



Московский космический клуб

**Дайджест космических  
новостей**

**№111**

*(21.04.2009-30.04.2009)*



Институт космической политики

<b>Тема выпуска: NASA без руля и план Constellation</b>	<b>2</b>
<i>NASA без руля</i>	2
<i>У НАСА возникла проблема</i>	3
<i>Отставной генерал ВВС США отказался возглавить НАСА</i>	3
<i>США отказываются от лунной программы в пользу марсианской</i>	4
<i>Сколько стоят «Орион» и «Арес»?</i>	4
<i>NASA уменьшит экипаж нового корабля "Орион"</i>	5
<i>Начало морских испытаний модели нового космического корабля</i>	5
<b>30.04.2009</b>	<b>5</b>
Миссии Cluster и Double Star - сжатие магнитосферы Земли	5
Из Плесецка запущен военный спутник	6
NASA запустит микроспутник с колонией дрожжей	6
<b>29.04.2009</b>	<b>7</b>
Стоимость программы обновления спутниковой группировки связи	7
В гейзерах Энцелада нашли соду	7
Шины для космических исследований США	8
<b>28.04.2009</b>	<b>8</b>
Омское аэрокосмическое объединение "Полёт":	8
- набирает специалистов	8
- сделает отсеки для «Протона-М»	9
В Калининградской области с сорняками борются из космоса	9
Японский астронавт сделал на МКС ряд забавных открытий	10
Выделены радиочастоты для КА «Фобос-Грунт»	10
В Испании проходит первая международная конференция по планетарной защите	10
Молдова намерена запустить свой спутник	11
<b>27.04.2009</b>	<b>11</b>
Ученые оправдали убивший динозавров астероид	11
Мегаваттный противоракетный лазер готов к финальным испытаниям	12
Марсоход Spirit возобновил движение	12
Первый иранский спутник сгорел в атмосфере	12
В США запущена самая большая в мире модель PH Saturn-V	13
<b>26.04.2009</b>	<b>13</b>
НАСА обновило сайт о повседневном использовании космических технологий	13
Инцидент при подготовке "Атлантика" к старту	14
<b>25.04.2009</b>	<b>14</b>
К концу года Росгидромет обзаведется двумя спутниками	14
Лавров предложил КНДР запускать спутники с российской помощью	14
<b>24.04.2009</b>	<b>15</b>
Начинает работу XI фестиваль любителей астрономии "Астрофест"	15
Заявки на конкурс ГПКС по созданию спутников "Экспресс"	15

Украина получила заказ на элементы первой ступени новой американской РН	16
<b>23.04.2009</b>	<b>16</b>
Обнаружен загадочный космический объект, существовавший на заре Вселенной	16
О проекте первого в Японии 5-летнего плана освоения космоса	17
Столичные власти выкупят обанкротившийся Московский планетарий	18
<b>22.04.2009</b>	<b>18</b>
Четвертое летное испытание WhiteKnightTwo	18
<i>Самолет-носитель White Knight Two повредил хвост</i>	18
Успешный запуск китайского спутника	19
Комары выжили после года пребывания в открытом космосе	19
Manitowoc выбрала Orbcomm для глобальной системы слежения за кранами	20
У каждого сотого белого карлика нашли по планете	20
Росатом предвещает новый ядерный ренессанс на планете	21
<b>21.04.2009</b>	<b>21</b>
В ОАО «ИСС» будет создан студенческий спутник	21
Космические амбиции Беларуси	22
На Марсе наступает весна	22
<i>Марсоход Spirit забыл собранные данные</i>	22
Microsoft и ИКИ создают научно-исследовательский центр	23
Крупномасштабная операция по поимке бразильских спутниковых хакеров	23
Найдена легчайшая экзопланета	24
Статьи	25
1. <i>Общее собрание членов МАКД</i>	25
2. <i>Бог намекнул астрономам: что-то я вас не понимаю</i>	25

## Тема выпуска: NASA без руля и план Constellation

### NASA без руля

Решение о выводе из эксплуатации всего флота американских космических челноков и замене их новыми системами не принимается из-за отсутствия главы NASA.

30 апреля истекает срок постановления Конгресса, регулирующего инфраструктуру программы «шаттл». После этой даты Национальное аэрокосмическое агентство (NASA) может отказаться от программы космического челнока. Но у него все еще нет руководителя, который направил бы запрос на выделение 230 миллиардов долларов для реализации программы, предусматривающей замену «шаттла», возобновление посадок на Луну и, возможно, отправку людей на Марс.

Некоторые члены Конгресса хотят, чтобы «шаттлы» летали дольше, потому что вывод их из эксплуатации почти на пять лет поставит космическую программу США в зависимость от России. Президент Обама тоже заявил, что он хотел бы провести, по крайней мере, еще один полет челнока, помимо уже запланированных.

Однако в докладе бюджетного управления Конгресса говорится, что NASA не может реализовать свои текущие планы при нынешнем бюджете.

Агентство получило миллиард долларов в рамках пакета стимулирования, но пока не очень хорошо представляет, как их тратить. Сегодня оно находится на ранних стадиях перехода, происходящего раз в поколение, который определит то, как американцы попадают в космос и куда они полетят. Никакому другому федеральному агентству не приходилось принимать такие крупные финансовые решения в отсутствие постоянного руководителя.

Впрочем, хорошего администратора для NASA было трудно найти и в лучшие времена: оно занимает третье место среди крупнейших государственных источников контрактов для отрасли, поэтому требуется фигура, с которой бы не был связан конфликт интересов. - *Иоани Безземельный, «Деловая газета».*

### У НАСА возникла проблема

Национальное космическое агентство прячется за чужую спину, чтобы продвинуться вперед. Такой подход представляется противоречащим интуиции, но именно его избрало правительственное ведомство.

xPressa.ru  
[Зарубежная пресса о России]

Программа космических «челноков», начатая в 1972 году одним из наших самых компетентных, логически мыслящих и передовых президентов, Ричардом Никсоном, закончится в 2010 году. Следующее предприятие НАСА, ракета «Ариес-Орион», не будет готова к запуску до 2015 года. Перевод: целых пять лет американским астронавтам придется просить другие страны их подвезти. Дело обстоит еще хуже. Страна, запускающая наших мужчин и женщин в космическое пространство – не кто иной, как Россия, наша бывшая противница по холодной войне.

Россия, да не может быть! Как прискорбно. Как постыдно. Это более отвратительно, чем смотреть, как у Шона Ливингстона подогнулось колено

Помощи у России нам следует искать только в том случае, если мы хотим организовать банду для похищения и сбыта ворованных машин, или если нам понадобятся подсказки, как довести военную технику до такого состояния, что к ней становится опасно прикасаться.

Космос принадлежит нам. Ну да, конечно, технически Россия первой вышла туда, запустив спутник в 1957 году, но Америка первой коснулась Луны и расходует на нашу «последнюю границу» больше денег, чем кто бы то ни было.

Джон Йембрик – представитель НАСА по связям с общественностью. Он заявил, что причина перерыва в пол-десятилетия между запусками космических кораблей состоит в том, что эта программа «начинается с нуля».

Ракета «Ариес-Орион» сможет достичь Луны. Долгосрочной целью ракеты «Ариес-Орион» является достичь Марса и предположительно осуществлять миссии в глубоком космическом пространстве. Однако Йембрик поспешил сказать, что колонии на Луне не возникнут так уж вдруг.

НАСА необходимо для нашей страны точно так же, как спортивная программа для колледжа. Она предоставляет нам право хвастаться, право превосходства. Америка – лучше всех, потому что телескоп Хаббла помог миру обрести непревзойденные знания о вселенной. Вам этого мало? Тогда вот как это называется: пузырьки на поверхности памяти.

Страны мира по-прежнему завидуют достижениям нашей космической программы, но дни эти сочтены.

В идеале Америка снова вернется к лидерству, как только завершится строительство «Ариес-Ориона», но то, что пока придется связываться с «Иванами» - это позор. К счастью, ни Джона Ф.Кеннеди, ни Никсона уже нет в живых, и они не увидят этот фарс. - *источник: State Hornet. 24.04.2009*

### Отставной генерал ВВС США отказался возглавить НАСА

Отставной генерал ВВС США Лестер Лайлс (Lester Lyles) подтвердил 29 апреля, что его кандидатура действительно рассматривалась в администрации президента Барака Обамы (Barack

НОВОСТИ  
КОСМОНАВТИКИ

Обама) в качестве основной на должность директора NASA. Но, по его словам, он "взял самоотвод", сообщает газета Dayton Daily News.

Несмотря на то, что прошло уже более 100 дней со дня инаугурации президента Обамы, новый директор NASA так и не назначен. И нет никакой определенности ни с кандидатурой, ни со сроками.

