



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№149

(11.05.2010-20.05.2010)



Институт космической
политики

20.05.2010	2
«Рассвет»: люки открыты	2
<i>Экипаж МКС обживает модуль "Рассвет"</i>	2
Количество работающих спутников Глонасс сократилось до 20 аппаратов	3
Осуществлен очередной выход в открытый космос	3
В Мемориальном музее космонавтики прошла презентация книги "Космонавтика XXI века"	3
Причинами отказа автоматики при стыковке "Прогресса"	4
19.05.2010	4
У проекта "ЭРА Глонасс" будет единственный исполнитель	4
США испытают глобальный скоростной бомбардировщик	5
В НАСА говорят о проблемах с новым космическим телескопом	6
Первый спутник нового поколения GPS IIF готов к запуску	6
18.05.2010	7
Модуль "Рассвет" в составе МКС	7
<i>Основные технические характеристики МИМ «Рассвет»:</i>	8
В.В.Путин оценивает реализацию проекта ГЛОНАСС как успешную	8
Во время выхода астронавтов в космос на МКС пропало электричество	9
Российские специалисты создадут спутник для изучения опасного астероида	9
Станции "Вояджер-2" поставлен диагноз	9
"Кассини" прошел близ Энцелада и готовится к сближению с Титаном	9
РФ и США могут договориться о новом двигателе для космических кораблей	10
Россия представила концепцию военного спутника, способного поражать цели из космоса	10
17.05.2010	11
Выход в открытый космос завершен	11
Россия и Украина подписали соглашение по ГЛОНАСС	11
Неполадки на российском спутнике связи «Экспресс АМ-1»	11
НАСА в последний раз послушает аппарат Phoenix Mars Lander	11
80 % оборудования NASA старше 40 лет	12
16.05.2010	12
"Атлантис" состыковался с МКС	12
<i>Люки открыты, на МКС 12 человек</i>	12
<i>Угрожавший МКС космический мусор пролетит мимо</i>	12
В России может появиться спутниковая система связи на 2 млн абонентов	13
МКС может потребоваться уклонение от космического мусора	13
Поломка камеры не дает экипажу "Атлантиса" осмотреть шаттл	13
15.05.2010	14
Воздушно-космические войска смогут защитить Москву от угроз из космоса	14
Российские физики собираются зажечь в космосе "лазерную звезду"	14
14.05.2010	15
"Атлантис" стартовал с мыса Канаверал	15
МКС пролетает сквозь полярное сияние	17
Ответственного за суверенитет России в космосе сегодня нет	17
В Германии разрабатывается орбитальный стелс	18
Электричество нам даст Солнце	18
13.05.2010	19
Перед стартом Atlantis специальные команды отлавливают грифов на мысе Канаверал	19
Астронавтов, высаживавшихся на Луне, не устраивает космическая программа Обамы	19
ЦАГИ участвует в разработке проекта космического стартового комплекса "Восточный"	20
Телескоп "Гершель" обнаружил в космосе пустое место	20
На Титане нашли созданные метаном голыши	21

12.05.2010	22
Осуществлена перестыковка корабля "Союз ТМА-17"	22
<i>План перестыковки корабля «Союз ТМА-17»</i>	22
Второй спутник связи для Вьетнама снова построит Lockheed Martin	23
Ловушка для астероида	23
Тысячи туристов посмотрят на последний запуск "Атлантиса"	23
"Иоганн Кеплер" отправляется на космодром	24
Внутри Фобоса есть гигантские пустоты, выяснили ученые	24
11.05.2010	24
Заседание Консультативного Комитета Союз в Гвиане	24
В Twitter появился орбитальный спутник	25
Роскосмос рассчитывает запустить спутники "Электро-Л" и "Спектр-Р" в 2010 году	25
Руководитель Роскосмоса прибыл в Куру	26
<i>В Куру состыкованы первая и вторая ступени РН "Союз"</i>	26
Продолжается работа над пятисегментным РДТТ для РН Ares-I	26
В Китае завершился отбор кандидатов во вторую группу космонавтов	26
Эстония готова создать космическую промышленность	27
Статьи	28
1. «Нашему полету на Луну помешали ссора конструкторов и диверсия»	28
2. «Гравицапа» вместо «Войаджера»	28
Медиа	28
<i>Лунный странник</i>	28
<i>Лед Европы</i>	28
<i>Легендарный "Луноход-1" подал сигнал</i>	28

20.05.2010

«Рассвет»: люки открыты

Сегодня в 14 часов 52 минуты по московскому времени (10:52 GMT) на Международной космической станции были открыты люки между модулями «Заря» и «Рассвет». Последний был пристыкован к российскому сегменту МКС 18 мая текущего года.



Все подготовительные операции (забор проб воздуха, очистку атмосферы «Рассвета» и др.) перед входом в новый модуль выполнили Олег Котов и Александр Скворцов.

С завтрашнего дня космонавты приступят к разгрузке «Рассвета», внутри которого находится около 1 400 кг различных грузов. А целевое использование модуля в качестве научной лаборатории начнётся после доставки необходимого оборудования грузовыми кораблями «Прогресс».

Экипаж МКС обживает модуль "Рассвет"

Космонавты на Международной космической станции осваивают новую территорию: командир экипажа Олег Котов и его сменщик Александр Скворцов первыми проникнут на новый российский модуль "Рассвет" (МИМ-1), сообщают "Вести.ру".



"После 14:30 мск Котов и Скворцов откроют люки "Рассвета" и произведут забор воздуха", - сообщил ИТАР-ТАСС официальный представитель подмосковного Центра управления полетами Валерий Лындин.

Работать космонавты будут в противогазах и других индивидуальных средствах защиты, как того требуют правила безопасности на случай частичной разгерметизации модуля. Окончательный вход в "Рассвет" по плану ожидается примерно в 18:15 мск.

Проникнув внутрь, Котов и Скворцов произведут очистку атмосферы МИМ-1, а затем проведут фотосъемку стыковочного механизма.

В пятницу космонавты начнут разгрузку нового модуля, которая продлится несколько недель. По договоренности российской и американской сторон внутри МИМ-1 на станцию доставили около полутора тонн различных грузов.

Физическое присоединение нового модуля и открытие люков не означает его полной интеграции в состав российского сегмента. Чтобы МИМ-1 стал неотъемлемой составной частью орбитального комплекса, экипаж должен провести специальный выход в открытый космос. Подсоединять модуль к системам МКС предстоит в июле бортинженеру МКС-23 Михаилу Корниенко и Федору Юрчихину, который прибудет на орбиту в середине июня.

С пристыковкой МИМ-1 к МКС российский сегмент получил пять научных рабочих мест. На новом модуле запланирован ряд экспериментов по научной программе российского сегмента, в том числе эксперименты по биотехнологиям и материаловедению.

Количество работающих спутников Глонасс сократилось до 20 аппаратов

По данным Информационно-аналитического центра системы Глонасс, 19 мая 2010 года, сутки спустя после оценок системы, данных Председателем Правительства на Общем собрании Российской академии наук, количество работающих в ней аппаратов сократилось.



С выводением в режим "временное техобслуживание" аппарата №722 (8 позиция 1 орбитальной плоскости), проработавшему на орбите уже больше двух лет, количество спутников в системе вышло на уровень 20 единиц.

Общее количество работающих аппаратов в системе Глонасс не вполне понятно. По данным Информационно-аналитического центра системы Глонасс, в орбитальной группировке системы насчитывается в данный момент в общей сложности 23 аппарата (20 работающих, 1 - на техобслуживании, 2 - в орбитальном резерве). В то же время по приведенным 18 мая 2010 года на Общем собрании РАН данным, работающих спутников Глонасс насчитывается в общей сложности 25 аппаратов.

Осуществлен очередной выход в открытый космос

19 мая американские астронавты Майкл Гуд (Michael Good) и Стив Боуэн (Steve Bowen) работали в открытом космосе. Борт Международной космической станции они покинули в 10:38 UTC (14:38 мск), а возвратились обратно - в 17:47 UTC (21:47 мск). Продолжительность выхода составила 7 часов 9 минут.



Изначально планировалось, что выход начнется в 11:30 UTC (15:30 мск), однако астронавты подготовились раньше срока и покинули переходный отсек американского модуля Quest на час раньше.

Гуд и Боуэн освободили ранее зажатый кабель на внешней поверхности шаттла Atlantis, а также установили новый массив солнечных батарей на МКС.

В Мемориальном музее космонавтики прошла презентация книги "Космонавтика XXI века"

19 мая в Мемориальном музее космонавтики (ММК) прошла презентация книги "Космонавтика XXI века" (Попытка прогноза



развития до 2101 года) под общей редакцией академика РАН Б.Е. Чертока, вышедшей в издательстве «РТСофт» при содействии Федерального космического агентства, сообщает пресс-служба Музея.

В конференц-зале ММК собрались выдающиеся деятели российской космонавтики - академики, космонавты, специалисты ракетно-космической отрасли.

Ведущими на презентации выступили Ю.М.Соломко, директор ММК, летчик-космонавт Герой России А.И.Лазуткин, заместитель директора ММК по научно-просветительской работе и связям с общественностью, д.т.н. О.В.Синенко, генеральный директор ЗАО «РТСофт».

