



Московский космический  
клуб

## Дайджест космических новостей

№147

(21.04.2010-30.04.2010)



Институт космической  
политики

<b>30.04.2010</b> .....	<b>2</b>
Метеорит разрушил дом в Джакарте	2
Джеймс Кэмерон снимет стереофильм на Марсе	3
МКС ждет «Рассвет»	3
<i>Продолжается подготовка к запуску модуля "Рассвет"</i>	4
Ледоколы идут по спутниковым снимкам	5
«Сергей Королёв» будет разрабатывать аэрокосмические системы	6
<b>29.04.2010</b> .....	<b>7</b>
Пресс-конференция о проекте многоцелевой космической системы «Арктика»	7
<i>Перминов: создание системы "Арктика" обойдется в 68 млрд рублей</i>	7
<i>Космическая система "Арктика" обеспечит разведку залежей углеводородов</i>	7
Россия предложила Боливии космодром	8
XII Всероссийский фестиваль любителей астрономии «АстроФест-2010»	8
Ученые обнаружили на астероиде Themis воду и органические молекулы	9
Подтверждено наличие льда на астероиде 24 Фемида	9
В Южной Корее создали двигатель для лунного аппарата	10
<b>28.04.2010</b> .....	<b>11</b>
Запущен транспортный корабль "Прогресс М-05М"	11
Оценена возможность существования на Марсе ледяных пещер	11
<i>Будущим марсонавтам предложили селиться в пещерах</i>	12
Завершен полет грузового транспортного корабля "Прогресс М-03М"	12
<b>27.04.2010</b> .....	<b>13</b>
Стивен Хокинг об инопланетянах	13
Советский луноход откликнулся на американский лазер	13
<b>27.04.2010</b> .....	<b>15</b>
"Лига ракетных гонок" начинает подготовку соревнований	15
С космодрома Плесецк запущен спутник "Космос-2463"	15
<i>Успешный пуск РН «Космос-3М»</i>	15
Легендарный летчик поведал о сварке в открытом космосе	16
<b>26.04.2010</b> .....	<b>16</b>
Проект "Марс-500" начал вещать на YouTube	16
<b>25.04.2010</b> .....	<b>17</b>
Venus Express осуществил аэродинамическое зондирование атмосферы Венеры	17
В Китае отметили 40-летие со дня запуска первого спутника	17
<b>24.04.2010</b> .....	<b>18</b>
Пуск ракеты-носителя "Протон-М" с американским спутником	18
На борту "Кибо" вышла из строя система мониторинга атмосферы Земли	19
Астроном-любитель сфотографировал МКС и шаттл с Земли	19
В США проведено очередное испытание гиперзвукового аппарата	19
<i>Пентагон запустил «Сокола»-шпиона</i>	20
<b>23.04.2010</b> .....	<b>20</b>
В Сенате США: программу «Спейс шаттл» необходимо продлить	20
Годовое общее собрание МАКД	21
Я - не извозчик, я - российский космонавт	22
45 лет со дня запуска первого отечественного спутника связи "Молния-1"	23
Мексика построит космодром на полуострове Юкатан	23
В США стартовал военный мини-шаттл	24
«Прогресс М-03М» в автономном полёте	24

<b>22.04.2010</b> .....	<b>25</b>
В рамках госзаказа будут сняты фильмы про Гагарина и Святителя Алексия	25
Омский «Полет» примет участие в проекте по освоению космоса	25
<b>21.04.2010</b> .....	<b>25</b>
NASA использует рекордер зеленоградских «Телесистем» для научных экспериментов	25
Россия наблюдает за распространением вулканического пепла из космоса	25
Реорганизован совет генконструкторов	26
<b>Статьи</b> .....	<b>27</b>
1. <i>Полёты не отменяются!</i>	27
2. <i>Физик уронил Вселенную в матрёшку из чёрных дыр</i>	27
3. <i>Жить на орбите мы уже научились</i>	27
4. <i>Я предлагаю расселяться вне Земли</i>	27
5. <i>Критерии отбора в космонавты и космические туристы. Справка</i>	27
<b>Медиа</b> .....	<b>27</b>
<i>X-37B и воспоминания о X-20</i>	27
<i>Запуск Паруса (Космос-2463):</i>	27

**После затянувшегося технического перерыва возобновил работу сайт МКК:**

<http://mosspaceclub.ru/>

**30.04.2010**

### **Метеорит разрушил дом в Джакарте**

Метеорит упал в четверг вечером на дом в Джакарте - космический объект пробил крышу и полы двух этажей одного из домов на улице Делима-2, после чего тот обрушился, а взрыв метеорита нанес незначительные повреждения двум соседним зданиям, пишет в пятницу газета Jakarta Globe.



К счастью, наиболее пострадавшее здание в это время пустовало, и из местных жителей никто не получил даже легких ранений. В связи со взрывом на место происшествия были вызваны бойцы индонезийского антитеррористического спецназа остановились, но их помощь не понадобилась.

По оценке специалистов Национального института аэронавтики и космоса Индонезии (НИАК), упавший на Джакарту метеорит был небольшим - размером с футбольный мяч, из-за чего его приближение к Земле осталось незамеченным, передает новостной Интернет-портал Detik.com. "Судя по масштабу разрушений - не больше мяча или кокосового ореха. То есть, намного меньше объектов диаметром в 10 метров, когда обычно появляется шанс на обнаружение", - говорит ведущий специалист НИАК Томас Джамалуддин (Thomas Djamaluddin).

По словам исследователя бандунгской обсерватории на Западной Яве Эвана Иравана Акбара (Evan Irawan Akbar), подобные происшествия чрезвычайно редки. "Обычно падающие на Землю объекты сгорают в атмосфере или к моменту соприкосновения с поверхностью оказываются чрезвычайно малы", - отметил он.

В октябре прошлого года в Индонезии, в районе залива Боне в провинции Южный Сулавеси, упал десятиметровый метеорит. Вызванный его падением взрыв силой около 50 килотонн в тротиловом эквиваленте тогда зарегистрировали сразу 11 станций международной системы контроля за проведением ядерных испытаний. "Взрыв произошел вследствие того, что атмосферное давление вызвало освобождение

значительного объема энергии метеорита, двигавшегося со скоростью 20,3 километра в секунду", - заявил тогда агентству Антара Томас Джамалуддин. По его словам, космические объекты подобной величины падают на землю раз в 2-12 лет.

В тот раз падение метеорита также не сопровождалось человеческими жертвами, а жители восточной Индонезии ошибочно решили, что мощный взрыв стал следствием стрельбы с базирующихся на авиабазе "Хасануддин" на юге Сулавеси истребителей "Су" российского производства, которыми в "стране трех тысяч островов" очень гордятся. - *Михаил Цыганов.*

### Джеймс Кэмерон снимет стереофильм на Марсе

Создатель "Аватара" Джеймс Кэмерон собирается снять стереоскопический фильм на Марсе. С этой целью режиссер уговорил руководство NASA снабдить марсоход Curiosity ("Любопытство"), отправляющийся к Красной планете в 2011 году, специальными 3D-камерами.



Как утверждает издание Pasadena Star News, Кэмерон встречался с главой космического агентства Чарльзом Болденом еще в январе 2010 года для обсуждения технических деталей миссии. Администрация NASA согласилась приобрести необходимое оборудование, которое будет установлено на специальной мачте.

"Миссия очень амбициозная и захватывающая. Ученым предстоит дать ответы на многие вопросы о прошлом и будущем Марса", - сказал Джеймс Кэмерон.

Доработкой 3D-камер занимается лаборатория Malin Space Science Systems из Сан-Диего.

### МКС ждет «Рассвет»

28 и 29 апреля в НАСА проходит заседание руководства программы «Спейс Шаттл» по рассмотрению готовности к полету челнока «Атлантис» (STS-132), который должен доставить на Международную космическую станцию новый российский научный модуль «Рассвет» (МИМ1), сообщает пресс-служба Роскосмоса.



Напомним, что МИМ-1 массой ок. 8 т - единственный из российских модулей МКС, доставку которого обеспечивает американская сторона. В настоящее время российские и американские специалисты проводят операции по подготовке МИМ-1 к полету в Космическом центре им. Кеннеди.

МИМ-1 предполагается установить со стороны нижнего порта функционально-грузового блока "Заря". Он оснащен стыковочным узлом, что расширит возможности МКС по приему пилотируемых "Союзов" и грузовых "Прогрессов".

С пристыковкой МИМ-1 к МКС российский сегмент получит пять научных рабочих мест - четыре стационарных и одно универсальное рабочее место для размещения научной аппаратуры.

На штатном модуле МИМ1 в его стартовой конфигурации снаружи устанавливается следующее доставляемое оборудование: шлюзовая камера и радиационный теплообменник, которыми будет дооснащаться другой новый российский модуль - многоцелевой лабораторный (запуск в 2012 году), а также запасной локтевой элемент европейского манипулятора ERA, переносное рабочее место для научной аппаратуры в обеспечение выполнения экспериментов в открытом космическом пространстве. На поверхности МИМ1 имеются такелажные элементы для проведения операций по его выгрузке из "шаттла" и установки на модуле "Заря" после стыковки

корабля "шаттл" с МКС. Внутри модуля размещаются российские и американские доставляемые грузы.

В гермоотсеке МИМ1 организуются пять универсальных рабочих мест (УРМ), в том числе четыре УРМ будут оснащены целевым оборудованием (перчаточным боксом, термостатом биотехнологическим универсальным низкотемпературным, термостатом биотехнологическим универсальным высокотемпературным, виброзащитной платформой), одно УРМ будет оснащено адаптерами для установки научной аппаратуры (специальными выдвижными модуль-полками - до 4 шт.) Суммарная масса размещаемой на УРМ научной аппаратуры - более 100 кг.

Старт американского орбитального корабля с МИМ1 к МКС намечен на 14 мая 2010 года, в 14:20 по местному времени (22:20 мск).

Планируется, что делегация Роскосмоса во главе с Руководителем А.Н.Перминовым будет наблюдать старт «Атлантика» непосредственно в Центре им. Кеннеди.

