



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№160

(01.09.2010-10.09.2010)



Институт космической
политики

10.09.2010	2
"Прогресс М-07М" вышел на околоземную орбиту	2
ЦАГИ проведет аэродинамические испытания аппарата зонда "Фобос-Грунт"	2
До конца года в США будут поставлены семь двигателей РД-180	3
"Дискавери" доставлен в здание вертикальной сборки	3
09.09.2010	4
Украина	4
<i>Состоялась 10-я Украинская конференция по космическим исследованиям</i>	4
<i>Украинский спутник "Сич-2" будет запущен в октябре</i>	4
<i>Украина и Япония намерены совместно создавать наноспутники</i>	4
<i>Подписана программа украинско-китайского сотрудничества</i>	5
<i>О проектах новой программы сотрудничества Украины и КНР</i>	5
Зонд Деер Импорт передал первые снимки кометы Хартли-2	6
Индия провела испытания двигателя для лунной и пилотируемой миссий	6
08.09.2010	6
«Протоны» выведут шесть КА для европейского оператора SES	6
"Рокот" стартовал из Плесецка	7
<i>"Рокот" вывела три спутника</i>	7
Испания и Норвегия построят совместный телекоммуникационный спутник	8
07.09.2010	8
Первый запуск «Союза» с космодрома Куру отложен	8
"Викинги" обвинили в уничтожении марсианской органики	8
06.09.2010	9
"Прогресс М-06М" затоплен в водах Тихого океана	9
Запуск самодельной космической ракеты в Дании закончился неудачей	9
На Тритоне и Нептуне опробовали новейшую камеру LORRI	10
Звезда-фантом превратилась в планету	11
Ответы пресс-службы Роскосмоса на вопросы «Русский Newsweek»	11
05.09.2010	12
Китай запустил телекоммуникационный спутник	12
<i>Спутник "Синьно-6" заменит на орбите аппарат "Синьно-3"</i>	12
04.09.2010	13
Европейскому научному спутнику GOCE вернули "голос"	13
Путин требует ускорить строительство космодрома "Восточный"	13
03.09.2010	13
Перспективы российского сегмента МКС	13
NASA готовит "беспрецедентную" научную экспедицию к Солнцу	14
Российские физики создали датчик для поиска космического мусора	14
Европа и Япония работают над многоразовыми космическими грузовиками	15
02.09.2010	16
Минобороны отказалось наградить космонавта Сураева звездой Героя России	16
<i>Документы космонавта Сураева направлены в администрацию президента</i>	16
Запущены очередные спутники "Глонасс-М"	17
<i>В.В.Путин: «Сегодня у нас есть приятное событие»</i>	17
<i>Нарочно не придумаешь!</i>	18
<i>Системой ГЛОНАСС будет пользоваться половина всего мира</i>	19
<i>ГЛОНАСС – альтернатива прогрессу</i>	20
Рок-группа U2 и НАСА выпустили космический видеоролик	21

01.09.2010	21
NASA выложила в открытый доступ свои фотоархивы.....	21
Спутник развернет в космосе солнечные паруса.....	22
С 1 сентября в Москве стартует месячник публичных астрономических наблюдений.....	23
Неизвестное небесное тело задело Марс по касательной.....	23
Китай отработывает операции орбитального сближения.....	24
Американский военный спутник связи спасут при помощи ионных двигателей.....	24
Статьи	26
1. <i>Тайны космоса</i>	26
2. <i>Рядом с Землей нашли астероидное ассорти</i>	26
3. <i>Эй, а где все?: Ответ Ферми</i>	26
4. <i>Космонавты больше не Герои?</i>	26
Медиа	26
1. <i>НАСА испытало новые ракетные двигатели</i>	26
2. <i>Конструкторы самодельной ракеты не сдаются</i>	26
3. <i>Как делают спутники для ГЛОНАСС?</i>	26
4. <i>Два крупных астероида оказались внутри орбиты Луны</i>	26

10.09.2010

"Прогресс М-07М" вышел на околоземную орбиту

10 сентября 2010 года в 10:22:57 UTC (14:22:57 мск) с ПУ № 6 площадки № 31 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий Роскосмоса выполнен пуск ракеты-носителя "Союз-У" (11А511У) с грузовым транспортным кораблем "Прогресс М-07М" на борту.



В 10:31:46 UTC (14:31:46 мск) грузовой транспортный корабль "Прогресс М-07М" успешно отделился от последней ступени ракеты-носителя и вышел на околоземную орбиту с параметрами:

- минимальная высота над поверхностью Земли – 194,49 километра;
- максимальная высота над поверхностью Земли – 238,68 километра;
- период обращения – 88,53 минуты;
- наклонение – 51,64 градуса.

Стыковка корабля с МКС запланирована на 12 сентября в 11:58 UTC (15:58 мск).

ЦАГИ проведет аэродинамические испытания аппарата зонда "Фобос-Грунт"

Центральный аэрогидродинамический институт (ЦАГИ) проведет серию экспериментов со спускаемым аппаратом (СА) российского зонда "Фобос-Грунт", который должен будет доставить на Землю образцы грунта со спутника Марса Фобоса, сообщает пресс-служба института.



"Цель исследований - минимизация прогнозируемых размеров предполагаемого места падения СА на Землю. Поскольку на СА не установлено никаких средств, которые бы сигнализировали о месте его нахождения после посадки, то сужение расчетной области возможного падения облегчает поиск аппарата".

До конца года в США будут поставлены семь двигателей РД-180



Российское НПО "Энергомаш" до конца года отправит в США семь ракетных двигателей РД-180 для американских ракет-носителей Atlas. Первую партию из четырех двигателей отправят в ночь на 15 сентября. Еще три - в декабре.

ВЕСТИ

В США уже поставлено 46 серийных двигателей РД-180, выполнено 28 полетов ракет Atlas-3 и Atlas-5. В 2010 году отмечали десятилетний юбилей со дня первого запуска ракеты-носителя Atlas с двигателем РД-180.

Производство РД-180 по российской лицензии в США американскими партнерами признано нецелесообразным, отметил генеральный директор "Энергомаша" Дмитрий Пахомов.

"Дискавери" доставлен в здание вертикальной сборки

9 сентября в Космическом центре имени Кеннеди на мысе Канаверал проведена операция по перевозке корабля многоразового использования Discovery из ангара в здание вертикальной сборки. Там шаттл пройдет предстартовую подготовку, после чего будет доставлен на стартовую площадку L-39A. Старт корабля по программе STS-133 запланирован на 1 ноября с.г.

НОВОСТИ
КОСМОНАВТИКИ



Первоначально планировалось, что Discovery будет доставлен в здание вертикальной сборки в минувшую среду. Однако, накануне на территории Центра имени Кеннеди прорвало трубу большого диаметра с холодной водой. Чтобы не направлять корабль "в объезд", было решено дождаться окончания ремонтных работ и лишь потом вывозить шаттл из ангара.

09.09.2010

Украина

Состоялась 10-я Украинская конференция по космическим исследованиям

С 30 августа по 4 сентября 2010 года в Евпатории в Национальном центре управления и испытаний космических средств состоялась 10-я Украинская конференция по космическим исследованиям, сообщает "Спец-Информ".



Организаторы конференции: Национальное космическое агентство Украины, Национальная академия наук Украины, Институт космических исследований НАНУ-НКАУ, Национальный центр управления и испытания космических средств.

В работе Конференции приняли участие более 100 ученых, представляющих 32 организации из Украины, России и Республики Беларусь. В шести секциях было представлено 14 пленарных и 66 устных докладов по актуальным проблемам космических исследований: изучению физических процессов в околоземном космосе и на Солнце, механизмам солнечно-земных связей, исследованию Земли из космоса, изучению жизни в космосе. Кроме фундаментальных научных направлений, большое внимание было уделено космическим проектам, технологиям и космическому приборостроению. На конференции были представлены новые научные издания по космической тематике.

В рамках конференции также состоялись:

Круглый стол «Перспективные космические исследования в Украине (предложения в новую программу и стратегию космической деятельности)».

Информационный день «7-я Рамочная программа ЕС по развитию научных исследований и технологий: возможности для украинских организаций космической отрасли», организованный Офисом совместной поддержки интеграции Украины в европейское исследовательское пространство (JSO-ERA).

Украинский спутник "Сич-2" будет запущен в октябре

Запуск украинского спутника дистанционного зондирования Земли "Сич-2" с космодрома Байконур запланирован на октябрь 2010г. Об этом сообщил советник генерального директора Национального космического агентства Украины Эдуард Кузнецов во время "круглого стола" в рамках подготовки к выставке "Авиасвит-21". По его словам, аппарат выведет в космос ракета-носитель "Днепр". Э.Кузнецов отметил, что Украина и Германия намерены совместно использовать информацию с украинского спутника, а также с группировки из 5 космических аппаратов RapidEye, запущенных в прошлые годы.