История создания этой уникальной книги началась в январе 2009 года, когда во время Королевских чтений академик Борис Евсеевич Черток предложил сделать научно-технический прогноз развития мировой космонавтики на XXI век.

К участию в написании книги "Космонавтика XXI века" были приглашены более 40 авторов, причем не только специалисты ракетно-космической отрасли, но и писатели. Примечательно, что максимальная разница в возрасте авторов составляет примерно 70 лет. Среди авторов - академик РАН Л.М.Зеленый, член-корреспондент РАН И.В.Бармин, генеральный директор ФГУП ЦНИИМаш Г.Г.Райкунов, летчик-космонавт А.А.Серебров, летчик-космонавт Ю.М. Батулин и многие другие. В книге также использованы материалы академика РАН О.Г.Газенко (1918-2007), который, к сожалению, не смог увидеть свой труд в напечатанном виде.

Результатом работы авторского коллектива стала книга на почти 900 страницах, рассказывающая о научно-технических контурах, о задачах российской космонавтики, о ее будущем. В издании затрагиваются многие аспекты развития космической деятельности, от военного космоса до виртуальной реальности и ее применения в космонавтике.

Причинами отказа автоматики при стыковке "Прогресса"

Отказ автоматического режима сближения при стыковке грузового корабля "Прогресс М-05 М" к Международной космической станции (МКС) 1 мая произошел из-за сбоя датчика в двигателе и ошибки в программном обеспечении.



"Мы разобрались в причинах отказа. Небыстро, потому что это довольно сложное программное обеспечение, ошибку в котором трудно отловить на наземных стендах. Сейчас понятно, что произошло", - сообщил руководитель полета российского сегмента МКС Владимир Соловьев.

Он добавил, что программное обеспечение на грузовом корабле "Прогресс М-05 М" уже скорректировано.

19.05.2010

У проекта "ЭРА Глонасс" будет единственный исполнитель

Правительство РФ определило ОАО "Навигационно-информационные системы" единственным исполнителем размещаемого Роскосмосом государственного заказа на реализацию проекта создания системы экстренного реагирования при авариях "ЭРА Глонасс". Об этом говорится в распоряжении N731-р от 14 мая, текст которого размещен сегодня в базе нормативных документов.



"Определить открытое акционерное общество "Навигационно-информационные системы" (г. Москва) единственным исполнителем размещаемого Роскосмосом государственного заказа на реализацию проекта создания системы экстренного

реагирования при авариях "ЭРА Глонасс" на базе многофункциональных приемных устройств отечественного производства", - сказано в распоряжения.

Сегодня, в рамках реализации проекта, ОАО "НИС" совместно с ГУ МЧС по Калужской области успешно провели пилотную демонстрацию работы системы "ЭРА Глонасс" на третьем Международном Салоне "Комплексная безопасность 2010", который проходит с 18 по 21 мая в павильонах Всероссийского Выставочного Центра в Москве. На демонстрации присутствовали министр МЧС Сергей Шойгу, министр внутренних дел Рашид Нургалиев и министр транспорта Игорь Левитин.

Система "ЭРА Глонасс" предполагает установку на автотранспортные средства, эксплуатируемые на территории Российской Федерации, навигационно-телекоммуникационных терминалов на базе технологий Глонасс, обеспечивающих двустороннюю связь. Терминал не только фиксирует факт ДТП, но и вне зависимости от состояния водителя и пассажиров автомобиля автоматически отправляет данные об аварии по каналам связи в региональный информационный центр.

Предполагается, что внедрение системы "ЭРА Глонасс@" способно сократить время прибытия скорой помощи и спасателей на 10-30%, что может позволить снизить долю летальных исходов смертельных случаев и сократить расходы бюджета на ликвидацию последствий ДТП.

США испытают глобальный скоростной бомбардировщик

Как сообщает пресс-служба базы ВВС США Edwards в Калифорнии, в ближайшее время (возможно, уже 25 мая) начнутся испытания прототипа скоростного высотного глобального бомбардировщика X-51, создаваемого в рамках концепции Prompt Global Strike.



Предполагается, что в ходе испытания будет продемонстрирована возможность создания тяжёлого гиперзвукового (до 6 Мах) аппарата на обычном углеводородном топливе, способного поддерживать полёт на крейсерской скорости в течение длительного времени.

Основная заявленная задача аппарата - платформа для осуществления прецизионных бомбардировок (и, вероятно, разведки), перспективная - использование в качестве ступени для выведения полезной нагрузки на орбиту.

Гиперзвуковой бомбардировщик, согласно требованиям концепции Prompt Global Strike, должен быть способен не позднее чем через час после старта поразить с высокой точностью любой произвольный объект на Земле - даже на противоположной её стороне. Предполагается, что гиперзвуковые бомбардировщики будут базироваться исключительно на континентальной территории США.

Рассматривается возможность применения для поражения целей на Земле высокоточных скоростных кинетических боеприпасов.

Программой испытаний предусматривается сброс X-51 Waverider с ракетным ускорителем с бомбардировщика B-52 над Тихим океаном. После отделения от самолёта-носителя ракетный ускоритель разгонит аппарат до скорости 4,5 Маха, после чего включится двигатель самого X-51.

Аппарат создаётся в примечательном темпе - не прошло и двух лет с момента утверждения эскизного проекта "волнолёта" и стендовых испытаний гиперзвукового двигателя Pratt&Whitney X-1 на эффективной скорости 5 Мах.

Свой первый испытательный полёт X-51 совершил 9 декабря 2009 года на внешней подвеске бомбардировщика B-52H Stratofortress.

В НАСА говорят о проблемах с новым космическим телескопом

В НАСА говорят, что новейший орбитальный телескоп им Джеймса Уэбба, рассматриваемый сейчас как преемник доживающего свой срок Хаббла, может не быть готов в срок. По мнению ряда экспертов, новому телескопу требуются дополнительные тесты, проведение которых изначально не предусматривалось. Дополнительные сложности с выводом телескопа могут возникнуть после 2011 года, когда Конгресс США планирует сократить финансирование разработок телескопа.



Филипп Сэбилхаус, проектный менеджер НАСА по программе разработки телескопа, говорит, что дополнительные тесты необходимы, чтобы проверить наиболее сложные узлы космического телескопа перед тем, как аппарат окажется в космосе. Сэбилхаус говорит, что разговоры о необходимости тестов идут в НАСА еще с начала апреля этого года.

Дополнительная сложность проекта заключается в том, что на подготовку новейшего телескопа, стоимость которого составляет около 5 млрд долларов, необходимо еще 445 млн долларов свыше озвученного ранее бюджета, которые запрошены в Конгрессе, но официальный Вашингтон пока не дал своего согласия на дофинансирование.

Первый спутник нового поколения GPS IIF готов к запуску

По сообщению Boeing, успешно завершена предстартовая подготовка первого из 12-ти навигационных спутников нового поколения GPS IIF, построенных компанией по заказу ВВС США. Запуск GPS IIF-1 произойдет 20 мая 2010 г. с мыса Канаверал (штат Флорида), спутник будет выведен на орбиту носителем United Launch Alliance Delta IV.

Испытания GPS IIF-1 проводились с февраля 2010 г. ВВС США совместно с главной станцией управления GPS, базирующейся в Шривере (Колорадо). Плановое тестирование системы показало возможность оперативного управления GPS IIF-1 в случае внештатных ситуаций. Контрольная проверка всех систем на последнем этапе предстартовой подготовки прошла успешно.



Спутники GPS IIF, спроектированные и сконструированные компанией Boeing, оснащены более быстрыми процессорами и большими объемами памяти. Они работают в трех диапазонах частот (L1, L2 и L5), а не в двух, как GPS спутники предыдущего

поколения, и обеспечивают большую точность позиционирования. Гарантированный срок службы новых аппаратов 12 лет. - *ko.com.ua*.

18.05.2010

Модуль "Рассвет" в составе МКС

17 мая экипаж шаттла «Атлантис», выполняющего свой последний космический полет, преподнес российским космонавтам, находящимся на борту МКС, сюрприз: раньше времени шаттл захватил манипулятором загрузенный в отсек российский малый исследовательский модуль (МИМ-1) «Рассвет».



Эта операция должна была начаться 18 мая в 12 час. 55 мин. московского времени.

Однако дальнейший ход операции по перезагрузке «Рассвета» и его стыковки с МКС проходил по российскому плану.

В 13 час. 10 мин. (здесь и далее время московское) пришло сообщение из Центра управления в Хьюстоне, что началась подготовка МИМ-1 к переносу. В течение 10 мин. российский и американский Центры управления полетами – в Хьюстоне и подмосковном Королеве – осуществляли контроль телеметрической информации. В это время с коммутационной панели шаттла производится отключение МИМ-1 от бортового питания и его отсоединение от приборов челнока. На время проведения операции модуль полностью обесточивается.

В 13 час. 50 мин. – началось извлечение «Рассвета» из грузового отсека «Атлантиса». Манипулятор шаттла (SRMS) извлек МИМ-1 и перенес его в зону захвата манипулятором МКС (SSRMS).