### **США отказываются от лунной программы в пользу марсианской**

NASA, скорее всего, пока откажется от планов по созданию базы на Луне - акцент будет сделан на организации экспедиций на Марс и на астероиды. С таким заявлением выступил в среду перед законодателями действующий руководитель Национального аэрокосмического агентства США Крис Сколезе, сообщает InoPressa.ru со ссылкой на New Scientist.



Ранее звучали заявления о том, что NASA работает над возобновлением к 2020 году полетов астронавтов на спутник Земли и над созданием постоянной базы на Луне. Впрочем, неоднократно эксперты и независимые неправительственные организации рекомендовали NASA отказаться от этих планов и сконцентрироваться на марсианской программе, отмечает издание.

Во время слушаний в Конгрессе Сколезе не смог дать определенный ответ на вопрос, сможет ли агентство организовать полет астронавтов на Луну к 2020 году при нынешнем финансировании, заложенном в проект бюджета-2010. Из его ответов можно было сделать вывод о том, что планы агентства постоянно меняются.

При предшественнике Сколезе Майке Гриффине NASA твердо придерживалось "лунной" политики, однако сделанные Сколезе заявления позволяют судить, что приоритеты поменялись. Впрочем, президент США Барак Обама пока еще не утвердил нового главу NASA, замечает журнал.

### **Сколько стоят «Орион» и «Арес»?**

Финансовые эксперты Конгресса США сомневаются в том, что НАСА удастся в поставленные сроки выполнить программу по созданию новых американских пилотируемых космических систем, РН «Арес» и КК «Орион». При текущем уровне финансирования космическое агентство США не сможет уложиться в график. Об этом говорится в отчете Бюджетного управления Конгресса.



Напомним, что НАСА собирается прекратить полеты пилотируемых КК «Шаттл» в 2010г. На смену им в 2015г. должны прийти «Орион» и «Арес 1». В 2020г. планируется полет на Луну. По оценкам Бюджетного управления, вся программа, которая носит название «Созвездие», обойдется в 92 млрд. долларов, однако, эта цифра может достигнуть 110 млрд. долларов. Кстати, в 2004г. Бюджетное управление уже предсказывало стоимость «Созвездия»- от 44 до 57 млрд. долларов.

В отчете исследуется четыре возможных сценария. В двух из них рассматривается годовой бюджет НАСА 18.2 млрд. долларов до 2013г. включительно, и 19.1 млрд. долларов- с 2014 по 2025г.г. Такое развитие событий наиболее близко к реальности. Тем не менее, при данном уровне финансирования для выполнения графика по «Созвездию» НАСА придется перенести сроки по 35-79 программам освоения космоса автоматическими КА, запланированным на период до 2025г. Кроме того, в 2015г. участие НАСА в программе МКС должно прекратиться.

В отчете предлагаются и альтернативные пути. Первый: перенести сроки всего по 15 программам создания автоматических КА, но тогда ввод «Ориона» и «Ареса» в эксплуатацию состоится только в 2016г., а полет на Луну- в 2023г. Второй: годовой

бюджет НАСА с 2010 по 2013г.г. должен быть на уровне 19.3 млрд. долларов, а с 2014 по 2025г.г.- более 20 млрд. долларов.

Если вплоть до 2025г. НАСА будет получать 23.8 млрд. долларов ежегодно, тогда все работы по проекту «Созвездие» будут выполнены в срок; НАСА продолжит эксплуатацию шаттлов до 2015г., а участие в программе МКС- до 2020г.

### **NASA уменьшит экипаж нового корабля "Орион"**

Американское космическое агентство уменьшит экипаж нового космического корабля "Орион" (Orion) с шести до четырех человек, сообщает Space.com. По данным портала, это решение было принято, чтобы завершить разработку корабля к 2015 году.

**LENTA.RU**

Напомним, что ранее сообщалось о создании агентством параллельно двух схем будущего аппарата: шестиместной и четырехместной. При этом шестиместную планировалось использовать для доставки астронавтов на орбиту, а четырехместную - для будущих полетов на Луну.

По словам представителей агентства, они не отказываются от проекта шестиместного "Ориона" полностью, однако отмечают, что нет необходимости "разрабатывать его так скоро". Кроме этого, наличие всего четырех членов экипажа позволит освободить дополнительное место для груза.

### **Начало морских испытаний модели нового космического корабля**

Инженеры NASA приступили к морскому тестированию модели нового космического корабля "Орион" (Orion), сообщает Space.com со ссылкой на официального представителя агентства.

**НОВОСТИ  
КОСМОНАВТИКИ**

В настоящее время макет капсулы проходит испытание в открытом море. Это делается для тренировки команды инженеров и спасателей, которой предстоит работать с будущим аппаратом. По данным портала, испытания проводятся в 32 километрах от побережья Флориды. При этом инженеры стараются проводить тесты в различных погодных условиях, чтобы охватить все возможные варианты приводнения. До этого макет прошел серию испытаний в специальном бассейне в контролируемых условиях.

**30.04.2009**

### **Миссии Cluster и Double Star - сжатие магнитосферы Земли**

Европейские исследователи определили масштабы "сжатия" магнитного поля Земли выбросами на Солнце, сообщается в пресс-релизе ESA. В результате выяснилось, что внешняя граница поля, располагающаяся над дневной стороной планеты на высоте около 60 тысяч километров, может снижаться до 25 тысяч километров.

**LENTA.RU**

Данные были собраны аппаратами Cluster и Double Star во время крупных выбросов массы светилом, которые произошли в январе 2005 года и декабре 2006 года. Данные наблюдений показывают, что скорость потоков ионов в окрестности планеты в результате выбросов выросла более чем в два раза и достигла почти 900 километров в секунду. При этом общее количество заряженных частиц возросло почти в пять раз.

Известно, что выбросы массы на Солнце могут представлять значительную опасность для спутников и линий электропередач на Земле. По словам исследователей, новые результаты позволяют оценить уровень опасности. В настоящее время ученые занимаются разработкой подходящей модели, которая могла бы количественно описать события, происходящие с магнитосферой Земли.

Миссия Cluster состоит из четырех одинаковых аппаратов, которые вращаются вокруг нашей планеты по эллиптической орбите. Спутники были запущены в 2000 году с космодрома Байконур, и совсем недавно Европейское космическое агентство продлило их работу. Миссия Double Star была частично завершена в 2007 году.

В настоящее время Солнце находится в аномально длительном периоде минимума активности. При этом, однако, российской обсерватории ГЕОИС, расположенной на борту спутника "Коронас-ФОТОН", удалось зарегистрировать мощные выбросы материи на нашей звезде, которые произошли 17 и 23 апреля 2009 года. При этом потоки частиц, испущенные Солнцем, прошли мимо Земли. Ученые отмечают, что, учитывая периодичность происходящих вспышек, можно ожидать, что следующий выброс "попадет" в нашу планету.

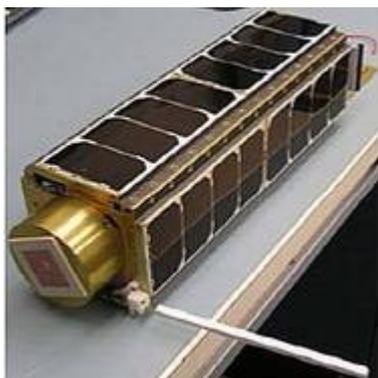
### Из Плесецка запущен военный спутник

29 апреля 2006 года в 16:58 UTC (20:58 мск) с космодрома Плесецк осуществлен пуск ракеты-носителя "Союз-У" со спутником военного назначения. Об этом сообщил начальник Службы информации и общественных связей Космических войск подполковник Алексей Золотухин.

После выхода на околоземную орбиту космический аппарат получил наименование "Космос-2450".

*(Фоторазведчик «Кобальт-М». Видимо последний КА этого типа. - it)*

### NASA запустит микроспутник с колонией дрожжей



Американское космическое агентство запустит на орбиту микроспутник с колонией дрожжей на борту, сообщается в пресс-релизе, опубликованном на сайте агентства. Целью аппарата, который получил наименование PharmaSat, будет изучение особенностей воздействия лекарств в невесомости. Вес спутника - около пяти килограммов, а по размерам он не превосходит батон хлеба.

Запуск намечен на 5 мая 2009 года. Планируется, что на расчетную орбиту высотой около 460 километров над поверхностью Земли спутник будет выведен ракетой Minotaur 1. Ракета-носитель отправится в космос с космодрома, расположенного в штате Вирджиния.

В рамках опыта, который будет продолжаться в течение 96 часов, исследователи будут изучать воздействие лекарственных препаратов на колонию дрожжей внутри спутника. Для этого внутренность аппарата снабжена большим количеством датчиков, а также системой видеонаблюдения. Данные со спутника будут передаваться на Землю.