### **Продолжается подготовка к запуску модуля "Рассвет"**



В Космическом центре им. Кеннеди (КЦК), США, штат Флорида продолжается подготовка к запуску малого исследовательского модуля МИМ1 "Рассвет" - нового модуля Российского сегмента (РС) Международной космической станции (МКС).

Как сообщает пресс-служба РКК "Энергия", в конце марта текущего года на производственных площадках КЦК специалистами РКК "Энергия" им. С.П. Королёва были успешно завершены заключительные электрические проверки модуля, выполнена заправка его герметичного отсека газом, проведены проверки герметичности люков и заправочных клапанов.



На заключительном этапе работ в здании SPPF компании "Астротек" (ранее "Спейсхэб") на модуль были установлены элементы многоцелевого лабораторного модуля (МЛМ): шлюзовая камера и радиационный теплообменник, образовав при этом полётную конфигурацию МИМ1.

После проведения операций взвешивания и завершения авторского осмотра 1 апреля модуль был уложен на транспортировочную платформу и 3 апреля был доставлен в здание SSPF, где состоялась церемония официальной передачи изделия специалистам НАСА для последующей интеграции с кораблем "шаттл".

Далее модуль 16 апреля вместе с другой полезной нагрузкой, предназначенной для Американского сегмента МКС и его модулей, созданных партнёрами по проекту, был доставлен в транспортировочном контейнере на стартовый комплекс и перемещен из него в "чистую комнату" в ожидании прибытия на старт корабля "шаттл".

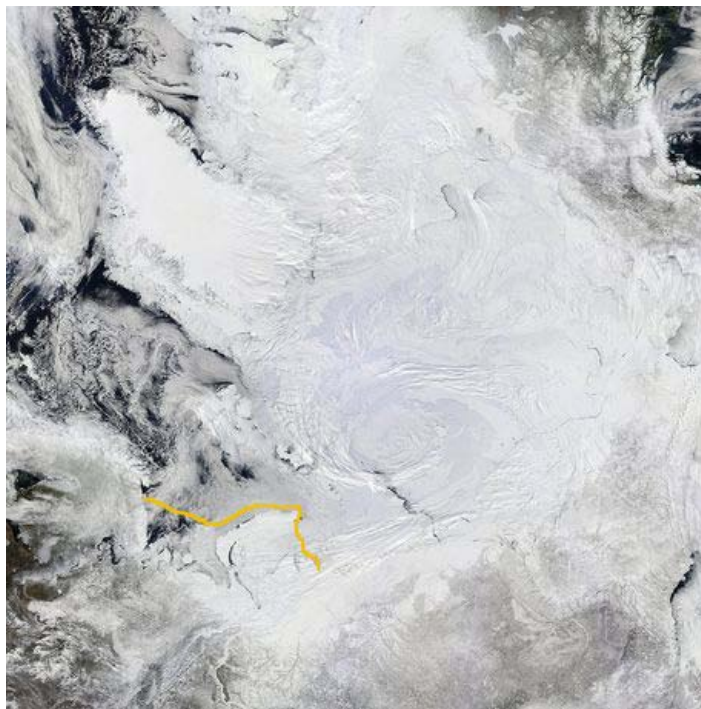
В настоящее время идёт подготовка к проведению совместного теста электрического интерфейса между "шаттлом" и МИМ1.

### **Ледоколы идут по спутниковым снимкам**

Начат оперативный космический мониторинг акваторий Северного морского пути (СМП) и замерзающих морей России в интересах ледокольных операций ФГУП «Атомфлот». Контракт на проведение радарной спутниковой съемки ледовой обстановкой по заказу ФГУП «Атомфлот» в 2010 году выполняет ИТЦ «СканЭкс». Для контроля ледовой обстановки в квазиреальном масштабе времени на всем протяжении СМП от Мурманска до Владивостока используется созданная ИТЦ «СканЭкс» наземная сеть из 4 центров приема и обработки информации.



Первый опыт оперативного спутникового обеспечения ледокольных операций получен в апреле нынешнего года в ходе информационного сопровождения атомных ледоколов «Таймыр» и «Ямал», следовавших в акваториях Баренцева и Карского морей по маршруту Мурманск — Диксон — Мурманск.



*В период 13-23 апреля атомные ледоколы «Таймыр» и «Ямал» прошли по маршруту Мурманск - Диксон - Мурманск (отмечен желтым цветом на спутниковой мозаике Terra)*

Радиолокационные снимки спутника RADARSAT-1, принимаемые станциями «УниСкан» в Москве и Мегроне, передавались в Штаб морских операций «Атомфлота», где осуществлялась дальнейшая подготовка материалов космосъемки. Затем по спутниковым каналам связи информация поступала на борт ледоколов и применялась для оптимизации маршрутов движения в тяжелых ледовых условиях.

— Своевременно переданная на борт ледокола спутниковая информация позволяет сократить сроки и повысить безопасность ледовой проводки судов, — поясняет заместитель генерального директора ФГУП «Атомфлот» Андрей Смирнов.

На основе полученного опыта применения актуальной радарной информации со спутников о ледовых условиях в Арктике определены временные нормативы заказа, обработки и доведения данных, согласованы форматы продуктов и программное обеспечение для их анализа. В координации работ по доведению и дешифрированию материалов космосъемки для ледовой проводки в Баренцевом и Карском морях в период 13-23 апреля участвовал специалист ИТЦ «СканЭкс» Александр Ядыкин, который совершил морской переход на борту ледоколов «Таймыр» и «Ямал».

Сбор и обработка радиолокационных спутниковых данных RADARSAT-1 и ENVISAT-1 в интересах ФГУП «Атомфлот» будут продолжены для обеспечения безопасности мореплавания и эффективного использования ледокольного флота в летний период навигации по СМП.

### **«Сергей Королёв» будет разрабатывать аэрокосмические системы**

Самарский Государственный Аэрокосмический Университет (национальный исследовательский университет) запустил суперкомпьютер «Сергей Королёв»



Компания IBM и Самарский Государственный Аэрокосмический Университет имени академика С.П. Королева (СГАУ) 28 апреля объявили об открытии суперкомпьютерного центра, где состоялся запуск суперкомпьютерного кластера на платформе IBM BladeCenter производительностью 10 TFlops. Кластер получил имя «Сергей Королёв». Внедрение одной из 20 самых производительных систем в СНГ позволит ведущему аэрокосмическому университету проводить научные исследования и подготовку кадров мирового уровня, участвовать в реализации программ технологической модернизации экономики и создании конкурентоспособных образцов новой техники.

По результатам государственного конкурса в категории «Национальный исследовательский университет» СГАУ вошёл в число 15 лучших инновационных вузов РФ. Часть гранта, выделенного вузу правительством РФ, была направлена руководством на приобретение современного суперкомпьютера. «Сергей Королёв» станет основой интегрированной информационной среды для разработки современных аэрокосмических систем с применением информационных CAE/CAD/CAM/PDM/PLM -технологий, что позволит в 4-5 раз сократить сроки и затраты на создание конкурентоспособных на мировом рынке изделий нового поколения. В спектр задач, решаемых суперкомпьютером, войдет также моделирование наноструктур и разработка нанотехнологий, расчеты для таких отраслей науки и экономики, как автомобильная и аэрокосмическая промышленность, экологическое моделирование и прогнозирование, гидрометеорология и медицина.

Аппаратная основа кластера, установленного в СГАУ - платформа IBM BladeCenter и 112 блейд-серверов IBM BladeCenter HS22. Каждый сервер оснащен двумя четырехъядерными процессорами Intel Xeon 5560 с частотой ядра 2,8 ГГц; общий объем оперативной памяти суперкомпьютера - 1,3 Тб; объем памяти системы хранения данных -

10 Тб. Для межпроцессного взаимодействия распределенных приложений используется технология QDR InfiniBand на оборудовании QLogic с пропускной способностью до 40 Гбит/с. Управляющая сеть Gigabit Ethernet используется для сетевой загрузки операционной системы на блейд-сервера, передачи управляющих сообщений, статистических данных, а так же для мониторинга работы узлов кластера. Пиковая производительность кластера - 10 ТФлопс. Сегодня это самый мощный суперкомпьютер в Самарской области. В ближайшее время планируется повысить производительность кластера в 2,5 раза.

«Развитие высокопроизводительных вычислений необходимо нашему университету для успешного решения задач, стоящих перед аэрокосмической отраслью России», - прокомментировал Венедикт Степанович Кузьмичев, проректор по информатизации СГАУ.

**29.04.2010**

### **Пресс-конференция о проекте многоцелевой космической системы «Арктика»**

В Роскосмосе состоялась пресс-конференция о проекте многоцелевой космической системы «Арктика», сообщает пресс-служба агентства.



В пресс-конференции на тему: «Решение задач гидрометеорологического и климатического мониторинга с использованием многоцелевой космической системы «Арктика» приняли участие руководитель Федерального космического агентства (Роскосмоса) А.Н. Перминов, советник Президента РФ, специальный представитель Президента РФ по вопросам климата, президент Всемирной метеорологической организации А.И. Бедрицкий, руководитель Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета) А.В. Фролов, заместитель руководителя Федерального космического агентства А.Е. Шилов, депутат Государственной Думы М.П. Ненашев.

В начале мероприятия был показан фильм телестудии Роскосмоса «Многоцелевая космическая система «Арктика», его можно посмотреть на сайте Роскосмоса.

#### **Перминов: создание системы "Арктика" обойдется в 68 млрд рублей**

Создание космической системы "Арктика" обойдется примерно в 68 миллиардов рублей, из них более 50% может быть выделено из внебюджетных средств путем привлечения частных компаний, а также участия в проекте других стран, сообщил в четверг журналистам глава Роскосмоса Анатолий Перминов.

По его словам, такая система позволит обеспечить реализацию в регионе национальных интересов России, разведку залежей углеводородов, сопровождение морских маршрутов, правительственную и мобильную связь, безопасность трансполярных перелетов самолетов, а также экологический мониторинг.

