



Московский космический  
клуб

## Дайджест космических новостей

№175

(01.02.2011-10.02.2011)



Институт космической  
политики

<b>Медведев и записная книжка</b>	<b>2</b>
Россия надо разработать программу освоения дальнего космоса	2
О дальнем космосе: кто отвечает за его освоение?	2
Об организации фундаментальных космических исследований	3
<b>Полетим на Марс?</b>	<b>4</b>
Человек может полететь на Марс через 10 лет	4
Двигатель для марсианского корабля может быть создан за 6-9 лет	5
Российские ученые определились с основными опасностями полета на Марс	5
Улететь на Марс без возврата готовы сотни добровольцев	6
<b>А в это время:</b>	<b>6</b>
Треть россиян сочли Солнце спутником Земли	6
РФ выживет в звездной войне из-за утраты лидерства в космосе	7
<b>Авария</b>	<b>7</b>
Результат пуска пока не ясен	7
О возможности использования "Гео ИК-2" по целевому назначению	9
"Гео ИК-2" не сможет выполнять свои функции	9
"Гео ИК-2" угрозы для землян не представляет	10
Подвела электроника	10
<b>10.02.2011</b>	<b>10</b>
Коррекция траектории перед рандеву	10
Ученые сфотографировали облака на Солнце	11
<b>09.02.2011</b>	<b>11</b>
НАСА не хватает средств на строительство новой ракеты	11
Новые КА GRAIL займутся поиском полезных ископаемых на Луне	12
Новую эру исследований Луны могут начать частные компании	12
<b>08.02.2011</b>	<b>13</b>
Средний возраст работников ракетно-космической отрасли	13
В атмосферах Марса и Венеры обнаружено странное химическое соединение	14
<b>07.02.2011</b>	<b>15</b>
Экипаж МКС разгружает японский грузовик HTV-2	15
Археологи нашли следы древней жизни при помощи Google Earth	15
<b>06.02.2011</b>	<b>16</b>
"Минотавр" стартовал с Базы "Ванденберг"	16
США может рассмотреть «концепции контроля над вооружениями в космосе»	16
<b>05.02.2011</b>	<b>17</b>
Марк Келли решил лететь в космос	17
Может ли Россия конкурировать с США?	17
<i>В США готовится запуск второго космолана X-37B</i>	17
<b>04.02.2011</b>	<b>18</b>
70-тысячный виток "Зари"	18
Развитие МКС как орбитальной лаборатории является основной задачей	18
<b>03.02.2011</b>	<b>19</b>
Бумажные самолетики с флешками атаковали Землю	19
Израильтяне рвутся на Луну	19
Роскосмос готов возить туристов на Луну	20
<i>Комментарий</i>	20
<b>02.02.2011</b>	<b>20</b>
В Солнечной системе нашли тысячи новых астероидов	20
Японцы будут ловить космический мусор в рыболовные сети	21

<b>01.02.2011</b>		<b>21</b>
	ESA заморозит все дополнительные космические программы	21
	Израиль заключил соглашение с ESA о сотрудничестве	22
	Доказано: океан на Энцеладе есть	23
<b>Статьи</b>		<b>24</b>
	1. <i>Сергей Жуков: Во мне звучит космический ген</i>	24
	2. <i>А.Н.Перминов: ответы на вопросы в твиттере "Эхо Москвы"</i>	24
	3. <i>В поднебесной реализуют масштабную космическую программу</i>	24
	4. <i>Россия летит на Луну</i>	24
	5. <i>На пыльных тропинках далёких планет...</i>	24
	6. <i>Космические горизонты</i>	24
	7. <i>Российский военный космос сходит с орбиты</i>	24
<b>Медиа</b>		<b>24</b>
	1. <i>Американцы нашли российский спутник (видеоряд от НТВ)</i>	24
	2. <i>Марс: шокирующие данные (видео)</i>	24
	3. <i>GeoEye-1: площадь Тахрир в Каире</i>	24

## Медведев и записная книжка

### России надо разработать программу освоения дальнего космоса

Президент РФ Дмитрий Медведев считает, что России необходимо разработать собственную программу освоения дальнего космоса и Луны.