В 14 час. 15 мин. – «Рассвет» был захвачен манипулятором станции. После захвата на модуль вновь подается электропитание, восстанавливаются возможности выдачи команд управления, получения телеметрической информации и изображения с телекамеры для контроля за процессом стыковки модуля с функциональным грузовым блоком (ФГБ) «Заря». Контроль за состоянием бортовых систем модуля и выдача команд управления осуществляется из подмосковного Центра управления полетом.

Манипулятор МКС надежно принял «Рассвет» в свою «руку», имеющую семь степеней подвижности. По некоторым сведениям, изготовление этого механизма («руки») обошлось более чем 1 млрд. долларов США. Он с успехом заменяет не одну сотню человеческих рук. Естественно, что заменяя такое количество людей, SSRMS и «думать» должен тоже за сотню людей. С этой функцией справляется управляющий компьютер, размещенный внутри манипулятора. В его памяти содержатся данные о пространственном положении элементов станции, которые необходимы для выполнения операции перезагрузки.

В 14 час. 32 мин. – манипулятор американского шаттла готов «отпустить» наш «Рассвет». SSRMS переносит МИМ-1 к месту стыковки с российским сегментом МКС – нижнему стыковочному агрегату ФГБ «Заря». В 14 час. 55 мин. сообщили из Хьюстона, что МИМ-1 переведен в положение, из которого осуществляется стыковка.

В 15 час. 25 мин. Центр управления полетом в подмосковном Королеве выдал команду на осуществление стыковки.

В 16 час. 19 мин. 45 сек. МИМ-1 коснулся стыковочного узла «Зари». Есть захват - закрылись крюки ФГБ «Заря». Началась интеграция «Рассвета» в состав российского сегмента станции. Международная космическая станция стала больше еще на один российский модуль.

Напомним, что малый исследовательский модуль (МИМ-1) «Рассвет» разработан и изготовлен в Ракетно-космической корпорации «Энергия» имени С.П.Королева.

Внутри модуля «Рассвет» имеются поручни, обеспечивающие фиксацию оператора. Интерьер выполнен в тёплой гамме светлых тонов. Пол, стены и потолок отделаны покрытием разных цветов, при этом потолок имеет более светлую отделку, пол – более тёмную.

Целевое использование модуля «Рассвет» начнётся после его интеграции в состав российского сегмента МКС и доставки научного оборудования грузовыми космическими кораблями «Прогресс».

В гермоотсеке будут организованы пять универсальных рабочих мест. Четыре из них оснастят целевым оборудованием: перчаточным боксом, универсальным низкотемпературным биотехнологическим термостатом, универсальным высокотемпературным биотехнологическим термостатом, виброзащитной платформой. Пятое рабочее место оснащается адаптерами для установки научной аппаратуры специальными выдвижными модуль-полками.

Установка и монтаж научной аппаратуры на конкретное рабочее место будут осуществлены в процессе эксплуатации модуля в составе МКС. Суммарная масса размещаемой на рабочих местах научной аппаратуры превысит 100 кг.

Приращение МКС российским «Рассветом» – это еще один шаг на пути к расширению возможностей станции для проведения научных исследований, в том числе медицинских, геофизических, биологических и других.

Основные технические характеристики МИМ «Рассвет»:

Длина корпуса (по плоскостям стыковочных агрегатов) – 6 000 мм

Максимальный диаметр корпуса (без навесного оборудования) – 2 200 мм

Внутренний объём (по газу) – 17,4 куб. м, в том числе жилой объём – 5,8 куб. м

Стартовая масса модуля – 8 015 кг

Масса доставляемых грузов и оборудования – 2 940 кг, в том числе в гермоотсеке – 1 392 кг

В.В.Путин оценивает реализацию проекта ГЛОНАСС как успешную

Премьер-министр РФ Владимир Путин оценивает как успешную реализацию проекта ГЛОНАСС, но считает необходимым уделить дополнительное внимание его научному обеспечению. Об этом он заявил, выступая на общем собрании РАН.



"Я считаю, что мы можем гордиться тем, как продвигается этот проект", - сказал глава правительства.

Он напомнил, что Россия начинала его одновременно с европейскими партнерами. "Я даже предлагал им вместе начинать эту работу", - напомнил В.Путин.

По его словам, сейчас на орбите уже находится группировка из 25 спутников, обеспечивающих работу ГЛОНАСС, а к концу года их число будет доведено до 29-30, что обеспечит глобальное покрытие территории Земли. Аналогичная европейская система имеет пока лишь два спутника, однако, по словам В.Путина, у европейцев есть и преимущество в сфере микроэлектроники и научном обеспечении. "Здесь нам нужна ваша помощь", - обратился глава правительства к членам РАН.

Во время выхода астронавтов в космос на МКС пропало электричество

Во время вчерашнего выхода американских астронавтов в открытый космос возникла небольшая проблема - через два часа после начала работ на станции отключилось электричество. Причиной происшествия стал сбой в работе главного компьютера. Оба астронавта получили команду на время прекратить работу. Вместо основного был подключен резервный компьютер. Менее чем через полчаса подача электропитания была восстановлена.



Российские специалисты создадут спутник для изучения опасного астероида

Российские специалисты из НПО имени Лавочкина разработают спутник для изучения астероида Апофис-99942. Об этом на научном семинаре, который проходил в ОАО "Российские космические системы", рассказал директор ИКИ РАН, академик Лев Матвеевич Зеленый. Коротко итоги семинара описаны на сайте Роскосмоса.



Апофис-99942 - астероид диаметром около 270 метров (по другим оценкам, до 400 метров) - сближается с Землей периодически. Через 19 лет он пройдет на минимальном расстоянии от планеты - около 37,5 тысячи километров, однако астрономы считают, что вероятность столкновения астероида с Землей в 2029 году стремится к нулю. Чуть больше опасений у специалистов вызывает 2036 год, когда Апофис-99942 вновь опасно приблизится к Земле. Астрономы оценивают шансы на столкновение как 1 к 250 тысячам (0,000004 процента).

Зеленый отметил, что последствия встречи нашей планеты с Апофисом могут быть очень серьезными, а разрушения могут в несколько раз превзойти разрушения, вызванные падением Тунгусского метеорита.

Станция "Вояджер-2" поставлен диагноз

Как сообщает пресс-служба NASA, 17 мая 2010 года специалисты Лаборатории реактивного движения в г. Пасадена, штат Калифорния, представили вероятный диагноз автоматической станции "Вояджер-2", покидающей пределы Солнечной системы.



Как было отмечено ранее, станция, проходящая в настоящее время область гелиопаузы, внезапно начала передавать непонятные и не интерпретируемые сигналы.

Согласно диагнозу, один из битов бортовой памяти компьютера внезапно изменил своё значение на противоположное.

12 мая на Земле было получено сброшенное бортовым компьютером станции всё содержимое памяти. Сообщается, что повреждённый бит удалось идентифицировать, а также воспроизвести аномалию на стенде.

Переустановка значения повреждённой ячейки памяти намечена на 19 мая 2010 года.

"Кассини" прошел близ Энцелада и готовится к сближению с Титаном

Американский межпланетный зонд Cassini 17 мая сблизился с Энцеладом. В этот момент аппарат и небесное тело разделяли 435 км. В ходе рандеву исследовались выбросы Энцелада "на просвет" с помощью




ультрафиолетовой растровой камеры с целью поиска молекул азота в выбросах гейзеров и горячих источников.

Завтра, 19 мая, Cassini сблизится с другим спутником Сатурна - Титаном. Зонд пройдет на расстоянии около 1400 км от поверхности сатурианского спутника.

При прохождении вблизи Титана предполагается осуществить эксперимент по определению слабых вариаций гравитационного поля спутника по дрейфу частоты регистрируемого на Земле излучения бортового высокостабильного передатчика космического аппарата.

Это позволит прояснить возможность существования под поверхностью Титана жидкого океана. Предполагается также проведение инфракрасной съёмки поверхности спутника.

РФ и США могут договориться о новом двигателе для космических кораблей

Россия и США могут в скором времени решить вопрос о совместном проекте по созданию новых двигателей для космических кораблей, позволяющих осваивать дальний космос, заявил вице-премьер РФ Сергей Иванов. 

"Если говорить о дальнем космосе, то это на 100% означает, что необходима новая двигательная установка для ракет-носителей и космических кораблей. По мнению наших ученых, исходя из сегодняшних знаний, единственным возможным двигателем может быть двигатель на ядерной энергии. Это означает, что мы должны начинать серьезные дорогостоящие проекты по созданию таких двигателей, а их за год, за два не создашь. Решения (о сотрудничестве РФ и США в этой области) об этом пока нет, но не исключено, что в скором времени оно появится, возможно, в ходе предстоящего визита президента РФ Дмитрия Медведева в США", - сказал Иванов в беседе с российскими журналистами в Вашингтоне.

По словам вице-преьера, РФ и США эффективно сотрудничают в космической области, однако с истечением срока эксплуатации Международной космической станции странам предстоит подумать о будущем сотрудничестве.