"Сич-2" разрабатывается в составе космической системы наблюдения за Землей в оптическом диапазоне государственным конструкторским бюро "Южное" и производится производственным объединением "Южный машиностроительный завод". Аппарат планируется запустить на солнечно-синхронную орбиту высотой 668 км. Он оснащен многозональным сканером высокого разрешения и сканером среднего инфракрасного диапазона с общей шириной полосы охвата 500 км. Информация дистанционного зондирования Земли может быть использована для решения различных социально-экономических и природоохраных задач.

Украина и Япония намерены совместно создавать наноспутники

Украина и Япония намерены совместно создавать наноспутники. Соответствующее соглашение подпишут Национальное космическое агентство Украины /НКАУ/ и Токийский университет на международном



авиакосмическом салоне “Авиасвит-21”, который пройдет с 30 сентября по 4 октября под Киевом. Об этом сообщил в четверг советник генерального директора НКАУ Эдуард Кузнецов во время круглого стола в рамках подготовки к выставке.

По мнению специалиста, сотрудничество с Японией позволит активизировать соответствующие работы в Украине. “Благодаря этому соглашению мы будем продвигаться значительно быстрее, Украина через два года сможет создавать наноспутники и освоить соответствующие технологии”, – сказал представитель космического ведомства.

Подписана программа украинско-китайского сотрудничества

2 сентября 2010 года в ходе государственного визита Президента Украины В.Ф. Януковича в КНР состоялась церемония подписания ряда двусторонних документов.



В присутствии президента Украины Виктора Януковича и Главы Китайской Народной Республики Ху Цзиньтао были подписаны 13 двусторонних документов, среди которых Программа украинско-китайского сотрудничества в области исследования и использования космического пространства в мирных целях на 2011-2015 годы.

В Программу вошло свыше 50 совместных проектов, которые разделены на две части - Первоочередные и Перспективные проекты. В частности, предполагается создание общей космической системы наблюдения за Землей, совместная реализация ионосферного спутникового проекта по созданию системы прогнозирования землетрясений, создание и поставка китайским партнерам разнообразного оборудования и приборов для ракетно-космической техники.

Программу подписали: от Украины - Генеральный директор Национального космического агентства Украины (НКАУ) Юрий Алексеев, от КНР - Администратор Китайской национальной космической администрации (КНКА) Чень Цюфа, сообщает "Спейс-Информ".

О проектах новой программы сотрудничества Украины и КНР

Новая программа украинско-китайского сотрудничества в космической сфере на 2011-2015 годы включает более 50 совместных проектов, сообщили агентству "Интерфакс-Украина" в Национальном космическом агентстве Украины (НКАУ).



Первоочередные и перспективные проекты предусматривают сотрудничество, в частности, в создании ракетно-космической техники, реализации научных программ, в том числе создании спутниковой группировки для мониторинга землетрясений и изучения "космической погоды", создании средств дистанционного зондирования Земли.

Сотрудничество между Украиной и КНР в космической сфере осуществлялось на основе подписанного в 1995 году украинско-китайского межправительственного соглашения о сотрудничестве в сфере исследования и использования космического пространства в мирных целях, а также долгосрочных планов сотрудничества.

План украинско-китайского сотрудничества на 2006-2010 годы включает 29 долгосрочных двусторонних проектов.

Зонд Deep Impact передал первые снимки кометы Хартли-2

Зонд Deep Impact передал на Землю первые снимки кометы



Хартли-2, которую он будет непрерывно исследовать в течение ближайших 79 дней (с одной шестидневной технической паузой). Одна из фотографий и ее описание доступны на сайте Лаборатории реактивного движения (JPL) при NASA.

LENTARU

Сейчас аппарат приблизился к комете на расстояние 60 миллионов километров и в дальнейшем будет постепенно сокращать дистанцию. 4 ноября Deep Impact подойдет на минимальное расстояние к комете - их будет разделять всего 700 километров.

Индия провела испытания двигателя для лунной и пилотируемой миссий

Индия успешно провела в среду стендовые испытания жидкостной ступени для тяжелой ракеты GSLV Mark-III, которую предполагается использовать для запуска человека в космос, говорится в пресс-релизе Индийской организации космических исследований (ИСРО).

РИА НОВОСТИ

Предыдущие испытания этой ступени 5 марта 2010 года прошли неудачно: их пришлось прервать, так как было зафиксировано отклонение по одному из параметров.

Сегодняшние испытания прошли на полигоне в Махендрагири (штата Тимил-Наду) и продолжались запланированные 200 секунд. В ходе испытаний инженеры наблюдали за 500 параметрами работы ступени.

08.09.2010

«Протоны» выведут шесть КА для европейского оператора SES

Компания International Launch Services и международный оператор спутниковой связи SES (Euronext Paris and Luxembourg Stock Exchange: SESG) объявили о продлении до 31 декабря 2014 года срока действия контракта на пакет пусковых услуг ракеты-носителя «Протон», заключенного в июне 2007 года.



Напомним, что контракт 2007 года предусматривал запуск до конца 2013 г пяти космических аппаратов для глобальной орбитальной группировки SES с помощью ракет «Протон-М».

В результате согласованных сторонами изменений теперь по условиям контракта, ILS имеет подтвержденные (твердые) заказы на шесть пусков РН «Протон» с космическими аппаратами SES до конца 2014 года.

Первый из шести пусков состоялся 24 апреля 2010 года: ракета-носитель «Протон» успешно вывела на орбиту спутник SES-1.

Еще два пуска в рамках данного контракта запланировано в 2011-2012 году с двумя из четырех космических аппаратов, которые должны пополнить орбитальную группировку SES: SES-3, SES-4, QuetzSat-1 или SES-5/ASTRA 4B.

Оставшиеся три пуска со спутниками компании SES должны состояться в 2012-2014 году, при этом сами космические аппараты будут определены позднее.

Кроме того, стороны пришли к соглашению, что «Протон» может быть использован как альтернатива (т.е. резервная ракета) основной ракете-носителю при запусках других спутников SES, намеченных в 2011 году.

"Рокот" стартовал из Плесецка

8 сентября 2010 года в 03:30 UTC (07:30 мск) с ПУ № 3 площадки № 133 космодрома Плесецк боевыми расчетами Космических войск РФ выполнен пуск ракеты-носителя "Рокот" с двумя спутниками военного назначения серии "Космос" и космическим аппаратом "Гонец-М". Старт ракеты-носителя прошел в штатном режиме. Расчетное время отделения космических аппаратов - 05:14 UTC (09:14 мск).



К 05:14 UTC (08:14 мск) спутники успешно выведены на целевые орбиты и взяты на управление Главным испытательным центром испытаний и управления космическими средствами им.Титова, сообщает пресс-служба Космических войск РФ. После выведения космическим аппаратам военного назначения присвоены порядковые номера "Космос-2467" и "Космос-2468".

"Рокот" вывела три спутника



Стартовавшая 8 сентября с космодрома Плесецк ракета-носитель "Рокот" успешно вывела на целевые орбиты спутник связи "Гонец" и два военных космических аппарата. Как сообщил официальный представитель Космических войск подполковник Алексей Золотухин, "к 09.14 мск. три космических аппарата выведены на целевые орбиты и взяты на управление Главным испытательным центром испытаний и управления космическими средствами им.Титова".

Согласно Федеральной космической программы на 2006-2015 гг. орбитальная группировка системы "Гонец- Д1М" должна быть восполнена запуском 12 спутников "Гонец-М" и спутников-ретрансляторов "Луч-5А/5Б" и "Луч-4А". С 2006 г. на красноярском предприятии "Информационные спутниковые системы" ведется работа по созданию двухъярусной системы космической связи в составе низкоорбитальных КА и "Гонец" нового типа и геостационарных спутников-ретрансляторов.

Информация с низкоорбитальных аппаратов будет направляться на Землю через геостационарные спутники, что обеспечит связь в режиме реального времени. Низкоорбитальные КА "Гонец-М" предназначены для организации связи и передачи данных. Они также обеспечивают связь для абонентов, находящихся в общей зоне радиовидимости, передачу телексных и факсимильных сообщений, передачу информации о местоположении абонентских терминалов с помощью GPS/ГЛОНАСС- навигаторов.

Трехступенчатая РН "Рокот" с разгонным блоком "Бриз-КМ" создана в ГКНПЦ им.Хруничева на базе межконтинентальной баллистической ракеты РС-18 (SS-19 "Стилет", по классификации НАТО). С Плесецка запуски "Рокотов" осуществляются с 2000 г., с которого выполнено 15 пусков "Рокотов", в том числе 14 полностью успешных. В девяти случаях провайдером пусковых услуг выступало совместное предприятие "Еврокот". - **ОРУЖИЕ РОССИИ**.