По мнению специалистов, использование подобных микроспутников в будущем может служить дешевой альтернативой проведению экспериментов в невесомости на МКС.

Это далеко не первая подобная миссия NASA. Так, в 2006 году агентство запустило микроспутник GeneSat-1, передатчики которого продолжают работать до сих пор. Целью миссии было изучение генетических изменений, возникающих в бактериях кишечной палочки под воздействием условий открытого космоса.

29.04.2009

## Стоимость программы обновления спутниковой группировки связи

Стоимость программы обновления спутниковой группировки до 2015 г. составляет 38 млрд рублей. Такая цифра была озвучена на заседании правительственной комиссии по федеральной связи и информационным технологиям. "Состояние и технические возможности действующей космической группировки не в полной мере обеспечивают растущие потребности в спутниковом ресурсе для государственных нужд, развития цифрового телерадиовещания, реализации приоритетных национальных проектов, а также для обеспечения стабильной работы действующих сетей спутниковой связи", - подчеркнул глава Минкомсвязи РФ Игорь Щеголев.



Министр напомнил, что "недавно мы столкнулись с проблемами в работе спутника "Экспресс-АМ". "Это говорит о том, что наш уровень работы оставляет желать лучшего и говорит об отсталости надлежащей системы контроля", - сказал он, отметив, что "текущая финансовая ситуация не позволяет ФГУП "Космическая связь" эффективно управлять группировкой в форме частно-государственного партнерства". Щеголев поручил провести анализ тарифной политики ГПКС по использованию спутникового ресурса российской космической группировки для выработки мер по повышению конкурентных преимуществ для спутниковых операторов и развития спутников на основе собственных средств при минимальном привлечении бюджетных ресурсов.

По состоянию на апрель 2009 г. в составе российской космической группировки спутниковой связи гражданского назначения находится 13 космических аппаратов, в том числе 2 новых спутника, которые будут введены в эксплуатацию в мае текущего года.

Глава Минкомсвязи поручил Россвязи обеспечить контроль за организацией и проведением конкурсов на производство и поставку космических аппаратов связи нового поколения. Россвязь совместно с ГПКС должны до 1 августа 2009 г. представить предложения по порядку и условиям обеспечения восполнения и развития российской космической группировки спутниковой связи и вещания гражданского назначения на основе механизма частно-государственного партнерства.

## В гейзерах Энцелада нашли соду



Ученым удалось обнаружить в гейзерах Энцелада соду. По словам исследователей, новые результаты являются очередным подтверждением того, что под поверхностью спутника Сатурна существует океан жидкой воды. Свои результаты исследователи представят на встрече Европейского геофизического союза, а краткое изложение доклада приводит New Scientist.

LENTA.RU

В рамках исследования ученые анализировали данные, собранные зондом Cassini во время его сближения с Энцеладом 9 октября 2008 года. Тогда, напомним, космический аппарат пролетел непосредственно сквозь гейзер твердых кристаллов льда, который вырывается из разломов на поверхности спутника. Эти разломы, располагающиеся в полярных регионах Энцелада, прозваны тигровыми полосами.

Анализ химического состава кристаллов позволил установить, что в них присутствует бикарбонат натрия, известный как пищевая сода. Более ранние наблюдения

с Земли гейзеров Энцелада не смогли обнаружить следов солей, что стало одним из аргументов против существования океана под поверхностью спутника.

Ученые отмечают, что имеется альтернативное объяснение наличию солей в гейзерах. Эти соединения могли попасть в воду древнего океана, который потом замерз. Однако в этом случае соль должна быть сконцентрирована ближе к дну "водоема", что усложняет образование ледяных гейзеров. По словам исследователей, наиболее естественным является объяснение наличия соды присутствием океана жидкой воды.

Напомним, что совсем недавно появлялась информация, также подтверждающая наличие жидкой воды под поверхностью Энцелада. Тогда ученые из NASA обнаружили, что рельеф ледяного щита планеты постоянно изменяется. Они предположили, что данный процесс объясняется высокой тектонической активностью, где роль мантии выполняет океан жидкой воды под поверхностью планеты.

## Шины для космических исследований США



Североамериканское отделение Continental Tire поставляет шины для погрузчика KAMAG Transporttechnik, применяемого на Базе ВВС Ванденберг в Калифорнии. Погрузчик будет использоваться для предстартовой подготовки и доставки на стартовую площадку ракеты Atlas V, цель которой – доставить на земную орбиту спутники, специализирующиеся на слежении за погодой, телекоммуникациях, государственной безопасности и сборе информации об околоземном космическом пространстве.



Погрузчик KAMAG Transporttechnik длиной почти 20 метров и грузоподъемностью 205 тонн может двигаться со скоростью 12,8 км/ч. Компания Continental предоставила для него 82 15-дюймовые камерные шины HTR для тяжелых грузовиков. Многочисленные ребра протектора этих шин обеспечивают превосходное сцепление и поперечную устойчивость, а многослойный корд гарантирует долгий срок службы шин и их надежность.

**28.04.2009**

## Омское аэрокосмическое объединение "Полёт":

### - набирает специалистов

К 2015 году Омское производственное объединение "Полёт" должно выйти на выпуск 60 универсальных ракетных модулей для 10 ракет тяжелого класса "Ангара А.5" и 10 ракет-носителей легкого класса "Ангара 1.2".



В следующую "пяtilетку" (с 2015 по 2020 годы) на омское ПО "Полёт" возложена задача увеличения объёма выпуска до 120 универсальных ракетных модулей в год. Для подготовки и освоения в установленные сроки серийного производства универсальных ракетных модулей и ракеты легкого класса семейства "Ангара", по мнению руководства предприятия, необходимо продолжать укрепление и пополнение кадрового состава цехов основного производства, в которые уже в этом году будет поставлено новое современное оборудование и где планируется развернуть основную часть работ по выпуску ракет-носителей "Ангара".

Как никогда востребованы знания и умение высококвалифицированных специалистов и рабочих с опытом работы в ракетно-космической отрасли - сварщиков,

сборщиков, испытателей, рентгенологов. Предприятие намерено привлечь специалистов, участвовавших в своё время в производстве и сборке ракеты-носителя "Космос-3М", выпуске двигателей для ракеты-носителя "Энергия", изготовлении космических аппаратов.

Тенденция возвращения на производственное объединение "Полет" опытных кадров нарастает с начала года. "Сегодня перспективы у предприятия есть, даже мировой финансовый кризис не мешает нам в 2009 году набрать на завод порядка 200 человек", - заявляет генеральный директор ПО "Полет" Григорий Мураховский.

Перспективы ПО "Полет" в сфере производства ракеты "Ангара" подтверждены председателем правительства РФ Владимиром Путиным в ходе посещения Космического центра имени Хруничева в марте 2009 года.

#### **- сделает отсеки для «Протона-М»**

С 2009 года ракету-носитель «Протон-М» планируется оснащать отсеками и другими комплектующими производства Омского ПО «Полет», который входит в состав холдинга ГКНПЦим.  М.В. Хруничева. Для этого сейчас на предприятии активно проводится техническое перевооружение.

Как сообщили в Министерстве промышленной политики, транспорта и связи Омской области, по федеральной целевой программе развития оборонного комплекса России до 2015 года ПО «Полет» должен только в 2009 году освоить более 770 млн. рублей бюджетных средств. В цеха основного производства уже закуплена первая партия современного оборудования, включающего обрабатывающие центры с числовым программным управлением, пневмогидравлические агрегаты и станки, мобильные координатно-измерительные машины, камеры тепла/холода. Скорость обработки изготовления деталей на новом оборудовании в 15-20 раз выше, чем на прежних станках. Уже сейчас это позволяет выполнить трудоемкие операции, сократить время и затраты, уменьшить вероятность рисков брака, значительно повысить качество выпускаемых изделий. Информирован об этом пресс-служба правительства Омской области.

Ракета-носитель «Протон» активно используется для выведения российских спутников. С начала текущего года состоялся один пуск РН «Протон» по Федеральной космической программе и один пуск для Министерства обороны РФ. В результате, три космических аппарата были успешно доставлены на орбиту. В 2009 году планируется два пуска ракеты «Протон» в рамках Федеральной целевой программы «Глобальная навигационная система».

#### **В Калининградской области с сорняками борются из космоса**

В Калининградской области с сорняками будут бороться с помощью космических спутников.

Таким образом земледельцы Гусевского района рассчитывают вырастить около 20 тысяч тонн пшеницы и рапса. Здесь будет проведена химическая прополка. Умная жидкость убивает только сорняки. Пшеница и рапс остаются невредимыми. У самоходного опрыскивателя размах крыльев 36 метров. Такой техники больше нет нигде в области, в Европе - она тоже редкость. Чудо конструкторской мысли, родилось в Германии только в прошлом году.