#### **Космическая система "Арктика" обеспечит разведку залежей углеводородов**

Создание космической системы "Арктика" обеспечит разведку новых залежей углеводородов на шельфе арктических морей, сообщил на презентации проекта глава Роскосмоса Анатолий Перминов.

"На шельфе арктических морей имеются огромные залежи углеводородов. Создание системы "Арктика" позволит не только осуществлять круглосуточный мониторинг экологического состояния шельфа, температуры воды, толщины льда, загрязнения морской среды, но и обеспечит точность и безопасность разработок шельфа

нашими и зарубежными компаниями", - сказал Перминов. Кроме того, по его словам, система "Арктика" придаст новый виток развитию перелетов самолетов по трансполярным маршрутам.

"В настоящее время трансполярные полеты развиты недостаточно, это единичные перелеты. Навигация с помощью спутников системы "Арктика" позволит сделать их регулярными, сэкономит стране и авиакомпаниям средства, а пассажирам - время в пути", - подчеркнул Анатолий Перминов.

Кроме того, по его словам, система обеспечит сопровождение морских маршрутов в арктическом регионе, а также позволит осуществлять контроль за возможным развитием чрезвычайных ситуаций в регионе.

### **Россия предложила Боливии космодром**

Российский посол в Боливии Леонид Голубев предложил официальному Сукре помощь Москвы в деле строительства в Боливии космодрома.



«Мы уже несколько месяцев назад предлагали сотрудничать в области освоения космоса, на что боливийцы ответили, что пока не рассматривают возможность такой совместной работы. Однако мы считаем, что у Боливии отличные условия для возведения космодрома для запуска спутников, которые, к примеру, могут исследовать изменения климата, выискивать рудные жилы», — приводит слова посла боливийская газета Los Tiempos.

В Москве уверены, что Боливия «является подходящей страной для сотрудничества благодаря своей географии», будучи расположенной в Андах более чем в 4 тыс. м над уровнем моря. По словам Голубева, подобная высотность позволит значительно сэкономить топливо на стадии запуска ракет.

В феврале этого года президент Боливии Эво Моралес подписал приказ о создании Боливийского космического агентства. Первый космический аппарат «Тупак Катари» построят на основе китайской спутниковой платформы DFH-4 в сотрудничестве с китайской компанией Great Wall Industries Corporation. В Сукре надеются, что аппарат будет готов через три года.

### **XII Всероссийский фестиваль любителей астрономии «АстроФест-2010»**

С 14 по 16 мая 2010г. в Московской области пройдет XII фестиваль любителей астрономии «АстроФест» - главное, самое массовое и единственное в своем роде место для встреч, знакомств и обмена опытом всех увлеченных астрономией, телескопами и космосом. 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.

Фестиваль проводится компанией «АстроФест», которая специализируется на организации и проведении массовых мероприятий астрономической направленности. Среди мероприятий – ежегодный слет любителей астрономии «Южные ночи» в Крыму, «СибАстроФорум» в Новосибирске, экспедиции на солнечные затмения, астрономические экскурсии и другие.

Мероприятие проводится при партнерской поддержке и помощи ведущих фирм России, специализирующиеся на производстве и продаже астрономического



оборудования, а информационную поддержку фестивалю оказали ведущие научно-популярные издания России.

Место проведения фестиваля: пансионата "Поляны" (Одинцовский район Московской области), в 30 км от МКАД по Рублево-Успенскому шоссе. - **Оргкомитет фестиваля.**

## **Ученые обнаружили на астероиде Themis воду и органические молекулы**

Сенсационное открытие сделано американскими астрофизиками - они обнаружили на астероиде воду и молекулы сложных органических соединений.



Тем самым научный аргумент получила теория о том, что ключевые блоки биологической жизни могут переноситься на просторах Вселенной астероидами.

Ранее мировая наука рассматривала небольшие по своим размерам астероиды, как мало интересные и лишённые особых загадок небесные тела. Однако две научные группы из США одновременно и независимо друг от друга обнаружили, что астероид 24 Фемида /Themis/ покрыт тонким слоем льда и имеет на своей поверхности сложные органические молекулы.

Открытие сделано после анализа данных, полученных с расположенного на Гавайях инфракрасного телескопа НАСА - IRTF.

"Находящиеся на астероиде органические соединения имеют длинную линейную структуру", - сообщил один из руководителей исследований сотрудник Университета штата Теннесси Джош Эмери. "Следствием попадания на нашу планету подобных астероидов могло стать зарождение на ней современной жизни", - отметил он.

Имеющий диаметр в 200 километров, 24 Фемида находится между Марсом и Юпитером. По своим размерам он является одним из самых крупных в астероидном поясе нашей Солнечной системы.

Обнаружение на астероиде воды также подкрепляет еще одну существующую в современной науке теорию. Она гласит, что вода появилась на Земле из космоса и принесли ее многочисленные астероиды, падавшие с момента появления планеты на ее поверхность.

## **Подтверждено наличие льда на астероиде 24 Фемида**

Две группы астрономов представили ИК-спектры астероида 24 Фемида, особенности расположения полос поглощения в которых можно объяснить только присутствием льда и органических веществ.



Долгое время астероиды, находящиеся в поясе между Марсом и Юпитером, считались каменистыми объектами, на поверхности которых лёд, испытывающий серьёзное воздействие солнечного излучения, не задерживается.

Формирующиеся за орбитой Нептуна в поясе Койпера и облаке Оорта кометы, напротив, должны содержать большие объёмы льда и постепенно приобретать хвосты из испаряющихся веществ и пыли при сближении с Солнцем.

В 2006 году стройность этой системы была нарушена: учёные обнаружили в поясе астероидов небольшие объекты с хвостами, напоминавшими кометные.

Для того, чтобы определить состав этих "комет главного пояса", астрономы провели наблюдения 200-километрового астероида 24 Фемида, от которого откололись два кометоподобных объекта, изученные в 2006 году.

24 Фемида удалён от Солнца всего на 479 млн. км, и объяснить присутствие льда на большей части его поверхности оказалось непросто.

"В этой области астероиды имеют среднюю температуру в 150–200 К, а значит, поверхностный лёд должен сублимироваться за несколько лет, - отмечает не принимавший участия в исследованиях астрофизик Генри Се из Королевского университета в Белфасте (Ирландия). - Сложно увязать это с теми миллиардами лет, которые 24 Фемида провёл в поясе астероидов".

По предположению учёных, под поверхностью объекта находятся защищённые от Солнца запасы льда, который выходит наружу при столкновениях астероида с некрупными телами, сохраняя тем самым целостность ледовой оболочки.

Полученные результаты свидетельствуют в пользу гипотез о том, что воду и органические вещества на Землю доставили астероиды и кометы. Теперь специалистам необходимо выяснить, насколько часто встречаются астероиды, похожие на 24 Фемиду, попытаться достать образец льда и определить соотношение дейтерия и водорода в нём. Если оно будет соответствовать земному, упомянутые гипотезы приобретут новых сторонников.

### **В Южной Корее создали двигатель для лунного аппарата**



Группа южнокорейских ученых разработала легкий космический двигатель, который в будущем будет установлен на беспилотный лунный аппарат.

Ожидается, что сам корейский лунный аппарат будет создан к 2020 году. Аппарат создается полностью силами южнокорейских ученых. Уже первая версия лунного аппарата будет способна самостоятельно добраться до Луны, закрепиться на орбите вокруг спутника Земли и к 2025 году совершить мягкую посадку на поверхность Луны.

В Государственном институте наук и технологий говорят, что точные даты работ по данному проекту пока открыты и они будут зависеть от объемов финансирования космической отрасли Южной Кореи.

На сегодня в Южной Корее уже занимаются сборкой ракеты-носителя KSLV-1, однако часть ракеты в Корею по контракту поставляет Россия. В Сеуле отмечают, что планируют создать собственный ракетный ускоритель в течение следующих 7-8 лет.

Что касается двигателя для лунного аппарата, то его мощности будет достаточно для того, чтобы небольшой модуль смог преодолеть земное притяжение и долететь до Луны, кроме того двигатель имеет очень гибкий вектор тяги, чтобы посадка была предельно мягкой. "В отличие от существующих ракетных двигателей, использующих токсичные компоненты, новый двигатель очень экономичен и использует довольно дешевые материалы", - говорит Вон Се Жин, один из инженеров-разработчиков двигателя.

По его словам, конструкция двигателя не требует наличия больших внешних топливных баков на корабле. Вес самого двигателя составляет менее 25 кг, а работы по его созданию были начаты еще в 2008 году. Создавался двигатель в сотрудничестве с корейским космическим подрядчиком Space Solutions, которая ранее работала над ракетными двигателями KSS-100 и KSS-50, а сейчас работает над более мощным двигателем LKR-1.

"Большинство стран не делятся своими космическими разработками, что затрудняет получение различных ноухау даже в программах международного сотрудничества", - говорит Вон. - *SiteUA.org*.

**28.04.2010**

### Запущен транспортный корабль "Прогресс М-05М"

28 апреля 2010 года в 17:15:09 UTC (06:15:09 мск) с ПУ № 5 площадки № 1 космодрома Байконур стартовыми расчетами предприятий Роскосмоса выполнен пуск ракеты-носителя "Союз-У" (11А511У) с грузовым транспортным кораблем "Прогресс М-05М" на борту.

После отделения от последней ступени ракеты-носителя параметры орбиты корабля "Прогресс М-05М" составили:

- минимальная высота над поверхностью Земли – 193,42 километра;
- максимальная высота над поверхностью Земли – 249,67 километра;
- период обращения – 88,63 минуты;
- наклонение – 51,65 градуса.

"Грузовик" должен доставить на МКС более 2600 килограммов различных грузов, в числе которых топливо, запасы сжатого воздуха и кислорода, продукты питания, научная аппаратура, а также посылки для экипажа МКС.