Испания и Норвегия построят совместный телекоммуникационный спутник

Агентство France Presse сообщает, что Испания подписала соглашение с Норвегией о разработке совместного телекоммуникационного спутника, который планируется запустить в космос в 2014 году. Работать аппарат будет как в гражданских, так и в военных целях.



"Сделка позволит привлечь инвестиции в размере 300 млн евро и создаст более 1000 рабочих мест", - говорит Министр обороны Испании Карме Чакон. Со стороны Норвегии соглашение о строительстве спутника было подписано Министром обороны этой страны Грете Фаремо.

По условиям подписанного соглашения, правительство Испании через спутникового оператора Hisdesat будет контролировать долю в 60% в новом предприятии, отвечающем за строительство аппарата, норвежской Оборонной логистической организации достанутся оставшиеся 40%.

"Спутник, запланированный к запуску в 2014 году, предоставит лучшее стратегическое покрытие коммуникационных потребностей двух стран как в военной, так и гражданской сферах", - говорится в совместном заявлении сторон.

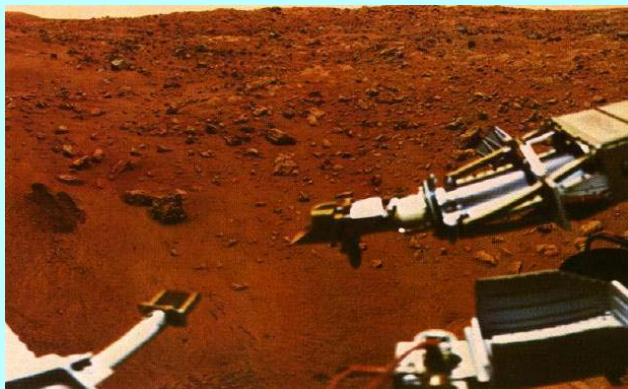
07.09.2010

Первый запуск «Союза» с космодрома Куру отложен

Первый запуск российской ракеты-носителя «Союз» с космодрома Куру во Французской Гвиане (Южная Америка) отложен, передает ИТАР-ТАСС. Об этом сообщил гендиректор компании Arianespace Жан-Ив Ле Галь. «Первый запуск произойдет в начале 2011 года», - сказал он.

«Работы на космодроме завершены, и теперь придется ждать, когда в распоряжении появятся спутники, которые могут быть использованы для этого запуска», - добавил Ле Галь.

"Викинги" обвинили в уничтожении марсианской органики



Космические аппараты серии "Викинг", искавшие органические молекулы в почве Марса, могли уничтожить органику при нагреве - такой вывод ученые сделали по итогам экспериментов с похожей на марсианскую почвой в Чили. Об итогах опытов пишет газета Washington Post со ссылкой на официальное сообщение NASA.

LENTA.RU

Аппараты "Викинг-1" и "Викинг-2" высадились на поверхность Марса в 1976 году. Для поиска органических молекул оба аппарата были оснащены хроматографами и масс-спектрометрами. Определение химических компонентов почвы "Викинги" производили путем нагревания образцов и не обнаружили никакой органики кроме молекул хлорметана и дихлорметана. Специалисты сочли, что эти вещества являются загрязнением, принесенным с Земли, - оба компонента входят в состав очистительных жидкостей.

Авторы новой работы усомнились в правильности таких выводов. Ученые предположили, что органические компоненты марсианской почвы могли разрушиться при

нагреве. Способствовать разложению органических молекул могут перхлораты - активные окислители, которые в 2008 году обнаружил на Марсе зонд "Феникс".

Чтобы проверить свою точку зрения, ученые провели эксперименты с собранным в Чили грунтом. Исследователи добавляли перхлораты к почве, в которой достоверно содержалась органика. При низких температурах присутствие окислителя не влияло на содержание органических веществ, однако при нагреве происходило их разрушение. Более того, по итогам опытов ученые обнаружили в чилийской почве хлорметан. Этот факт может служить доказательством того, что это вещество образуется при реакции органических компонентов с перхлоратами при повышенных температурах.

Наличие органических компонентов в марсианской почве повышает шансы планеты на обитаемость, хотя сам по себе этот факт не может служить доказательством наличия на Марсе жизни. Недавно другой коллектив исследователей на основании изучения динамики разрушения метана на Марсе заключил, что сложная органика не может существовать на Красной планете сколько-нибудь длительное время. Соответственно, специалисты сделали вывод, что шансов найти живые организмы на Марсе у ученых практически нет.

06.09.2010

"Прогресс М-06М" затоплен в водах Тихого океана

Завершен полет грузового транспортного корабля "Прогресс М-06М". 6 августа 2010 года после недельного автономного полета корабль был сведен с орбиты и затоплен в водах Тихого океана.



В 12:13:50 UTC (16:13:50 мск) по команде с Земли был включён маршевый двигатель корабля на торможение. Отработав 198 секунд, он сообщил грузовику тормозной импульс величиной 101,75 метра в секунду. После чего "Прогресс М-06М" сошёл с орбиты и прекратил своё существование над заданной акваторией южной части Тихого океана. По данным баллистической службы ЦУП, координаты центра падения несгоревших элементов конструкции корабля составили 42 град. 07 мин. южной широты и 138 град. 25 мин. западной долготы. Расчётное время их падения в эту точку – 12:53:20 (16:53:20 мск), сообщает пресс-служба ЦУПа.

Запуск самодельной космической ракеты в Дании закончился неудачей

Попытка конструкторов-любителей из Дании осуществить пуск первой в мире самодельной космической ракеты, которая прошла в акватории острова Борнхольм в Балтийском море, потерпела фиаско.



После начала обратного отсчета в 14.44 по местному времени (16.44 мск) из нижней части ракеты повалил дым. Высказывались предположения, что неисправен клапан, обеспечивающий снабжение двигателя жидким кислородом. Процесс запуска прерван, в настоящее время ведется поиск проблемы. Эксперты высказывают мнение, что сегодня запуск осуществлен уже не будет.

Петер Мадсен и Кристиан фон Бенгтсон строили свою ракету, которую они окрестили именем датского астронома Тихо Браге (1546-1601), около двух лет. Для этого в 2008 году конструкторы, прежде работавшие в NASA и других агентствах по исследованию космоса, учредили некоммерческую организацию Copenhagen Suborbital, которая финансируется 25 компаниями и 1,5 тысячи частных энтузиастов.

Длина ракеты - 9 метров, масса - 1,6 тонны, указывается в пресс-релизе, распространенном Copenhagen Suborbital. В качестве топлива в ней используется синтетический каучук и жидкий кислород. В ходе испытательного полета ракета должна

была лететь в стратосфере со скоростью примерно 2 тыс. км в час и набрать высоту в 10-30 километров.

Как сказали ранее конструкторы на пресс-конференции в копенгагенском планетарии, цель предприятия - продемонстрировать возможность создания «бюджетной ракеты». Поэтому они сознательно не просили финансовой поддержки у государства и использовали доступные каждому материалы, вроде фена для сушки волос, которые продаются в столичных универмагах по цене около 10 евро за штуку. В результате ракета «Тихо Браге» обошлась ее создателям в «смешную сумму» - 50 тыс. евро.

В первом полете, который датские конструкторы называют «краш-тестом», место космонавта в ракете должен был занять 70-килограммовый манекен. В случае успеха летом 2011 года планировалось запустить новую, более мощную ракету, которая сможет подняться уже на высоту в 120 километров, а через 4-5 лет - отправить в космос человека, которым должен стать Мадсен.

(см.также раздел «Медия»)

На Тритоне и Нептуне опробовали новейшую камеру LORRI

Космический аппарат New Horizons успешно опробовал на Нептуне и его спутнике Тритоне камеру LORRI, сообщается на официальном сайте проекта.



Фото были сделаны в июне 2010 года (однако опубликовали их только сейчас) с расстояния примерно 23,2 астрономические единицы от Нептуна (одна астрономическая единица равна среднему расстоянию от Земли до Солнца, то есть 149 миллионов 597 тысяч 870 километров). При этом угол аппарат-Нептун-Солнце составлял 34 градуса (чем больше этот угол, тем сложнее делать фотографии).



По словам ученых, из работающих ныне аппаратов только New Horizons способен делать качественные снимки для столь большого значения этого угла. Именно эта способность новой камеры является ключевой при изучении свойств атмосфер Нептуна и Тритона. Тритон заинтересовал ученых, так как он практически является "братом-близнецом" Плутона. Так диаметр непунианского спутника составляет примерно 2,7 тысячи километров против 2,4 тысяч у карликовой планеты. Атмосфера обоих небесных

тел состоит преимущественно из азота. Кроме этого, Плутон и Тритон роднит низкая температура на поверхности, а, по мнению некоторых исследователей, спутник Нептуна был раньше членом пояса Койпера, в котором "обитает" Плутон.