Бортовой компьютер, благодаря спутниковой навигации, не позволит машине обработать ядами один и тот же участок дважды. Белые пятна на космической карте становятся зелеными, а новые сооружения для сушки будущего урожая уже сегодня высятся над полями.

Земледельцы уверены, что с помощью космоса могут рассчитывать на урожай пшеницы и рапса в 70-80 центнеров с одного гектара, сообщает сайт <http://kaliningradfirst.ru>.

### **Японский астронавт сделал на МКС ряд забавных открытий**

В условиях невесомости нельзя "плавать" и крайне сложно играть в футбол. К такому выводу пришел японский астронавт Коити Ваката, который провел на Международной космической станции серию забавных экспериментов, сообщило во вторник Японское аэрокосмическое агентство ДЖАКСА.



В ходе опытов в японском модуле "Кибо", которые транслировались в режиме реального времени на Землю, Ваката пробовал "плыть" по воздуху различными стилями, включая кроль и баттерфляй. Однако, несмотря на все отчаянные попытки не смог даже сдвинуться с места. Астронавт заметил при этом, что исправить ситуацию "не смогут даже большие листы бумаги, если их взять в руки и использовать как ласты".

После своего неудачного заплыва Ваката попытался "чеканить" мяч, но также безуспешно. Однако ему блестяще удалось послать его ударом назад над головой. Закончив эти сложные в условиях невесомости упражнения, японский астронавт попробовал отжиматься от пола и сделать вращения на месте.

В общей сложности Вакате предстоит провести 16 уникальных опытов, которые были предложены обычными гражданами и отобраны национальным космическим агентством. Более подробно познакомиться с ними и даже посмотреть видеоролики можно на официальном сайте ДЖАКСА.

### **Выделены радиочастоты для КА «Фобос-Грунт»**

Государственная комиссия по радиочастотам (ГКРЧ) приняла решение о выделении полос частот для разработки, изготовления и использования радиоэлектронных средств космического комплекса "Фобос-грунт". С соответствующим запросом в комиссию обратилось Федеральное космическое агентство РФ. Система управления "Фобос-грунт" использует полосы частот 7159,72-7176,28 МГц (Земля- космос) и 8412,268 -8431,1 МГц (космос-Земля).



### **В Испании проходит первая международная конференция по планетарной защите**

В Испании проходит первая международная конференция по планетарной защите. В ее рамках Европейское космическое агентство представит программу, которая должна значительно улучшить контроль за так называемым «космическим мусором». Сегодня системы контроля за космосом наблюдают примерно за 13 тысячами объектов. Ведь при пусках на орбите оказываются не только спутники, но и, к примеру, последние ступени, выводившие их в космос. Встречаются и достаточно большие фрагменты, до десятков квадратных метров. Есть и иные проблемы. В феврале на орбите столкнулись американский и российский спутники. В результате образовалось несколько сотен обломков. В этой связи специалисты предлагают наладить сотрудничество Европейского агентства, НАСА и Роскосмоса, чтобы в перспективе начать совместное уничтожение наиболее опасных элементов космического мусора.



## Молдова намерена запустить свой спутник

Через четыре года Молдова встанет в ряд стран, вышедших в космос. В космическом центре при Техническом университете начались работы по строительству первого студенческого спутника, который будет выведен на околоземную орбиту, передает "Salut.md".



"Все произойдет не так скоро, как нам хотелось бы, - заявил профессор Игорь Мардаре, завкафедрой конструирования и производства электронного оборудования. - Запуск спутника планируется только через четыре года. Начались лишь проектные работы основных элементов и узлов, к концу года будет готов макет спутника."

Первый молдавский спутник относится к классу малых спутников. Его вес составит до 50 кг. Его выведут в космос на высоту около 600 километров. Над строительством спутника работают 43 студента, 35 дипломных проектов которых связаны с космосом.

27.04.2009

## Ученые оправдали убивший динозавров астероид



Падение астероида, в результате которого образовался гигантский кратер Чиксулуб, не являлось причиной вымирания динозавров в конце мелового периода. К такому заключению пришла группа палеонтологов, изучавшая осадочные породы в районе кратера. Работа ученых опубликована в журнале Journal of the Geological Society. Коротко об исследовании рассказывает журнал The Scientist.



Кратер Чиксулуб находится на полуострове Юкатан. Его диаметр составляет около 180 километров. Считается, что кратер образовался 65 миллионов лет назад при падении астероида диаметром около 10 километров. По одной из популярных гипотез, именно падение огромного небесного тела привело к массовому вымиранию видов в этот период.

Авторы нового исследования изучали осадочные породы на территориях, удаленных от центра кратера на 600 километров. Ранее там были обнаружены выбросы из Чиксулуба. Ученые выяснили, что падение астероида произошло на 300 тысяч лет раньше начала массового исчезновения видов. Такой вывод был сделан и в нескольких более ранних работах. Сторонники теории об астероиде-убийце объясняли временной разрыв тем, что осадочные породы были перемешаны в результате землетрясения или цунами, и в действительности падение астероида и начало вымирания произошли практически одновременно.

Исследователи под руководством Герты Келлер (Gerta Keller) из Принстонского Университета показали, что осадочные породы не несут следов смешения. Кроме того, ученые оценили количество видов простейших организмов фораминифер до и после образования Чиксулуба. Оказалось, что в породах, образовавшихся после падения, представлены все 52 изученных вида, обитавшие до падения астероида.

Результаты Келлер и коллег уже вызвали критику со стороны других ученых. Так, геохимик из Университета Джона Хопкинса Луанн Бекер (Luann Becker) полагает, что в геологических масштабах даже несколько сотен тысяч лет являются небольшим сроком, поэтому говорить о точности в 300 тысяч лет неразумно.

### **Мегаваттный противоракетный лазер готов к финальным испытаниям**

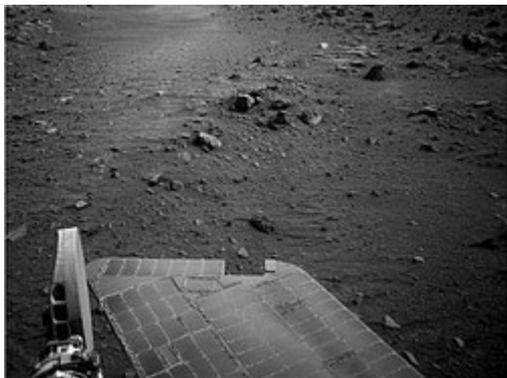
Как сообщило 24 апреля 2009 года агентство противоракетной обороны США MDA, 21 апреля 2009 года прототип самолёта YAL-1 с лазером, предназначенным для уничтожения баллистических ракет на активном участке траектории, получил сертификат лётной годности.



Это даёт возможность приступить к финальному циклу лётных испытаний уже не только самого лазера и его подсистем, но всего комплекса ПРО в целом.

Их кульминацией, запланированной на текущий, 2009, год, должно стать уничтожение на дальности порядка ста или более километров ракеты, имитирующей характеристики реальной баллистической ракеты.

### **Марсоход Spirit возобновил движение**



Марсоход NASA Spirit возобновил движение после почти трехнедельного простоя (последний раз аппарат "шевелился" 8 апреля 2009 года), вызванного серией неполадок в компьютерной системе устройства. Об этом сообщается в пресс-релизе на официальном сайте проекта.



Возобновив движение, аппарат проехал 1,7 метра. Расстояние до следующей цели марсохода составляет около 150 метров, а максимальная скорость движения Spirit - 180 метров в час. Команда возобновить движение была дана в рамках серии диагностических мер, которые предпринимают инженеры на Земле для того, чтобы выяснить причины "амнезии" аппарата.

Напомним, что некоторое время назад появились сообщения, что в компьютерной системе Spirit произошли сбои. Марсоход не смог сохранить данные, собранные им за несколько дней, и компьютер аппарата перезагрузился несколько раз без предварительной команды с Земли.

Инженеры NASA выполнили серию тестов для поиска причин необычного поведения марсохода. Сначала они заподозрили, что перезагрузку вызывает движение антенны зонда, предназначенной для связи с Землей, однако серия испытаний показала, что это не так. Теперь специалисты надеются выяснить, не вызывает ли перезагрузку движение марсохода.

### **Первый иранский спутник сгорел в атмосфере**

Первый иранский спутник "Омид", выведенный на орбиту 2 февраля, сгорел в атмосфере. Вхождение аппарата в атмосферу ожидалось 25 апреля в 03:42 по Гринвичу (06:42 по Москве) с поправкой на плюс-минус четыре часа.

Сайт американского Центра изучения космического мусора приводит несколько иные данные: спутник вошел в атмосферу 25 апреля 05:18 по Гринвичу (08:18 по Москве) плюс-минус 130 минут.

