



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№143

(10.03.2010-20.03.2010)



Институт космической
политики

20.03.2010	2
Очередной старт с Байконура	2
Назначена новая дата запуска спутника CryoSat-2	2
19.03.2010	3
Традиционное чаепитие в Роскосмосе	3
<i>Продление эксплуатации МКС более, чем на 10 лет, пока не обсуждается</i>	3
РКК "Энергия" готова построить еще один "Союз" для туристов	3
<i>Космос ждет туристов</i>	4
Индийский космонавт полетит на "Союзе" без стыковки с МКС	4
18.03.2010	5
30 лет трагедии на космодроме Плесецк	5
Есть посадка!	6
Комиссия Мосгордумы воздерживается от установки бронзовых бюстов космонавтам	6
ОАО «ИСС» создаст новый спутник связи	6
Зонд "Планк" разглядел пылевые "щупальца" Млечного пути	6
17.03.2010	7
Третий европейский "грузовик" назван в честь Эдуардо Амальди	7
LRO сфотографировал "Луноход-2"	7
Астрономы обнаружили следы других Вселенных	8
Китайский спутник "Яогань-9" сопровождает два субспутника	8
Советские лунные двигатели испытали для американцев	9
16.03.2010	9
В 2010 году пусков с морского космодрома не будет	9
Новые снимки Фобоса	10
12 запасных районов для посадки "Союза"	10
Ученые РФ пока не удовлетворены научной работой на МКС	10
Через 5 лет можно будет пожить на орбите	11
15.03.2010	12
Российский ученый предсказал встречу Солнечной системы с оранжевым карликом	12
Составлена новая карта Вселенной	13
Британских юристов волнуют космос и Луна	14
14.03.2010	14
Россия и Япония обсудили детали проекта полета к Меркурию	14
Огневое испытание двигателей РН Falcon-9	15
<i>Испытание ракеты для доставки астронавтов в космос прошло успешно</i>	15
Американские астронавты осудили Обаму за отказ от лунной программы	15
В Японии создан первый в мире космический "парусник"	16
Состоялось расширенное заседание НТС РКК "Энергия"	16
13.03.2010	17
Россия пришла в Индию со своим Глонасс	17
Составлена подробная геологическая карта Титана	18
В России создается новый двигатель для полета на Марс	19
12.03.2010	20
Строительство преемника "Хаббла" начали транслировать в Сеть	20
В Китае смотрят на Марс	20
В Токио утверждено общее постановление по МКС	21
США отменили санкции в отношении российского "Главкосмоса"	21
Астрофизики подтвердили правоту Эйнштейна	22

11.03.2010		22
Ученые из космоса будут следить за сахалинскими китами		22
Начат спутниковый мониторинг половодья на реках России		23
Статьи		24
1. <i>Планетарный зоопарк: Горячие, холодные, разные</i>		24
2. <i>Русская засада для GPS-навигаторов</i>		24
3. <i>В США разрабатывают подземную навигационную систему</i>		24
4. <i>Обреченные на партнерство</i>		25
5. <i>На Титане открыт карстовый рельеф</i>		25
6. <i>"Луноход-2" будет пылиться до скончания века</i>		25
Медиа		25

20.03.2010

Очередной старт с Байконура

20 марта 2010 года в 18:26:56.965 UTC (21:26:56.965 мск) с ПУ № 39 площадки № 200 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий Роскосмоса выполнен пуск ракеты-носителя "Протон-М" с разгонным блоком "Бриз-М" и телекоммуникационным спутником Echostar-14 на борту.



КА Echostar-14 принадлежит американской компании Echostar и предназначен для

вещания на территорию США (Аляска, Гавайи) и Пуэрто-Рико. Он изготовлен специалистами компании Space Systems/Loral. Его стартовая масса 6384 кг. На геостационарной орбите он должен занять место стояния над 119 град. з.д.



Спутник должен отделиться от разгонного блока 21 марта в 06:10 UTC (09:10 мск).

Это уже четвертый пуск РН "Протон-М" в текущем году и 355-й с начала эксплуатации.

Назначена новая дата запуска спутника CryoSat-2

Как сообщает пресс-служба ESA, решены проблемы с запасом топлива ракеты-носителя и запуск с Байконура европейского спутника CryoSat-2 назначен на 8 апреля 2010 года.



Первоначально запуск планировался 25 февраля 2010 года, но был отложен из-за возникших опасений о достаточности топлива второй ступени ракеты-носителя "Днепр" (конверсионная ракета РС-20) для вывода спутника на целевую орбиту.

19.03.2010

Традиционное чаепитие в Роскосмосе

Сегодня в Роскосмосе прошла традиционная встреча руководителя Федерального космического агентства с экипажем, проходящим подготовку к полету на Международную космическую станцию. Анатолий Николаевич Перминов встретился с основным (Александр Скворцов, Михаил Корниенко, Трейси Колдуэл-Дайсон) и дублирующим (Александр Самокутяев, Андрей Борисенко, Скотт Келли) экипажами ТПК «Союз ТМА-18», запуск которого запланирован на 2 апреля 2010 года.



Как сообщает пресс-служба Роскосмоса, встреча прошла в формате дружеского «чаепития». В ней принимали участие представители Роскосмоса, Центра подготовки космонавтов. На встрече также присутствовали представители СМИ. Руководитель Роскосмоса пожелал экипажу удачи на орбите и рассказал собравшимся о прошедшей в Токио встрече глав Агентств - стран- участников программы МКС. В разговоре с космонавтами и астронавтами он, в частности, отметил: «Получено одобрение на продление эксплуатации станции до 2020 года. До конца этого года должны оформить юридические документы. Также в Токио имел место неофициальный разговор о возможности продления сроков эксплуатации станции до 2028 года. Но это только теоретически. Я говорю это, чтобы Вы понимали, что станция – это Ваш дом и нужно развивать его так, чтобы его можно было не только строить, но и успешно эксплуатировать. Вам нужно смотреть и давать свои предложения как во время, так после работы на станции. Никто лучше Вас не знает, как ведет себя тот или иной узел».

В заключение мероприятия члены экипажа вручили руководителю Роскосмоса фотографию со своими подписями. Эта фотография, по словам А.Н. Перминова, будет стоять в его рабочем кабинете все время, пока экипаж будет на орбите. Руководитель агентства в свою очередь вручил космонавтам и астронавтам часы швейцарской фирмы «Fortis», которые являются официальным хронографом экипажей «Союзов-ТМА» и на Международной космической станции.

Продление эксплуатации МКС более, чем на 10 лет, пока не обсуждается

Страны-участницы программы строительства Международной космической станции пока не рассматривают возможность продления ее эксплуатации до 2028 года, сообщает "Интерфакс".

"Разговор шел только до 2020 года на совещании глав агентств в Токио. 2028 год даже не рассматривался", - сказал руководитель Роскосмоса Анатолий Перминов в четверг на пресс-конференции в Центре управления полетами.

РКК "Энергия" готова построить еще один "Союз" для туристов

Ракетно-космическая корпорация "Энергия" не исключает возможности закладки в 2010 году пятого, дополнительного корабля "Союз" для запуска космических туристов. "Планы такие есть. Закладка дополнительного корабля "Союз" может состояться в середине года", - сообщил в четверг журналистам глава РКК "Энергия" Виталий Лопота.



В настоящее время корпорация освоила выпуск четырех космических кораблей в год. Таким образом, благодаря закладке дополнительного пятого корабля, цикл производства которого составляет около 2,5 лет, Россия вновь сможет запустить после 2012 года на МКС космических туристов.

С 2009 года Россия уже смогла удвоить выпуск космических кораблей "Союз" на стапелях РКК "Энергия" с двух до четырех в связи с увеличением экипажа МКС с трех до шести космонавтов. Не исключено, что на одном из дополнительных "Союзов" в 2013 году полетит индийский космонавт, - такая договоренность была достигнута между Россией и Индией.



Космос ждет туристов

С 2012 года Россия возобновит полеты космических туристов, сообщает агентство Интерфакс. Это станет возможным благодаря тому, что страна изыскала возможность увеличить количество запусков космических кораблей «Союз».

По словам источника в ракетно-космической отрасли, с 2012 года в космос будут летать не четыре, а пять российских космических кораблей в год. Четыре корабля будут заниматься реализацией программы Международной космической станции, а пятый можно будет использовать для космического туризма.

Напомним, что первый космический турист, американец Деннис Тито (Dennis Tito), отправился на околоземную орбиту 40 лет спустя после первого полета человека в космос. На корабле «Союз-ТМ32» с 28 апреля по 6 мая 2001 года Тито облетел Землю по орбите 128 раз. За период с 2001 по 2009 год на МКС побывали семь космических туристов, причем один из них, Чарльз Симони, летал в космос дважды.