Целью космического аппарата NASA New Horizons, запущенного в январе 2006 года, является изучение окраин Солнечной системы. Так, например, этот аппарат должен стать первым зондом, сблизившимся с Плутоном и его спутниками. Кроме этого, в случае успеха Американское космическое агентство планирует организовать "встречу" аппарата с одним из тел в поясе Койпера.

Звезда-фантом превратилась в планету

Астрономам удалось исправить ошибку 11-летней давности, которая в свое время уничтожила важное научное открытие. Из-за этой ошибки точка в созвездии Тельца дважды за 12 лет успела побывать планетой и один раз — звездой.



Из более чем четырехсот открытых внесолнечных планет одна имеет, пожалуй, самую интересную историю открытия. Тусклая точка в созвездии Тельца ясно показала, что астрономы порой многие годы не могут определить, за чем они вообще наблюдают.

В 1998 году американский астроном Сьюзан Тереби изучала инфракрасные снимки молекулярного облака TMR в созвездии Тельца, присланные космическим телескопом имени Хаббла. Облако находится в 450 световых годах от Земли. На одном из изображений Тереби заметила светлый выброс, тянувшийся от молодой двойной звезды к красноватому тусклому объекту 18-й звездной величины. На 98% ученые были уверены тогда, что слабый объект имеет общее с двойной системой происхождение и удаляется от него со скоростью 10 км/с. Астрономы предположили, что юную планету отбросило в сторону при образовании молодой двойной системы. В 2% специалисты оценили тогда вероятность того, что они видят лишь еще более далекую звезду. После чего объект TMR-1C на время провозгласили первой экзопланетой, открытой не косвенными методами, а прямым наблюдением.

Через год Тереби «забрала» свое открытие. Спектральные наблюдения на телескопе Кекс убедили ее в том, что TMR-1C – все-таки далекая звезда, случайно оказавшаяся на луче зрения. По спектру ученые смогли оценить температуру объекта – она оказалась равна 2700 К, что явно больше предсказанных значений температуры на поверхности молодых планет-гигантов. На 11 лет вопрос с объектом TMR-1C в Тельце был закрыт.

Однако в августе 2010 года группа испанских астрономов сообщила о новом повороте в изучении TMR-1C. Им достаточно было дважды наблюдать за объектом с разницей в семь лет, чтобы понять, что за это время он слегка посинел и стал ярче. В некоторых частях спектра блеск объекта по сравнению с данными 1998 года изменился на одну звездную величину. Однако ни в одной существующей модели звезд такие изменения на подобных масштабах времени невозможны.

Открытие заставило ученых снова рассматривать TMR-1C как молодую планету. Астрономы считают, что планета окружена толстым пылевым диском, который то и дело заслоняет ее от наблюдателей на Земле. При этом планета кажется краснее и тусклее. Параллельно с испанцами ученые из Европейской южной обсерватории в Чили уточнили температуру объекта – 3000К. С момента открытия первых экзопланет прошло немало времени, и теперь обнаружение столь горячих газовых гигантов уже не кажется невероятным. К примеру, минувшей зимой сообщалось об обнаружении планет с температурой выше 10 тысяч К — большей, чем температура их собственных звезд.

Ответы пресс-службы Роскосмоса на вопросы «Русский Newsweek»

1. С 20 апреля 2010 года в Арбитражном суде г. Москвы находится в производстве дело по заявлению ООО ИТЦ «СКАНЭКС» к Федеральному космическому агентству. Можно ли получить комментарии по поводу итогового решения, которое было вынесено по этому делу 20 июля?



Арбитражный суд города Москвы рассмотрев в открытом судебном заседании дело по иску ООО «ИТЦ Сканэкс» к Федеральному космическому агентству вынес решение о необоснованности претензий ООО «ИТЦ Сканэкс», признав, что

нарушений российского законодательства со стороны Роскосмоса при выдаче лицензии не было. Полный текст решения арбитражного суда города Москвы размещен на сайте <http://www.rnsk.arbitr.ru/>.

2. Насколько целесообразно было бы раскрыть секретные нормативные акты Министерства обороны, согласно которым космосъемка с разрешением 2 метра и лучше является гостайной и какие есть перспективы сделать такие снимки несекретными?

На данный момент порядок распространения материалов космической съемки территории Российской Федерации с разрешением лучше 2 метров регулируется постановлениями Правительства Российской Федерации от 10 июня 2005 года № 370 и от 28 мая 2007 № 326.

Вопрос снятия избыточных ограничений на распространение материалов космической съемки территории Российской Федерации с разрешением лучше 2 метров находится в стадии рассмотрения. В настоящее время на этапе согласования с заинтересованными министерствами и ведомствами находится проект соответствующего нормативно-правового акта.

3. Являются ли снимки, получаемые со спутника «Ресурс-ДК», конкурентоспособными существующей съемке с западных космических аппаратов по своему разрешению?

Космический аппарат дистанционного зондирования Земли «Ресурс- ДК», запущенный в июне 2006 года, имеет вполне конкурентоспособные характеристики. В частности, при разрешающей способности в один метр он имеет полосу захвата (ширину снимка) на местности 28 километров. Материалы космического аппарата «Ресурс-ДК» активно используются для решения задач картографирования, природопользования, мониторинга, а также многих других. - *Пресс-служба Роскосмоса*

(см. также раздел «Статьи»)

05.09.2010

Китай запустил телекоммуникационный спутник

4 сентября 2010 года в 16:14 UTC (20:14 мск) с китайского полигона Сичан выполнен пуск ракеты-носителя Chang Zheng-3B, которая вывела на околоземную орбиту телекоммуникационный спутник Xinnuo 6 ("Синьно-6").



За запуском наблюдал член Политбюро ЦК КПК, заместитель председателя Центрального военного совета Китая Сюй Цайхоу, сообщает агентство Синьхуа.

Спутник "Синьно-6" заменит на орбите аппарат "Синьно-3"

Как сообщает агентство Синьхуа, запущенный в субботу вечером телекоммуникационный спутник "Синьно-6" должен будет заменить на орбите аппарат "Синьно-3".

Эксплуатантом спутника "Синьно-6" является Китайская корпорация спутниковой связи /China Satcom/, объединившаяся в 2009 году с Китайской космической научно-технической корпорацией. Как сообщили в корпорации-эксплуатанте, "Синьно-6" разработан и изготовлен на базе спутниковой платформы "Дунфанхун-4" /DFH-4/, его расчетный срок жизни - 15 лет, аппарат имеет 24 транспондера С-диапазоны, 8 -- Ku-диапазоны и один -- S-диапазоны. Сигналы этого аппарата будут доступны на всей территории Китая, а также в Азиатско-Тихоокеанском регионе, по качественным показателям он не только не уступает своему предшественнику "Синьно-3", а даже во многом его превосходит.

04.09.2010

Европейскому научному спутнику GOCE вернули "голос"

Европейский научный спутник GOCE, который летом 2010 года из-за сбоя бортового компьютера перестал передавать на Землю научную информацию, вышел на связь и возобновит нормальную работу на следующей неделе, сообщил в пятницу портал Nature со ссылкой на представителя миссии.



"Мы исправили проблему", - сказал глава консультативной группы миссии GOCE Райнер Руммель (Reiner Rummel), чьи слова приводит Nature.

Как отмечается в заметке, мало кто рассчитывал, что проблеме с зондом удастся решить до конца сентября, однако команда проекта ожидает, что GOCE вернется в нормальный режим уже на следующей неделе. Аппарат, орбиту которого для устранения неполадок подняли почти на девять километров, в настоящее время возвращается на исходную высоту.

Путин требует ускорить строительство космодрома "Восточный"

На заседании Президиума Правительства Премьер-министр Владимир Путин дал поручения по итогам своей поездки по регионам Сибири и Дальнего Востока. Необходимо оперативно завершить работу над программой строительства космодрома "Восточный", обустроить трассу Чита-Хабаровск и завершить создание трассы "Амур".



03.09.2010

Перспективы российского сегмента МКС

Российский сегмент МКС после завершения эксплуатации станции будет переоборудован в автономный орбитальный комплекс, который проработает еще 10 лет. Такие планы озвучил президент РКК "Энергия" Виталий Лопота.



Строительство орбитального пилотируемого сборочно-эксплуатационного комплекса (ОПСЭК) должно быть завершено в 2031 году. Как объяснил Лопота, ОПСЭК будет использоваться для "выполнения программ космических исследований, летной отработки российских пилотируемых транспортных кораблей нового поколения, создаваемых технологий, космических аппаратов и систем будущего".

К моменту, когда будет закончено создание комплекса, к нему уже присоединятся пять дополнительных модулей - три тяжелых универсальных (масса каждого из них составит 40 тонн) и два научно-энергетических. Эти модули придут на смену своим аналогичным предшественникам, которые должны быть выведены на орбиту до 2016-2017 годов. Кроме того, к российскому сегменту МКС планируется пристыковать автономную летающую лабораторию "Ока-Т", многоцелевой лабораторный модуль и узловой модуль.