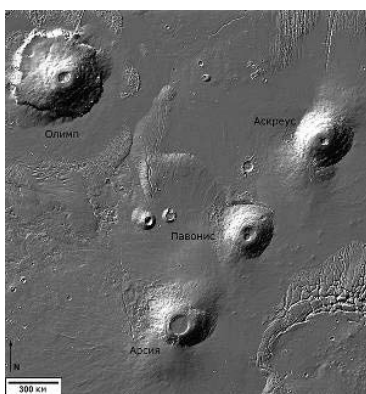
Стыковка "Прогресс М-05М" с МКС запланирована на 1 мая в 18:35:30 UTC (22:35:30 мск).

### Оценена возможность существования на Марсе ледяных пещер

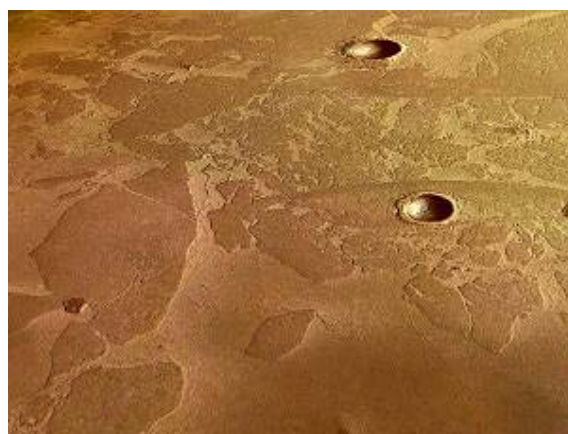
Группа специалистов из Научно-исследовательского центра Эймса, Колорадского университета в Боулдере и Университета Брауна (все — США) показала, что проделанные лавой туннели на Марсе вполне могут содержать большие объёмы льда.



«Лавовые трубы» — естественные подземные каналы перемещения лавы — часто встречаются на Земле и Луне. При образовании такой трубы верхняя часть потока расплавленной породы затвердевает, защищая тем самым основную массу лавы, которая, продвигаясь вперёд, оставляет за собой пустое пространство. На Марсе подобные подземные пещеры могут находиться на территории вулканических провинций, наиболее крупными из которых считаются Тарсис и Элизиум. В первой области располагаются мощнейшие вулканы Олимп, Аскреус, Павонис и Арсия, а вторая объединяет вулканы Геката, Элизиум и Альбор.



Область Тарсис (иллюстрация НАСА).



Южная часть Элизиума (иллюстрация ESA).

Предположения о существовании льда в лавовых туннелях высказывались и раньше, но авторы рассматриваемой работы существенно развили эти идеи, создав компьютерную модель накопления льда. Пещеры учёные представляли в виде прямоугольных параллелепипедов с небольшим отверстием в верхней части, связывающим внутренний объём с атмосферой.

В течение дня относительно тёплый марсианский воздух, как оказалось, должен находиться вне пещеры, а ночью, охладившись, начнёт просачиваться внутрь, принося с собой водяной пар, который будет осаждаться на стенках. При этом образующийся лёд будет сохраняться в стабильном состоянии до 100 тысяч лет.

Участники будущих экспедиций могут использовать запасы льда в качестве источников воды. Кроме того, лавовые туннели обеспечивают хорошую защиту от излучения Солнца.

### **Будущим марсонавтам предложили селиться в пещерах**

Ученые предложили оптимальное место на Марсе, где можно было бы основать обитаемую базу. По мнению специалистов, будущим марсонавтам стоит осваивать пещеры, образовавшиеся в местах извержений вулканов. Свои доводы в пользу перспективности таких пещер исследователи изложили в статье в журнале *Icarus*. Коротко их приводит *New Scientist*.



Существование на Марсе лавовых пещер было постулировано достаточно давно, однако авторы новой работы решили создать компьютерную модель их формирования, чтобы определить характеристики потенциальных домов для марсонавтов. Одним из важнейших преимуществ пещер оказалось наличие большого запаса воды в форме льда.

Марсианские пещеры имеют единственный вход (или выход), находящийся в их крыше. Созданная учеными модель предсказывает, что днем нагретый воздух не поступает в холодные пещеры, и находящийся в них лед не тает. По ночам влага из остывшего воздуха должна конденсироваться на обледеневших стенах и замерзать, увеличивая толщину ледяной корки.

Недавно другой коллектив ученых описал еще одно место на Марсе, где условия благоприятствуют поддержанию жизни. Этим местом исследователи признали склоны огромного марсианского вулкана, где может существовать жидкая вода.

### **Завершен полет грузового транспортного корабля "Прогресс М-03М"**

В соответствии с программой, заложенной в его бортовой компьютер по командам из Центра управления полётами, 27 апреля в 18:05 UTC (22:05 мск) двигатель корабля был включён на торможение. Отработав 168,6 секунды, он сообщит грузовику тормозной импульс величиной 82,3 метра в секунду, после чего "Прогресс М-03М" сошел с орбиты и сгорел в плотных слоях земной атмосферы. Несгоревшие элементы конструкции упали приблизительно в 18:50:56 UTC (22:50:56 мск) в южной части Тихого океана (координаты центра падения несгоревших элементов конструкции – 42 град. 51 мин. ю.ш. и 141 град. 26 мин. з.д.) и затонули.



27.04.2010

### Стивен Хокинг об инопланетянах

Известный британский физик Стивен Хокинг (Stephen Hawking) уверен, однако люди должны избегать контакта с представителями внеземной цивилизации, сообщает лондонский еженедельник The Sunday Times.



Предположения ученого о том, как устроена внеземная жизнь, легли в основу документального фильма, премьера которого состоится в мае на телеканале Discovery. По мнению Хокинга, жизнь существует абсолютно во всех частях Вселенной: не только на планетах, но и в ядрах звезд и в межпланетном пространстве. «Вселенная имеет 100 миллиардов галактик, каждая из которых состоит из сотен миллионов звезд. Не может быть, чтобы в таком большом пространстве Земля была единственной планетой, где есть жизнь», - считает исследователь.

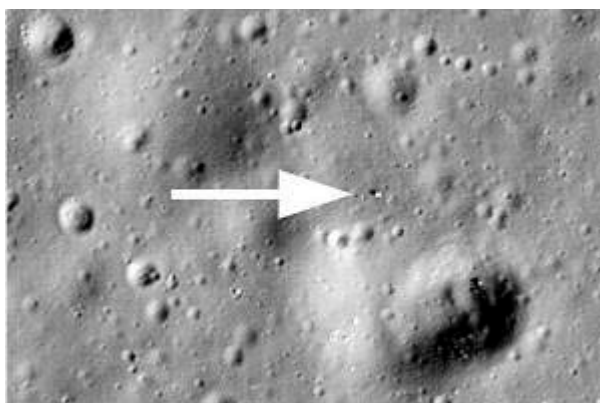
«С математической точки зрения факт наличия внеземных цивилизаций является вполне рациональным. Другой вопрос заключается в том, как инопланетяне могут выглядеть», - добавляет Хокинг. По мнению британского ученого, они могут быть похожи на микробов и простейшие организмы, так как именно они доминировали на Земле на протяжении большей части ее истории. Однако некоторые существа могут оказаться разумными и могут причинить вред населению Земли, именно поэтому контактов с «незнакомцами» надо избегать, считает Хокинг.

«Мы должны посмотреть на самих себя, чтобы увидеть, как разумная жизнь может превратиться в то, с чем мы не хотели бы встречаться. Я представляю, что инопланетяне живут на огромных космических кораблях, используя ресурсы собственных планет. Когда же ресурсы закончатся, они будут искать необходимые источники на других планетах», - полагает исследователь.

«Если инопланетяне когда-либо посетят нас, я думаю, что исход такого необычного визита будет мало отличаться от результата экспедиции Христофора Колумба для коренных жителей Америки. Как мы помним, освоение нового континента закончилось не самым благоприятным образом для поселенцев», - говорит британский ученый.

Мнение Хокинга поддерживает также и профессор Брайан Кокс (Brian Cox), который в своем документальном фильме «Wonders of the Solar System» рассказывает о том, что жизнь может быть обнаружена и на Марсе, на Европе и Титане, спутнике Сатурна. В то же время Лорд Рис (Lord Rees), королевский астроном, рассказывает в своих лекциях о том что, что жизнь внеземных цивилизаций может оказаться за пределами нашего понимания. «Представьте себе шимпанзе, которые не могут понять квантовую теорию», - говорит Рис.

### Советский луноход откликнулся на американский лазер



Американским ученым впервые за 38 лет удалось поймать лазерный зайчик от первого советского лунохода. Прицелься в героя советской лунной программы астрономы смогли по наводке космического разведчика LRO.



Второй раз за месяц с лунной поверхности дают о себе знать считавшиеся



давно утерянными артефакты советской лунной программы. В середине марта специалисты миссии лунного орбитального разведчика LRO (англ. Lunar Reconnaissance Orbiter) выложили в открытый доступ первую порцию данных, собранных станцией за последние полгода. Тогда же канадский профессор Фил Стуки разглядел на присланных на Землю фотографиях следы второго советского лунохода, оставленные почти 37 лет назад в Море Ясности. Это открытие стало первой информацией о судьбе «Лунохода-2», официально закончившего работу в июне 1973 года.

Теперь настало время его старшего товарища — «Лунохода-1». Американские лунные миссии Apollo-11, 14 и 15, а также советские «Луна-17» и «Луна-21», в рамках которых на естественный спутник Земли высадились луноходы, доставили на Луну пять уголковых отражателей. При помощи этих изящных по принципу работы оптических приборов астрономы в течение долгого времени проводят лазерное зондирование Луны. А в свое время впервые исключительно точно измерили расстояние до нее.

### **Советский отражатель из Франции**

Отражатель, установленный на «Луноходе-1», был собран французами. Отражатель состоит из 14 трипель-призм, каждая из которых представляет собой уголок, отрезанный от куба. Входной гранью является плоскость среза, остальные три грани металлизированы.

