спутника был "разовый сбой системы управления" разгонного блока "Бриз-КМ". Старты ракет-носителей "Рокот" будут возобновлены после того, как специалисты проведут ряд мероприятий, которые должны обеспечить надежность ракеты.

Одновременно с сообщением пресс-службы Роскосмоса сообщается, что "в настоящее время КА взят под управление, замечаний к работе бортовых систем нет. Анализ возможностей использования системы показал, что летно-конструкторские испытания могут быть проведены с использованием КА «Гео-ИК-2» (26 из 29 задач программы летных испытаний могут быть выполнены полностью, 3 – частично). Применение КА по целевому назначению возможно, при этом объем и сроки решения целевых задач должны быть уточнены по результатам летно-конструкторских испытаний".

Сообщение для СМИ - «Гео-ИК-2»

Межведомственная комиссия по анализу причин нештатного пуска 01.02.2011г. РН «Рокот» с космическим аппаратом «Гео-ИК-2» закончила работу. Роскосмос получил материалы, из которых следует, что вероятной причиной выведения на нерасчетную орбиту с космодрома «Плесецк» ракетой космического назначения «Рокот» космического аппарата «Гео-ИК-2» явился разовый сбой системы управления разгонного блока «Бриз - КМ».



В настоящее время КА взят под управление, замечаний к работе бортовых систем нет. Анализ возможностей использования системы показал, что летно-конструкторские испытания могут быть проведены с использованием КА «Гео-ИК-2» (26 из 29 задач программы летных испытаний могут быть выполнены полностью, 3 – частично). Применение КА по целевому назначению возможно, при этом объем и сроки решения целевых задач должны быть уточнены по результатам летно-конструкторских испытаний.

Пуски РН приостановлены до выполнения комплекса рекомендованных мероприятий по обеспечению необходимого уровня качества и надежности РКН «Рокот» с проведением экспертизы ФГУП «ЦНИИмаш» и 4 ЦНИИ Минобороны России с выдачей соответствующих заключений.

Завершен полет "Прогресс М-07М"

Завершен полет грузового транспортного корабля "Прогресс М-07М". 20 февраля 2011 года в 13:12 UTC (16:12 мск) корабль был отстыкован от Международной космической станции, сведен с орбиты и сгорел в плотных слоях земной атмосферы. Приблизительно в 16:58 UTC (19:58 мск) несгоревшие обломки "грузовика" затонули в пустынных районах южной части Тихого океана.

500 миллионов планет, потенциально пригодных для жизни

Только в нашей галактике Млечный Путь существует по меньшей мере 50 миллиардов планет. Из них, по крайней мере, 500 миллионов потенциально пригодных для жизни. Такие данные представили в субботу в Вашингтоне на ежегодной конференции Американской ассоциации содействия развитию науки астрономы Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА).



Их выводы базируются на информации, полученной при помощи американского космического телескопа "Кеплер". Эти заключения получены методом экстраполяции - "Кеплер" изучает лишь одну четырехсотую часть звездного неба. При этом речь идет исключительно о нашей галактике. Всего же их во Вселенной, как полагают американские специалисты, может насчитываться 100 миллиардов.

Телескоп "Кеплер" был выведен в космос в 2009 году специально для охоты за планетами, вращающимися вокруг далеких светил. Уникальный астрономический инструмент при наблюдении за звездами фиксирует малейшие изменения их яркости. Такие изменения могут свидетельствовать о наличии у звезды планеты, которая, пересекая диск светила, образно говоря, затеняет его. Интенсивность затенений и продолжительность интервалов между ними позволяют астрономам рассчитать характеристики космических объектов.

"Кеплер" является первым космическим астрономическим инструментом НАСА, который способен "рассмотреть" объекты размером с Землю, находящиеся в непосредственной близости от звезд (данный факт существенно затрудняет наблюдение).

Статьи

1. Проект Daedalus - самый реалистичный проект межзвездного зонда

Единственным реальным проектом космического корабля для звездных полетов является проект корабля класса Daedalus, который может достичь соседней с нашей системой звезды за время, сопоставимое с длительностью человеческой жизни.

<http://www.dailytechinfo.org/space/2052-proekt-daedalus-samyj-realisticznyj-na-segodnyashnij-den-proekt-mezhzvezdnogo-kosmicheskogo-korablya.html>

2. Россия вступила в лунную гонку частным порядком

Организаторы соревнования Google Lunar X PRIZE с призовым фондом в \$30 миллионов объявили на прошлой неделе о завершении регистрации претендентов.

<http://www.membrana.ru/particle/15757>

3. Марс не стал "советским" из-за плохих транзисторов

Советский "штурм" Марса, предпринятый в 1960-х - начале 1970-х годов, провалился из-за технологического отставания СССР в сфере электроники, что не позволило создать достаточно надежные аппараты и привело к череде болезненных неудач, рассказал РИА Новости академик Михаил Маров, один из разработчиков советских марсианских и венерианских проектов.

<http://www.federspace.ru/main.php?id=2&nid=15433>

4. Заседание коллегии Федерального космического агентства.

Заместитель Председателя Правительства РФ С.Б. Иванов: «Несмотря на существующие проблемы, в целом ракетно-космическая отрасль в нашей стране функционирует достаточно устойчиво»

<http://www.federspace.ru/main.php?id=2&nid=15527>

Медиа

1. Космонавт Сергей Крикалев - о трудностях жизни на орбите

Видео.

http://www.vesti.ru/only_video.html?vid=321107

2. Первый андроид-астронавт полетел на МКС

Астронавт-андроид – не главная нагрузка шаттла, но привлекающая наибольшее внимание (много фото).

http://www.membrana.ru/particle/15774?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+membrana_ru+%28Membrana.ru%29

3. Гонка за космос: от орбиты к Луне

Историческая статья, иллюстрированная несколькими видеороликами.

<http://www.rian.ru/analytics/20110221/336929482.html>

Примечание:

Выделение – комментарии.

Выделение – редакторское выделение текста источника.

Редакция - И.Моисеев 02.03.2011

@ИКП, МКК - 2011

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