Лопота уточнил, что все новые орбитальные модули, а также необходимый груз будут доставляться на станцию на космических кораблях серии "Союз", космических грузовиках "Прогресс", а также российских кораблях нового поколения. Разработка эскиза такого корабля, который также называют перспективной пилотируемой транспортной системой, была завершена специалистами РКК "Энергия" в июне 2010 года.

NASA готовит "беспрецедентную" научную экспедицию к Солнцу

NASA приступило к подготовке важной экспедиции к Солнцу. Проект под названием Solar Probe Plus предусматривает отправку космического зонда для изучения светила с самого близкого в практике космонавтике расстояния - 6,4 млн км.



Старт научного аппарата, как предполагается, состоится "не ранее 2018 года", информировало, как передает ИТАР-ТАСС, космическое ведомство США. Оно называет предстоящую экспедицию "беспрецедентной".

Зонду размером с автомобиль предстоит буквально погрузиться в верхний слой атмосферы Солнца и таким образом получить возможность изучить объекты и процессы, недоступные ни одному другому космическому аппарату или инструменту.

"Эксперименты, отобранные для осуществления в рамках Solar Probe Plus, нацелены на решение двух ключевых вопросов солнечной физики. Почему внешняя атмосфера светила гораздо горячее его видимой поверхности и что именно поднимает солнечный ветер, влияющий на Землю и нашу Солнечную систему?" - подчеркнул руководитель одного из департаментов NASA Дик Фишер.

Сам зонд решено оснастить построенным из композитных материалов щитом, который способен выдержать температуры, превышающие 1398,8 градусов Цельсия, и всплески жесткого рентгеновского излучения.

Конструкция аппарата предусматривает наличие солнечных батарей. Они по мере приближения к раскаленному светилу должны складываться под все более и более острым углом так, чтобы большая часть поверхности оставалась в тени щита, а меньшая обеспечивала получение электроэнергии в объеме, достаточном для функционирования зонда.

В 2009 году NASA предложило исследователям сформулировать направления работы в рамках Solar Probe Plus. Из 13 рассмотренных предложений было отобрано пять.

Российские физики создали датчик для поиска космического мусора

Группа ученых из Физического института имени Лебедева РАН (ФИАН) разработала прибор и программное обеспечение для поиска мелких фрагментов космического мусора размером от одного до десяти сантиметров, которые нельзя обнаружить ныне существующими средствами, сообщает в четверг пресс-служба института.



Проблема засорения околоземного пространства вышедшими из строя спутниками и их фрагментами становится все более острой. Сейчас на орбите находится около 100 тысяч вышедших из строя космических аппаратов, последних ступеней ракет-носителей и разгонных блоков, а также разнообразные болты, гайки, пружины, скобы, и прочие объекты, вращающиеся вокруг Земли со скоростью приблизительно 10 километров в секунду. Столкновение с любым из таких фрагментов, даже размером один сантиметр, означает серьезное повреждение дорогостоящего спутника, а, скорее всего - его выход из строя.

С Земли, с помощью радиотелескопов, можно наблюдать только обломки размером более 10 сантиметров. Ученые из ФИАНа разработали небольшой датчик для поисков более мелких фрагментов космического мусора, который можно устанавливать в качестве попутной нагрузки практически на любой спутник.

"Это рефрактор, линзовый телескоп с входным зрачком около 50 миллиметров. Он видит мусор в радиусе нескольких сотен километров. Под этот прибор не нужен специальный спутник, он может быть установлен на любой космический аппарат. С

помощью этого инструмента можно перекрыть нишу от одного сантиметра до десяти", - сказал РИА Новости руководитель работы, заведующий лабораторией рентгеновской астрономии Солнца Сергей Кузин.

Для того, чтобы прибор мог надежно обнаруживать фрагменты космического мусора, ученые разработали специальное программное обеспечение.

"Это ноу-хау в методиках обнаружения мусора. Сейчас регистрация данных на всех телескопах идет на ПЗС-матрицы, а они очень чувствительны к энергичным частицам, особенно на околоземных орбитах, где близко радиационные пояса. И стоит вопрос: как отличить сигнал частицы, которая оставляет его в матрице, от сигнала космического мусора. Мы эту методику разработали, сделали и апробировали", - сказал Кузин.

"Там есть решения, которые именно в приборе заложены, а есть и программное обеспечение", - добавил он.

По словам ученого, датчики лучше всего ставить на спутники, которые будут находиться на самых "замусоренных" орбитах - на высотах от 600 до 800 километров, а также на геостационарных орбитах (около 35 тысяч километров), где проблема космического мусора стоит наиболее остро.

Прибор, разработанный в ФИАНе, может с высокой точностью определять траекторию и основные характеристики фрагмента. Кроме того, он может помочь в определении ориентации космических аппаратов, на которые он установлен.

В настоящее время рассматривается возможность использования разработанного в ФИАНе датчика на ряде российских спутников.

Европа и Япония работают над многоразовыми космическими грузовиками

Японское и Европейское космические агентства обсуждают возможность обновления их существующих космических аппаратов таким образом, чтобы те могли из космоса возвращаться на Землю. По задумке Jaxa и ESA, обновленные версии космических грузовиков Японии и Европы должны быть способны доставлять из космоса различные грузы, преимущественно те, что побывали на МКС. В теории, наличие многоразовых грузовых аппаратов открывает путь к созданию и пилотируемых капсул, создать которых два агентства планируют в 2020-2025 годах.



Впрочем, в Jaxa и ESA говорят, что прямо сейчас работ над пилотируемыми аппаратами здесь нет, речь идет лишь о многоразовых космических грузовиках. В обоих ведомствах говорят, что актуальность многоразовых грузовых аппаратов станет особенно очевидной с завершением программы американских космических шаттлов в 2011 году.

Оба космических ведомства прорабатывают концепции по обновлению системы Automated Transfer Vehicle (для Европы) и H-2 Transfer Vehicle (для Японии), чтобы они могли летать на МКС и безопасно возвращаться из их космических полетов. Оба космических аппарата, если будут обновлены, должны будут предстать в новом исполнении к концу текущего десятилетия. Задачи перед собой разработчики ставят сложные, так как грузовики должны возвращать не только сжатые промышленные грузы, но и биологические материалы (семена, плоды, растения и т д), а также небольших животных, побывавших в космосе.

В июле 2009 года Европейское космическое агентство отдало контракт на обслуживание новой программы компании EADS Astrium, которая до конца этого года должна представить макет спускаемого грузовика, способного опускаться на твердую

поверхность и в воду. На эти исследования было потрачено 21 млн евро. Ранее Astrium была назначена основным разработчиком ATV.

На следующей фазе проекта, которая завершится в 2012 году, должен быть представлен детальный макет аппарата, составлен полный список его технических и эксплуатационных характеристик. По словам директора ESA по программе пилотируемых полетов Симонетты Ди Пиппо, в конце 2011 года состоится расширенное заседание стран-членов Европейского космического агентства, где будет принято решение о полной переработке корабля ATV.

С учетом сегодняшних планов, по самым оптимистичным оценкам, многоразовый вариант ATV должен стартовать в 2016 году, но скорее всего, это произойдет где-то году в 2018.

Что касается Японского космического агентства, то здесь уже работают над новым вариантом аппарата HTV-R, завершённая версия которого должна быть представлена в течение 2011 года. Ожидается, что этот вариант корабля сможет возвращать на Землю чуть более тонны грузов, а в перспективе и команды космонавтов.

02.09.2010

Минобороны отказалось наградить космонавта Сураева звездой Героя России

Министерство обороны впервые ответило отказом на представление к награждению звездой Героя России космонавта. Такое решение было принято в отношении Максима Сураева, полгода работавшего бортинженером на Международной космической станции, сообщил коллега Сураева, недавно вернувшийся с орбиты космонавт Олег Котов.



«Высшие руководящие чины Минобороны сейчас почему-то не считают целесообразным награждать звездами Героев России космонавтов. Может быть, изменилось само отношение, я не знаю», – недоуменно сказал Котов.

Он пояснил, что со стороны руководства российского отряда космонавтов для получения награды Максимом Сураевым все было сделано, как положено.

«Начальник Центра подготовки космонавтов имени Гагарина Сергей Крикалев подписал соответствующие документы на представление, они ушли в Минобороны, и вернулись обратно с отказом. Мотивировка – недостаточно оснований», – рассказал космонавт.

Сам Олег Котов за свой первый полет получил эту заслуженную награду. По его мнению, несправедливость проявлена только в отношении Максима Сураева.

О сложившейся ситуации знают в Роскосмосе. «Мы направили повторное обращение в Минобороны, пока ждем ответа», – уточнил пресс-секретарь Федерального космического агентства Александр Воробьев.