По информации сайта Spaceweather.com со ссылкой на американских военных, наиболее вероятное место входа спутника в атмосферу располагается в южной части Атлантического океана, к востоку от Буэнос-Айресастолицы Аргентины.

Первый национальный спутник "Омид" ("Надежда") был запущен Ираном на околоземную орбиту в феврале посредством ракеты-носителя "Сафир-2" ("Посланник"), напоминает "Новости". Аппарат вывели на низкую околоземную орбиту с перигеем 250 километров и апогеем около 450 километров. Масса спутника составляла почти 27 килограммов.

19 марта иранские эксперты проинформировали, что космический аппарат выполнил все поставленные перед ним задачи и будет оставаться на орбите еще 38 дней, после чего войдет в плотные слои атмосферы.

Президент страны Махмуд Ахмадинежад уже заявил, что Иран планирует вывести на околоземную орбиту новый спутник, который будет больше предыдущего. Он отметил, что спутник выведет на орбиту межконтинентальная иранская ракета дальностью 700-1500 километров. Других деталей, включающих дату запуска и характеристики спутника, Ахмадинежад не указал. "Ракета радиусом действия 700 - 1500 км доставит в космос более крупный спутник", - сказал иранский лидер. <http://www.dni.ru/>

### В США запущена самая большая в мире модель PN Saturn-V



25 апреля нынешнего года в окрестностях города Прайс, шт. Мэриленд, состоялся уникальный "эксперимент". Группа энтузиастов во главе со Стивом Ивисом (Steve Eves) запустила модель ракеты-носителя Saturn-V, с помощью которой американцы смогли в конце 1960-х годов осуществить высадку человека на Луне. Размеры модели составляли 1/10 от реального прототипа. Высота подъема модели Saturn-V составила около 1 км.

Это самая большая в мире летающая модель космического носителя.

**26.04.2009**

### НАСА обновило сайт о повседневном использовании космических технологий

НАСА существенно обновило свой онлайн-сервис NASA at Home and City.



На сайте в очень доступной форме рассказывается о том, какие разработки, некогда представлявшие передний край развития науки и применявшиеся в проектах NASA, теперь можно найти буквально в каждом доме.

Посетителям ресурса предлагается иллюстрированный и анимированный курс по 100 с лишним космотехнологиям, нашедшим применение в быту. Обширная справочная информация разбита по темам. К примеру, можно узнать, какие разработки встречаются в аэропорту, больнице, на спортивной площадке и даже в обычной ванной комнате. Контент представлен в виде наглядных видеороликов, а сайт построен с использованием флеш-технологии.

Здесь можно узнать, что одними из первых столь популярное ныне у спортсменов термобелье использовали астронавты, а технология, лежащая в основе мобильной связи, была применена для передачи сообщения с поверхности Луны. На сайте также нашлось

место для небольшой мини-игры Spinoff Challenge, в которой требуется правильно ответить на вопросы, связанные с гражданским применением технологий NASA.

Значительно расширяет рамки NASA at Home and City своеобразная база данных NASA Spinoff, в которой к настоящему моменту содержатся сведения о почти 1 600 случаях применения высокотехнологичных разработок для улучшения повседневной жизни.

### **Инцидент при подготовке "Атлантиса" к старту**

Как сообщает интернет-издание SpaceFlightNow, в начале нынешней недели на стартовой площадке LC-39А Космического центра имени Кеннеди произошел инцидент, который едва не поставил под угрозу предстоящую ремонтную миссию корабля Atlantis к орбитальному телескопу Hubble. Во время проведения подготовительных работ по неосторожности с платформы обслуживания техники уронили гаечный ключ в отсек полезной нагрузки шаттла. Ключ ударился об обшивку радиатора с левой стороны отсека. По счастливой случайности никто при этом инциденте не пострадал. Оборудование космического корабля также не было повреждено. Подготовка Atlantis к старту продолжается согласно графика.



**25.04.2009**

### **К концу года Росгидромет обзаведется двумя спутниками**

Росгидромет скоро получит два собственных спутника на орбите Земли, сообщает руководитель службы Александр Бедрицкий. "Полярно-орбитальный спутник "Метеор-3М" должен быть запущен в мае этого года, геостационарный спутник "Электра" планируется запустить в декабре"- заявил А.Бедрицкий на пресс-конференции в пятницу.



По его словам, запуск этих спутников, помимо выполнения метеорологических задач, позволит осуществлять мониторинг атмосферы на предмет наличия парниковых газов. Кроме того, сообщил глава Росгидромета, эти космические аппараты будут использоваться и в интересах Минобороны России. "Сроки (запуска спутников) сдвигались несколько раз, но, тем не менее, проблемы с испытаниями и совместимостью оборудования решены" - отметил Бедрицкий. Он рассказал, что сейчас метеорологические службы России пользуются информацией, получаемой от международной группировки спутников.

### **Лавров предложил КНДР запускать спутники с российской помощью**

Глава МИД РФ Сергей Лавров по итогам переговоров со своим южнокорейским коллегой Ю Мен Хваном призвал не форсировать события и не «раскачивать искусственно» ситуацию вокруг ядерной программы КНДР.



По словам дипломата, «ситуация сложная, но не безнадежная. "Важно не придаваться эмоциям, не совершать резких движений, которые только могут усугубить положение», — отметил Лавров.

При этом, сообщил министр, никаких новых санкций в отношении КНДР Советом безопасности ООН принимать не планируется. «Санкции контрпродуктивны, — указал министр. — Совет безопасности ООН в своем заявлении, которое было принято, никаких санкций не вводил, а те договоренности, которые разрабатываются в Нью-Йорке, никаких новых санкций в отношении КНДР не предусматривают».

Лавров сказал также, что Россия готова разрабатывать с КНДР проекты по запуску северокорейских спутников с помощью российских носителей. «Россия сотрудничает со многими странами в космической сфере, включая запуски спутников нашими носителями, в том числе и с Республикой Корея, — отметил Лавров. — Мы готовы, чтобы аналогичные проекты разрабатывались и в КНДР».

**24.04.2009**

### **Начинает работу XI фестиваль любителей астрономии "Астрофест"**

Фестиваль "Астрофест" - главное, самое массовое и единственное в своем роде место для встреч, знакомств и обмена опытом всех увлеченных астрономией, телескопами и космосом. В этом году фестиваль пройдет в Подмосковье с 24 по 26 апреля, на территории пансионата "Клязьма" в пос. Поведники Мытищинского района.



По традиции «АстроФест» соберет более около тысячи участников из разных регионов России и стран Восточной Европы, среди которых как авторитетные, так и начинающие астрономы-любители, делегации от астрономических клубов, кружков и других организаций.

2009 год объявлен ЮНЕСКО Международным годом Астрономии, поэтому XI «АстроФест» обещает стать еще более глобальным и интересным астрономическим форумом. Неизменной останется и его уникальная - теплая и дружеская атмосфера.

Насыщенное расписание фестиваля затрагивает все стороны любительской астрономии и предполагает почти круглосуточную программу мероприятий. Среди наиболее заметных – массовые астрономические наблюдения, выставки астрономической фотографии, презентации телескопов и другого астрономического оборудования.

На фестивале прозвучат доклады и лекции ученых-астрономов и астрономов-любителей, пройдут мастер-классы, конкурсы (в том числе на самый интересный самодельный телескоп и самый красивый астрономический фотоснимок). В рамках фестиваля предусмотрены также детские и развлекательные программы.

### **Заявки на конкурс ГПКС по созданию спутников "Экспресс"**

Заявки на конкурс ФГУП "Космическая связь" /ГПКС/ по созданию спутников "Экспресс-АМ5" и "Экспресс-АМ6" подали три компании. Об этом говорится в материалах ГПКС.



Документы для участия в конкурсе представили:

ОАО "Информационные спутниковые системы" им академика М.Ф.Решетнева" /ОАО "ИСС"/, сотрудничает с Thales Alenia Space;

ОАО "Ракетно-космическая корпорация Энергия им. С.П.Королева" /ОАО РКК "Энергия"/;

ФГУП "ГКНПЦ им М.В.Хруничева", сотрудничает с концерном EADS Astrium Satellite.

Теперь конкурсная комиссия ГПКС должна принять решение о допуске компаний, подавших заявки, к участию в конкурсе.