Стоимость полета на борту российского корабля «Союз» к Международной космической станции поначалу составляла \$25 млн, а затем выросла до \$40 млн. В прошлом году компания EADS Astrium, дочернее предприятие европейской оборонной корпорации EADS, объявила о создании собственного летательного аппарата для космического туризма. По расчетам авторов проекта, путешествие обойдется туристу в 150-200 тыс. евро, первый рейс стартует в 2012 году.

Космический туризм, несмотря на запредельную стоимость, становится серьезным бизнесом, ведь множество людей готовы платить за недоступные на Земле ощущения. Так, результаты опроса, проведенного в Японии, показали, что 70% людей в возрасте до 60 лет и более 80% людей – до 40 лет хотя бы раз в жизни хотели бы побывать в космосе. По оценкам экспертов, к 2020 году космический туризм будет охватывать 15-20 тыс. человек ежегодно. – *Вокруг света.*

Индийский космонавт полетит на "Союзе" без стыковки с МКС

Запуск индийского космонавта намечен на 2013 год на российском корабле "Союз", но без стыковки с Международной космической станцией (МКС), сообщил журналистам начальник пилотируемых программ "Роскосмоса" Алексей Краснов. 

"Мы завершили первый этап переговоров с Индией, запуск индийского космонавта на нашем корабле "Союз" на 2013 год по так называемой "гагаринской схеме", не стыкуясь к МКС", - сказал Краснов.

Индия не входит в число стран-партнеров по Международной космической станции, участники проекта МКС - Канада, Европа, Япония, Россия и США.

Во время своего визита в Индию в марте премьер-министр РФ Владимир Путин по окончании переговоров с индийским премьером в Нью-Дели сообщил, что Россия и Индия реализуют совместную программу по совершению индийским космонавтом космического полета.

Российский премьер отметил, что у двух стран серьезно продвинулись проекты в области космоса.

18.03.2010

30 лет трагедии на космодроме Плесецк

30 лет назад на космодроме Плесецк произошла одна из крупнейших в истории отечественной ракетно-космической техники катастрофа, унесшая с собой человеческие жизни.



18 марта 1980 года в 19 часов 1 минуту по московскому времени на четвертой пусковой установке космодрома Плесецк при подготовке к пуску ракеты-носителя «Восток» произошла авария с гибелью личного состава боевого расчета. Погибли сразу и скончались в госпитале 48 человек, еще 42 получили ранения, ожоги и отравления. Ракета-носитель с космическим аппаратом и часть наземного оборудования были уничтожены, а стартовое сооружение и пусковая установка требовали капитального ремонта. Эта катастрофа по своим последствиям стала второй после произошедшей в Тюра-Таме 24 октября 1960 года и названной «неделинской».

По официальной версии, выдвинутой государственной комиссией при расследовании причин аварии, взорвалась пропитавшаяся кислородом ткань, которой боевой расчет пытался устранить течь при заправке ракеты. При разрушении наземных и бортовых коммуникации произошел интенсивный выброс жидкого кислорода, который и привел к взрыву всей ракеты. Возможным виновником происшедшего был назван ефрейтор Я.Н. Великоредчанин, погибший при аварии.

Истинная причина стала ясна через год при повторении аварийной ситуации на ракете-носителе «Союз» 27 июля 1981 года. Тогда катастрофы удалось избежать только благодаря быстрым и точным действиям боевого расчета. В ходе расследования причин нештатной ситуации обнаружено, что пайка фильтра наземной заправочной магистрали была выполнена оловянно-свинцовым припоем, вместо нейтрального к перекиси водорода олова. Припой и стал катализатором взрывного разложения перекиси при заправке.

Схожесть обеих ситуаций позволяла сделать выводы о невинности расчета космодрома в трагедии 1980 года, однако на полную реабилитацию расчета потребовалось почти 16 лет (5803 дня с момента аварии).

18 марта на космодроме Плесецк традиционно вспоминают погибших воинов-испытателей. На мемориале памяти и на месте аварии пройдут траурные митинги, в которых примут участие начальник космодрома генерал-майор Олег Майданович, представители командования и личный состав космодрома, администрации города, ветераны-участники трагических событий, близкие люди и сослуживцы героев. К вечному огню у подножия мемориала, к памятнику на 43 площадке и к могилам погибших воинов возложат траурные гирлянды и цветы, почтят погибших минутой молчания. А 21 марта на космодроме в рамках 16 кубка памяти испытателей ракетно-космической техники пройдет лыжная гонка патрулей, в которой примут участие все желающие, пишет подполковник Алексей Золотухин, пресс-секретарь Управления пресс-службы и информации Министерства обороны Российской Федерации по Космическим войскам.

Есть посадка!

18 марта 2010 года в 11:24:22 UTC (14:24:22 мск) спускаемый аппарат корабля "Союз ТМА-16" с космонавтами Максимом Сураевым и Джеффри Уильямсом (Jeffrey Williams) совершил мягкую посадку на территории Казахстана в 57 км от г. Аркалык. Самочувствие космонавтов после приземления нормальное.

Продолжительность полета Сураева и Уильямса составила 169 сут. 04 час. 9 мин. 37 с.

Комиссия Мосгордумы воздерживается от установки бронзовых бюстов космонавтам

Комиссия Мосгордумы по монументальному искусству повторно обсудила идею сооружения бронзовых бюстов уроженцам Москвы, дважды Героям Советского Союза, летчикам-космонавтам СССР В.В. Лебедеву, С.Е. Савицкой, В.А. Соловьеву и А.П. Александрову, сообщает газета "Тверская, 13". Идея была предложена депутатом Государственной Думы Артуром Чилингаровым. Предлагаемое место возведения - на Аллее космонавтов рядом с Мемориальным музеем космонавтики.



В ходе обсуждения комиссия отклонила это предложение, учитывая его юридическую неопределенность. По мнению участников дискуссии, необходимо уточнить юридическую обоснованность установки бюстов.

ОАО «ИСС» создаст новый спутник связи

В ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» начались работы по созданию нового космического аппарата персональной спутниковой связи «Гонец-М1».



На сегодняшний день разработан эскизный проект нового аппарата многофункциональной системы персональной спутниковой связи ГОНЕЦ-Д1М. Этот государственный заказ реализуется предприятием в рамках Федеральной космической программы 2006-2015 гг.

Основные задачи спутника «Гонец-М1», как и его предшественников, - обеспечение связи в удаленных регионах с неразвитой инфраструктурой, а также осуществление экологического, промышленного и научного мониторинга.

По техническим характеристикам новые спутники будут существенно отличаться от космических аппаратов предыдущего поколения «Гонец-Д1» и «Гонец-М». Они будут создаваться на базе негерметичной платформы, срок их активного существования увеличится до 10 лет. Масса каждого из аппаратов серии «Гонец-М1» не будет превышать 250 кг. Благодаря этому на орбиту будут выводиться одновременно по 4 космических аппарата, что существенно повысит экономические показатели системы. Скорость передачи информации новых спутников увеличится более чем в 30 раз. Это позволит большему количеству абонентов в удаленных регионах России пользоваться услугами спутниковой связи.

Зонд "Планк" разглядел пылевые "щупальца" Млечного пути

Инфракрасная космическая обсерватория "Планк" сделала снимки гигантских газопылевых структур-"щупалец", поднимающихся над плоскостью нашей галактики, температура которых составляет лишь 12 градусов выше абсолютного нуля, говорится в сообщении Лаборатории реактивного движения НАСА.



Европейская космическая обсерватория "Планк" (Planck) была запущена в мае 2009 года. Аппарат должен до 2012 года просканировать всю небесную сферу в инфракрасном диапазоне, что позволит ученым составить инфракрасный атлас Вселенной. Тепловое излучение выдает множество космических объектов, невидимых для оптических телескопов, - это слабо нагретая межзвездная пыль, темные астероиды и метеориты.

Кроме того, "Планк" должен составить карту космического микроволнового фона или реликтового излучения - "эха" Большого взрыва.



На снимке, полученном с "Планка", видна область нашей Галактики, занимающая примерно одну 13-ю долю всего небосвода. В середине находится яркая плоскость Млечного пути, а по краям газопылевые структуры, где может идти процесс образования звезд. При этом самые холодные объекты окрашены в темно-красный цвет, а самые горячие - в белый.

Зонд начал обзор неба в середине августа 2009 года, к середине марта 2010 года он сфотографировал около 98% небесной сферы. К середине мая он закончит съемку, после чего обсерватория пойдет по "второму кругу", а ученые начнут составлять инфракрасный атлас.