Документы космонавта Сураева направлены в администрацию президента

Обращение Роскосмоса на присвоение звания Героя России Максиму Сураеву, полгода отработавшему в качестве бортинженера на Международной космической станции отправлено в администрацию президента, передает РИА "Новости" со ссылкой на представителя Федерального космического агентства.

«Документы в Министерство обороны России для награждения и присвоения звания Героя России летчику-космонавту Максиму Викторовичу Сураеву направлялись

дважды. В настоящее время обращение по этому поводу направлено непосредственно в администрацию президента», - отметил источник.

(см. также раздел «Статьи»)

Запущены очередные спутники "Глонасс-М"

2 сентября 2010 года в 00:53:50 UTC (04:53:50 мск) с ПУ № 24 площадки № 81 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий Роскосмоса выполнен пуск ракеты-носителя "Протон-М" с разгонным блоком ДМ-2 и тремя навигационными спутниками системы ГЛОНАСС на борту. Пуск успешный. После выхода на околоземную орбиту спутники получили наименования "Космос-2464", "Космос-2465" и "Космос-2466".



В.В.Путин: «Сегодня у нас есть приятное событие»

Сегодня Председатель Правительства России В.В.Путин провёл заседание Президиума Правительства Российской Федерации.

Открывая заседание, Владимир Владимирович отметил, что 2 сентября на орбиту были выведены очередные три космических аппарата для российской глобальной навигационной системы ГЛОНАСС.



«Мы обменяемся вначале оперативной информацией. Сегодня у нас есть и приятное событие: осуществлён успешный запуск трёх космических аппаратов по системе ГЛОНАСС», - сказал В.В.Путин.

В настоящее время в группировке ГЛОНАСС 21 спутник используется по целевому назначению. Выведенные сегодня три КА планируется ввести в группировку 17 октября. При этом еще два спутника ГЛОНАСС будут находиться в орбитальном резерве.

«В ближайшее время должно быть запущено ещё три космических аппарата и в декабре текущего года ещё один. Таким образом, на орбите будет 28 плюс два резервных -

30. Полная группировка, для того чтобы работать глобально»,- добавил Председатель Правительства РФ.

Комментируя сегодняшний запуск, первый заместитель Председателя Правительства России С.Б.Иванов подтвердил, что в настоящее время на орбите всего находится 26 аппаратов ГЛОНАСС, из них два - в резерве.

«По существу, через некоторое время, когда новые аппараты после проведения соответствующих технических процедур будут введены в действие, у нас группировка достигнет уровня глобальной. Совсем недавно, когда Вы проезжали по дороге Чита-Хабаровск, Вы видели, что там даже в безлюдных местах сигнал ГЛОНАСС работает вполне устойчиво даже сейчас»,- сказал Сергей Борисович, обращаясь к В.В.Путину.

Владимир Владимирович подтвердил, что сигнал ГЛОНАСС устойчиво принимался везде.

«В планах у нас - к концу этого года завершить формирование полноценной постоянной группировки уже в глобальном масштабе»,- продолжил С.Б.Иванов. «30 ноября мы планируем очередной пуск ещё с тремя аппаратами, и, как Вы сказали, в конце декабря у нас начало лётных испытаний аппарата нового навигационного поколения - «ГЛОНАСС-К» он называется. Срок существования и работы на орбите одного аппарата повышается до 10 лет».

Он также отметил, что, как совсем недавно говорилось в Рязани на совещании по ГЛОНАСС под руководством В.В.Путина, сейчас проблемы уже не в космосе, а с внедрением результатов получения этого сигнала на земле.

«В протоколе, который Вы подписали по результатам совещания, предусматривается целый комплекс мер: там 13 порученческих пунктов, связанных с деятельностью регионов, транспортников, многих министерств и ведомств, муниципальных властей. Всё это позволит максимально быстро окупить те средства, которые мы затратили на формирование космической группировки, для того чтобы это приносило пользу реальному хозяйству, экономике и повышало, кстати, её прозрачность. Такие поручения Вами даны совсем недавно, мы это контролируем»,- сказал С.Б.Иванов, обращаясь к Председателю Правительства РФ.

Нарочно не придумаешь!

Агентство REGIONS.RU сегодня распространило, мягко говоря, уникальную информацию: оно отправило три космических аппарата ГЛОНАСС на (в буквальном смысле!) **виртуальном** грузовом космическом корабле «Прогресс М-07М» в космос (официально сообщаем – этот корабль только через неделю, 8 сентября, планируется на Байконуре к запуску). Агентство отправило три российских аппарата двойного назначения к ... Международной космической станции (МКС). Вот удивятся то в Пентагоне, «как обнаглели эти русские»!



Как известно, Международная космическая станция находится на высоте в несколько сотен километров – примерно 300 - 400 км. А космические аппараты ГЛОНАСС - на орбите высотой 19 100 км.

Все в той же информации агентство Regions.ru пообещало оперативно к 10 сентября ... пристыковать 3 космических аппарата ГЛОНАСС к Международной космической станции. Regions.ru сообщает все в том же опусе: «Есть надежда, что хотя бы на этот раз стыковка произойдет без проблем».

Тут уж мы вынуждены опровергнуть информационное сообщение известного агентства, не стоит пугать наших заморских коллег-астронавтов и их кураторов.

Вот уж действительно - нарочно не придумаешь! - *Пресс-служба Роскосмоса.*

Вот первоисточник:

REGIONS.RU СЕДЬМОЙ "ПРОГРЕСС" ОТПРАВИЛСЯ К МКС

02.09.2010 08:38

С космодрома Байконур в четверг, 2 сентября, в 4:54 мск стартовал грузовой космический корабль "Прогресс М-07М" с кластером из трех российских навигационных космических аппаратов Глонасс-М.

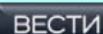
"Прогресс М-07М" пристыкуется к МКС 10 сентября. Есть надежда, что хотя бы на этот раз стыковка произойдет без проблем. Два предыдущих космических грузовика - "Прогресс М-06М" и "Прогресс М-05М" с первой попытки не удалось состыковать с МКС. Это произошло 1 мая и 2 июля соответственно.

"Прогресс М-07М" должен заменить "Прогресс М-06М", который отделился от станции 31 августа по команде с Земли. На отстыковавшемся "Прогрессе" проводится эксперимент "Радар-Прогресс". В конце недели грузовик будет затоплен в Тихом океане.

Российская глобальная навигационная спутниковая система Глонасс является аналогом американской GPS. О необходимости в отлаженной работе этой системы много говорилось в первых числах августа, когда выяснилось, что сотрудники МЧС плохо ориентируются на местности при тушении лесных пожаров.

Системой ГЛОНАСС будет пользоваться половина всего мира

Орбитальная группировка ГЛОНАСС пополнилась сразу тремя спутниками. На орбиту аппараты вывела ракета-носитель "Протон-М", которая стартовала с космодрома "Байконур". Теперь в группировке 26 спутников, передают "Вести.ру".



Заместитель руководителя Роскосмоса Анатолий Шилов и глава компании "Информационные спутниковые системы имени Решетнёва" Николай Тестоедов дали интервью телеканалу "Россия 24".

По словам Тестоедова, российская система ГЛОНАСС от американской GPS кардинально не отличается. В обеих системах задействовано по 24 аппарата, орбитальный резерв. Спутники летают на одинаковой высоте (примерно 20 тысяч километров) и предоставляют одинаковую услугу.

"Различия только в том, что это национальные системы, которые изначально создавались как оборонные, а сейчас имеют двойное назначение. Фактически это дублиеры", - отметил он.

Анатолий Шилов добавил, что недавно в ГЛОНАСС было ограничение по точности на 30 метров. "Сегодня вышел закон о навигационной деятельности, который снимает все ограничения. Поэтому наша задача – довести точность с 7,5 метра до 3 метров", - сказал он.

В обеих системах есть военный и гражданский сигнал. Военный точнее, добавил глава компании "Информационные спутниковые системы имени Решетнёва".

Заместитель руководителя Роскосмоса также сказал, что система ГЛОНАСС уже работает стабильно со 100-процентной доступностью на всей территории планеты.

"Роскосмос подписал ряд межправительственных соглашений с другими государствами. Рассчитываем, что в ближайшее время половина планеты будет пользоваться системой ГЛОНАСС", - подчеркнул Анатолий Шилов.

ГЛОНАСС – альтернатива прогрессу



Сорок два года понадобилось отечественным разработчикам системы глобального позиционирования ГЛОНАСС для того, чтобы отрапортовать о стопроцентной доступности навигационных сигналов на всей территории планеты. Это стало возможно после вывода на орбиту сразу трех навигационных спутников, которые пополнили «следящую группировку».