"Я считаю, что это очень важная тема, даже с точки зрения наших научных амбиций. Если этим не будем заниматься совсем, мы деградируем и будем отброшены на обочину", - заявил глава государства на встрече с молодыми учеными во вторник.

Медведев отметил, что нельзя за год разработать программу в этой сфере и выйти "на равный уровень с американцами". Президент добавил, что данной темой занимаются также специалисты из Европы и Китая. "Все в космос прут, надо понять только, где наше место в космосе и на Луне", - считает глава государства.

Проблему отсутствия в России программы освоения дальнего космоса поднял лауреат президентской премии для молодых ученых Максим Мокроусов из Института космических исследований. "Не секрет, что все страны облюбовывают Луну, точно будет освоение Луны", - сказал он.

"Никаких сомнений", - согласился Медведев с ученым.

Мокроусов обеспокоен тем, что России может уже не хватить места на Луне, поскольку там "нормальных мест посадки всего четыре-пять". Молодого коллегу поддержал и президент Российской академии наук Юрий Осипов, сообщивший, что такая программа "была в советское время, а потом постепенно сжималась".

"Научный космос в опасности, еще 20 лет назад мы были здесь абсолютными лидерами", - отметил Осипов.

Медведев поинтересовался, кто отвечает за разработку таких программ.

"Роскосмос", - сказал Осипов.

Выслушав его ответ, президент сделал в своих записях соответствующую пометку.

### О дальнем космосе: кто отвечает за его освоение?

Кто должен планировать освоение дальнего космоса? Родилась дискуссия на вчерашнем приеме у Президента России, где молодой ученый выразил беспокойство отсутствием программы освоения дальнего космоса.



Президент поинтересовался, кто отвечает за программу освоения дальнего космоса и получил ответ главы РАН: Роскосмос. Это высказывание задело Роскосмос, где напомнили, что всегда до этого программами дальнего космоса ведали учреждения РАН.

### **Юрий Осипов объяснил Президенту, чем занимается космическое агентство**

Разговор об ответственных за освоение дальнего космоса возник на встрече Дмитрия Медведева с группой молодых ученых. Президент заговорил с одним из них — научным сотрудником Института космических исследований РАН Максимом Мокроусовым. «Вопроса, будет ли в ближайшие 20 лет у нас своя база на Луне, нет. А вот будет ли программа по дальнему освоению космоса — есть», — заметил Мокроусов. Дмитрий Медведев поинтересовался, кто отвечает за программу дальнего освоения космоса. И получил ответ от Юрия Осипова: Роскосмос.

Откровение Осипова многих озадачило. Потому что разработкой программ освоения дальнего космоса главным образом в действительности занимаются учреждения РАН. В частности, Институт космических исследований — головное академическое учреждение по исследованию и использованию космического пространства.

Роскосмос — это исполнительный орган, он делает ракеты для запуска спутников и космических кораблей, которые часто также производят предприятия ведомства. Иногда готовят предложения по возможным технологиям колонизации той или иной планеты. Например, ГКНПЦ имени Хруничева представил свою программу освоения Луны и Марса на проходивших в январе этого года Королёвских чтениях, которые ежегодно проводятся в МГТУ имени Баумана. Однако задачи Роскосмосу ставит правительство, и задачи это, как правило, производственные.

### **Роскосмос готов заняться и наукой**

Сегодня днем официальный представитель Роскосмоса Александр Воробьев прокомментировал «Маркеру» высказывание Юрия Осипова: «Во все времена фундаментальные исследования, в том числе по линии дальнего космоса, генерировала Академия наук. Но со вчерашнего дня, когда г-н Осипов отказался от космической науки, Роскосмос, по-видимому, должен отвечать за все: за черные дыры, дым над Москвой, таяние льдов и протуберанцы на Солнце».

Выражая личное мнение, Александр Воробьев предположил, что если РАН всерьез предложит Роскосмосу заняться наукой, агентство не станет возражать: «Стать генератором российской науки по линии космических исследований — почетная и ответственная миссия. Хотя я предполагаю, что господин Осипов просто пошутил или растерялся перед Президентом». - *Иван Чеберко, "Маркер"*.