17.03.2010

Третий европейский "грузовик" назван в честь Эдуардо Амальди

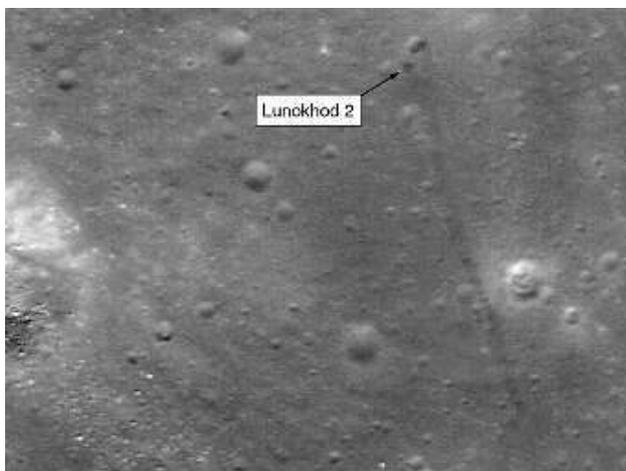
Европейское космическое агентство объявило, что третий грузовой транспортный корабль ATV, предназначенный для снабжения грузами Международной космической станции, получил имя Эдуардо Амальди (Edoardo Amaldi), итальянского физика и пионера космонавтики в этой стране. В космос он должен отправиться не позже 2012 года.



Два первых европейских грузовика получили имена Жюль Верна (Jules Verne) и Иоганна Кеплера (Johannes Kepler). Первый уже "слетал" на станцию, второй отправится к ней в конце нынешнего года.

LRO сфотографировал "Луноход-2"

Специалисты обнаружили на снимках Луны, переданных орбитальным зондом Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO), советский "Луноход-2". Снимок с лучшим разрешением доступен по адресу



http://www.uwo.ca/local_files/Lunokhod_2.jpg

На фотографиях хорошо заметны оставленные луноходом следы. Исследователи смогли соотнести те или иные детали на фотографиях с событиями, которые происходили с луноходом. Так, на фото видно место, где он несколько раз проехал взад и вперед, чтобы собрать дополнительные данные.

Также на снимках можно разглядеть сам аппарат. Он виден как небольшое темное пятно.

Напомним, что "Луноход-2" был

доставлен на поверхность Луны 15 января 1973 года автоматической межпланетной станцией "Луна-21".

(Продолжение истории см. «"Луноход-2" будет пылиться до скончания века» в разделе "Статьи". – it.)

Астрономы обнаружили следы других Вселенных

Астрономы, исследующие микроволновое фоновое, или **LENТА·RU** реликтовое, излучение Вселенной, нашли загадочный "темный поток". По мнению специалистов, он может указывать на существование других Вселенных. Статья ученых опубликована в журнале *Astrophysical Journal Letters*. Коротко о работе пишет портал *Physics World*.

Авторы работы анализировали данные, переданные зондом WMAP (Wilkinson Microwave Anisotropy Probe - зонд для исследования анизотропии микроволн имени Уилкинсона). Этот зонд исследует заполняющее Вселенную реликтовое излучение с 2001 года. Считается, что это излучение осталось со времен Большого Взрыва.

В ходе анализа реликтового излучения ранее было выяснено, что температура космического пространства везде одинакова и составляет около 2,7 кельвина. Новые данные зонда WMAP показали, что в некоторых местах температура отклоняется от средней на одну десятитысячную градуса. Авторы новой работы выяснили, что эти отклонения "ведут" к нескольким галактическим скоплениям. Исследователи заключили, что эти скопления движутся в определенном направлении, и это движение никак не связано с общим расширением Вселенной.

Такое поведение скоплений не может быть объяснено в рамках существующих физических теорий. Ученые полагают, что за него "ответственна" некая сила, источник которой находится за пределами видимой Вселенной. Специалисты уже окрестили обнаруженное ими явление "темным потоком" по аналогии с темной материей и темной энергией, которые пока не обнаружены экспериментально, но используются физиками для объяснения наблюдаемых в космосе взаимодействий.

Исследователи предложили возможное объяснение наблюдаемому явлению. Согласно одной из гипотез, в момент Большого Взрыва было рождено множество Вселенных, которые можно представить как пузыри. Когда с момента Взрыва прошло 10-36 секунд, один из пузырей начал расширяться и в конце концов образовал нашу Вселенную. "Темный поток" - это след одного из соседних "пузырей".

Результаты нового исследования, длившегося пять лет, подтверждают предыдущие данные, полученные в ходе трехлетнего изучения реликтового излучения. Впервые ученые заговорили о движении галактических скоплений в 2008 году.

Китайский спутник "Яогань-9" сопровождают два субспутника

Во время запуска китайского спутника дистанционного зондирования Земли "Яогань-9", состоявшегося 5 марта нынешнего года, на околоземную орбиту кроме основного космического аппарата были выведены два субспутника. В каталогах космических объектов они получили обозначения 2010-009В и 2010-009С.



Известный специалист Джонатан МакДауэлл (Jonathan McDowell) не исключает, что эта тройка спутников предназначена для ведения морской разведки, так как конфигурация системы космических аппаратов смахивает на аналогичную американскую систему NOSS, которую ВМС США использовали для своих нужд в предыдущие десятилетия.

Советские лунные двигатели испытали для американцев

Российские инженеры дали вторую жизнь знаменитым жидкостным ракетным двигателям НК-33, разработанным для советской лунной программы. Двигателям, разработчиком которых является Самарский научно-технический комплекс им. Н. Д. Кузнецова, суждено выводить в космос ракету-носитель среднего класса Taurus II. Эта ракета, а также Falcon 9 должны прийти на замену американским шаттлам и доставлять на Международную космическую станцию грузы. Еще в 2008 году руководство NASA подписало контракты на общую сумму \$3,5 млрд с частными компаниями Orbital Sciences Corporation и Space Exploration Technologies.



Транспортная система Orbital Sciences Corporation разрабатывается при участии NASA и Космического центра Джонсона в Хьюстоне. Корабль Cygnus будет выводиться на орбиту при помощи ракеты-носителя среднего класса Taurus II.

В течение последних двух недель в Самаре были проведены огневые испытания двигателей НК-33, до сих пор не имеющих мировых аналогов по соотношению тяги к массе. В ходе испытаний было проведено три теста общей продолжительностью более 600 секунд. Двигатели отработали по времени с запасом, что продемонстрировало их надежность и соответствие требованиям, предъявленным для выполнения программы постройки ракеты Taurus II. Правда, в российских СМИ испытание знаменитых советских двигателей освещено не было, пишут об этом американские разработчики. «Успех испытаний НК-33 — это важный шаг в разработке ракеты Taurus II», — заявил Рон Грейб, вице-президент компании Orbital Sciences Corporation.

Двигатель НК-33 был создан для советской лунной ракеты Н-1, которая должна была доставить первых советских космонавтов на естественный спутник Земли. Впоследствии программу свернули, однако в Самаре все еще хранятся 46 полностью готовых к установке НК-33. Всего было выпущено 90 таких аппаратов. Все они прошли огневые испытания, доказав свою поразительную жизнеспособность.

16.03.2010

В 2010 году пусков с морского космодрома не будет

В 2010 году не удастся осуществить пуск ракеты "Зенит-3SL" по программе "Морской старт", считает заместитель генерального директора Национального космического агентства Эдуард Кузнецов. Как известно, в прошлом году компания Sea Launch объявила о своем банкротстве, что заставило временно прекратить эксплуатацию стартовой платформы Odyssey. Когда возобновятся пуски по этой программе и возобновятся ли вообще, пока неизвестно.



Несмотря на это в текущем году должны стартовать пять ракет украинского производства. Ожидаются пуски ракет "Днепр" и "Зенит" по проектам "Космотрас" и "Наземный старт". В апреле со стартового комплекса "Ясный" (Оренбургская область, РФ) планируется запустить ракету "Днепр" с двумя французскими спутниками.

Новые снимки Фобоса



Пресс-служба Европейского космического агентства распространила снимки спутника Марса Фобоса, в том числе в формате 3D, которые были сделаны 7 марта нынешнего года во время свидания с ним европейской межпланетной станции Mars Express. На фотографиях, сделанных с большим разрешением, хорошо видны многие образования на поверхности небесного тела, вплоть до мельчайших. В большом разрешении снимки доступны на сайте агентства (<http://www.esa.int/>)

**НОВОСТИ
КОСМОНАВТИКИ**

12 запасных районов для посадки "Союза"

Специалисты подготовили по всему земному шару специальные "полигоны посадки" для космического корабля "Союз ТМА-16". Об этом сообщает "Интерфакс" со ссылкой на слова помощника гендиректора госкорпорации по организации воздушного движения РФ Андрея Прянишникова.

интерфакс
INTERFAX

Такие полигоны необходимы на тот случай, если посадка пойдет не по плану. В общей сложности было подготовлено 12 запасных мест для посадки, находящихся за пределами России и Казахстана. Если спускаемый аппарат "Союза" приземлится на одном из них, то, согласно условиям международного соглашения, первую помощь экипажу будут оказывать специалисты-спасатели той страны, на территории которой сядет "Союз". После проведения всех необходимых мер экипаж и спускаемый аппарат будут переданы России.

По плану спускаемый аппарат "Союза" должен сесть 18 марта к северо-востоку от города Аркалык в Казахстане (приблизительно в 55 километрах от города), пишет Lenta.ru.