Достаточное количество спутников, которые обеспечивают ведение и навигацию приемников, – это, конечно, хорошо. Другое дело, что как ни крути, ГЛОНАСС – устаревшая (и физически, и морально) система. Поэтому заявления главы компании «Информационные спутниковые системы имени Решетнёва» Николая Тестоедова по поводу того, что российская система ГЛОНАСС от американской GPS кардинально не отличается, несколько преждевременны. Это как предложение пересесть с современного автомобиля на колымагу с двигателем на пару.

Да, действительно, спутники летают на одинаковой высоте, в обеих системах задействовано по 24 аппарата, есть и орбитальный резерв. Однако давайте разберем, что значит «они предоставляют одинаковую услугу», как выразился Тестоедов в интервью телеканалу «Россия».

Заместитель руководителя Роскосмоса Анатолий Шилов не зря заострил внимание на том, что недавно в системе ГЛОНАСС существовало ограничение по точности на 30 метров, которое установили военные. Для чего это было нужно, непонятно. Однако, по словам Шилова, на днях вышел закон о навигационной деятельности, который снимает эти ограничения. «Поэтому наша задача – довести точность с 7,5 метра до 3 метров», – сказал он.

Заявление, конечно, позитивное, если не принимать в расчет тот факт, что американская система позиционирования GPS определяет координаты с точностью до 50 сантиметров. Да и стоит эта самая система гораздо дешевле, сигнал у неё не пропадает практически нигде, а весят GPS-приемники как флеш-карта, а не как кирпич.

«В Интернете есть в свободном доступе ресурсы, на которых элементарно видно, где какие спутники, как они работают, сколько времени и так далее, – говорит **руководитель компании «Руслайн» Илья Юркевич**. – Следует учесть ресурс работы электронных систем. У американских – 5-7 лет, у наших – 3-5. Кроме того, у них в резерве на орбите находятся восемь единиц спутников, а у нас только шесть. То есть вы понимаете, что часть спутников уже никуда никакие сигналы не передает, хотя и летают, не падают. Откуда возьмется точность?»

Как рассказал Илья Юркевич, системой ГЛОНАСС планируют оснастить весь коммерческий транспорт, автобусы, суда и тому подобную «движимость». При этом наши разработчики утверждают, что скоро добьются точности определения координат в 10 сантиметров. Кто знает, тот смеётся – пока что точнее 15 метров определиться ГЛОНАСС-навигатору не удалось. Спрашивается, кому он нужен, для чего так настойчиво наши чиновники продвигают устаревшую технологию?

«Это полностью государственная программа на государственные деньги, со всеми «вытекающими», – поясняет **руководитель проекта «DorogaTV» Евгений Макаров**. – Конечно, ни о какой конкуренции речи в данном случае идти не может. Скорее, сети будут дополнять друг друга. В Европе, в Китае, в других странах тоже существуют

национальные проекты по созданию сети глобального позиционирования. Производители навигаторов это учитывают и внедряют в один приемник возможность отслеживания нескольких спутниковых систем. А вообще, все они системы двойного назначения, изначально военного, дополненного некоторыми возможностями работы с гражданскими лицами».

Бесплатными возможностями, заметьте! Везде, кроме нашей страны. Как нам стало известно, в проект развития системы ГЛОНАСС включена коммерческая составляющая. То есть счастливый обладатель тяжеленного, пожирающего ресурсы навигатора должен будет сначала заключить договор со структурой, предоставляющей сигналы спутников, заплатить энную сумму и потом уж при наличии положительного баланса на счету получить услугу. Интересно, кому это вообще придет в голову – при наличии бесплатной альтернативы? = **Александр ДАНИЛОВ.** (<http://116auto.ru/news/316552.html>)

Рок-группа U2 и НАСА выпустили космический видеоролик

Известная ирландская рок-группа U2 и НАСА выпустили видеоролик о своем сотрудничестве в космосе: год назад музыканты и члены экипажа Международной космической станции (МКС) сделали совместную запись своей беседы во время прямого телесеанса связи, фрагменты которой U2 теперь транслирует на концертах в рамках гастрольного тура по всему миру, говорится в сообщении НАСА.



"Работа с U2 была нетипичной для НАСА," - отметил помощник администратора американского космического агентства Билл Герстенмайер. "Мы поддержали их идею показывать ролик с участием космонавтов во время концертов, с тем, чтобы все больше самых разных людей узнавали о Международной космической станции и важной работе, которую мы делаем на орбите", - сказал он.

С музыкантами беседовали находившиеся тогда на МКС Боб Тирск от Канадского космического агентства, Коити Ваката из Японского агентства аэрокосмических исследований, а также российские космонавты Геннадий Падалка и Роман Романенко.

Романенко также присутствовал на концерте U2 в Москве и встретился с группой перед началом шоу.

01.09.2010

NASA выложила в открытый доступ свои фотоархивы

Американская аэрокосмическая администрация (NASA) в очередной раз продемонстрировала свою открытость и желание популяризировать исследования космоса. Главное федеральное агентство, отвечающее за гражданскую космическую отрасль США, опубликовало уникальные фотографии, иллюстрирующие становление американской космонавтики. Снимки, самые ранние из которых были сделаны еще в 30 годы XX века (задолго до появления NASA), размещены в популярной социальной сети Flickr. Фотографии не только запечатлели строительство космических центров, запуски первых суборбитальных фонбрауновских ракет в США и осуществление последующих программ. По ним можно судить об отношении американцев к космосу и умению NASA делать из запусков грандиозные шоу.



Например, ночь с 15 на 16 июля в окрестностях космического центра имени Кеннеди во Флориде провели около миллиона американцев. Они мечтали увидеть запуск космического корабля «Аполлон-11», впервые доставившего людей на поверхность Луны. Американцы занимали места в полях, ночевали в машинах, палатках и на обочинах дорог в спальниках. Телетрансляция высадки астронавтов на спутник Земли велась во всех

странах, кроме СССР и Китая. В этих странах о маленьком шаге Нила Армстронга узнали от «вражеских голосов».

Все опубликованные снимки размещены в трех разделах: "Запуски и полеты", в котором собраны фотографии исторических запусков ракет и экспериментальной авиационной техники, "Строительство NASA", где представлены фотографии с мест постройки различных объектов NASA по всей стране, и "Ключевые фигуры", который включает фотографии конструкторов, пилотов и руководителей NASA, сыгравших важную роль в становлении американской космонавтики.

Спутник развернет в космосе солнечные паруса

Астрофизики и инженеры из Marshall Space Flight Center и Ames Research Center спроектировали и построили NanoSail-D – миниатюрный спутник с солнечным парусом.



Солнечный парус обеспечивает дешевый движитель с очень долгим временем работы, поэтому американские инженеры сделали ставку именно на него и первый полет NanoSail-D на околоземную орбиту будет исключительно испытанием нового уникального солнечного паруса.



Одна из наиболее сложных конструкторских задач – создать для гигантского (в сравнении с объемом корпуса аппарата) солнечного паруса компактную упаковку, а потом развернуть в космосе тонкую пленку так, чтобы она не разорвалась. NanoSail-D оснащен новой сверхплотной "упаковкой", которая позволит развернуть парус площадью более 9 м², сделанный из полимера

CP1 не толще папиросной бумаги. Конструкторам удалось поместить этот парус в контейнер размером с буханку хлеба, который, как они надеются, сможет развернуть тончайшую пленку, не порвав ее.

Запуск планируется на начало осени с помощью ракеты-носителя Minotaur IV. NanoSail-D установят как часть полезной нагрузки на микроспутник FASTSAT. Его выведут на высоту 643 км, после чего NanoSail-D отделится, его таймер начнет обратный отсчет и в точно выверенный момент 4 штанги начнут быстро разворачивать солнечный парус. Весь процесс займет не более 5 секунд.

В настоящее время солнечный парус остается, пожалуй, единственным движителем, способным обеспечить тягой продолжительные космические миссии. Небольшие и относительно недорогие парусники "рассыпанные" по Солнечной системе могут стать разведчиками для последующих специализированных миссий и даже разумной альтернативой дорогим и сложным зондам.

Также новая технология НАСА может оказаться полезной для разворачивания на орбите антенн, зеркал, солнечных батарей большой площади для различных сенсоров и

систем. Не случайно работа ведется в тесном сотрудничестве с ВВС и космическим и противоракетным командованием США.

С 1 сентября в Москве стартует месячник публичных астрономических наблюдений

С 1 по 30 сентября в Государственном астрономическом институте имени Штернберга (ГАИШ) будут проводиться бесплатные вечерние астрономические наблюдения для всех желающих. Наблюдать Луну, Юпитер и другие небесные тела можно будет каждый вечер, кроме воскресений, с 21 до 23 часов (с 10 сентября наблюдения будут начинаться раньше). Более подробное расписание и схему проезда можно найти в объявлении на сайте ГАИШ.

LENTA.RU

Для наблюдений ГАИШ предоставит три стационарных телескопа, а Московский астрономический клуб - пять или шесть переносных. Так как наблюдения имеет смысл проводить только при ясной погоде, ГАИШ будет открыт для желающих в том случае, если к 18 часам вечера на небе нет туч. В противном случае наблюдения проводиться не будут.