"МКС, может быть, в 2020 (году), может быть, чуть позже, но все равно прекратит свое существование. Да, еще десять лет впереди, и мы думаем о том, что будет дальше. Есть возможность совместных проектов по лунной программе, по марсианской программе и вообще по программе дальнего космоса. Это очень амбициозная задача, огромный вызов и технологический, и финансовый. И именно поэтому мы понимаем, что достичь цели можно только объединив, как технологические, так и финансовые усилия двух государств при участии мирового сообщества", - сказал Иванов.

Россия представила концепцию военного спутника, способного поражать цели из космоса

Российские ракетные инженеры разработали концепцию универсального космического аппарата военного назначения.

Он может иметь на борту ядерную энергетическую установку мощностью 150-500 кВт, которая позволит исследовать территорию и воздушное пространство, обеспечивать информационное превосходство и преимущество в указании целей и управлении. Аппарат будет способен решать и задачи поражения противника.

Масса такого военного спутника – до 20 тонн, ресурс – 10-15 лет.

Летные испытания нового российского космического корабля начнутся в 2015 году, а разработанный эскизный проект будет готов к защите уже в середине этого года. - www.promvest.info.

17.05.2010

Выход в открытый космос завершен

Американские астронавты Гэрретт Рисман (Garrett Reisman) и Стив Боуэн (Steve Bowen) завершили работу в открытом космосе. На борту МКС они возвратились в 19:19 UTC (23:19 мск). Продолжительность работы вне корабля составила 7 часов 25 минут. Астронавты установили запасную антенну Ku-диапазона, перенести запасные части для манипулятора Dextre на грузовую платформу, а также провели подготовительные работы по снятию и замене аккумуляторных батарей.



Россия и Украина подписали соглашение по ГЛОНАСС

Сегодня в Киеве в рамках официального визита президента России Дмитрия Медведева в Украину пакет двусторонних документов, в том числе соглашения о демаркации российско-украинской границы и о сотрудничестве в области использования и развития системы ГЛОНАСС. От украинской стороны Соглашение по ГЛОНАСС подписал Генеральный директор Национального космического агентства Украины Юрий Сергеевич Алексеев, от российской стороны - Руководитель Федерального космического агентства РФ Анатолий Николаевич Перминов. Целью подписания Соглашения является создание надлежащей организационной и правовой основы для взаимовыгодного сотрудничества в использовании и развитии системы ГЛОНАСС. На протяжении срока действия настоящего Соглашения Российская сторона будет обеспечивать Украинской стороне доступ к сигналам стандартной точности системы ГЛОНАСС на непрерывной, глобальной и неограниченной основе в соответствии с текущими возможностями системы ГЛОНАСС.



Неполадки на российском спутнике связи «Экспресс АМ-1»

Коррекция наклона орбиты российского спутника связи «Экспресс-АМ1» с 24 апреля текущего года стала невозможна из-за неисправности космического аппарата, говорится в пресс-релизе заказчика спутника ФГУП «Космическая связь». О какого рода неисправностях идет речь в пресс-релизе не сообщается.



Спутник «Экспресс-АМ1» был выведен на орбиту 30 октября 2004 года.

НАСА в последний раз послушает аппарат Phoenix Mars Lander

Орбитальный марсианский аппарат Mars Odyssey готовится совершить четвертую и последнюю попытку установить связь с марсианским посадочным аппаратом Phoenix Mars Lander. Этот аппарат НАСА пережил на Марсе зиму и в ведомстве говорят, что есть шанс на сохранение электроэнергии в аккумуляторах, чтобы выйти на связь, пишет Cyber Security.



Как рассказали в Лаборатории реактивного движения НАСА в Калифорнии последняя попытка связи будет проходить с 17 по 21 мая, когда Mars Odyssey будет вызывать Phoenix на связь и ожидать от него ответа. За это время орбитальный аппарат несколько десятков раз проследует как раз над регионом посадки Phoenix и если у последнего системы связи работают хотя бы в режиме минимальной функциональности, то аппарат должен выйти на связь.

Три предыдущих попытки были совершены в январе, феврале и апреле, когда Odyssey в общей сложности пролетел над местом базирования Phoenix около 150 раз, не завершившись успехом.

В НАСА говорят, что вероятность выживания Phoenix Mars Lander крайне мала и вряд ли он выйдет на связь, но тем не менее ведомство попытается что-либо услышать от марсианского аппарата.

80 % оборудования NASA старше 40 лет

В соответствии с данными подготовленного Национальным исследовательским советом США отчёта, подавляющая часть принадлежащих NASA лабораторий давно устарела, а связанные с освоением космоса научные исследования находятся под угрозой сворачивания из-за перебоев финансирования, сообщает сайт www.memoid.ru.



По мнению экспертов исследовательского совета, заведующие лабораториями NASA тратят слишком много времени на поиски источников средств для проведения научных работ, в то время как оборудование требует всё большего ухода, ломается и выходит из строя. "NASA находится в серьёзной опасности", — сообщается в отчёте. Как уточняет портал "Новости Америки", около 80 % оборудования NASA имеет возраст свыше 40 лет и нуждается либо в капитальном ремонте, либо в замене.

16.05.2010

"Атлантис" состыковался с МКС

16 мая 2010 года в 14:28 UTC (18:28 мск) корабль многоцелевого использования Atlantis (STS-132) с шестью астронавтами на борту успешно состыковался с Международной космической станцией. Корабль причалил к гермоадаптеру РМА-2, установленному на модуле Harmony.



Перед стыковкой шаттл на расстоянии около двухсот метров от станции совершил поворот на 360 градусов, во время которого экипаж МКС сделал снимки внешней поверхности корабля на предмет наличия каких-либо повреждений.

Люки открыты, на МКС 12 человек

16 мая в 16:18 UTC (20:18 мск) были открыты переходные люки между шаттлом Atlantis и Международной космической станцией. Американские астронавты Кеннет Хэм, Доминик Антонелли, Гэрретт Рисман, Майкл Гуд, Стивен Боуэн, Пирс Селлерс присоединились к работающим на МКС командиру Олегу Котову и бортинженерам Александру Скворцову, Михаилу Корниенко, Тимоти Криммеру, Трейси Колдуэлл-Дайсон, Сойти Ногути, сообщает пресс-служба Роскосмоса.

Таким образом, на станции в настоящее время находится 12 космонавтов и астронавтов из России, США и Японии.

Угрожавший МКС космический мусор пролетит мимо

Космический мусор, который движется в сторону Международной космической станции (МКС), пролетит мимо нее на расстоянии не менее 10 км. В связи с этим станция не будет перемещена на другую орбиту, возможность чего не исключалась ранее. Как сообщили в американском космическом агентстве, космический мусор в большом количестве пролетит возле станции сразу после того, как к ней будет пристыкован шаттл Atlantis.



Специалисты Центра управления полетами в Хьюстоне считают, что "мусор не представляет угрозы астронавтам, так как расстояние до станции - достаточно большое".

В России может появиться спутниковая система связи на 2 млн абонентов

Минкомсвязи планирует в 2014 году развернуть спутниковую систему связи на два миллиона абонентов, сообщил глава Минкомсвязи Игорь Щеголев.



По его словам, "речь идет о новой спутниковой системе в так называемом К-диапазоне частот выше 18 ГГц". "Предусматривается запуск трех легких космических аппаратов на геостационарную орбиту, плюс система земных станций. Уже сегодня есть задел по бортовым ретрансляторам, научно-производственная структура и производственные мощности для изготовления космических аппаратов", - рассказал министр.

"Планируется, что системы абонентского доступа будут стоить не более 8 тысяч рублей, а за один гигабайт информации пользователю придется платить не более 50 рублей", - добавил он.

Глава Минкомсвязи напомнил, что группировка космической связи включает в себя 13 аппаратов. Он уточнил, что запущенные в феврале 2009 года спутники "Экспресс-АМ44" и "Экспресс-МД1" работают нормально. "Продолжается работа по созданию тяжелого космического аппарата "Экспресс-АМ4", который будет запущен в 2011 году", - сообщил он.

Щеголев отметил также, что "сейчас утверждается техзадание и определяется разработчик системного проекта по обеспечению высокоскоростного доступа к информационным сетям с использованием систем спутниковой связи в К-диапазоне". "При создании космической группировки связи особенно важно обеспечить эффективное частно-государственное партнерство. Ждем от 2010 года новых решений в этом направлении", - сказал министр.

МКС может потребоваться уклонение от космического мусора

Не исключено, что в самое ближайшее время понадобится проведение экстренной коррекции орбиты Международной космической станции. Маневр придется проводить для уклонения с обломком космического мусора, который должен пройти в непосредственной близости от станции.



Несмотря на эту проблему, никаких изменений в график стыковки шаттла Atlantis с МКС вносить не предполагается, отметили в NASA.

Поломка камеры не дает экипажу "Атлантика" осмотреть шаттл

Астронавты космического корабля "Атлантика" не могут начать обследование внешней обшивки шаттла из-за проблем с инфракрасной камерой, передают "Вести". Об этом сообщили представители НАСА. "Возникла проблема с перемещением инфракрасной камеры по стреле манипулятора", - отметили в американском космическом ведомстве. Однако в Центре управления полетами полагают, что технические трудности удастся быстро преодолеть. "В любом случае, на предстоящую в воскресенье стыковку шаттла с Международной космической станцией это никак не повлияет", - указали в НАСА.