Отражатель «Лунохода-2» (не сказать, чтобы исправно) до сих пор присылает на Землю зайчики, когда его облучают лазером. С первым же луноходом дело обстояло хуже. Точное положение лунохода было утрачено, и найти его до недавнего времени не удавалось. Проблема заключалась в том, что ученые не знали точно, куда надо направлять лазерный луч, чтобы получить отклик. Инженеры считали, что аппарат либо сильно наклонился, так что отражатель перестал светить на Землю, либо вообще свалился в кратер. Куда светить, подсказал все тот же разведчик LRO, который прислал на Землю снимок, на котором «Луноход-1» виден в виде небольшой точки.

### **Связь восстановлена**

После 37 лет забвения лазерный зайчик от «Лунохода-1» удалось получить команде ученых под руководством Тома Мерфи из Университета Сан-Диего. 22 апреля ученые послали в нужный район Луны лазерные импульсы с трехметрового телескопа обсерватории Апач-Пойнт в Нью-Мексико. К радости Мерфи и его коллег, зайчик вернулся, и по задержке отклика удалось определить расстояние до лунохода с точностью до 1 см. В ходе второго облучения, сделанного спустя 30 минут, ученые смогли определить координаты лунохода — широту и долготу — с погрешностью 10 м. Неплохо для получасовой работы, обрадовался Мерфи. В ближайшие месяцы, по его словам, ученые попытаются определить координаты лунохода с точностью до сантиметра.

«Сигнал был настоящий, он оказался неожиданно ярким, по меньшей мере в пять раз ярче, чем отражает другой советский отражатель, на втором луноходе, — сказал Мерфи. — Лучшее, что мы получали от «Лунохода-2» за несколько лет, это 750 отраженных фотонов. И вот при первом же облучении «Лунохода-1» мы получили целых 2000 фотонов после почти 40 лет молчания». Само по себе получение лазерного отклика ценно не только тем, что подтвердился район последнего пристанища лунохода, на который указал LRO. «Фактически сигнал настолько сильный, что луноход просто не может нигде находиться, кроме как на ровной поверхности, и так его сориентировали, похоже, последней командой с Земли», — подчеркнул Мерфи.

### **Луноход поможет с ОТО**

Мерфи возглавляет группу ученых, занимающихся проверкой общей теории относительности путем прецизионного измерения элементов орбиты. Для этого они

систематически облучают лазером три оставленные «Аполлонами» уголкового отражателя. «Обычно мы используем три надежных отражателя, оставленные 11-й, 14-й и 15-й миссиями «Аполлонов», и иногда отражатель «Лунохода-2», хотя он не особо работает, будучи освещенным лучами Солнца. Так что нам очень не хватало «Лунохода-1», — рассказал Мерфи.

Света трех отражателей, вернувшихся на Землю, достаточно, чтобы установить ориентацию Луны в пространстве. Но, имея данные с четвертого отражателя, ученые могут судить о приливных искажениях формы Луны в любой момент времени. Данные с пятого отражателя помогут ученым эти исследования перепроверять. - *Павел Котляр.*

**27.04.2010**

### **"Лига ракетных гонок" начинает подготовку соревнований**

Rocket Racer League (RRL), или "Лига ракетных гонок" объявила о начале публичных демонстраций ракетопланов в рамках собственного 2010 World Exhibition Tour. Первая публичная демонстрация ракетоплана X-Racer прошла в рамках мероприятия QuickTrip Air&Rocket Racing Show в американском городе Тулза, 24 апреля 2010 года.

О сроках начала спортивных гонок на ракетопланах будет объявлено дополнительно.

### **С космодрома Плесецк запущен спутник "Космос-2463"**

27 апреля 2010 года в 01:05 UTC (05:05 мск) с космодрома Плесецк боевыми расчетами Космических войск РФ выполнен пуск ракеты-носителя "Космос-3М" (11K65M), которая вывела на околоземную орбиту космический аппарат военного назначения. После выведения спутника на целевую орбиту ему присвоено обозначение "Космос-2463".



По словам пресс-секретаря управления пресс-службы и информации МО РФ по Космическим войскам подполковника А.Золотухина, пуск произошел в 05. 05 мск с пусковой установки № 1 площадки № 132 государственного испытательного космодрома Плесецк.

### **Успешный пуск РН «Космос-3М»**

27 апреля 2010 года в 05. 05 по московскому времени с пусковой установки № 1 площадки № 132 государственного испытательного космодрома Плесецк осуществлен пуск ракеты-носителя «Космос-3М» производства омского ПО «Полет» – филиала ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева». Старт ракеты-носителя прошел в штатном режиме.



«Боевым расчетом Космических войск РФ успешно осуществлен пуск ракеты-носителя легкого класса "Космос-3М" с космическим аппаратом серии "Космос", который будет работать в интересах министерства обороны РФ. Целью запуска аппарата "Космос" является наращивание российской орбитальной группировки космических аппаратов военного назначения», – сообщает пресс-секретарь управления пресс-службы и информации министерства обороны РФ по Космическим войскам подполковник Алексей Золотухин.

Напомним, что ракета-носитель «Космос-3М» обеспечивает одиночное и групповое выведение космических аппаратов на эллиптические и круговые орбиты высотой от 250 до 1700 км, масса выводимой полезной нагрузки составляет от 500 до 1500 кг. Производится на ПО «Полет» с 1968 года. За 40 лет на предприятии выпущено 768 ракет-носителей «Космос-3М», со стартовых комплексов, расположенных на космодроме Плесецк и на полигоне Капустин Яр, запущено – 756.

Полетовская ракета-носитель выводила на орбиты отечественные и иностранные космические аппараты, задействована в оборонной тематике, с ее помощью обеспечивались летные испытания крупномасштабных моделей космического орбитального корабля «Буран». РН «Космос-3М» вывела на орбиты около 400 космических аппаратов, из них около 200 полетовской разработки и сборки. С 1995 года ракета стала полноправным участником международного рынка космических услуг. За это время запущены 33 космических аппарата в интересах Англии, США, Германии, Италии, Ирана, Китая, Индии, Южной Кореи, Мексики, Бразилии, Нигерии.

Отличительная особенность полетовской ракеты «Космос-3М» – непревзойденный коэффициент надежности в своем легком классе. Коэффициент надежности составляет 0,97. По статистике безаварийной работы «Космос-3М» сравним только с РН «Союз»

Залог такой успешной работы и в конструктивных особенностях ракеты, и в высокой культуре производства «Полета», в профессионализме рабочих, технологов, конструкторов, испытателей. На ПО «Полет» постоянно велась работа по совершенствованию и модернизации ракеты, по расширению области применения, повышению уровня надежности и качества изделия. Специалистами предприятия обеспечена возможность попутного запуска одного или двух малых космических аппаратов, обеспечена возможность группового запуска, создан головной обтекатель с увеличенной зоной полезной нагрузки.

В ближайшее время ПО «Полет» предстоит осуществить еще ряд пусков РН «Космос-3М» в интересах других заказчиков.

### **Легендарный летчик поведал о сварке в открытом космосе**

Дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт Владимир Джанибеков был первым, кто провел сварочные работы в открытом космосе. Он рассказал, как это было с мужской точки зрения.

«Трудностей хватало, мы пришли к выводу, что женщине в открытом космосе делать нечего», - заявил летчик-космонавт СССР Владимир Джанибеков.

«В последнее время появилось множество новых технологий сварки: сварка взрывом, сварка в различных средах, появились новые виды пайки. Это относится к деятельности Национального аттестационного комитета и требует квалифицированных подходов», - отметил ректор ПГУ Владимир Волчихин.

Владимир Джанибеков, вспоминая свой первый выход в космос в качестве сварщика, пожалел тогда о том, что у скафандра нет карманов. «Электронный луч выбирает металл, шарики разлетаются и плавают, как звездочки, вокруг. Я пытался найти место, куда его спрятать, но не смог», - вспоминал Владимир Джанибеков.

Пять раз побывав на орбите, каждый раз в качестве командира космического корабля, Владимир Александрович сравнивает это чувство с животным инстинктом - азартом, который испытывают собаки, когда их ставят в упряжку.

Кстати, во время работы этого семинара руководство Национального агентства качества и сварки решило принять в свои ряды легендарного летчика-космонавта. - **ТРК «Наш Дом».**

**26.04.2010**

### **Проект "Марс-500" начал вещать на YouTube**

Эксперимент по имитации полета на Красную планету "Марс-500" открыл официальный видеопортал проекта на сайте YouTube.



"Достигнута договоренность с компанией Google о поддержке в проведении эксперимента "Марс-500". Они обещали нам всяческую помощь, в том числе, выделили бесплатный аккаунт для размещения видеоматериалов на сайте YouTube", - сообщил пресс-секретарь Института медико-биологических проблем РАН Павел Моргунов.

По его словам, YouTube утвержден официальным видеопорталом проекта, на котором будут выкладываться эксклюзивные видеоматериалы о подготовке и проведении эксперимента, подготовленные сотрудниками ИМБП. Сюжеты, подготовленные телекомпаниями, на сайте выкладываться не будут, заверил собеседник.

Прямых видеотрансляций из наземного экспериментального комплекса, имитирующего космический корабль, на сайте также не будет, но организаторы эксперимента намерены выкладывать на YouTube нарезки из жизни участников эксперимента внутри корабля.

П.Моргунов рассказал, что обновляться страница проекта будет по мере необходимости.

**25.04.2010**

### **Venus Express осуществил аэродинамическое зондирование атмосферы Венеры**

Как сообщает пресс-служба Европейского агентства космических исследований ESA, в апреле 2010 года зонд Venus Express, находящийся на орбите вокруг Венеры, осуществил очередной цикл аэродинамического зондирования атмосферы планеты.



В рамках эксперимента, ранее выполнявшегося в 2008, 2009 гг. и в феврале текущего, 2010, года аппарат Venus Express при прохождении периточки орбиты на высоте около 180 км ориентировался таким образом, чтобы панели солнечных батарей испытывали аэродинамическое торможение в верхних, крайне разреженных на такой высоте слоях атмосферы Венеры. Плотность атмосферы определялась по вращательному моменту, который при этом приобретал аппарат.

Аэродинамическое зондирование позволяет определить абсолютное значение плотности атмосферы планеты, а также её изменение в зависимости от сезонных и иных изменений на планете.