В создании "запасных аэродромов" для "Союз ТМА-16" нет ничего уникального. Аналогичные мероприятия проводятся во время всех посадок. К счастью, пока все российские корабли совершали посадку в пределах Казахстана.

Ученые РФ пока не удовлетворены научной работой на МКС

Российские ученые не удовлетворены малым количеством научных экспериментов, допущенных к проведению на Международной космической станции (МКС). Об этом заявил директор института космических исследований (ИКИ) РАН, академик Лев Зеленый.

РИА НОВОСТИ

"Ученые работой на МКС не удовлетворены. На первом этапе предлагалась обширная научная программа, но потом она была резко сокращена. Деньги вложены в Международную космическую станцию большие, следовательно, надо что-то полезное получить. Сейчас этим обеспокоена вся научная общественность, так или иначе связанная с работой МКС", - отметил академик в интервью журналу "Российский космос".

Он уточнил, что из примерно из 500 научных экспериментов, предлагаемых к постановке на борту станции, реализованы всего два или три.

По словам Зеленого, на МКС проводится много чисто технологических экспериментов.

"Но науки, к сожалению, мало. Она есть, но явно недостаточно. Мне нравится, к примеру, "Плазменный кристалл". Эксперимент проходит под руководством академика Фортова. Это очень интересная физика. Это хороший пример. Но их по пальцам пересчитать можно", - посетовал академик.

Проводимый в условиях невесомости уникальный эксперимент "Плазменный кристалл" изучает изменения в плазменно-пылевых кристаллах при различных уровнях давления инертного газа под воздействием волн, которые излучает высокочастотный генератор.

Ученый отметил, что ИКИ предлагает отправить на орбиту ряд научных приборов, провести там с помощью космонавтов их испытания, усовершенствовать, чтобы потом отправить в дальний космос.

"Это - одно из направлений. Можно провести ряд экспериментов по "космической погоде" в ионосфере, той области, где МКС летает. Предлагаем запустить с МКС маленький спутник, который будет летать рядом и передавать информацию", - сказал в этой связи директор ИКИ.

Академик отметил, что вместе с тем, его собственные взгляды на проект МКС изменились к лучшему.

"В самом начале я был полным противником МКС, считая, что это полная потеря сил и средств. Почему? Это были 90-е годы, в космонавтике вообще ничего не было, научный космос прекратил свое существование при Ельцине. Мы начали ставить свои научные приборы на западные аппараты, а МКС забирал большое количество денег. Делалось это не во имя науки, а ради политического престижа. Но теперь уже можно оценивать случившееся, не искать виновных или невиновных, а воспринимать то, что стало реальностью. МКС позволила сохранить "человеческий облик" нашей космонавтики, и в этом ее заслуга. Развивается космическая медицина, это, безусловно, важно. Американцы в этой области у нас чему-то учатся. И если мы начнем говорить, а потом и осуществлять пилотируемый полет на Марс, то опыт работы на МКС, безусловно, будет востребован и полезен. За минувшие годы мы многое потеряли в космонавтике, но опыт длительных полетов все-таки сохранили", - заключил директор института космических исследований.

Через 5 лет можно будет пожить на орбите

Американская фирма Bigelow Aerospace разместила объявление о начале приема на работу обслуживающего персонала для сети отелей, которые в скором времени будут кружить вокруг Земли. «Bigelow Aerospace ищет лучших и самых активных на работу на полный рабочий день или на частичную занятость. Просьба сообщить о себе», — написано на сайте фирмы. В списке вакансий 44 позиции. Помимо астронавтов, нужны специалисты по электропитанию, астрофизике, биохимии, микробиологии, нанотехнологии, нужны физики, руководитель службы безопасности и охранники,

инженеры-электрики, программисты, специалисты по управлению полетом и стыковкой, диспетчеры и др. В их обязанности будет входить обеспечение безопасности на станции, содействие клиентам, в том числе и в проведении ими экспериментов.



Genesis-1. Через несколько лет здесь можно будет пожить за \$1 млн в день. Фото bigelow-aerospace.com

На работу могут претендовать граждане США, а также те, кто имеет Зеленую карту. Приоритет будет отдан прошедшим хотя бы подготовительные курсы по программам полета в космос. Но для остальных есть возможность пройти обучение при содействии Bigelow Aerospace. Когда нужно будет приступать к выполнению своих обязанностей, а также размер зарплат не сообщается.

Идея отправки туристов в орбитальные отели принадлежит миллионеру из Лас-Вегаса Роберту Бигелю, который приступил к ее реализации в 1999 году. Его отель Sundancer должен «открыть двери» в 2015 году. Первое время ночь в звездном отеле обойдется искателям приключений в \$1 млн.

15.03.2010

Российский ученый предсказал встречу Солнечной системы с оранжевым карликом

Сотрудник Пулковской обсерватории Вадим Бобылев на основе новых данных каталога Hipparcos и компьютерной симуляции уточнил вероятность возмущения пояса Койпера во время сближения Солнечной системы с оранжевым карликом Gliese 710 через 1,5 миллиона лет (о предстоящем рандеву стало известно в 1996 году). Статья ученого принята к публикации в журнале *Astronomical Letters*, а ее препринт доступен на сайте arXiv.org.

В рамках работы астроном использовал данные о движении около 35 тысяч близких к Солнцу звезд, собранные спутником Европейского космического агентства

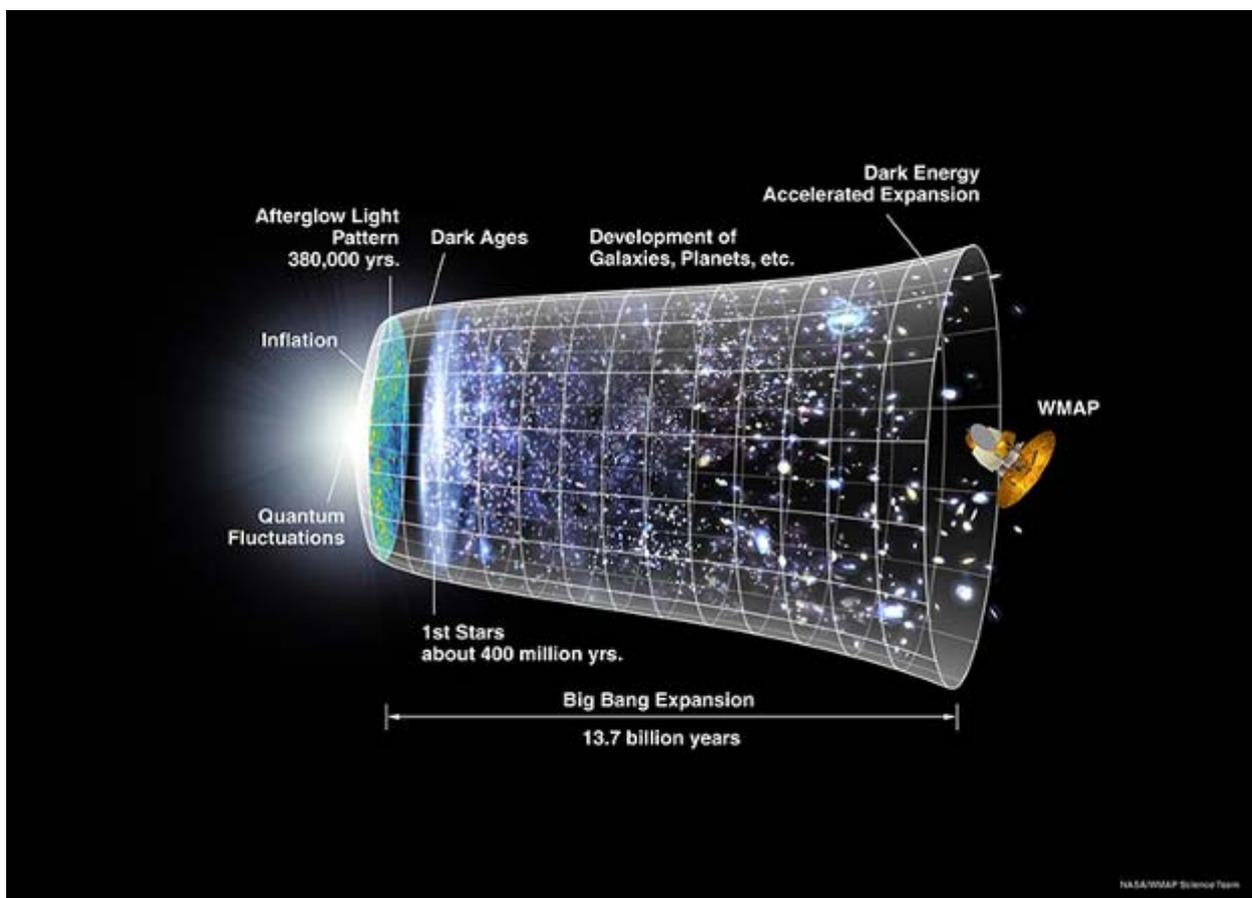
Hipparcos. Ученые интересовались объектами, которые могут пройти в относительной близости от нашего светила. Подобные звезды определялись при помощи компьютерного моделирования.