15.05.2010

Воздушно-космические войска смогут защитить Москву от угроз из космоса

Воздушно-космические войска готовятся к тому, чтобы защищать небо столицы от потенциальных угроз из космоса, сообщил в эфире радиостанции "Эхо Москвы" полковник Эдуард Сигалов, командир бригады воздушно-космической обороны РФ.



"В ближайшем будущем придется выполнять задачи по защите Москвы от средств космического поражения. Надеемся, что защищать придется потенциально, не реально", - сказал Сигалов.

По его словам воздушно-космические войска серьезно готовятся к тому, чтобы в перспективе работать по целям, которые находятся в космическом пространстве. "Сейчас разрабатывается принципиально новое оружие, которое сможет поражать потенциальные цели в космосе", - добавил Сигалов.

Он сообщил, что 5-я бригада воздушно-космической обороны дислоцируется в Московской области, прикрывает от ударов с воздуха Москву и Московскую экономическую зону. Боевое дежурство по охране и обороне воздушных рубежей несут свыше 4,5 тысяч человек.

Зона ответственности бригады - от Калуги до Сергиева Посада. В связи с тем, что в бригаде на вооружении находятся самые современные комплексы - С-300 ПМ, С-400 - все объекты, находящиеся в воздухе личный состав может уничтожить. Сроки к выполнения задач в последнее время сокращены от нескольких суток до нескольких часов. Подразделения и части, стоящие на боевом дежурстве готовы открыть огонь в пределах 10 минут, передает РИА "Новости".

Российские физики собираются зажечь в космосе "лазерную звезду"

Российские ученые намерены с помощью мощного лазера создать точечный источник света за пределами земной атмосферы, который будет служить для калибровки оптических телескопов. Об этом сообщил академик Евгений Дианов, директор Научного центра волоконной оптики РАН.



Он отметил, что оптические телескопы на земле испытывают воздействие атмосферных искажений, неоднородностей, связанных колебаниями плотности воздуха.

"Возникает необходимость источника света, так называемой искусственной лазерной звезды, которая была бы выше атмосферы, но была бы с управляемыми параметрами для калибровки телескопов, чтобы устранить изменчивость атмосферы", - сказал Дианов, выступая в четверг вечером в РИА Новости на круглом столе "Фундаментальная наука на службе общества: физика лазеров и их применение".

Оказалось, рассказал ученый, что на большой высоте уже существует естественная "лампа", которую нужно только "зажечь"

"На высоте 100 километров над землей существует слой с большим количеством натрия. Если этот натрий освещать лазером с длиной волны 589 нанометров - желтым светом, то он начинает излучать сам", - сказал академик. Он пояснил, что эта идея родилась достаточно давно, однако решить эту проблему оказалось чрезвычайно сложно.

"Мы недавно разработали новый тип лазеров, это висмутовые волоконные лазеры, вторая гармоника которых точно попадает на эту длину волны. И сейчас мы заняты созданием этой искусственной лазерной звезды для калибровки оптических телескопов", - сказал Дианов.

Круглый стол, посвященный физике лазеров, стал третьим в цикле встреч российских и французских ученых в рамках проекта "Что даст наука обществу в XXI веке?".

Проект осуществляется посольством Франции в России, научно-просветительским клубом-лекторием РИА Новости "Мозаика знаний" и Фондом Дмитрия Зимина "Династия" при поддержке Французского национального центра по развитию научно-технических знаний "Universcience".

14.05.2010

"Атлантис" стартовал с мыса Канаверал

14 мая 2010 года в 18:20:08.955 UTC (22:20:08.955 мск) из Космического центра имени Кеннеди (NASA Kennedy Space Center), стартовый комплекс LC39A (79-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 (132-й полет МТКК; программа полета STS-132 [ISS-ULF4]; внешний топливный бак ET-136, твердотопливные ускорители – комплект ВІ-143 с двигателями RSRM-111) с космическим кораблем OV-104 Atlantis (32-й полет ОС, двигатели SSME1 № 2052, SSME2 № 2051, SSME3 № 2047, версия бортового программного обеспечения ОI-34).



Корабль пилотирует экипаж в составе:

ХЭМ Кеннет Тодд (HAM Kennet Todd), США, командир корабля (2-й полет в космос);

АНТОНЕЛЛИ Доминик Энтони (ANTONELLI Dominic Anthony), США, пилот (2-й полет в космос);

РИСМАН Гэрретт Эрин (REISMAN Garrett Erin), США, специалист полета-1 / бортинженер (2-й полет в космос);

ГУД Майкл Тимоти (GOOD Michael Timothy), США, специалист полета-2 (2-й полет в космос);

БОУЭН Стивен Джерард (BOWEN Stephen Gerard), США, специалист полета-3 (2-й полет в космос);

СЕЛЛЕРС Пирс Джон (SELLERS Piers John), США, специалист полета-4 (3-й полет в космос).



ХЭМ Кеннет Тодд
командир корабля



Доминик Энтони Антонелли
пилот



Гэрретт Эрин Рисман
специалист полета



Майкл Тимоти Гуд
специалист полета



Стивен Джерард Боуэн
специалист полета



Пирс Джон Селлерс
специалист полета

Основные задачи полета:

- доставка и установка на МКС российского малого исследовательского модуля «Рассвет» (МИМ-1);
- проведение на внешней поверхности американского сегмента работ по обслуживанию и дооснащению МКС;
- дооснащение МКС дополнительным оборудованием и расходуемыми материалами;
- возвращение оборудования и доставка на Землю результатов экспериментов, проводимых на МКС.

Планируемая длительность полета корабля - 12 суток.

Стыковка с Международной космической станцией запланирована на 16 мая в 14:27 UTC (18:27 мск).

МКС пролетает сквозь полярное сияние




Какой изумительный снимок Международной космической станции пролетающей сквозь полярное сияние с орбитальной скоростью 28,000 км/час (17,500 миль/час)! Космический фотограф и высококлассный мастер Соичи Ногучи (Soichi Noguchi) сделал этот впечатляющий снимок рано утром, пользуясь преимуществом такой необыкновенной солнечной активности...

Центр прогнозирования космической погоды Национального управления по исследованию океанов и атмосферы (США) (NOAA's Space Weather Prediction Center) разослал сегодня ранним утром сообщение, извещающее: "Зафиксировано начало геомагнитной бури в понедельник, 5 апреля 2010 года в 05:55 AM EST (Восточного стандартного времени). Уровни бури для космической погоды достигли отметки «интенсивная» (G3) по шкале космической погоды для геомагнитных бурь". И на самом деле, такая солнечная активность создала сегодня живописный фон для МКС!

Здорово!

Ногучи устанавливает новый стандарт для отправки сообщений и изображений из космоса с помощью Интернет-программы Twitter - и фотографий тоже. Он и его 22 товарища «по службе на одном корабле» (в Экспедиции) недавно установили новый рекорд по количеству снимков, сделанных экипажем МКС. Они наснимали более 100,000 видов космоса и Земли на протяжении своей объединенной шестимесячной Экспедиции, доведя количество снимков, сделанных с космической станции, до общей суммы почти 639,000 снимков. С момента прибытия нового экипажа на МКС в недавние выходные Экспедиция 23 теперь уже официально участвует в процессе реализации программы. - www.astrogorizont.com.

Ответственного за суверенитет России в космосе сегодня нет

Лица, ответственного за суверенитет России в воздушно-космическом пространстве, сегодня в нашей стране нет, сообщил в четверг журналистам бывший начальник по вооружениям Вооруженных сил РФ Анатолий Ситнов. 

"Система противовоздушной обороны (ПВО) создавалась только для одной цели - обеспечение суверенитета нашего государства в воздушно-космическом пространстве - и отвечал за ее функционирование персонально главнокомандующий войсками ПВО. Именно он отвечал за все нарушения воздушного пространства страны", - сказал Ситнов.

Он напомнил, что в 1997 году войска ПВО, как отдельный род Вооруженных сил, были распределены между Ракетными войсками стратегического назначения и Военно-Воздушными силами.

"Таким образом, сегодня лица, ответственного за суверенитет России в воздушно-космическом пространстве в нашей стране нет", - отметил эксперт.

Также он сообщил, что в прежние годы существовала система целевого планирования, предусматривавшая жесткую персональную ответственность за процессы создания, разработки и поставки в войска нового вооружения.

"И на каждой позиции этих процессов было конкретное государственное лицо, несшее персональную ответственность за порученный ему круг вопросов. Сегодня таких ответственных нет", - отметил Ситнов.

"Возможно, именно в этом кроется причина невыполнения ни одной программы вооружения после 1991 года", - сказал он.

(Беда коль пироги начнет печи сапожник... Какой суверенитет в космосе? – ит.)

В Германии разрабатывается орбитальный стелс

В рамках эксперимента SHEFEX II в Германии создаётся экспериментальный многоразовый космический аппарат, обладающий новыми свойствами.



Как сообщает пресс-служба немецкого аэрокосмического агентства DLR, начаты исследования с использованием гиперзвуковой аэродинамической трубы новой концепции многоразовых космических аппаратов.