### **В Китае отметили 40-летие со дня запуска первого спутника**

24 апреля отмечалась 40-я годовщина успешного запуска Китаем первого искусственного спутника Земли "Дунфанхун-1" /"Алеет Восток-1"/ собственной разработки и изготовления. За эти десятилетия китайские технологии космического ракетостроения ускоренно развивались и уже вышли в первые ряды в мире, заявил 23 апреля генеральный директор Китайской компании космических технологий Ма Синжуй на юбилейном собеседовании, прошедшем в стенах этой компании.



Он сказал, что успешный запуск спутника "Дунфанхун-1" стал прологом похода китайцев в космос, открыл новую эру китайской космонавтики. За 40 лет Китай самостоятельно разработал и вывел на орбиту 98 спутников, 7 космических кораблей и зонд Луны, что создало твердую базу для стимулирования перехода Китая из разряда крупных космических стран в число мощных космических держав.

За 40 лет после успешного запуска спутника "Дунфанхун" китайские космические технологии уже вышли в число передовых в мире. Китай располагает в первоначальном виде сформированной системой 7 серий спутников -- возвращаемых телеметрических,

радио- телекоммуникационных, метеорологических, по исследованию ресурсов Земли, навигационных, научного зондирования и технических экспериментов, морских.

Стремителен и рывок Китая в области технологий ракета- носителей, достигших передового мирового уровня. К настоящему времени разработаны и изготовлены 12 разновидностей ракета- носителей серии "Чанчжэн" /Великий поход"/, которые достигли текущего мирового уровня по своей надежности, безопасности, коэффициенту успешных запусков и точности вывода на орбиту. С 1990 года ракета-носители серии "Чанчжэн" шагнули на международный рынок коммерческих запусков, на сегодня запущено 36 коммерческих спутников для 13 стран и районов, пишет "Жэньминь жибао".

**24.04.2010**

### **Пуск ракеты-носителя "Протон-М" с американским спутником**



24 апреля 2010 года в  
11:18:59.984 UTC  
(15:18:59.984 мск) с ПУ № 24



площадки № 200 космодрома Байконур стартовыми расчетами предприятий Роскосмоса выполнен пуск ракеты-носителя "Протон-М" с разгонным блоком "Бриз-М" и американским телекоммуникационным спутником AMC-4R на борту. Пуск прошел в штатном режиме. Через 9 минут 43 секунды после запуска головной блок (КА+РБ) вышел на промежуточную околоземную орбиту. Дальнейшее выведение

будет проводиться с помощью разгонного блока.

КА AMC-4R принадлежит компании SES Americom и будет обеспечивать телевизионное вещание на старны Северной и Центральной Америк. Спутник изготовлен специалистами компании Orbital Sciences Corporation. Его масса 614,5 кг. На геостационарной орбите он должен занять точку стояния над 101 град. з.д.

#### **Справка Роскосмоса**

Это уже пятый в 2010 году успешный запуск ракеты-носителя «Протон» и третий запуск по коммерческим программам. В январе этого года РН «Протон-М» вывела на орбиту российский спутник военного назначения, в феврале - американский телекоммуникационный спутник Intelsat-16 («Интелсат-16»). Два запуска состоялось в марте: «Протон» успешно стартовал с тремя российскими навигационными спутниками «ГЛОНАСС-М», затем – с коммерческим спутником связи EchoStar 14 («ЭкоСтар-14»).

Космический аппарат AMC- 4R (SES-1) был изготовлен компанией Orbital Sciences Corporation (США) для американского оператора спутниковой связи SES WORLD SKIES.

Контракт на коммерческий запуск РН «Протон» с космическим аппаратом AMC-4R заключила компания International Launch Services Inc. Компания ILS была зарегистрирована в 1995 году в США. Штаб квартира ILS расположена в г. Рестон, штат Виржиния. ILS имеет эксклюзивное право на маркетинг на мировом рынке российской ракеты-носителя тяжелого класса "Протон". С мая 2008 года контрольный пакет акций в ILS принадлежит ГКНПЦ им. М.В.Хруничева.



## На борту "Кибо" вышла из строя система мониторинга атмосферы Земли

На борту пристыкованного к Международной космической станции (МКС) японского экспериментального модуля "Кибо" вышла из строя система мониторинга атмосферы Земли. Об этом сообщили в субботу в Японском аэрокосмическом агентстве (ДЖАКСА).



"Сбой в работе устройства был обнаружен, когда поступление обрабатываемой им информации прекратилось, - уточнили в агентстве. - Сейчас японские специалисты пытаются как можно скорее установить причины возникших неполадок и определить, возможно ли возобновление работы этого устройства в нормальном режиме".

Данная система была размещена на внешней платформе модуля "Кибо" в сентябре минувшего года и с ноября использовалась для исследования и мониторинга излучения спектральных линий волновой эмиссии от следов молекул газа в стратосфере. Расходы ДЖАКСА на разработку сложного электронного прибора составили 2,9 миллиарда иен (свыше 30 миллионов долларов), предполагалось, что он будет эксплуатироваться не менее одного года.

## Астроном-любитель сфотографировал МКС и шаттл с Земли

Астроном-любитель Тэд Джуда (Ted Judah) из северной Калифорнии сфотографировал МКС вместе с пристыкованным к ней шаттлом "Дискавери".



Все фото были сделаны при помощи 11-дюймового телескопа, установленного у Джуда в домашней обсерватории. По его словам, в общей сложности ему удалось сделать 150 снимков.

Шаттл "Дискавери" стартовал к МКС 5 апреля 2010 года. Челнок привез на МКС аппаратуру, оборудование и новый бак с аммиаком, который был установлен на внешней поверхности станции за три выхода астронавтов в открытый космос. На Землю "Дискавери" вернулся 20 апреля

2010 года.

Международная космическая станция является одним из любимых объектов наблюдения у астрономов-любителей. Так, недавно Ральф Вандебег (Ralf Vandebegh) из Голландии сфотографировал астронавтов во время их выхода в открытый космос. Для работы Вандебег использовал 10-дюймовый телескоп, установленный у него на заднем дворе.

## В США проведено очередное испытание гиперзвукового аппарата

22 апреля в США проведено испытание гиперзвукового летательного аппарата HTV-2a. В качестве разгонника была использована ракета Minotaur-IV

(модернизированная баллистическая ракета MX Peacekeeper), запущенная в 23:00 UTC (23 апреля в 03:00 мск) с площадки SLC-8 Базы ВВС США "Ванденберг" в сторону атолла Кваджелейн в Тихом океане. Испытание проводилось на высотах до 60 км.

### **Пентагон запустил «Сокола»-шпиона**

Американцы, отказавшиеся от полетов на Луну, в течение недели сделали два прорыва в космос. На прошлой неделе они запустили свой прототип беспилотного орбитального корабля X-37B, который может выполнить то, что 22 года назад сделал «Буран» — приземлиться в полностью автоматическом режиме. В понедельник же стало известно, что 22 апреля они произвели первые летные испытания еще одного беспилотника — экспериментального маневренного гиперзвукового планера Falcon Hypersonic Technology Vehicle 2 («Сокола»), который за 30 минут преодолел над Тихим океаном расстояние более 6,5 тысячи километров. На орбиту он поднялся на борту ракеты-носителя «Минотавр» и смог удачно отстыковаться, несмотря на то, что ракета-носитель не сбавляла скорость. И о беспилотном орбитальном корабле, и о гиперзвуковом планере американцы мало что сообщают, поскольку их полеты осуществил Пентагон, причем, как предполагают многие, в рамках развертывания своей космической армии.

Предполагается, что оба космических аппарата будут выполнять шпионские функции, снимая интересующие военное ведомство США объекты. Согласно сообщениям в зарубежной прессе, в частности, индийского информагентства Brahmand Defence and Aerospace News, гиперзвуковой аппарат промчался над Тихим океаном в планирующем режиме со скоростью 20,8 тысячи км/час. Через 9 минут после старта связь с аппаратом была потеряна. Через 30 минут полета планер упал в море и затонул.

По программе «Сокол» ВВС США должны создать беспилотный маневренный гиперзвуковой летательный аппарат, который сможет нестись в земной атмосфере со скоростью более чем в 20 раз выше скорости звука и преодолевать тот же Тихий океан (17 700 км) примерно за час и 20 минут. Правда, пока неясно: эти планеры смогут совершать посадки, либо все будут топиться после выполнения миссии. - *Ирина Ковальчук, Сегодня.ua.*

**23.04.2010**

### **В Сенате США: программу «Спейс шаттл» необходимо продлить**

На заседании Комитета по Ассигнованиям Сената США вчера в очередной раз обсуждался вопрос продления программы «Спейс шаттл».

Напомним, что решение о закрытии программы было принято в связи с тем, что шаттлы выработали свой ресурс, а затраты на подготовку кораблей к полету слишком высоки. Последний полет американского «челнока» намечен на сентябрь 2010 года. После этого в течение нескольких лет доставлять американских астронавтов на МКС будут российские корабли «Союз».



Зависимость от России в пилотируемом космосе не дает покоя американским законодателям. Защитники программы «Спейс шаттл» утверждают, что полеты «челноков» необходимо продолжать, поскольку «Союз» в одиночку не способен обеспечить спасение экипажей станции.

В своем докладе на заседании Сената в четверг директор НАСА Чарльз Болден заявил, что «теоретически существует угроза жизни экипажа МКС, если произойдет неожиданная катастрофа российского «Союза», когда шаттлы уже прекратят полеты».

На вопрос о том, какой же план предложит НАСА в этом случае, директор НАСА ответил, что такого плана просто не существует.

«В программе МКС остается только один корабль-спасатель- «Союз»... И мы ничего сделать не сможем, как бы ни хотели», - сказал Болден. «Ситуация для США будет такой же, как в течение двух лет после гибели «Колумбии» в 2003 году».

Кроме того, Болден напомнил сенаторам, что, в случае катастрофы на станции, даже если всем шести космонавтам и астронавтам удастся спастись, МКС, стоимость которой оценивается в 100 млрд. долларов, ждет гибель.