В итоге Бобылеву удалось установить, что с вероятностью 0,86 через 1,45 миллиона (с погрешностью 0,06 миллиона) лет звезда Gliese 710 приблизится к Солнцу на расстояние менее двух световых лет, то есть войдет в облако Оорта - регион, служащий источником долгопериодических комет.

Также существует ненулевая (правда, достаточно малая) вероятность, около 0,0001, что звезда пройдет настолько близко от Солнца, что окажет влияние на объекты в поясе Койпера, куда, в частности, входит Плутон.

Составлена новая карта Вселенной

Астрофизики из NASA и Принстона опубликовали новую карту Вселенной, которую составил за семь лет наблюдений зонд WMAP.



Зонд ловил микроволны, которые приходят в любую точку космоса со всех сторон одновременно, — реликтовое излучение, которое досталось нам в наследство от Большого взрыва. Выяснилось, что кроме звезд, туманностей и галактик, в космосе также спрятаны Холодные Пальцы, Ось Зла и даже инициалы Стивена Хокинга.

Спутник ловил со всех сторон реликтовое излучение, которое просвечивает Вселенную насквозь вот уже 13,7 млрд лет. Другого способа увидеть всю крупномасштабную структуру космоса у астрономов нет. Если смотреть в телескоп (каким бы большим и точным он ни был), за деревьями не видно леса. Потому что ближайшие звезды и соседние галактики заслоняют собой все самое интересное.

Реликтовое излучение называют эхом Большого взрыва, и это почти так: оно возникло на 370 тыс. лет позже, когда Вселенная расширилась настолько, что свет впервые смог протиснуться сквозь плотную плазму.

Следовательно, реликтовые фотоны могут рассказать еще и о том, как именно Большой взрыв разбросал материю по пространству. Даже мелкие неоднородности тех времен превратились за миллиарды лет в гигантские структуры вроде пустот или плотных скоплений галактик.

Именно WMAP мы обязаны самой общей картиной мира. Неправильности реликтового излучения позволили узнать, что из атомов состоит далеко не все, а только 4,6% Вселенной. Еще 23% приходится на темную материю, а остальное — на темную энергию, о природе которых, как понятно уже из названия, физики мало что могут сказать.

Но главное — зонд доказал, что наша Вселенная плоская. Если вы подозревали, что живете на внутренней стенке черной дыры, забудьте все свои страхи. - *Эксперт.*

Британских юристов волнуют космос и Луна

В программе Университета Сандерленда, Англия, в сентябре 2010 года появится необычный факультативный курс, разработанный для студентов, изучающих право и бизнес. Курс планируется полностью посвятить правовым аспектам освоения космического пространства.

Представители учебного заведения обращают внимание на уже существующие пробелы в этой сфере и, как следствие, возникающие проблемы. Так, в рамках курса планируется рассматривать в том числе вопросы, связанные с космическим туризмом. Также отдельных юристов волнует получившая распространение практика давать названия отдельным участкам Луны и других планет.

По словам одного из преподавателей университета, в данном случае речь идет о пересечении ряда сфер, в том числе коммерческого права, защиты окружающей среды, интеллектуальной собственности, других, более частных вопросов. – *Право.ru.*

14.03.2010

Россия и Япония обсудили детали проекта полета к Меркурию

Руководители космических агентств России и Японии обсудили детали проекта полета к Меркурию, который реализуется с участием Евросоюза. Об этом сообщил в интервью ИТАР-ТАСС руководитель Роскосмоса А.Н. Перминов на совещании глав космических агентств РФ, США, ЕС, Японии и Канады по тематике дальнейшей эксплуатации Международной космической станции /МКС/. 

По словам А.Н.Перминова, ранее он уже провел отдельные переговоры с председателем правления японского аэрокосмического агентства ДЖАКСА Кэндзи Татикавой. Повестка дня встречи включала обсуждение деталей проекта полета к Меркурию, в котором участвует Европейское космическое агентство. Проект, пояснил руководитель Роскосмоса, "предусматривает подготовку приборов, создание аппарата, полет к самой близкой к Солнцу планете Солнечной системы, облет Меркурия и, как обычно, полное исследование его атмосферы и поверхности". "Сейчас идут проектные работы, - сказал Перминов, - практическая реализация может начаться ориентировочно в 2014 году".

Огневое испытание двигателей PH Falcon-9

13 марта на площадке SLC-40 проведено огневое испытание двигателей первой ступени ракеты-носителя Falcon-9. Двигатели были включены в 17:30 UTC (20:30 мск) и проработали 3,5 секунды.



Специалисты компании SpaceX, проводившие тестирование, расценивают проведенное испытание как критическое перед намеченным на 12 апреля нынешнего года первым пуском нового космического носителя, разработанного частной компанией.

Испытание ракеты для доставки астронавтов в космос прошло успешно

Американская частная компания Space Exploration Technologies осуществила успешное статическое испытание ракеты Falcon 9, предназначенной для доставки на орбиту грузов и астронавтов, сообщает в понедельник агентство Рейтер со ссылкой на представителей компании.



Испытание двигателей ракеты было проведено в субботу на космодроме на мысе Канаверал в штате Флорида.

Успешное тестирование открывает дорогу для первого демонстрационного полета ракеты, который может состояться 12 апреля.

В связи с тем, что использование шаттлов фактически подходит к концу из-за проблем с безопасностью и из финансовых соображений, американских астронавтов на Международную космическую станцию доставляют российские космические корабли. Стоимость доставки одного человека составляет 51 миллион долларов, отмечает агентство.

Президент Барак Обама ранее предложил выделить НАСА до 6 миллиардов долларов на поддержку частных компаний, разрабатывающих подобные Falcon 9 космические аппараты, способные доставлять астронавтов на борт МКС.

Компания Space Exploration Technologies уже подписала с американским космическим агентством контракт на 1,9 миллиарда долларов, предусматривающий разработку и создание ракеты Falcon 9 и капсулы Dragon.

По словам представителей компании, ей потребуется около трех лет, чтобы доработать капсулы Dragon и Falcon 9, после чего они смогут доставлять астронавтов в космос.

Американские астронавты осудили Обаму за отказ от лунной программы

Бывшие американские астронавты поделились с BBC своим негодованием в связи с решением президента США Барака Обамы законсервировать лунную программу NASA.



Стремясь сократить огромный дефицит бюджета, администрация Обамы предложила временно отказаться от программы Constellation, которую инициировал предыдущий президент Джордж Буш с целью возобновления высадок астронавтов на Луне.

Юджин Сернан, который ступил на лунную поверхность последним из людей - это было в далеком 1972 году, - заявил, что он разочарован решением президента.

NASA не полностью отказалось от намерения возобновить пилотируемые полеты на Луну, однако консервация программы Constellation отодвигает эту перспективу на десятилетия, а кое-кто считает, что это больше не случится вообще никогда.

Джим Ловелл, чудом уцелевший командир неудачной лунной экспедиции корабля Аполло-13, сказал, что отказ от лунной программы будет иметь "катастрофические последствия" для всего комплекса американских космических исследований.

Астронавты дали интервью BBC во время закрытого мероприятия, организованного Фондом науки и техники в здании Лондонского королевского общества.

В мероприятии принимал участие и самый первый человек на Луне, Нил Армстронг. Однако он тактично промолчал. Больше возмущались Сернан и Ловелл. "Я очень недоволен тем, что я до сих пор остаюсь последним человеком на Луне, - сказал Сернан. - Я-то думал, что мы бы уже давно туда вернулись".

"Я считаю, что Америка обязана поддерживать свое лидерство в технологической сфере и моральное лидерство в деле поиска знаний. В этом сущность человеческого существования", - ответил Сернан.

Ловелл согласился: "Лично я считаю, что это решение будет иметь катастрофические последствия для нашей способности исследовать космос и на тех побочных продуктах, которые мы получаем от космической технологии. А они эти последствия не продумали".

В Японии создан первый в мире космический "парусник"

Первый в мире космический летательный аппарат, приводимый в движение давлением солнечного света, удалось создать японскому аэрокосмическому агентству JAXA. Его разработка обошлась ведомству в 2 млрд иен /22,2 млн долларов США/, сообщает токийская пресса.



Солнечный "парусник", получивший название "Икар", будет запущен в космос 18 мая этого года с помощью японской ракеты-носителя H-2A. Он отправится в долгое путешествие к Венере вместе с автоматической межпланетной станцией "Акацуки" /"Рассвет"/.

"Икар" представляет собой квадрат с длиной стороны 14 метров, изготовленный из сверхтонкой пленки, толщина которой в 10 раз меньше волоса.

JAXA планирует испытать возможности космического паруса, чтобы в недалеком будущем установить его на беспилотном летательном аппарате, который направится к Юпитеру.

До сих пор раскрыть в космосе приспособление для использования давления солнечного света удавалось лишь российским и японским ученым. Теперь же специалисты JAXA намерены впервые в мире испытать его в действии.