Основой реализованной в проекте SHEFEX II (SHarp Edged Flight EXperiment) концепции является сочетание "угловатых" обводов аппарата и активного охлаждения теплозащиты.

Стремление отказаться от поверхностей сложных форм обусловлено аэродинамическими соображениями (интегральная компоновка позволит отказаться от несущих поверхностей вообще), а также стремлением сократить номенклатуру теплозащитных плит, что снизит стоимость самого аппарата и его эксплуатации, а также упростит при необходимости восстановление покрытия на орбите.

Кроме того, наличие большого количества плоских поверхностей соответствует общей тенденции в конструировании малозаметных для радаров летательных аппаратов боевого назначения, позволяя, в сочетании с отказом от несущих поверхностей, снизить их сигнатуру.

Кроме того, аппарат планируется оснастить эффективной системой эффузионного охлаждения теплозащиты, в основе которой - формирование порогового газового слоя, препятствующего прямому контакту теплозащиты с плазменным облаком, окружающим аппарат при спуске с орбиты.

В настоящее время испытания модели аппарата проводятся в гиперзвуковой аэродинамической трубе в Гёттингенге, позволяющей создавать потоки скоростью свыше 3 Мах (около 12 тыс. км/ч).

Уже в начале 2011 года экспериментальный аппарат SHEFEX II длиной около 2 м планируется запустить с полигона Вумера в Австралии на высоту около 200 км, после чего он осуществит управляемый спуск.

Электричество нам даст Солнце

Солнечная энергетика к 2050 году может генерировать 20-25% всего необходимого электричества. Благодаря этому выбросов CO2 будет



сокращаться на 6 миллиардов тонн ежегодно. С таким докладом на днях выступили эксперты Международного энергетического агентства (IEA).

IEA планирует развивать фотовольтаику - технологию на основе полупроводниковых солнечных батарей. А параллельно с ней - концентраторные солнечные технологии с применением линз и зеркал, собирающих солнечную энергию либо для нагрева теплоносителя, либо на полупроводниковых преобразователях.

По словам специалистов, обе технологии - фотовольтаика и концентраторная - вполне дополняют друг друга. И при достаточных ресурсах и поддержке на концентраторные технологии, к примеру, к середине XXI века будет приходиться 11,3% всего производимого электричества, а на фотовольтаику - примерно 11%. При этом, по данным экспертов, на начало 2010 года общая мощность концентраторных солнечных станций достигла уже одного гигаватта, а на фотовольтаику приходится пока около 0,1% общемировой генерации.

И эти цифры будут расти, уверены специалисты, которые разрабатывают технологическую, экономическую и нормативную поддержку развития солнечной энергетики.

К слову сказать, в использовании солнечных батарей – и особенно в космосе - сегодня заинтересованы многие энергетические компании. Например, еще в декабре прошлого года Тихоокеанская нефтегазовая компания заключила договор с фирмой «Соларен», специализирующейся на разработке космических спутников. Она заказала фирме создание аппаратов, которые начнут «собирать» солнечную энергию на околоземной орбите. Планируется, что мощность космической «электростанции» составит 200 мегаватт. И в течении 15 лет она будет передавать на планету около 1700 гигаватт-часов. Ожидается, что система начнет работать летом 2016 года.

13.05.2010

Перед стартом Atlantis специальные команды отлавливают грифов на мысе Канаверал

Специальные команды ведут отлов грифов на территории американского космодрома на мысе Канаверал в штате Флорида.



Эти мероприятия проводятся в рамках подготовки к намеченному на 14 мая старту космического корабля многоцелевого использования Atlantis, который должен отправиться к Международной космической станции (МКС) и доставить туда российский модуль "Рассвет".

Такие меры вызваны тем, что птицы, по мнению специалистов, создают угрозу для жизни астронавтов. Периодически во время стартов "челноков" происходили столкновения пернатых с топливным баком кораблей.

"До настоящего времени это обходилось без инцидентов, однако нам не хотелось бы рисковать", - сказал один из сотрудников NASA.

Астронавтов, высаживавшихся на Луне, не устраивает космическая программа Обамы

Резкой критике подвергли в Конгрессе США пилотируемую космическую программу президента Барака Обамы первый и последний астронавты, высаживавшиеся на поверхность Луны, - Нил Армстронг и Юджин Сернан.



Выступая на слушаниях в среду в сенатском комитете по торговле, науке и транспорту они высказали убеждение, что решение Обамы отказаться от планов

предыдущей администрации по освоению космоса приведет к тому, что США "уступят свое лидерство в этой сфере другим странам".

Армстронг признал, что Буш выделял недостаточно денег на космос. "Однако я думаю, что президенту Обаме дали плохие советы", - сказал он.

По мнению Армстронга и Сернана, программа Обамы "расплывчата, и, по своей сути, это путь в никуда". Пройдут "десятилетия", прежде чем частный сектор сможет предложить надежные корабли для доставки людей и грузов на низкую орбиту, считают экс-астронавты. Бюджетные же выкладки поражают "чрезвычайно наивностью", подчеркнул Сернан.

ЦАГИ участвует в разработке проекта космического стартового комплекса "Восточный"

Центральный аэрогидродинамический институт в рамках Программы аэрокосмических исследований подписал с Государственным научно-производственным ракетно-космическим центром «ЦСКБ-Прогресс» протокол о развитии сотрудничества по проекту нового космического стартового комплекса «Восточный» в Амурской области, сообщает пресс-служба ЦАГИ.



Специалисты ЦАГИ включены в состав рабочих групп, созданных для координации исследований в области аэродинамики, динамики и прочности ракеты-носителя нового поколения «Русь-М». Главным разработчиком «Русь-М», предназначенной для осуществления пилотируемых программ с космодрома «Восточный», является ЦСКБ-Прогресс. В настоящий момент ведутся исследования по аэродинамике, баллистике и управлению, связанные с подготовкой в этом году эскизного проекта.

Кроме того, совместно с ЦНИИМаш и ГКНПЦ им. М.В.Хруничева продолжаются работы по аванпроекту уникальной в мировой практике многофазной ракетно-космической транспортной системы (МРКС) с крылатыми разгонными блоками первой ступени. МРКС также предназначена для запуска с космодрома «Восточный». Создание МРКС позволит повысить экономическую эффективность космических транспортных систем и избавит от необходимости отчуждать обширные территории Сибири и Дальнего Востока под зоны падения отделяемых частей РН.

Телескоп "Гершель" обнаружил в космосе пустое место



Ученые обнаружили в космосе пустое место. Это открытие в перспективе поможет исследователям получить новую информацию о процессах рождения звезд. Новая работа описана в пресс-релизе Европейского космического агентства (ESA).



Астрономы исследовали туманность NGC 1999, расположенную на расстоянии 1,5 тысячи световых лет от Земли. Неподалеку от нее ученые, использовавшие телескопы, которые

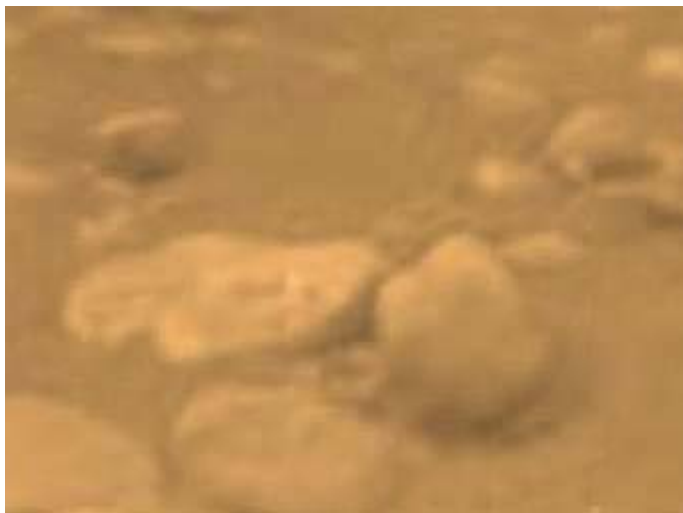
работают в оптическом диапазоне, обнаружили темное пятно. Обычно такие пятна объясняются наличием большого количества пыли, которая в оптическом диапазоне непрозрачна.

Авторы новой работы решили исследовать темное пятно при помощи нового инфракрасного телескопа "Гершель", специально предназначенного для того, чтобы "видеть" сквозь сгустки пыли. Однако и так ученые обнаружили на фотографиях темное пятно. Дополнительные исследования при помощи наземных телескопов подтвердили, что оно не является очень плотным сгустком пыли, а представляет собой, в прямом смысле, пустое место.

Ученые предполагают, что "дыра" образовалась, когда потоки газа, испускаемые одной из находящихся поблизости новорожденных звезд, "сдули" часть материи из газопылевого облака NGC 1999. Этому процессу также могло способствовать исходящее от звезды мощное излучение.

В прошлом году другая группа астрономов обнаружила в космосе еще один пустой регион, природа которого кардинально отличается от природы "дыры" рядом с NGC 1999. Гигантская пустошь, найденная учеными, простирается более чем на 3,5 миллиарда световых лет, пишет Lenta.ru.