Сценарий, который описал Болден, практически невероятен, считает Джон Лонгсдон, бывший астронавт.

“Мы никогда не рассматривали шаттлы в качестве кораблей-спасателей. Для этого существует «Союз», который постоянно находится в составе МКС,” - говорит Лонгсдон.

Однако руководитель Комитета по Ассигнованиям Барбара Микульски полагает, что при отсутствии летающих «челноков» риск для жизни экипажей все-таки существует. Микульски заявляет, что необходимо рассмотреть возможность продления программы «Спейс шаттл».

### **Годовое общее собрание МАКД**

Вчера в здании Роскосмоса состоялось годовое общее собрание Международной ассоциации участников космической деятельности.



В повестку дня собрания членов МАКД были вынесены следующие вопросы:

1. Отчёт о проделанной работе за 2009 г. и планах работы МАКД на 2010 год.
2. Отчет о деятельности секции МАКД по работе с молодежью и сохранению наследия ракетно-космической промышленности за 2009 год.
3. Отчет о деятельности секции МАКД по вопросам экспортного контроля за 2009 год.
4. Отчет о деятельности секции МАКД по организации инновационной деятельности за 2009 год.
5. Отчет о деятельности секции МАКД по развитию негосударственного пенсионного обеспечения за 2009 год.
6. Отчет о деятельности секции МАКД по организации инвестиционной деятельности в сфере капитального строительства за 2009 год.
7. Отчет о деятельности секции МАКД по информационным технологиям за 2009 год.
8. Отчет о деятельности секции МАКД «Государственно-частное партнерство» за 2009 год.
9. Отчет о деятельности Страховой секции МАКД за 2009 год.
10. Отчет о деятельности Финансовой секции МАКД за 2009 год.
11. Отчет о деятельности секции МАКД «Исследование микрогравитации и проведение экспериментов на автоматических космических аппаратах» за 2009 год.
12. Выборы членов Правления МАКД.
13. Выборы Президента МАКД.
14. Выборы ревизионной комиссии МАКД.

## 15. Об уточнении списка членов МАКД.

Во вступительном слове Председатель Правления Ассоциации А.Н.Перминов отметил, что «Международная ассоциация участников космической деятельности, созданная почти 5 лет назад, в настоящее время объединяет уже 70 организаций ракетно-космической промышленности, и к ней присоединились и другие организации, оказывающие содействие развитию космической деятельности».

На годовом собрании Президентом МАКД был избран Якушкин Иван Анатольевич – Генеральный директор ОАО «ИПРОМАШПРОМ», состоялись выборы нового состава Правления МАКД.

Годовым Общим собранием определены новые направления дальнейшего расширения сотрудничества участников космической деятельности.

### **Я - не извозчик, я - российский космонавт**

*- Извозчик, извозчик!*

*- Я - не извозчик! Я российский космонавт, водитель космической кобылы!*

Тихо и спокойно десять дней назад прошел очередной День Космонавтики. Нам показали в очередной раз документальный фильм о многострадальном «Буране», как символе передовых достижений нашей космонавтики. С пространством интервью выступил руководитель нынешнего космического ведомства, рассказав, что по-прежнему Россия впереди планеты всей не только в области балета. Мол, американцы покупают наши ракетные двигатели - лучшие в мире, да и астронавтов теперь будут возить наши «Союзы». Из-за этого и туристов возить перестанем - столько нагрузки будет. «Сдулись» америкосы, нет у них достижений. Даже лунную программу свернули окончательно. А мы! Новый космодром на Дальнем Востоке запускаем - к 2015 г. запустим с него непилотируемый корабль. В общем, все прекрасно! Особенно, когда пристальное внимание к отрасли обратил Гарант и Сам! И Россия имеет 40% пусковых услуг в мире!

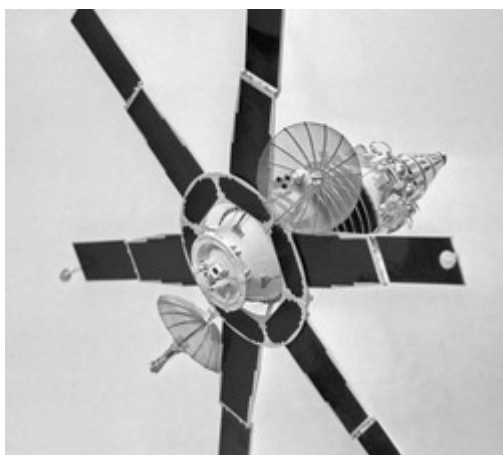
Только забыл он напомнить, что и двигатели, и «Союзы» - это СОВЕТСКИЕ разработки 70-х годов прошлого века. Великое достижение СССР, как и Т-34, АК-47, как, впрочем, и балет. Что космодром в Свободном - адаптированная стартовая площадка советских боевых баллистических ракет, построенная в середине 70-х годов (базируется там дивизия стратегического назначения). И запуски спутников проводятся там регулярно по сути теми же баллистическими ракетами, снятыми с боевого дежурства. Что вся наша космическая программа прочно увязла в 200 км зоне от поверхности Земли. Да и помимо носителей хорошо бы иметь новое поколение СВОИХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ, с новой электроникой, оптикой, возможностями. А вот тут...

А американцы? Они «вдруг и неожиданно» (вдруг и неожиданно для нашего Правительства и Ведомств - об этом не знал только тот, кто вообще читать не умеет) сообщили о Новой космической программе. Они считать деньги умеют - все основные средства НАСА брошены на разработку новейшей тяжелой ракеты, систему защиты экипажа от жесткого космического излучения и ядерную энергетическую установку. Т.е. идет подготовка к МЕЖПЛАНЕТНОЙ космической программе.

Запуск же автоматического космического аппарата Х-37В возможно может вообще поставить крест на всей стратегической военной доктрине РФ, сделать бессмысленным разрекламированный новый договор по СНВ.

А задачи ближнего космоса они вполне способны решать с помощью «космических извозчиков» из России и, в потенциале, Китая. И дешевле и расплыться не надо. - *newsland.ru.*

## 45 лет со дня запуска первого отечественного спутника связи "Молния-1"



В 1961 году в ОКБ-1 С.П. Королёва начались проектные разработки спутника «Молния-1», который должен был вести передачу одной телевизионной программы и осуществлять многоканальную телеграфную и телефонную связь. 23 апреля 1965 года состоялся третий по счету и первый успешный запуск советского спутника связи «Молния-1».



Уже на следующий день после выведения спутника на орбиту был проведен первый в Советском Союзе сеанс связи через космос между Москвой и Владивостоком. В своей книге «Ракеты и люди. Горячие дни холодной войны» один из непосредственных участников создания спутника Б.Е.Черток вспоминает: «Проверка работы всего связного комплекса на линии Москва - Владивосток проводилась нами с азартом игроков, которым вдруг повезло после полосы неудач. Так хотелось показать Дальнему Востоку демонстрацию 1 Мая и парад по случаю 20-летия Великой Победы, Москве показать морской парад Тихоокеанского флота во Владивостоке. Все это получилось!».

С 1967 года трансляции телевизионного сигнала в системе «Орбита» через отечественные космические аппараты серии «Молния-1» стали регулярными. Для решения задач организации каналов связи и распространения государственных теле- и радиопрограмм через системы спутниковой связи в феврале 1968 года был образован «Союзный узел радиовещания и радиосвязи №9». Со временем он стал головным государственным оператором космической группировки связных искусственных спутников земли – Государственным предприятием «Космическая связь».

### Мексика построит космодром на полуострове Юкатан

Мексика построит собственный стартовый комплекс на полуострове Юкатан. Об этом сообщил заместитель министра экономики по продвижению новых проектов Франсиско Пиментель (Francisco Pimentel) в среду.



"В ближайшие дни туда направятся для инспекции астронавт Хосе Эрнандес и инженер Фернандо де ла Пенья, которые на месте должны разобраться с конкретными деталями будущего строительства", - сказал Пиментель.

Ранее нижняя палата мексиканского парламента проголосовала за создание Мексиканского космического агентства, которое сокращенно называется АЕХА (Agencia Espacial Mexicana). Верхняя палата одобрила этот проект еще в 2008 году. Предложение о создании космического ведомства было внесено в мексиканский сенат в 2007 году американским астронавтом Хосе Эрнандесом (Jose Hernandez), отец которого эмигрировал из Мексики. По своей организации новая структура, ответственная за космическую политику Мексики, напоминает Американское космическое агентство. Первоначальный бюджет новой организации составил 80 миллионов долларов.

Первый мексиканский космодром будет располагаться недалеко от города Четумаль в муниципалитете Отон Бланко (Othon Blanco) и займет территорию в 30 гектаров. Это место выбрано не случайно, так как находится близко к экватору и здесь



имеется большой запас воды. Немаловажную роль в выборе района сыграл и тот факт, что ближайшие населенные пункты находятся в 15-20 километрах от него, что соответствует нормам безопасности.

Астронавт Эрнандес заявил, что Мексиканское космическое агентство заинтересовано в сотрудничестве со всеми странами в мирном освоении космоса. По его словам, Мексика сейчас не располагает техническими возможностями по запуску космических аппаратов, так что этот проект, скорее, рассчитан на будущее.

"Вполне возможно, что уже через десять лет это станет реальностью, а сейчас необходимо сосредоточиться на производстве отдельных компонентов и приобретении соответствующих космических технологий", - сказал он.

### **В США стартовал военный мини-шаттл**

22 апреля 2010 года в 23:52 UTC (23 апреля в 03:52 мск) с площадки SLC-41 Станции ВВС США "Мыс Канаверал" стартовыми командами компании United Launch Alliance при поддержке боевых расчетов 45-го Космического крыла ВВС США выполнен пуск ракеты-носителя Atlas-5 / 501 (AV-012) с космическим аппаратом X-37B - Orbital Test Vehicle на борту.



Тонкие детали о X-37B Orbital Test Vehicle остаются засекреченными, эксперты замечают, что запущенный сейчас аппарат является прототипом с полезной нагрузкой для проведения испытаний. В Пентагоне говорят, что запущенный аппарат должен будет выйти на заданную орбиту и провести там ряд испытаний, суть которых пока не раскрывается, пишет Cyber Security.