Состоялось расширенное заседание НТС РКК "Энергия"

11 марта с.г. в Ракетно-космической корпорации "Энергия" имени С.П.Королёва состоялось расширенное заседание Научно-технического Совета (НТС) Корпорации, на котором был заслушан доклад "Вселенная далёкая и близкая. Структура. Происхождение. Эволюция" академика Российской Академии наук (РАН) М.Я. Марова. Вел заседание председатель НТС, первый заместитель генерального конструктора РКК "Энергия" академик РАН В.П. Легостаев.



Как сообщает пресс-служба Корпорации, в работе Совета приняли участие: Президент, Генеральный конструктор РКК "Энергия" член-корреспондент РАН В.А. Лопота, научный консультант Президента Корпорации академик РАН Б.Е. Черток, Председатель президиума НТС Корпорации академик РАН Ю.П. Семенов, первый заместитель генерального конструктора РКК "Энергия" член-корреспондент РАН Е.А. Микрин, академик РАН Б.И. Каторгин, заместитель Руководителя Федерального

космического агентства - статс-секретарь В.А. Давыдов, Председатель Совета директоров ОАО "РКК "Энергия" им. С.П. Королёва" А.Д. Беглов, члены Совета директоров Корпорации, заместитель министра образования и науки И.П. Биленкина, руководители подразделений, учёные, ведущие специалисты и молодые сотрудники предприятия.

В докладе академика М.Я. Марова были изложены современные представления и данные о Солнечной системе, ее возникновении и эволюции, месте во Вселенной, о планетах, астероидах и кометах, о происхождении, составе, эволюции и судьбе Вселенной, о теориях построения Вселенной (стандартная модель, модель суперструн), о Мультивселенной и пространственно-временных туннелях в гиперпространстве, "кратовых норах" и взаимодействиях в Мультивселенной. Доклад сопровождался иллюстрационными материалами, в том числе полученными с использованием космических аппаратов.

В дискуссии по докладу принимали участие В.А. Лопота, Б.Е. Черток, В.П. Легостаев, Ю.П. Семенов, В.А. Давыдов, И.П. Биленкина.

Академик М.Я. Маров ответил на многочисленные вопросы аудитории.

(Гм. Если предыдущий Генеральный конструктор РКК "Энергия" планировал добычу ³He на Луне, то теперешний похоже нацеливается на полеты через гиперпространство. Прогресс налицо, чтобы там не говорили злопыхатели... - it.)

13.03.2010

Россия пришла в Индию со своим Глонасс

Как сообщает пресс-служба федерального сетевого оператора ОАО "НИС"-ГЛОНАСС, в рамках рабочего визита в Индию Премьер-министра России Владимира Путина был подписан меморандум Россия и Индия договорились о создании совместного предприятия для предоставления навигационных услуг на базе Глонасс, а также создании совместного предприятия "для предоставления навигационных услуг в Республике Индия, включая совместное производство навигационного оборудования для гражданских пользователей".



При подписании меморандума стороны руководствовались достигнутыми ранее межправительственными соглашениями о сотрудничестве в области Космоса, совместном развитии, эксплуатации и использовании российской системы ГЛОНАСС, мерах по охране технологий при осуществлении долгосрочного сотрудничества, предоставлении Индии доступа к навигационным сигналам Глонасс в мирных целях.

Для реализации положений меморандума принято решение о создании совместной рабочей группы, в состав которой войдут представители Федерального космического агентства, ОАО «НИС» (с российской стороны) и ISRO (с индийской стороны).

Рабочая группа разработает план создания Совместного Предприятия, задачами которого станут:

- развитие инфраструктуры и предоставления навигационных услуг на территории Республики Индия;
- организация совместного производства телематических терминалов и персонального навигационного оборудования (НАП) на базе ГЛОНАСС/GPS/IRNSS в Республике Индия для гражданских пользователей;
- организация в Республике Индии совместного производства чипсетов ГЛОНАСС/GPS/IRNSS для гражданских пользователей, включая производство, продажу и послепродажное обслуживание навигационного оборудования, программного обеспечения и т.д.;

- создание сетей передачи данных и определения потребности в частотном спектре для использования навигационных данных и услуг.

Как заявил Владимир Путин во время интернет-конференции в Нью-Дели с представителями индийских деловых кругов, «сотрудничество с Индией в области высоких технологий является для России приоритетным».

В настоящее время Индия реализует стратегическую программу обеспечения улучшенного навигационного поля системы GPS в пределах индийского субконтинента и прилегающих территорий за счёт ввода в строй с помощью Raytheon (США) широкозонной спутниковой системы IRNSS под названием GAGAN ((Global Positioning Satellite-Aided Geosynchronous Augmented Navigation System).

После ввода GAGAN в эксплуатацию (текущая оценка - май 2011 г.) она обеспечит гарантированное позиционирование на всей территории субрегиона с точностью намного лучше 1 м в горизонтальной плоскости и лучше 1 м по вертикали, что позволит использовать навигационные данные в том числе для автоматизации посадок самолетов на ВПП.

В настоящее время, по данным India Defense, точность определения местоположения по вертикали в субрегионе с помощью «чистой» GPS, без использования дифференциальной коррекции, составляет около 7,6 м.

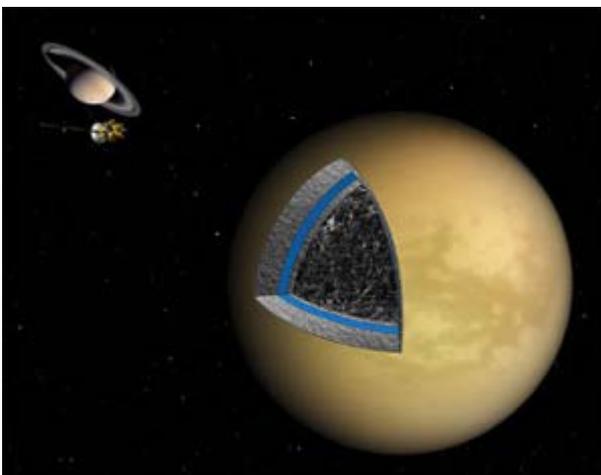
Система будет аналогична уже действующим системам аналогичного назначения – американской WAAS, европейской EGNOS и японской MTSAT. WAAS и MTSAT, создававшиеся с участием Raytheon, были сертифицированы соответственно в 2003 и 2007 гг.

В настоящее время компания Raytheon в рамках контракта Индийского агентства космических исследований (ISRO) стоимостью \$82 млн. модернизирует систему управления навигацией воздушных судов на субконтиненте с использованием системы GAGAN.

Ввод системы в эксплуатацию в окончательной штатной конфигурации намечен на 2013 год.

Составлена подробная геологическая карта Титана

Космический зонд "Кассини" составил подробную геологическую карту Титана. Ранее ученым уже было известно, что кора сатурнианского спутника состоит из смеси примерно равного количества льда и камней, однако более точное распределение этих материалов было неизвестно. Чтобы восполнить этот пробел, ученые использовали данные о гравитационном поле Титана, собранные во время сближений с ним "Кассини" в период с 2006 по 2008 годы.



*Схематическое изображение
внутренности Титана (изображение:
NASA/JPL)*

Оказалось, что внутренняя часть Титана состоит из прессованной смеси льда и камня. При этом толщина внешнего ледяного щита составляет около 500 километров. По словам ученых, полученные ими данные, однако, не позволяют утверждать что-либо о наличии под толщей льда океана. В настоящее время большинство специалистов



сходится во мнении, что под щитом имеется жидкая вода.

Новые данные показывают, что процесс формирования Титана занял достаточно длительное время - около миллиона лет. Исследователи подчеркивают, что геологическое строение Титана напоминает строение спутника Юпитера Каллисто. Данное небесное тело также составлено из смеси льда и камня.

Недавно астрофизики объяснили разницу в строении Каллисто и другого спутника Юпитера - Ганимеда. Известно, что Ганимед и Каллисто имеют близкие по величине радиусы (2,6 тысячи и 2,4 тысячи километров) и примерно одинаковый состав. По мнению ученых, наличие у Ганимеда твердого ядра стало результатом поздней тяжелой бомбардировки (Late Heavy Bombardment), когда на поверхность спутника выпало большое количество метеоритных "осадков". Об этом сообщает Lenta.ru со ссылкой на сайт NASA и журнал Science.

В России создается новый двигатель для полета на Марс

Для реализации программы полета на Марс нужны новые энергодвигательные установки, в том числе ядерные. Об этом заявил сегодня в интервью ИТАР-ТАСС глава Роскосмоса Анатолий Перминов. Он участвует в проходящем здесь совещании руководителей космических агентств РФ, США, Евросоюза, Японии и Канады по тематике дальнейшей эксплуатации Международной космической станции /МКС/.