Во время проведения наблюдений сотрудники ГАИШ будут читать лекции как в самом институте, так и во дворе. Кроме того, они будут отвечать на все вопросы пришедших, касающиеся астрономии. Здесь можно найти отчеты о наблюдениях, проводившихся в прошлом году, и фотографии, сделанные сотрудниками ГАИШ и астрономами-любителями.

Неизвестное небесное тело задело Марс по касательной

Космический зонд Mars Express orbiter с помощью стереокамеры высокого разрешения (HRSC) изучает загадочную эллиптическую низменность Orcus Patera, которая находится вблизи экватора в восточном полушарии Марса. Это углубление в поверхности планеты между вулканами Elysium Mons и Olympus Mons имеет высоту склонов до 1800 метров над уровнем окружающей равнины, а его дно опускается на глубину 400-600 метров.

CNews R&D

На снимках с разрешением около 30 метров изображена область, расположенная примерно на 14 градусов северной широты и 177 градусов восточной долготы.



Orcus Patera - загадочная эллиптическая низменность размером около 380 на 140 км, с высотой склонов 1800 м и глубиной дна от 400 до 600 м

Словом "patera" обычно обозначают глубокие, сложные или неправильной формы вулканические кратеры, такие как Hadriaca Patera и Tyrrhena Patera на северо-востоке бассейна Hellas. Однако, несмотря на название и расположение вблизи вулканов, происхождение Orcus Patera на самом деле неясно.

Помимо вулканизма, есть ряд других возможных причин появления этого уникального образования. Возможно, это был обычный большой метеоритный кратер, который деформировался в результате тектонических процессов. Также низменность могла образоваться после эрозии нескольких метеоритных кратеров. Наиболее вероятным объяснением ученые считают косой удар малого небесного тела – под углом менее 5 градусов.

О работе тектонических сил в Orcus Patera говорит присутствие многочисленных грабенов (провалов почвы в тектонические разломы). Они имеют до 2,5 км в ширину, ориентированы с востока на запад и наблюдаются только в районе кромки низменности и близлежащих окрестностях. В самой Orcus Patera больших грабенов не видно, но есть множество мелких, что свидетельствует о том, что тектоническая активность в этом районе все-таки была.

Тем не менее присутствие грабенов и складок почвы не могут объяснить происхождения Orcus Patera, так как следы тектонической активности встречаются на Марсе практически повсеместно, а эллиптическая низменность является образованием уникальным.

Китай отработывает операции орбитального сближения

Американские военные сегодня опубликовали данные наблюдений, согласно которым этим летом могло произойти неординарное событие на высоте примерно 600 км над Землей. Речь идет о двух китайских спутниках, которые с высокой долей вероятности могли врезаться друг в друга. Сообщается, что за последние несколько месяцев аппараты Шицзянь и два аппарата SJ-06F и SJ12 сблизались друг с другом. Все эти аппараты были официально заявлены Пекином как научные спутники.



По словам американского эксперта Брайена Уидена из фонда Secure World Foundation, возможно столкновения и не было, есть вероятность, что подобное сближение и последующее столкновение было репетицией орбитальных маневров по отработке процедур космической стыковки в преддверии начала строительства китайской космической станции. Либо, пишет Уиден, это было испытание новой космической технологии, задача которой заключается в создании помех спутникам других стран.

"Орбитальное сближение - это комплексная операция, требующая отработки и перед тем как совершить реальную стыковку иногда требуются несколько попыток... В любом случае операции по орбитальному сближению спутников показывают, что Китай расширяет свои космические возможности, но также поднимает новые вопросы о необходимости более прозрачной космической доктрины", - пишет эксперт.

По американским данным, один из китайских спутников 19 августа либо был уничтожен в результате столкновения, либо неожиданно изменил свою орбиту для проведения тех или иных непубличных мероприятий.

Напомним, что в 2007 году Китай уже испытал противоспутниковое оружие, уничтожившее старый метеоспутник этой страны.

Американский военный спутник связи спасут при помощи ионных двигателей

Новый американский военный спутник связи АЕНФ-1, утративший возможность достичь геостационарной орбиты из-за поломки основного двигателя, возможно всё же достигнет ее при помощи хитрого плана и использования своих маломощных ионных двигателей ориентации.

Разработанный компанией "Локхид Мартин" (Lockheed Martin) первый спутник АЕНФ-диапазона (Advanced Extremely High Frequency, усовершенствованный ультравысокий диапазон) был, как сообщает [Spaceflight Now](#), выведен 14 августа 2010 года на начальную орбиту ракетой "Атлас-5" (Atlas 5) с космодрома на мысе Канаверал.



Спутник АЕНФ-1. Рuc. Northrop Grumman

Затем разгонный блок производства "Юнайтед Ланч Альянс" (United Launch Alliance) успешно вывел полезную нагрузку массой 6087 кг на переходную орбиту с апогеем 50200 км, перигеем 225 км и наклоном 22,2 градуса.

Далее жидкостный двигатель спутника тягой в 45,3 кг должен был за три включения перевести его на промежуточную орбиту с перигеем 19000 км и наклоном 6 градусов. После чего имеющиеся на борту ионные двигатели Холла (Hall Current Thrusters) в течении нескольких недель сформировали бы, согласно программе полета, геосинхронную орбиту высотой 35880 км и наклоном 4,8 градуса.

Таким образом, через 105 дней после старта АЕНФ-1 встал бы в свою точку стояния на 90 градусах западной долготы и начал испытания систем.

Однако на следующий после старта день жидкостный двигатель выключился по неизвестной причине сразу же после запуска. Повторное включение 17 августа закончилось тем же.

Консилиум в составе представителей разработчиков, вооруженных сил и компании "Аэроспейс Корпорейшен" (Aerospace Corp.) после обсуждения ситуации выработал стратегию, которая должна спасти спутник.

Кроме основного и ионных двигателей, аппарат имеет гидразиновые двигатели ориентации малой (2,3 кг) тяги, которые, согласно плану, смогут изменить орбиту так, чтобы превратить ее в целевую.

Первое же 40-минутное включение этих двигателей позволило уменьшить апогей до 49880 км и увеличить перигей до 426 км. Следующие включения, запланированные на эту неделю, позволят, как ожидается, поднять перигей до 950 км, что позволит избавиться от влияния атмосферы.

Затем будут включены ионные двигатели тягой 27 грамм и спутник начнет движение в сторону своего пункта назначения. Ожидается, что, поскольку для набора необходимой скорости двигателям этого типа требуется очень много времени, переход займет 7-9 месяцев.

Однако, за счет малого расхода рабочего топлива, инертного газа ксенон, полет на ионных двигателях позволит сэкономить гидразин, и, как ожидается, что спутник сможет просуществовать на геостационарной орбите расчетные 14 лет.

Следует отметить, что ранее подобная проблема уже возникала и была решена похожим образом. При выводе на геостационарную орбиту первого американского спутника связи TDRS-1, гидразиновый двигатель малой тяги работал в течение нескольких недель, после того как случилась авария с ускорителем и аппарат оказался орбите, значительно более низкой, чем расчетная.

Правда, на TDRS-1 ионных двигателей не было.

Статьи

1. Тайны космоса

В России секретные данные не перестают быть секретными, даже если их ежедневно просматривают миллионы пользователей интернета

<http://www.runewsweek.ru/article/v-rossii/24253-tainy-kosmosa>

2. Рядом с Землей нашли астероидное ассорти

Астероиды, находящиеся на орбитах, близких к орбите Земли, оказались намного разнообразнее, чем думали ученые - это может пролить свет на появление Солнечной системы.

<http://www.gzt.ru/topnews/science/-ryadom-s-zemlei-nashli-asteroidnoe-assorti-/323123.html>

3. Эй, а где все?: Ответ Ферми

<http://www.popmech.ru/article/7471-ey-a-gde-vse/#comments>

4. Космонавты больше не Герои?

http://www.ng.ru/politics/2010-09-07/3_kartblansh.html

Чувствительный с этической и политической точек зрения вопрос решают бесчувственным способом

Медиа

1. НАСА испытало новые ракетные двигатели

http://www.youtube.com/watch?v=6iNNuDur3Wc&feature=player_embedded

В реальном масштабе времени:

<http://techno.bigmir.net/world/science/1501559>

2. Конструкторы самодельной ракеты не сдаются

<http://www.ntv.ru/novosti/204432/>

3. Как делают спутники для ГЛОНАСС?

<http://gps-club.ru/navitv/detail.php?BID=202&ID=56303>

4. Два крупных астероида оказались внутри орбиты Луны

<http://inauka.ru/space/article103388?subhtml>

Редакция - И.Моисеев.16.09.2010

@ИКП, МКК - 2010

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