## Украина получила заказ на элементы первой ступени новой американской РН



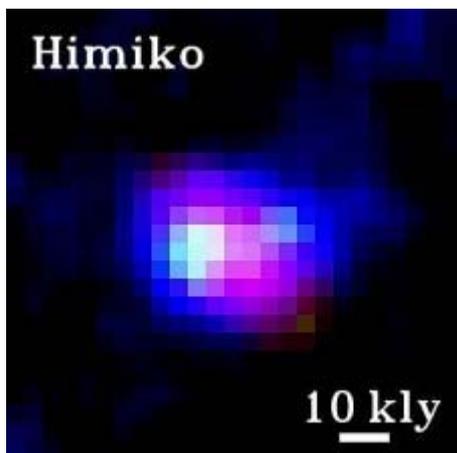
ПО "Южный машиностроительный завод" 9 апреля подписало договор с компанией "Орбитал" на изготовление первой ступени ракеты-носителя "Торус-2" (Taurus), передает сообщил заместитель генерального директора Национального космического агентства Эдуард Кузнецов. Он напомнил, что в 2008 г. соглашение по этому проекту подписало КБ "Южное". Старт ракеты намечен на 2010 г.

В программе участвуют американские компании Orbital Sciences Corporation, Aerojet, ATK и Pratt & Whitney Rocketdyne. Украинские подрядчики изготовят самую мощную первую ступень ракеты, американские - вторую ступень и двигатели. Стартовать носитель будет с космодрома на острове Уоллопс (Wallops) в Вирджинии.

По информации компании "Орбитал", новая РН будет иметь две или три ступени. Она сможет выводить около 7,6 т полезной нагрузки на низкие орбиты. Ее первый старт намечен на 2010 год с космодрома на острове Уоллопс в Вирджинии. РН изготавливается по контракту с НАСА и предназначена для доставки грузов на МКС.

**23.04.2009**

## Обнаружен загадочный космический объект, существовавший на заре Вселенной



Обработав данные, полученные от нескольких телескопов, астрономы **КОМПЬЮЛЕНТА** обнаружили загадочный гигантский объект, который существовал, когда Вселенной было всего 800 млн лет от роду.

Изображение Химико, полученное астрономами. Белая черточка отмеряет 10 тысяч световых лет.

Подобные объекты называются облаками Лайман-альфа; это огромные газовые шары, которые могут быть предшественниками галактик.

Небесное тело получило имя Химико — легендарной и загадочной японской правительницы, поскольку оно обнаружено в сегменте неба, закрепленном за японскими исследователями. Объект имеет в поперечнике 55 тысяч световых лет, что сопоставимо с радиусом диска Млечного Пути.

Исследователи пока не могут дать точного определения тому, что они обнаружили. Поскольку это один из самых удаленных от Земли объектов из известных на данный момент, его тусклость не позволяет ученым сделать выводы относительно его физической природы. Это может быть ионизированный газ, окружающий сверхмассивную черную дыру, первобытная галактика с большой аккрецией газа, столкновение двух молодых

галактик, сверхветер, образовавшийся в результате интенсивного звездообразования, или же просто гигантская галактика с массой в 40 миллиардов солнц.

«Чем дальше мы смотрим в космос, тем глубже погружаемся во время, — объясняет автор открытия Масами Оучи, возглавляющий международную группу астрономов из Японии, США и Великобритании, которая работает в обсерватории Института Карнеги. — Мы очень удивлены. Я и представить не мог, что столь большие объекты могли существовать на ранних этапах истории Вселенной. Согласно принятой космологической теории, сначала образуются малые объекты, которые затем объединяются в большие системы. А это облако имело размер, сопоставимый с типичной современной галактикой, когда возраст Вселенной составлял всего 6% от нынешнего!»

До сих пор астрономам удавалось обнаруживать столь гигантские объекты, когда возраст Вселенной составлял 2-3 млрд лет. Химики же существовала в так называемую эпоху реионизации Вселенной, которая продолжалась между 200 000 000 и 1 000 000 000 годами после Большого взрыва. В это время нейтральный водород начал формировать квазары, звезды и первые галактики. Астрономы изучают этот период по водородным сигнатурам в фотонах, посланных на Землю облаками ионизированного газа.

Ученые выделили Химики из 207 кандидатов в далекие галактики в секторе Subaru/XMM-Newton Deep Survey Field, находящемся в созвездии Кита, за которыми вел наблюдение оптический длинноволновый телескоп «Субару». Затем было проведено спектрографическое измерение расстояния посредством инструментов DEIMOS гавайского телескопа Keck и IMACS американского телескопа Magellan. Химики казалась слишком яркой и большой для того, чтобы удостоиться включения в число кандидатов.

«Мы колебались, стоит ли уделять время изучению спектра этого странного объекта, — продолжает Масами Оучи. — Нам и в голову не пришло, что это яркое и гигантское тело находится на столь огромном расстоянии. Мы считали, что это какой-то другой объект на переднем плане, вклинившийся в наше поле зрения. Но мы все равно попробовали, и водородная сигнатура безошибочно показала, что Химики находится от нас на расстоянии 12,9 млрд световых лет». - *Дмитрий Целиков.*

## О проекте первого в Японии 5-летнего плана освоения космоса

Первый японский пятилетний план освоения космоса предусматривает разработку системы раннего обнаружения запусков баллистических ракет. Проект этого документа, пишет газета "Йомиури", подготовлен правительственным штабом по выработке стратегии освоения космоса, который возглавляет лично премьер-министр страны Таро Асо.



Необходимость развертывания такой системы, отмечают авторы "космической пятилетки" Японии, в частности, обусловлена шагами, которые предпринимает в последнее время Северная Корея по наращиванию ракетного потенциала. Пхеньян, указывается в докладе, "решился на запуск 5 апреля этого года мощной ракеты, несмотря на резолюцию СБ ООН и призывы мирового сообщества воздержаться от испытаний ракетных технологий". В такой обстановке, подчеркивается в документе, "роль освоения космоса будет возрастать", и Японии "следует заняться разработкой сенсоров, которые позволят своевременно выявлять подготовку к запуску БР".

Одновременно в докладе предлагается "в течение предстоящих пяти лет увеличить число разведывательных спутников до четырех аппаратов". Всего в период с 2009 года по 2013 год на околоземную орбиту должно быть выведено 34 спутника различного назначения. Это, по мнению экспертов, также расширит возможности Японии по получению упреждающей информации в связи с масштабными стихийными бедствиями и техногенными катастрофами, отслеживанию в космосе опасного "космического мусора".

В докладе также подчеркивается важное значение освоения Луны и вносится предложение обосновать в ближайшие два года "конкретные цели, задачи и объемы финансирования предстоящих пилотируемых экспедиций на естественный спутник Земли". В то же время на начальном этапе реализации "лунной программы" штаб по выработке стратегии освоения космоса предлагает к 2020 году создать условия для запуска на Луну "двуногих роботов". Им предстоит осуществить серию предварительных исследований поверхности и недр Луны с помощью новейших японских технологий. Следующим этапом экспедиций на Луну "должна стать совместная деятельность там японских роботов и астронавтов".

## Столичные власти выкупят обанкротившийся Московский планетарий

Московский планетарий, объявленный банкротом, в ближайшее время будет продан. Общая задолженность компании перед кредиторами на май 2008 года достигла 1,713 млрд. руб. Большая часть долга приходится на правительство Москвы. С 2004 по 2006 год город, владеющий 61% акций, вложил в реконструкцию здания 1,7 млрд. руб. Планетарий задолжал подрядной организации, и она, выиграв все иски, инициировала банкротство. По данным газеты, торги состоятся со дня на день.



Правительство Москвы намерено выкупить комплекс в городскую собственность и в сжатые сроки закончить его реконструкцию. Научно-просветительский комплекс не является привлекательным активом для инвесторов, особенно в условиях кризиса, считают в мэрии. Завершение реконструкции обойдется городу в 1 млрд рублей. Кроме того, правительство уже заказало немецкой фирме Карл Цейсс новый аппарат "Универсариум" стоимостью более 10 млн. евро.

22.04.2009

## Четвертое летное испытание WhiteKnightTwo



20 апреля с.г. на аэродроме Мухаве в шт. Калифорния состоялось четвертое летное испытание самолета-носителя WhiteKnightTwo, с борта которого должен стартовать ракетоплан SpaceShipTwo, сообщает сайт FlightGlobal. Самолет оторвался от взлетной полосы в 15:08 UTC (19:08 мск) и ровно четыре часа находился в воздухе. Максимальная высота, на которую поднялся аппарат, составила 6100 м, крейсерская скорость - 259 км/ч.



## Самолет-носитель White Knight Two повредил хвост

В результате очередного испытательного полета самолет-носитель White Knight Two ("Белый рыцарь 2") повредил хвост. Об этом сообщает Space.com. Как сообщают представители компании, повреждение произошло во время посадки аппарата. Резкий порыв ветра привел к тому, что самолет "чиркнул" хвостом о посадочную полосу. По словам специалистов, повреждения, полученные аппаратом, оказались незначительными.



## Успешный запуск китайского спутника

22 апреля в 10:55 по пекинскому времени с Тайюаньского космодрома с помощью ракеты-носителя "Чанчжэн-2В" произведен успешный запуск спутника дистанционного зондирования "Яогань-6".