Реализация проекта полета на Марс, считает Перминов, "возможна на втором этапе эксплуатации МКС при возможности сборки на ее базе или подобных вариантов станций, а также с учетом тех технологий и результатов, которые будут получены в последующий период, новой пилотируемой транспортной системы". Но в этом случае, пояснил он, "для того чтобы более эффективно и в кратчайшие сроки выполнить полет на Марс, а не лететь туда год или полтора года, нужны новые энергодвигательные установки, в ядерном либо в ином исполнении". "Но на сегодняшний день в мире таких установок не существует, - подчеркнул глава Роскосмоса. - Да, действительно, Россия работает над одним из вариантов создания такой энергодвигательной установки. Поэтому, как я уже отмечал ранее, совместив несколько этих проектов, можно будет осуществить полет на Марс".

Вместе с тем, по его словам, "на токийском совещании глав космических агентств стран-участниц программы МКС какие-либо конкретные вопросы, связанные с планами реализации полетов на Луну и Марс, не рассматривались". "Президент США Барак Обама снял лунную программу в полном объеме. Примеру США, в частности, последовала и Япония", - заметил Перминов.

Отвечая на вопрос о ходе реализации проекта "Марс-500", глава Роскосмоса сообщил, что его "наземная составляющая успешно продвигается, в ходе конкурса отобраны около 10 кандидатов, в том числе из Европы и Китая, затем будет проведен дополнительный отбор из этой группы". Третья фаза проекта "Марс-500", уточнил Перминов, "начнется вскоре в текущем году и будет осуществляться на российской территории в течение не менее пятисот дней". "Эксперимент на Земле максимально приближен к полету в космосе и будет проходить в режиме реального времени с управлением из ЦУП, - сказал Перминов. - Сроки определены с учетом продолжительности реальной экспедиции на Марс".

В Екатеринбургском НПО автоматики делают системы управления, которые, возможно, поведут будущие ракеты на Марс и Венеру. Генеральный директор объединения Леонид Шалимов рассказал в декабрьском номере журнала «Национальный прогноз», когда и при каких условиях человек сможет прогуляться по марсианской поверхности.

Отвечая на вопрос: "Так все-таки, куда и когда мы сможем полететь?", Леонд Шалимов предсказал: "На Марс и, если добавить чуть фантастики, – на Венеру. Потому что на этих планетах возможны какие-то условия для деятельности человека. Я думаю, что это будет возможно только в том случае, если человечество объединит усилия для реализации какой-то программы. Одному государству это не под силу. На мой взгляд, в следующем десятилетии такое объединение произойдет. Космос – он общий. Что касается сроков, то к 2024 году полет на Марс вполне может состояться".

12.03.2010

Строительство преемника "Хаббла" начали транслировать в Сеть

Благодаря новой камере, установленной в Космическом центре **LENTA.RU** Годдарда, все желающие теперь могут понаблюдать за строительством космического телескопа нового поколения "Джеймс Уэбб" (James Webb), сообщается в пресс-релизе NASA.

Трансляция в Сеть идет почти в реальном времени - изображение на специальном сайте обновляется примерно раз в минуту. Камера, получившая название Webb-cam, установлена в так называемой "чистой комнате" - специальном помещении, где происходит сборка компонентов космического аппарата.

В настоящее время в "чистой комнате" происходит тестирование Интегрированного модуля с научными инструментами (Integrated Science Instrument Module - ISIM). В этой конструкции будут располагаться все основные приборы телескопа. Работы в лаборатории проходят примерно с 8:00 до 16:30 по местному времени (с 16:00 до 2:30 по московскому) с понедельника по пятницу. В остальное время в "чистой комнате" людей обычно не бывает.

В "чистой комнате" поддерживается постоянная влажность и температура. Кроме этого специальная система вентиляции позволяет добиться сверхвысокой чистоты воздуха. Все работающие в помещении ученые облачены в защитные комбинезоны, особую обувь, перчатки и маску. Это сделано для того, чтобы они не занесли в помещение, например, пыль.

Преемник "Хаббла" телескоп "Джеймс Уэбб" планируется запустить на орбиту в 2014 году. Он будет располагаться на расстоянии 1,5 миллиона километров от Земли в одной из точек либрации системы Земля-Солнце. Диаметр основного зеркала аппарата составит 6,5 метра. "Джеймс Уэбб" будет изучать удаленные галактики, а также сможет искать планеты в других звездных системах.

В Китае смотрят на Марс

В настоящее время Китай уже в полной мере располагает возможностями для проведения запуска космического аппарата в целях исследования Марса. Об этом сказал корр. Синьхуа главный руководитель программ "Чаньэ-2" и "Чаньэ-3", генеральный конструктор этих двух спутников зондирования Луны Е Пэйцзянь.



Е Пэйцзянь в качестве члена Всекитайского комитета Народного политического консультативного совета Китая /ВК НПКСК/ принимает участие в его ежегодной сессии в Пекине.

По его словам, благодаря повышению уровня возможностей наземных измерений и контроля, для осуществления запуска аппаратов зондирования Марса с использованием отечественных систем "не будет никаких проблем".

Запуск китайского спутника зондирования Марса "Инхо-1" /"Светлячок"/ был запланирован на октябрь 2009 года при помощи российской ракеты-носителя. По техническим причинам российской стороны этот запуск был отложен.

"В 2011, 2013 и 2016 году Марс будет находиться на самом близком расстоянии от Земли. Это самое подходящее время для запуска космических аппаратов зондирования Марса.

Мы предложим заинтересованным правительственным ведомствам, как можно скорее, разработать планы, чтобы в 2013 году Китай смог самостоятельно провести работы по исследованию Марса", - сказал Е Пэйцзянь, пишет Синьхуа.

В Токио утверждено общее постановление по МКС

Как сообщает пресс-служба Роскосмоса, 11 марта в Токио утверждено общее постановление глав агентств по Международной космической станции. В нем, в частности, говорится: «Главы космических агентств - участников программы МКС – Канады, Европы, Японии, России и США встретились на саммите в Токио 11 марта 2010 года, чтобы обсудить дальнейшее сотрудничество по программе МКС. Принимая во внимание скорое окончание строительства МКС и возможность постоянного пребывания на МКС экипажа из 6 человек, главы агентств отметили наличие выдающихся возможностей для орбитальных исследований и открытий, включая управление самым большим в мире международным космическим комплексом.



В частности, они подчеркнули беспрецедентные возможности, которые дает расширенное использование этого уникального сооружения для научных и технологических исследований. Эти разработки полезны для всего человечества, так как они формируют базу для дальнейших пилотируемых полетов за пределы орбиты Земли. МКС также позволяет странам-участницам обмениваться опытом, что в будущем может обеспечить максимальное сотрудничество в совместных международных экспедициях.

Главы агентств также подтвердили важность использования в полной мере научного, технологического и образовательного потенциала МКС. Они постановили, что на данный момент не существует каких-либо технических ограничений для продления использования станции с планируемого ранее 2015 года до, по меньшей мере, 2020 года. Главы агентств выразили свою заинтересованность в продолжении использования МКС до тех пор, пока это приносит пользу. Они отметили, что бюджет США на 2011 год позволит США продолжать эксплуатацию и совершать эксперименты на МКС, по крайней мере, до 2020 года. Главы агентств особо подчеркнули общее желание предпринять все возможные меры на государственном уровне для того, чтобы прийти к соглашению о продолжении проекта МКС на следующую декаду в течение 2010 года.

Обсуждая перспективы будущего использования МКС, главы космических агентств подчеркнули важность всестороннего повышения эффективности эксплуатации МКС, включая координацию использования бортового оборудования МКС, оптимизацию грузовых потоков и ротацию экипажей на станции».

США отменили санкции в отношении российского "Главкосмоса"

Правительство США отменило санкции в отношении государственной российской организации "Главкосмос", сообщает американский правительственный вестник Federal Register. Санкции в отношении "Главкосмоса" были введены 30 июля 1998 года на основании действующих в США законов по режиму нераспространения. Решение об отмене, датированное 1 марта 2010 года, связано с тем, что это "отвечает политическим интересам, а также интересам



национальной безопасности США и вступит в силу с 10 марта этого года. В сообщении Federal Register отмечается, что более подробную информацию об отмене санкций в отношении "Главкосмос" можно получить в Бюро по международной безопасности и нераспространения ядерного оружия государственного департамента США.

Тринадцатого мая 1992 года правительство США ввело санкции против государственной организации "Главкосмос", которая заключила контракт на 400 миллионов долларов о продаже Индии ракетных двигателей. В августе 1995 года санкции были сняты после перезаключения индийского контракта на новых условиях (продажа готовых двигателей без передачи технологий). В феврале 2010 года правительство США отменило санкции в отношении Балтийского государственного технического университета БГТУ "Военмех" в Санкт-Петербурге, которые действовали 12 лет на основании действующих в США законов по режиму нераспространения, сообщает РИА "Новости".