На Титане нашли созданные метаном голыши



Ученые обнаружили на Титане - крупнейшей луне Сатурна - огромные камни-голыши. Статья с описанием находки появилась в журнале Icarus. Коротко о работе пишет портал ScienceNOW.

LENTA.RU

Впервые наличие на поверхности Титана камней было показано в 2005 году, однако тогда ученые не смогли точно установить размер булыжников. Авторы новой работы, анализирувавшие изображения, переданные зондом "Кассини", выяснили, что размер голышей может составлять до двух метров.

Также ученые показали, что поверхность камней гладко отполирована. Исследователи предполагают, что голыши образовались так же, как образуется земная галька, только роль воды выполняли жидкие углеводороды. Атмосфера Титана состоит преимущественно из метана и этана. Присутствующие в очень высокой концентрации, эти вещества переходят также в жидкое состояние, образуя озера. Недавно другой коллектив исследователей сумел точно установить состав этих озер.

Титан относится к числу наиболее изученных объектов Солнечной системы. На данный момент это единственное близкое к Земле небесное тело, на котором наблюдаются погодные циклы, похожие на земные. Несмотря на большой интерес к Титану, в 2009 году ученые из американского и европейского космических агентств приняли решение, что следующая крупная межпланетная миссия отправится не к нему, а к Юпитеру и его спутнику Ганимеду, пишет Lenta.ru.

12.05.2010

Осуществлена перестыковка корабля "Союз ТМА-17"

В соответствии с графиком полета Международной космической станции 12 мая осуществлена перестыковка корабля "Союз ТМА-17".



В 13:25 UTC (17:25 мск) корабль с находившимися на его борту космонавтами Олегом Котовым, Соити Ногучи и Тимоти Кримером отстыковался от надирного стыковочного узла функционально-грузового блока "Заря". Корабль отошел на расстояние около 40 метров от МКС, совершил облет станции и в 13:53:09 UTC (17:53:09 мск) причалил к стыковочному узлу на агрегатном отсеке модуля "Звезда".

Операции по отводу корабля "Союз ТМА-17" от МКС, облёту её и последующей стыковке выполнял его командир Олег Котов с использованием системы ручного управления.

План перестыковки корабля «Союз ТМА-17»

с надирного узла ФГБ «Заря» на агрегатный отсек служебного модуля «Звезда»

Экипаж корабля «Союз ТМА-17»

Командир - Олег Котов (Россия)

Боринженер-1 - Соичи Ногучи (Япония)

Боринженер-2 - Тимоти Кример (США)

Позывной экипажа – «Пульсар»

12 мая 2010 года

Время московское летнее

14:20-14:40 Закрытие переходных люков

14:22-14:46 Зона радиовидимости на 65784-м витке станции

15:40-17:23 Подготовка к расстыковке

15:56-16:19 Зона радиовидимости на 65785-м витке станции

16:04-19:25 Управление ориентацией СУДН российского сегмента

17:27-17:52 Зона радиовидимости на 65786-м витке станции

17:29-17:50 ТВ-передача в совместном режиме дисплея и внешней телекамеры корабля

17:23-17:26 РАССТЫКОВКА

17:26-17:32 Отход корабля «Союз ТМА-17 от станции

17:26-17:36 Выдвижение штанги стыковочного механизма в исходное положение

17:32-17:37 Зависание и разворот корабля «Союз ТМА-17»

17:37-17:49 Облёт, зависание и разворот корабля «Союз ТМА-17»

17:49-17:51 Причаливание корабля «Союз ТМА-17»

~17:51 КАСАНИЕ

17:51-18:08 Выполнение режима стыковки

18:08-19:25 Контроль герметичности отсеков корабля. Переход экипажа в бытовой отсек корабля. Снятие скафандров

19:01-19:21 Зона радиовидимости на 65787-м витке станции



19:25-19:40 Контроль герметичности стыка

19:40-20:00 Открытие переходных люков

Дополнительно запланированы радио- и теле-визионные сеансы через американские технические средства

Второй спутник связи для Вьетнама снова построит Lockheed Martin

Компания Lockheed Martin объявила о заключении контракта на создание геостационарного спутника связи для Вьетнама VINASAT-2.



Аппарат будет создан на базе платформы A2100 и оснащён 24 транспондерами Ku-диапазона. Запуска аппарата намечен на 2012 год, точка стояния - 131,8 градуса восточной долготы. Расчётный срок эксплуатации аппарата - 15 лет.

Спутник VINASAT-1 для Вьетнама компания Lockheed Martin произвела в 2008 году.

Ловушка для астероида

В Вене закончилась сессия Научно-технического подкомитета Комитета ООН по космосу, изучавшая проблемы астероидной опасности.



Планетарная система защиты Земли от астероидов должна включать около семи космических аппаратов-разведчиков и перехватчиков, считает директор Центра планетарной защиты Анатолий Зайцев. Это позволит защитить Землю от 99,5 процента опасных астероидов и небольших ядер комет. В состав службы разведки и перехвата должны входить ракетно-космические комплексы с космическими аппаратами-разведчиками и аппаратами-перехватчиками, а также системы запуска и управления.

При создании "разведчика", предназначенного для изучения опасных небесных тел, надо использовать самые современные достижения мировой космонавтики. Он должен быть создан усилиями космических агентств России, США, Западной Европы, Китая, Японии, Индии и других, считает ученый.

При сближении с объектом с помощью комплекса патрульной аппаратуры "разведчик" обеспечивает получение сведений, необходимых для построения инженерной модели опасного астероида или кометы. Для этого "разведчик" должен иметь видеокамеру высокого разрешения, мультиспектральную камеру ИК диапазона, лазерный или радиодальномер и т.д. На основе полученной информации будет уточнена схема перехвата и воздействия на объект.

Тысячи туристов посмотрят на последний запуск "Атлантика"

Тысячи туристов из США и из-за рубежа съехались на побережье штата Флорида в район космодрома на мысе Канаверал, чтобы увидеть последний в истории программы "Спейс шаттл" запуск космического корабля "Атлантика", передает радио "Маяк". Он намечен на пятницу, 14 мая.

Шаттл совершит 12-дневный полёт к Международной космической станции, куда доставит, в том числе, российский модуль "Рассвет". Многие туристы решили совместить приятное с полезным. Так как запуск приходится на пятницу, они запланировали провести на атлантическом побережье Флориды и выходные дни. Тем более, что погода в течение ближайших нескольких дней обещает быть хорошей.

"Иоганн Кеплер" отправляется на космодром

Второй европейский грузовик ATV готов к отправке на космодром Куру во Французской Гвиане, сообщает пресс-служба ЕКА. Пуск корабля, названного в честь немецкого математика и астронома Иоганна Кеплера, намечен на конец 2010 года, сообщает пресс-служба Роскосмоса.

Внутри Фобоса есть гигантские пустоты, выяснили ученые

Данные, полученные с европейского зонда "Марс-Экспресс", свидетельствуют, что в недрах одного из спутников Марса, Фобоса, есть гигантские пещеры, занимающие примерно треть его объема, что заставляет отвергнуть теорию, что этот спутник - захваченный Марсом астероид, пишут ученые в статье, опубликованной в журнале Geophysical Research Letters.



Исследовательская группа под руководством Томаса Андерта (Thomas Andert) из германского университета ВВС изучала доплеровские искажения радиосигналов от аппарата "Марс-Экспресс" во время его сближений с Фобосом. Эти искажения позволяют с высокой точностью определять изменения скорости зонда и, следовательно, измерить гравитационное воздействие спутника Марса. Анализ данных помог получить более точные значения массы и плотности, а также сделать выводы о внутренней структуре Фобоса.

"Новые значения гравитационного параметра... и плотности Фобоса (1876 плюс-минус 20 килограмм на метр кубический) дают новые данные о пористости этого небесного тела (30% плюс-минус 5%) и основу для нового представления о его внутренней структуре. Мы пришли к выводу, что недра Фобоса с большой вероятностью содержат большие пустоты", - пишут ученые.

Вокруг Марса обращаются два спутника: Фобос и Деймос (от греческих слов "страх" и "ужас"). Размер большего спутника, Фобоса, составляет около 20 километров. В 1950-60-е годы особенности движения Фобоса заставили астрономов предположить, что внутри спутника могут быть пустоты. Эту идею сразу же подхватили писатели-фантасты, сделавшие вывод, что это небесное тело было создано инопланетной цивилизацией.

Однако начало межпланетных экспедиций и снимки, сделанные космическими аппаратами, "убили" эту гипотезу - Фобос оказался гигантским "булыжником" неправильной формы, испещренным кратерами. Однако теперь, новые, более точные измерения заставили ученых вернуться к идее пустотелого Фобоса.

11.05.2010

Заседание Консультативного Комитета Союз в Гвиане

Консультативный Комитет Союз, объединяющий Федеральное космическое агентство (Роскосмос), Европейское Космическое Агентство, Французский Национальный Центр Космических Исследований и Арианэспас, провёл заседание 11 мая 2010 года в Гвиане. Он также подтвердил, что первый запуск РН «Союз» из Гвианского Космического Центра будет осуществлён в 4 квартале 2010 года.