人民网  
Русский язык  
Газета "Жэньминь жибао" он-лайн



Новый спутник, разработанный Шанхайским научно-исследовательским институтом космической техники при Аэрокосмическом научно-техническом объединении Китая, предназначен главным образом для проведения изысканий в области земельных и природных ресурсов, контроля и защиты окружающей среды, планировки городов, оценки урожая сельскохозяйственных культур, борьбы со стихийными бедствиями и космических

научных экспериментов.

Это 117-й по счету полет ракет-носителей серии "Чанчжэн". Ракета-носитель "Чанчжэн-2В" разработана Китайским исследовательским институтом ракетной техники.

## Комары выжили после года пребывания в открытом космосе

Более 80% личинок комаров-хируномид после года экспозиции в открытом космосе восстановили жизнеспособность. Таковы результаты второго этапа эксперимента "Биориск-МСН", который проходил с июня 2007 года по июль 2008 года на МКС.

NEWSru.com

"Исследования показали, что личинки хируномид выживают и полностью восстанавливают метаболизм, и это свидетельствует о том, что многоклеточные земные организмы способны длительное время существовать в космическом пространстве", - сообщила заведующая лабораторией микробиологии среды обитания и противомикробной защиты Института медико-биологических проблем (ИМБП) РАН Наталья Новикова.

Первый этап "Биориска", который длился полтора года, показал, что в жесткой космической среде способны выживать споры бактерий и грибов.



На втором этапе эксперимент усложнили: к прежним образцам добавили семена разных растений, икру карпозубых рыб, низших ракообразных в состоянии покоя и личинок комара - африканской хируномиды, способных в состоянии криптобиоза (высыхания) существовать в неблагоприятных условиях на протяжении десятков лет. "Это очень интересные насекомые, личинки которых способны выдержать воздействие радиации, спирта и перепады температуры от минус 270 до плюс 106 градусов", - пояснила Новикова.

Результаты исследований вернувшихся на Землю личинок поразили ученых, прежде всего процент выживаемости хируномид. Более половины личинок оказались механически поврежденными, что специалисты считают "следствием воздействия вибрации и перегрузок на этапах вывода и спуска оборудования "Биориск-МСН". Тем не

менее, даже фрагменты тел комаров "были способны восстанавливать жизнедеятельность и сохранять ее на протяжении продолжительного времени в физиологическом растворе".

Исследования существования живых организмов в открытом космосе поможет решить важную для будущих межпланетных перелетов проблему планетарного карантина и планетарной защиты, подчеркнула Новикова.

Не исключено, что в ближайшее время ученые смогут найти ответ на вопросы, возможна ли доставка живых объектов на другую планету и не нарушит ли это эволюционное развитие местной экосистемы. "Не менее важно, с точки зрения жителей Земли, понять, могут ли быть доставлены на Землю микроорганизмы с других планет или побывавшие в космосе земные микроорганизмы, которые могут мутировать", - отметила Новикова.

## Manitowoc выбрала Orbcomm для глобальной системы слежения за кранами

Manitowoc подписала договор с Orbcomm о предоставлении услуг глобальной спутниковой связи. Договор о партнерстве предусматривает создание глобальной системы слежения за подъемными кранами Manitowoc. Система поможет владельцам получать информацию о технике, находящейся в любой точке земного шара.



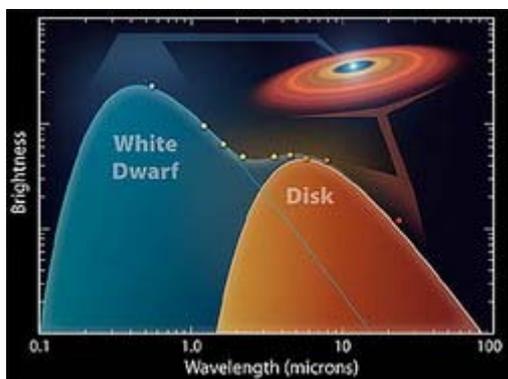
### Система Manitowoc CraneStar

По словам представителя Manitowoc, система CraneStar дает возможность клиентам постоянно отслеживать местонахождение любого оборудования, что также оптимизирует планирование использования крановой техники.

Компания Orbcomm обеспечивает связь за счет своего орбитального ресурса. Спутники позволяют определять местонахождение оборудования и передают информацию о нем непосредственно владельцу.

В Orbcomm подчеркнули, что подобная система слежения – важный шаг на пути к более эффективному использованию парка машин.

## У каждого сотого белого карлика нашли по планете



Вокруг каждой сотой звезды главной последовательности во Вселенной могут обращаться планеты. Такое заключение было сделано группой астрономов, изучавших белые карлики. О результатах своей работы ученые доложили на астрономической конференции в Университете Хертфордшира. Основные выводы исследования представлены в пресс-релизе на сайте проекта Spitzer.

Астрономы анализировали данные, полученные телескопом Spitzer, который наблюдал белые карлики. Эти объекты представляют собой звезды, которые выжгли все свое топливо. Масса белых карликов сравнима с массой Солнца, а радиус может быть в сотню раз меньше солнечного. Вокруг

1-3 процентов белых карликов астрономы обнаружили облака пыли, которые излучают в инфракрасном диапазоне (именно это излучение "увидел" Spitzer).

Источником пыли могли быть каменные тела наподобие астероидов или малых планет. В Солнечной системе такие объекты являются "побочными продуктами", оставшимися после образования каменных планет. Эту гипотезу косвенно подтверждает тот факт, что обнаруженные пылевые облака находятся внутри предела Роша. Все объекты, радиус круговых орбит которых меньше предела Роша, разрываются на части гравитационным воздействием звезды. Авторы работы считают, что обнаруженная телескопом пыль - это остатки разрушенных астероидов или карликовых планет. Для того чтобы оказаться внутри предела Роша, они должны были сойти со своих регулярных орбит. Сбить астероиды могли, например, планеты, обращающиеся вокруг белых карликов.

Согласно расчетам астрономов, в Млечном Пути пылевые следы формирования планет могут нести около пяти миллионов белых карликов. Карлики образуются из так называемых звезд главной последовательности, к которым принадлежит и Солнце. Таким образом, некоторые из белых карликов, имеющих планетные системы, могут нести планеты, в прошлом теоретически пригодные для развития жизни земного типа.

### Росатом предвещает новый ядерный ренессанс на планете

Масштабы заявленного строительства в мире новых АЭС до 2030 года можно назвать "предвестником грядущего ядерного энергетического ренессанса на планете". Уверенность в этом сегодня выразил директор департамента по работе с общественностью и регионами Росатома Игорь Конышев. "В глобальной топливной корзине углеводородное сырье - нефть и газ - ввиду неизбежной исчерпаемости будет постепенно замещаться энергией раскованного атома", - спрогнозировал он, уточнив, что уже в минувшем году в мире отчетливо прослеживалась новая тенденция - активная поддержка строительства атомных реакторов национальными правительствами в самых различных регионах планеты.



Строительство 485 гигаватт новых атомных мощностей, считает эксперт, "весьма вероятная перспектива на период до 2030 года". Он добавил, что Россия рассчитывает к этому времени построить 44 энергоблока установленной мощностью 42 ГВт. В настоящее время, сообщил Конышев, в 31-й стране работают 439 атомных реакторов установленной мощностью 372 ГВт. При этом доля атомной генерации в мировом производстве электроэнергии составляет около 17%. Этот показатель с учетом ввода новых и замещающих мощностей АЭС ожидается "на уровне 25% через двадцать лет", предположил представитель Росатома.

*(Хотя не относится прямо к космосу, но важно для его развития. Чернобыль нанес сильный удар по атомной промышленности. В частности, он привел к тому что были практически выведены из рассмотрения ядерные устройства для космической техники – двигатели и энергоустановки. Но без ядерной техники практически нельзя делать следующие шаги в исследовании Солнечной системы. – it.)*

21.04.2009

### В ОАО «ИСС» будет создан студенческий спутник

В ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» начались работы по созданию нового студенческого малого космического аппарата. На сегодняшний день специалистами проектного



отдела ОАО «ИСС» выпущены исходные данные на новый СМКА. Кроме того, полностью определен состав бортовой аппаратуры спутника микрокласса.

Все работы по созданию космического аппарата проходят при непосредственном участии Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М.Ф. Решетнёва. Студенты и молодые ученые задействованы на всех этапах работ: от выпуска исходных данных на спутник до разработки и изготовления узлов и элементов изделия. К работе также планируется привлечь Московский авиационный институт и Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники.

Название будущего космического аппарата будет определено в ходе проведения специального конкурса. Запуск студенческого спутника планируется осуществить в конце 2009 года.