Астрофизики подтвердили правоту Эйнштейна

Ученые провели очередную успешную проверку общей теории относительности и космологической модели, основанной на ней. Статья ученых появилась в журнале Nature, а ее краткое изложение приводится в пресс-релизе Калифорнийского университета в Беркли, сотрудники которого принимали участие в работе. 

В рамках новой работы изучалось около 70 тысяч галактик, информация о которых была собрана во время Слоановского цифрового обзора неба (SDSS). Все изученные объекты располагаются на расстоянии до 3,5 миллиарда световых лет от Земли. Полученная информация использовалась для вычисления безразмерного параметра EG, который характеризует эффективность процессов гравитационного линзирования, роста галактических структур, а также формирование скоплений на больших космологических масштабах.

В результате ученые выяснили, что EG примерно равен 4, что хорошо согласуется с предсказаниями общей теории относительности. Однако новые измерения не позволили полностью опровергнуть некоторые альтернативные теории гравитации, например так называемую f(R)-теорию. Дело в том, что EG для этой теории получается достаточно близким к 4. По словам ученых, чтобы определить более точное значение параметра, необходимы дополнительные измерения.

Совсем недавно астрофизики при помощи гравитационной линзы провели самое точное на сегодняшний день измерение постоянной Хаббла. Для этого они изучали объект V1608+656, который представляет собой две галактики, расположенные почти одна за другой.

11.03.2010

Ученые из космоса будут следить за сахалинскими китами

Минприроды России планирует в августе-сентябре 2010 года пометить спутниковыми радиометками серых китов, нагуливающих вес у берегов Восточного Сахалина, сообщает пресс-служба министерства.  В рамках реализации программы планируется арендовать судно, которое будет доставлять небольшую группу ученых к месту нагула китов. С помощью специального гарпуна в тело кита будет вживляться метка длиной около 10 сантиметров.

Планируется пометить 12 самцов охотско-корейской популяции серого кита. Метка будет каждый день посылать сигнал на спутник связи, указывающий точное место нахождения каждого млекопитающего. Информацию со спутника связи будут принимать

ученые в Институте проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН (ИПЭЭ). Далее информация о перемещениях китов будет в режиме реального времени ретранслироваться заинтересованным ученым по всему миру. Каждая метка рассчитана на работу в течение года.

«Ученые надеются получить ответ на вопрос о путях миграции серых китов, а самое главное – о районе зимовки китов охотско-корейской популяции. Результаты мечения помогут подтвердить, либо опровергнуть гипотезу обмена генофондом двух популяций серых китов, известных на сегодняшний день – калифорнийско-чукотской (21-22 тысячи особей) и охотско-корейской (120-150 особей). Полученные данные позволят разработать дальнейший план сохранения охотско-корейской популяции серого кита», – отмечается в сообщении.

Кроме того, в рамках реализации программы планируется брать пробы кожи на биопсию для проведения генетических исследований китов. Такие данные важны для ответа на вопрос о генетическом родстве серых китов, ныне обитающих по разные стороны Тихого океана.

Вместе с тем, по мнению специалистов, особую тревогу вызывают планы проведения сейсморазведочных работ в районе участка Лебединский, находящегося внутри района нагула охотско-корейской популяции серого кита, что может оказать на нее серьезное негативное воздействие.

«Для участия в третьем заседании Межведомственной рабочей группы будут приглашены представители компаний-недропользователей, ведущих работы по геологическому изучению недр на побережье и шельфе острова Сахалин. У них будет запрошена информация по перечням предстоящих работ и мерам по минимизации ущерба популяции за счет применения технологий, снижающих уровень шума в зоне нагула китов», – отмечается в сообщении.

Рассмотрение и согласование программы мечения охотско-корейской популяции серых китов станет главным приоритетом деятельности министерства в 2010 году. Также в 2010 году планируется обобщить результаты многолетних исследований этой популяции, рассмотреть проблему совокупного воздействия на серых китов всех видов хозяйственной деятельности, осуществляемой на шельфе Сахалина, сообщает РИА "Новости".

Начат спутниковый мониторинг половодья на реках России

По заказу МЧС России в марте-мае 2010 года ИТЦ «СКАНЭКС» осуществляет спутниковую съемку хода весеннего половодья на крупнейших реках России. Космические данные поступают в Национальный центр управления в кризисных ситуациях (НЦУКС) МЧС России. Целью работы является оперативное информационное обеспечение деятельности МЧС России. Как показала практика мониторинга прохождения половодья в 2009 году, материалы спутниковой съемки позволяют не только объективно оценивать и контролировать ситуацию, но и своевременно принимать управленческие решения.

С помощью сетевой технологии оперативного спутникового мониторинга объектов, процессов и явлений ScanNet, разработанной в прошлом году для аналогичных задач, нынешней весной планируется использовать материалы космосъемки 7-9 спутников ДЗЗ, среди них:

— радарных спутников RADARSAT-1 и ENVISAT-1 для обеспечения гарантированной всепогодной съемки среднего разрешения;

— аппаратов высокоточной оптической съемки EROS A/B для углубленного анализа ситуации в районах затопления;

— спутников SPOT 4 и Landsat 5 с многоспектральными оптическими сканерами для оценки состояния ледового покрова на реках, ледовых переправах и потенциальных районах образования заторов.

В условиях сокращения гидрологических наблюдений и ледовой авиаразведки данные, полученные из космоса, нередко становятся единственным источником информации о половодье, которая может содействовать работе оперативных служб МЧС России, а также Росгидромета и местных органов власти.

Как отметил на селекторном совещании 2 марта глава МЧС России Сергей Шойгу: «Мы будем привлекать большое количество сил, ресурсов. Подготовлен план реагирования на все виды чрезвычайных ситуаций». В частности, по словам С. Шойгу, участок реки Лены в районе Якутии с началом активного таяния снега будет контролироваться из космоса.

Весной 2010 года спутниковые данные в режиме прямого приема поступают на станции «УниСкан» из состава ведомственной сети спутникового мониторинга МЧС и сети Центра «СКАНЭКС», установленные в Москве, Мегионе, Иркутске, Вологде, Красноярске и Магадане. Столь широкая география расположения приемных центров позволяет вести непрерывную съемку рек на территории всей России.

Для оперативного доведения и анализа информации в Национальном центре управления в кризисных ситуациях (НЦУКС) используется информационная система «Космоплан». Кроме того, в ИТЦ «СКАНЭКС» создан геосервис «Космоснимки — Половодье», работающий в закрытом режиме на основе отечественной технологии GeoMixer. Доступ к сервису осуществляется через окно веб-браузера по паролю.

Заинтересованным службам, ведомствам, организациям также могут предоставляться материалы спутниковой съемки хода весеннего половодья — Центр «СКАНЭКС» реализует возможность создания автоматизированных рабочих мест для подключения к информационному сервису «Космоснимки — Половодье» через сеть Интернет, сообщается на сайте <http://www.spbit.su>.

Статьи

1. Планетарный зоопарк: Горячие, холодные, разные

Сегодня известно почти полтысячи далеких планет, вращающихся у других звезд. Число это быстро растет, и уже вырисовывается нечто вроде классификации этих удивительных миров. Целый зоопарк, от ледяных скал до раскаленных шаров газа.

<http://www.popmech.ru/article/6673-planetarnyy-zoopark/>

2. Русская засада для GPS-навигаторов

На автомобильные навигаторы, поддерживающие только GPS, планируют поднять таможенные пошлины. А все потому, что на широкий рынок выходит российский игрок — «Глобальные навигационные системы».

<http://autochel.ru/news/269787.html>

3. В США разрабатывают подземную навигационную систему

<http://www.dailytechinfo.org/military/1112-amerikanskije-voennye-razrabatyvayut-podzemnyyu.html>

4. Обреченные на партнерство

Президент научно-производственной фирмы “Спутниковая система “Гонец” Александр Галькевич о государственно-частном партнерстве.

<http://www.mk.ru/science/article/2010/03/09/444270-obrechennyie-na-partnerstvo.html>

5. На Титане открыт карстовый рельеф

<http://www.membrana.ru/lenta/index.html?10187>

6. "Луноход-2" будет пылиться до скончания века

Темное пятно, которое Стук принял за луноход, на самом деле является следом, оставшимся после того, как аппарат повернул, считает российский ученый.

<http://inauka.ru/photos/article99869?subhtml>

Медиа

Подготовка к пуску ракеты-носителя Протон-М/Бриз-М с космическим аппаратом EchoStar-14.

http://www.youtube.com/watch?v=2vy3BYZzaWE&feature=player_embedded#

Фотограф Бен Купер (Ben Cooper) известен на весь мир тем, что у него лучше других получается фотографировать ракеты, шаттлы и запуски космических кораблей. Недавно Бен дал интервью одному зарубежному ресурсу, в котором поделился секретами съемки и показал свои лучшие фотографии.

http://www.3dnews.ru/news/foto_dnya_luchshie_foto_kosmicheskikh_startov_raket_i_shattlov/

Редакция - И.Моисеев. 23.03.2010

©ИКП, МКК - 2009

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