Задачей данного заседания являлось констатирование реального продвижения работ на Комплексе Запуска Союз в Гвианском Космическом Центре и принятие генерального графика монтажных и испытательных работ, ведущих к первому запуску.

Все российские и европейские системы находятся в стадии квалификации. Первый носитель «Союз», который будет запущен из Гвианского Космического Центра, уже находится в собранном состоянии в монтажно-испытательном комплексе.

Заседание Консультативного Комитета Союз проводилось под руководством Анатолия ПЕРМИНОВА, Руководителя Федерального космического агентства (Роскосмос), Жан-Жака ДОРДЕНА, Генерального Директора Европейского Космического Агентства (ЕКА), Янника ДЭСКАТА, Президента Национального Центра Космических Исследований (КНЕС), и Жан-Ива ЛЕ ГАЛЛЯ, Президента-Генерального Директора Арианэспас. В заседании также участвовали руководители ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» (головной разработчик системы запуска «Союз»), НПО им. С.А.Лавочкина (головной разработчик разгонного блока «Фрегат») и ЦЭНКИ (головной разработчик российского оборудования стартового комплекса).

В Twitter появился орбитальный спутник

В социальных сетях обитают не только знаменитости, но и орбитальные спутники. Японский спутник XI-V (читается как "Sai-Five") через бот-аккаунт в Twitter сообщает о своем текущем местоположении над поверхностью Земли, температуре корпуса, заряде батарей и периодически фотографирует планету.

Конечно, качество его снимков не сравнить с фотографиями орбитальных телескопов, зато ни у Hubble, ни у Planck нет своего персонального аккаунта в Twitter! Миниатюрный спутник весом всего 1 кг и размерами 10x10 см за 11 дней с момента своего появления в Twitter уже набрал 2500 поклонников. – **REGNUM**.

Роскосмос рассчитывает запустить спутники "Электро-Л" и "Спектр-Р" в 2010 году

Сроки запуска астрофизической обсерватории "Спектр-Р" будут зависеть от испытаний научного оборудования метеоспутника "Электро-Л", заявил заместитель руководителя Роскосмоса Анатолий Шилов, передает "Интерфакс-АВН".



"Полезная нагрузка "Электро-Л" находится на заключительном этапе проверок. Если она их пройдет успешно, то останется окончательно собрать аппарат и произвести его запуск. Это возможно не ранее третьего-четвертого квартала текущего года", - сказал А.Шилов.

В зависимости от готовности аппарата к запуску, будет принято решение, какой аппарат запускать первым - "Электро-Л" или "Спектр-Р". По словам собеседника, оба спутника уже давно должны были работать на орбите, но в связи со сложностью аппаратуры, которую пришлось для них разрабатывать, запуски все время откладывались. "Вечно их делать нельзя. Мы надеемся запустить два аппарата в этом году", - отметил А.Шилов.

Оба спутника созданы НПО им.Лавочкина на базе платформы "Навигатор", пока не летавшей в космос. А.Шилов пояснил, что сначала специалисты хотят опробовать работу "Навигатор" на одном из аппаратов, прежде чем принимать решение о запуске второго.

"Учитывая, что "Спектр" в первый раз летит на космической платформе "Навигатор", хотелось бы, чтобы интервал между запусками составлял месяца три-четыре, с тем, чтобы посмотреть, как поведет себя платформа в космосе", - пояснил он "Интерфаксу-АВН" ранее.

"Лучше на Земле убрать выявленные недостатки, нежели запустить с интервалом в месяц два свежих "Навигатора" и иметь одни и те же ошибки на двух аппаратах", - сказал А.Шилов.

Метеорологический спутник "Электро-Л" предназначен для обеспечения Росгидрометцентра информацией о состоянии акваторий морей и океанов, ионосферы и магнитного поля Земли, а также мониторинга глобальных изменений климата.

Космический аппарат "Спектр-Р" создается в рамках международного проекта "Радиоастрон" по заказу Роскосмоса. Спутник предназначен для изучения солнечного ветра и межпланетного магнитного поля, галактик, квазаров, черных дыр и нейтронных звезд. Время активного существования спутника - не менее 5 лет.

Руководитель Роскосмоса прибыл в Куру

Эту рабочую неделю руководитель Федерального космического агентства А.Н.Перминов начал в Гвианском космическом центре (Куру). Планируется, что он будет работать с Генеральным директором ЕКА Ж.Ж.Дорденом, руководством КНЕС и Арианэспас на объектах космодрома.

А.Н.Перминов проведёт необходимые рабочие встречи и совещания на комплексе сборки и подготовки РН «Союз» и побывает на стартовом комплексе РН «Ариан-5».

В Куру состыкованы первая и вторая ступени РН "Союз"

Как сообщает пресс-служба компании Arianespace, 8 мая 2010 года на космодроме ESA Куру во Французской Гвиане успешно завершена стыковка первых двух ступеней РН "Союз 2-1".

В ходе намеченного на этот год первого запуска ракеты данного типа с экваториального космодрома Куру ракете-носителю предстоит вывести на геостационарную орбиту спутник связи NYLAS 1 компании Avanti Communications.

Продолжается работа над пятиsegmentным РДТТ для РН Ares-I

Как сообщает пресс-служба NASA, агентство совместно с ATS Space Systems продолжает работу по подготовке к намеченным на сентябрь этого года вторым по счёту стендовым испытаниям на полигоне в г. Промонтори, штат Юта, пятиsegmentного твердотопливного двигателя DK-2 для первой ступени РН Ares-I. На этот раз они пройдут при температуре около 4 градусов Цельсия, что позволит проверить работоспособность двигателя и оценить стабильность его характеристик.



В основе конструкции нового двигателя - сегменты, уже используемые в твердотопливных ускорителях шаттлов. Новый двигатель, в отличие от них, должен получить дополнительный, пятый сегмент, что может привести к росту акустических и вибрационных нагрузок до опасного уровня. Доставка последнего из пяти сегментов на полигон намечена на 13 мая 2010 года.

В Китае завершился отбор кандидатов во вторую группу космонавтов

На днях в Китае полностью завершился отбор кандидатов во вторую группу космонавтов, в которую входят пять мужчин и две женщины, передает агентство Синьхуа. Главное управление вооружений и военной техники НОАК 7 мая в Пекинском космическом городке объявило, что семь космонавтов стали новыми членами отряда китайских космонавтов.



Отбор кандидатов во вторую группу космонавтов начался в мае 2009 года. В результате трех этапов серьезной проверки были отобраны семь космонавтов среди летчиков действительной службы Военно-воздушных сил НОАК, включая двух женщин-космонавтов. Все они имеют высшее образование. Самому старшему из них 35 лет, а самому младшему 30 лет, их средний возраст составил 32,4 года.

Все они женатые и замужние. Пять мужчин-космонавтов отобраны среди летчиков-истребителей, а две женщины-космонавта -- среди летчиц транспортных самолетов действительной службы ВВС НОАК.

Эстония готова создать космическую промышленность

В столице Эстонии прошла конференция по космическим технологиям, в которой участвовали представители крупнейших предприятий Европы, работающих в данной отрасли, сообщает сайт <http://www.bb.lv>.



Специалисты из Европейского космического агентства (ESA), руководители крупных предприятий космической промышленности собрались для обсуждения последних достижений в области космических технологий, затронули практические аспекты, например наблюдение со спутников за вулканической активностью.

"Европейский союз в ближайшие годы инвестирует в разработку новых спутниковых систем десятки миллиардов евро. Эти системы будут во много раз точнее и многофункциональнее, чем разработанная в свое время американцами система глобального позиционирования (GPS)", – рассказал член рабочей группы по выработке космической политики Эстонии Алар Колк.

По его словам, перед эстонскими предприятиями открывается возможность заняться бизнесом широкого прикладного характера, обороты которого в будущем достигнут десятков миллионов евро.

"Нынешняя космическая конференция является для нас уникальной возможностью найти новые контакты, заключить договоры о сотрудничестве с крупнейшими предприятиями мира. В ближайшие годы второй такой представительной делегации космических промышленников на высоком уровне в Эстонии не ожидается", – добавил Колк.

Статьи

1. «Нашему полету на Луну помешали ссора конструкторов и диверсия»

Рассказ космонавта Алексея Леонова

<http://www.roscosmos.ru/main.php?id=2&nid=10758>

2. «Гравицапа» вместо «Войаджера»



То, что американский Voyager-2 успешно работает 33 года, а российский «Коронас-Фотон» не может отработать и одного года вместо запланированных трех, наглядно демонстрирует разные подходы к фундаментальным научным исследованиям в США и России.

http://www.gazeta.ru/science/2010/05/12_a_3366569.shtml

Медиа

Лунный странник

Первый советский планетоход, получивший имя "Луноход-1", нашёлся.

<http://www.vesti.ru/videos?vid=272540>

Лед Европы

Институту космических исследований – 45 лет.

<http://www.vesti.ru/doc.html?id=359615>

Легендарный "Луноход-1" подал сигнал

... после почти сорока лет молчания: комментарий члена-корреспондента Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского Юрия Караша.

<http://inauka.ru/photos/article101235?subhtml>

Редакция - И.Моисеев. 21.05.2010

@ИКП, МКК - 2010

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