Создание студенческого космического аппарата проходит в рамках деятельности Научно-образовательного центра «Космические системы и технологии». Центр был создан СибГАУ и ОАО «ИСС» для реализации совместных проектов в октябре прошлого года. Одной из его основных целей является подготовка команд молодых специалистов на основе проектно-ориентированной технологии обучения для будущей работы в космической отрасли.

### Космические амбиции Беларуси

Беларусь начнет строительство центра управления полетами (ЦУП), сообщил агентству "Интерфакс-Запад" председатель президиума Национальной академии наук (НАН) Беларуси Михаил Мясникович. По его словам, белорусский ЦУП будет расположен на Логойских высотах, в северной части Минского района. Между тем, строительство ЦУПа "не означает, что мы отрезаем российскую "пуговину", подчеркнул он. М.Мясникович пояснил, что строительство белорусского ЦУПа предусмотрено долгосрочной космической программой Беларуси и направлено на усиление взаимодействия с Роскосмосом.



### На Марсе наступает весна

Смена времен года происходит не только на Земле. Космический аппарат Mars Reconnaissance Orbiter зафиксировал наступление весны на Марсе — оно сопровождается сильнейшими пылевыми бурями и метаморфозами в атмосфере, пишет Infox.ru.



В основу наблюдений легли данные инструмента MARCI, при помощи которого межпланетный зонд Mars Reconnaissance Orbiter проследил за Южным полюсом Красной планеты. Как говорят специалисты NASA, сводившие фотографии с аппарата воедино, менее чем за месяц в марте-апреле 2009 года (по земному календарю) ледовая полярная шапка на Марсе сильно истощилась.

### Марсоход Spirit забыл собранные данные

Инженеры NASA обнаружили неполадки в запоминающей системе марсохода Spirit: в пятницу 17 апреля 2009 года аппарат не сохранил собранные за день данные. Кроме этого на последующих выходных произошло еще несколько несанкционированных перезагрузок бортового компьютера. Сообщение о неполадках появилось на сайте Space.com.



Согласно программе исследований, вся собранная за день марсоходом Spirit информация сохраняется на флеш-память, которая способна хранить данные и при отсутствии питания. Однако 17 апреля этого не произошло.

В настоящее время инженеры космического агентства проводят диагностику марсохода. В частности, они хотят выяснить, связаны ли несанкционированные перезагрузки бортового компьютера с потерей данных. После перезапуска марсоход перешел в автономный безопасный режим. Пока аппарат находился в этом режиме, инженерам не удалось обнаружить никаких неполадок в аппарате.

Это не первые подобные неполадки с марсоходом в последнее время. Ранее сообщалось, что 11 и 12 апреля 2009 года компьютер аппарата также перезагружался без команды с Земли. Кроме этого 25 января аппарат также не сохранил в память собранные за день данные и не смог определить свое местоположение на Марсе после команды с Земли.

Миссия Mars Exploration Rover, в рамках которой на Красную планету прибыли марсоходы Spirit и Opportunity, началась в 2004 году. Ее целью стало изучение минералогического и геологического состава марсианской почвы, а также поиск следов воды. Предполагалось, что марсоходы проработают 90 дней, однако миссия продолжается до сих пор.

### **Microsoft и ИКИ создают научно-исследовательский центр**

20 апреля Институт космических исследований РАН и Microsoft подписали стратегическое соглашение, посвященное созданию **КОМПЬЮЛЕНТА** совместного научно-исследовательского центра, основная задача которого изучение глобальных изменений климата, экологии и околоземной среды Земли с применением космических технологий.

Центр будет основан на базе ИКИ РАН, являющегося головным академическим институтом по исследованию и использованию космического пространства в интересах фундаментальных наук. Соглашение подписали Равиль Назиров, заместитель директора ИКИ по науке, и Николай Прянишников, президент Microsoft в России.

Вновь образованный центр намерен провести серию фундаментальных исследований, которые имеют целью изучение факторов, влияющих на глобальные изменения погоды, флоры и фауны, экологии, атмосферы и их взаимосвязей. Для проведения исследований будут использованы данные спутниковых и наземных наблюдений в сочетании с дата-емкими системами высокопроизводительных вычислений.

По мнению Николая Прянишникова, президента Microsoft в России, результаты работы первого в мире исследовательского центра Microsoft Research по изучению изменения климата могут быть актуальны для природоохранных ведомств, агропромышленного комплекса и МЧС России (к примеру, для служб пожаротушения). «Полученная информация и сделанные из нее выводы позволят проводить оптимальное планирование с учетом климатической и экологической ситуации и прогнозов ее изменения, — подчеркнул г-н Прянишников.

Проект, рассчитанный на три года, станет очередным этапом сотрудничества сторон, которое началось два года назад, когда лаборатория Microsoft Research в Кембридже и ИКИ подписали соответствующее соглашение. Сотрудничество носит некоммерческий характер. Результаты исследований будут доступны российской и мировой общественности.

### **Крупномасштабная операция по поимке бразильских спутниковых хакеров**

Ночью восьмого марта кружащий на высоте 35 420 километров над землей американский военный спутник связи FLTSAT-8 разнес над спокойными и величавыми

просторами Амазонки ликующие вопли и песнопения – бразильский футбольный идол Рональдо забил свой первый гол за "Коринтианс".

Это был такой вечер, о котором еще не скоро забудут. Десятью днями позже бразильская федеральная полиция провела рейд в шести штатах и арестовала в общей сложности 39 человек, причастных к незаконному взлому военных передатчиков США.

По словам представителя полиции Сельсо Кампоса, этой проблеме уже более пяти лет. Поскольку канал связи не зашифрован, люди используют его для общения друг с другом. Значительная часть территории страны является труднодоступной, поэтому сотовая связь там не работает, и американские спутники предоставляют отличную, хотя и незаконную, возможность ведения переговоров. Сама возможность общаться подобным образом была открыта бразильскими радиоинженерами в середине 90-х годов, когда они обнаружили, что могут работать в УВЧ-диапазоне, выделенном для нужд флотской системы связи FLTSATCOM. С тех пор эта система активно используется.

Водители, например, любят ее за то, что она работает дальше и чище, чем имеющиеся у них рации, наркодилеры и организованные преступные группы координируют через нее свои действия и предупреждают друг-друга о готовящихся облавах. На сегодняшний день этот способ связи приобрел национальные масштабы.

Среди арестованных в ходе операции подозреваемых есть профессора университетов, электрики, фермеры и водители большегрузных автомобилей. По закону им угрожает до четырех лет тюрьмы, однако в случае признания их виновными злоумышленники, скорее всего, отделаются штрафами. - <http://www.xakep.ru>.

### Найдена легчайшая экзопланета



Телескоп обсерватории La Silla позволил международной группе астрономов обнаружить самую лёгкую из всех ранее открытых планет вне Солнечной системы — Gliese 581 e, вращающуюся вокруг звезды Gliese 581 в созвездии Весы.



Вслед за похожим на Нептун миром Gliese 581 b, а также интересными своей потенциальной пригодностью для жизни планетами Gliese 581 c (5 масс Земли) и Gliese 581 d (7 масс) – у той же звезды открыта уже четвертая планета по счёту.

Каменистая Gliese 581 e вращается ближе всех сестёр к своему светилу — её год длится всего 3,15 суток. Так что в обитаемую зону этот горячий мир не попадает. Но он интересен другим. Масса новичка оценена как 1,9 массы нашей планеты.

Совсем недавно учёные рапортовали о самой крохотной экзопланете, превосходящей наш родной мир менее чем вдвое по диаметру (1,7 — точнее), но масса её позже была оценена как 5,6-11 земных, а самая лёгкая планета у другой звезды до сих пор "показывала на весах" примерно три Земли.

Планета "e" существенно пополнила общий счёт так называемых Суперземель, похожих на наш "шарик" миров, чья масса лежит в диапазоне 1-10 Земель.

Один из авторов открытия, Мишель Мэйор (Michel Mayor) из Женевской обсерватории (Observatory of Geneva), говорит: "Я абсолютно убеждён, что в течение года-двух мы найдём планету земной массы". И добавляет, что в ближайшие годы будет найден такой землеподобный мир, лежащий к тому же в зоне обитаемости.

## Статьи

### 1. Общее собрание членов МАКД

<http://www.roscosmos.ru/NewsDoSele.asp?NEWSID=6051>

24.04.2009 состоялось общее собрание членов Международной ассоциации участников космической деятельности (МАКД). На нем был заслушан отчет о проделанной работе в 2008 году и обсуждены планы Международной ассоциации участников космической деятельности на 2009 год.

### 2. Бог намекнул астрономам: что-то я вас не понимаю

<http://www.kp.ru/daily/24284.5/480043/>

*Редакция - И.Мусеев. 01.04.09*

@ИКП,ММК - 2009

Адрес архива: [http://path-2.narod.ru/news/mkk\\_1.htm](http://path-2.narod.ru/news/mkk_1.htm)