Состоявшийся пуск стал 603-м запуском ракет семейства Atlas начиная с 1957 года и 317-м пуском, выполненным с мыса Канаверал. Для ракет Atlas-5 это был 21-й старт и первый пуск в конфигурации 501.

### **«Прогресс М-03М» в автономном полёте**

22 апреля грузовой корабль «Прогресс М-03М» отстыковался от Международной космической станции и ушел в автономный полет, сообщает пресс-служба Роскосмоса. Команда на расстыковку была выдана в 20 часов 29 минут 30 секунд мск (16:29:30 GMT), и спустя три минуты (в 20:32:31 мск) грузовик отделился от причала на стыковочном отсеке «Пирс», где он находился с 18 октября прошлого года.



В ходе последующего автономного полёта «Прогресса М-03М» будет проводиться эксперимент «Радар-Прогресс». Целью эксперимента является определение пространственно-временных зависимостей плотности, температуры, ионного состава локальных неоднородностей ионосферы, возникающих в результате работы двигателей корабля.

27 апреля космический грузовик будет сведён с орбиты и прекратит своё существование над заданной акваторией южной части Тихого океана.

На место отстыкованного "грузовика" на модуль "Пирс" 1 мая текущего года должен причалить следующий корабль этой же серии - "Прогресс М-05М", который доставит на МКС около 2,5 т различных грузов. Старт "Прогресса" запланирован на 28 апреля нынешнего года.

**22.04.2010**

### **В рамках госзаказа будут сняты фильмы про Гагарина и Святителя Алексия**

В России будут сняты от 5 до 10 кинофильмов в рамках госзаказа. Пять уже выбрало Министерство культуры, сообщает "Новости@Mail.ru".



Как сказал журналистам директор Федерального фонда социальной и экономической поддержки кинематографа Сергей Толстик, это фильмы, посвященные войне 1812-го года, Святителю Алексию, генералу Михаилу Скобелеву, первому полету в космос и Году учителя.

Все проекты находятся на разных стадиях.

### **Омский «Полет» примет участие в проекте по освоению космоса**

Производственное объединение «Полет» стало участником совместного российско-европейского проекта по освоению космического пространства. Уже подписан контракт на запуск двух космических аппаратов с помощью ракетносителей легкого класса «Рокот».

Сборка агрегатов для них будет происходить на омском предприятии. Ожидается, что уже в этом году на ПО «Полет» появятся 250 дополнительных рабочих мест. На программу технического перевооружения будет выделено около 1,5 миллиардов рублей, - **ГТРК «Иртыш»**.

**21.04.2010**

### **NASA использует рекордер зеленоградских «Телесистем» для научных экспериментов**

Американское аэрокосмическое агентство NASA остановило свой выбор на аудиовидеорекордере mAVR, разработанном зеленоградской компанией «Телесистемы». Он имеет экстремально малые вес, размер, энергопотребление, а также обеспечивает высокое качество записи. Рекордеры «Телесистем» использовались на борту космического корабля для записи поведения гекконов и тритонов во время запуска ракеты и в условиях невесомости. Теперь mAVR H.264S будет использоваться в новом проекте, предполагающем его погружение под воду, сообщает компания «Телесистемы».

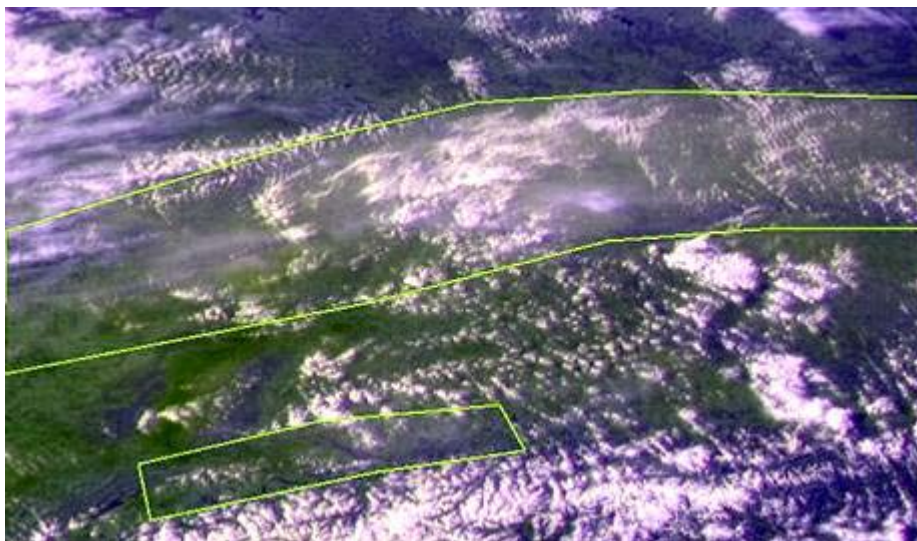
Представитель NASA отзывается о результатах работы рекордера так: "К нашему удовольствию, все эксперименты прошли успешно, как мы и предполагали. Все рекордеры (3 на борту и 3 на земле) работали без каких-либо проблем и все видеозаписи были успешно декодированы. Рекордер записывал аудио и видео запуска ракеты из клетки, где находилась животные, в рамках экспериментов IBMP/NASA „Регенерация“ и „Геккон“. Мы смогли получить важные, неизвестные ранее, данные о поведении животных во время запуска ракеты, ее 9-минутного вывода на орбиту и о начальных моментах адаптации животных к невесомости". - **Zelenograd.ru**.

### **Россия наблюдает за распространением вулканического пепла из космоса**

Российский метеоспутник "Метеор-М" №1 ведет мониторинг распространения пылевого облака, возникшего в результате извержения вулкана Эйяфьятлайокудль в Исландии. Прием и обработку спутниковой



информации обеспечивают Научный центр оперативного мониторинга Земли и Научно-исследовательский центр космической гидрометеорологии "Планета", уточнили в Роскосмосе.



Единственный на данный момент отечественный метеоспутник "Метеор-М", запущенный на орбиту в сентябре 2009 года, предназначен для оперативного получения информации в целях прогноза погоды, контроля озонового слоя и радиационной обстановки в околоземном космическом пространстве, а также для мониторинга климата, глобальных изменений и контроля чрезвычайных ситуаций.

### Реорганизован совет генконструкторов

Как сообщает РБК, премьер-министр РФ Владимир Путин покинул пост главы совета генеральных и главных конструкторов, ведущих ученых и специалистов в области высокотехнологичных секторов экономики при председателе правительства РФ. Соответствующее постановление от N240 от 13 апреля 2010г. "О внесении изменений в постановление правительства РФ от 13 октября 2008г. N754", подписанное В.Путиным, опубликовано 19 апреля пресс-службой правительства.



Напомним, согласно постановлению N754 был образован совет генеральных и главных конструкторов, ведущих ученых и специалистов в области высокотехнологичных секторов экономики и утвержден его персональный состав. До настоящего времени совет функционировал при председателе правительства РФ, возглавлял его В.Путин.

Согласно подписанному 13 апреля распоряжению, возглавил совет заместитель председателя правительства РФ Сергей Иванов, ранее занимавший должность заместителя председателя совета. Заместителем главы совета стал министр образования и науки РФ Андрей Фурсенко. Сохранила членство в совете министр экономического развития РФ Эльвира Набиуллина. Ответственным секретарем совета назначен директор департамента науки, высоких технологий и образования правительства РФ Александр Хлунов. Директор департамента оборонной промышленности и высоких технологий правительства РФ Николай Моисеев, ранее занимавший эту должность, в новый состав совета не включен.

Основными задачами совета как совещательного органа являются анализ и выработка рекомендаций по вопросам состояния и тенденций развития отраслей промышленности РФ, структурной, инновационной и научно-технической политики, использования научно-технического потенциала промышленности в интересах развития экономики РФ, а также участие в проведении комплексной экспертизы крупных научно-технических, инвестиционных и других программ, проектов и предложений, вносимых в правительство РФ.

## Статьи

### 1. Полёты не отменяются!

*Глава Роскосмоса о видах на Луну, пользе МКС и атаке астероидов.*

<http://www.aif.ru/society/article/34154>

*(Любопытно, что анонсирования информации «о видах на Луну» в тексте отсутствует. Что-то последнее время высказывания А.Перминова часто стали подвергаться цензуре... - it.)*

### 2. Физик уронил Вселенную в матрёшку из чёрных дыр

*Теперь если вас остановит на улице незнакомый человек и спросит: "Ну и как живётся внутри чёрной дыры?" – вы не кинетесь звонить в скорую, а улыбнётесь и расскажете всё как есть. Ведь если новая "матрёшечная" теория мироздания верна, то вся наша Вселенная может быть спрятана внутри чёрной дыры, принадлежащей другой вселенной.*

<http://www.membrana.ru/articles/inventions/2010/04/22/144100.html>

### 3. Жить на орбите мы уже научились

*О современных проблемах и программах космонавтики в интервью Николаю Дорожкину рассказывает начальник комплекса «Исследование проблем освоения космического пространства» ЦНИИмаша, доктор технических наук Георгий Карабаджак.*

[http://www.ng.ru/science/2010-04-14/9\\_space.html](http://www.ng.ru/science/2010-04-14/9_space.html)

### 4. Я предлагаю расселяться вне Земли

*Сергей Кричевский об аэрокосмической деятельности, - перспективах полетов в атмосфере Земли и космосе, расселения вне Земли.*

<http://www.radiomayak.ru/tvp.html?id=228734>

### 5. Критерии отбора в космонавты и космические туристы. Справка

<http://www.rian.ru/spravka/20100428/227827425.html>

## Медиа

### X-37В и воспоминания о X-20

<http://www.ntv.ru/novosti/191461/>

### Запуск Паруса (Космос-2463):

<http://www.youtube.com/watch?v=vBjuTN4Jgww>

*Редакция - И.Моисеев. 21.04.2010*

@ИКП, МКК - 2009

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