### **Об организации фундаментальных космических исследований**

В соответствии с совместным Решением Роскосмоса и РАН от 6.07.2001 об установлении единого механизма планирования, финансирования, рационального использования и учета результатов фундаментальных космических исследований ответственность при выполнении проектов в области фундаментальных космических исследований (ФКИ) в рамках Федеральной космической программы России на 2006–2015 годы (ФКП--2015) распределяется следующим образом:



Роскосмос в качестве государственного заказчика несет ответственность за формирование государственной космической политики, развитие космической техники, создание и эксплуатацию космических комплексов научного назначения;

РАН в качестве заказчика ФКИ и научной аппаратуры в рамках космических проектов научного назначения отвечает за выбор приоритетов и направлений ФКИ,

определение целей и задач космических научных проектов, комплексов научной аппаратуры, космических программ научных исследований, тематическую обработку и хранение получаемой научной информации.

Федеральной космической программой России на 2006–2015 годы предусмотрен комплекс работ, проводимый по заказу РАН в интересах фундаментальных космических исследований. При этом изготовление космических средств для проведения данных исследований осуществляется организациями ракетно-космической промышленности.

В рамках ФКП–2015 предусмотрено выполнение 25 проектов по созданию космических комплексов для фундаментальных космических исследований. В настоящий момент из них выполняется 13. Кроме того, по двум проектам (ОКР «Марс-Сервейер», «Коронас-К») предусмотрена разработка российской научной аппаратуры, размещаемой на борту зарубежных космических аппаратов (6 приборов).

Объем финансирования ФКИ по отношению к общему объему финансирования НИОКР ФКП–2015 в целом (без учета работ, проводимых по международной космической станции) составил в разные годы (2006–2015 гг.) от 11,7% до 22,19 %.

По направлению планетных исследований и исследований Луны в настоящее время выполняются 4 проекта («Фобос-Грунт», «Луна-Глоб», «Луна-Ресурс», «Марс-Сервейер») с финансированием в период с 2006 по 2011 годы – 9 607,7 млн. рублей.

На последующие годы в ФКП-2015 запланированы начало работ по 5 проектам для планетных исследований, а именно: «Венера-Д» (исследования Венеры), «Марс-Нэт» и «Марс-Грунт» (исследования Марса), «Меркурий-П» (исследования поверхности Меркурия), «Сокол-Лаплас» (исследования системы Юпитера), а также продолжение проекта «Луна-Ресурс» в части создания космического аппарата с луноходом. Реализация этих проектов предусматривается в период до 2023 года.

По астрофизическим исследованиям и исследованиям Солнца и солнечно-земных связей выполняются 10 проектов с объемом финансирования в период 2006–2011 г. 8454 млн. руб. Также в 2014 г. запланировано начало работ еще по 6 проектам с реализацией их до 2020 года.

Цели, научные задачи и приоритетность выполнения проектов ФКИ в рамках ФКП-2015 определены Советом РАН по космосу, а работы, включенные в ФКП – 2015, согласованы в установленном порядке с РАН и утверждены Правительством Российской Федерации для реализации в программный период. - *Пресс-служба Роскосмоса.*

## **Полетим на Марс?**

### **Человек может полететь на Марс через 10 лет**

Человек может полететь на Марс примерно через 10 лет, считает замруководителя летно-космического центра РКК "Энергия" летчик-космонавт Павел Виноградов.



"Чисто технически, наверное, это можно осуществить в ближайшие лет 8-10, а максимум - через 15 лет", - сказал Виноградов на пресс-конференции во вторник.

По его словам, это должен быть крупный международный проект.

"Здесь технические трудности, радиационная обстановка, здесь вопросы, как защитить людей, но это все решаемо", - отметил замруководителя центра.

Разрабатываемая РКК "Энергия" концепция развития космической деятельности на Марсе в период до 2040 года предполагает создание пилотируемого межпланетного экспедиционного комплекса (МЭК) непосредственно на околоземной орбите, сообщил ранее глава РКК "Энергия" Виталий Лопота.

Модули МЭК будут доставляться с Земли и автоматически собираться на околоземной орбите.

В соответствии с концепцией марсианской программы в состав МЭК войдут: многоразовый межорбитальный буксир с ядерной энергоустановкой, межпланетный корабль, складской модуль, пилотируемый марсианский взлетно-посадочный комплекс, пилотируемый корабль для доставки с Земли на МЭК экипажа и возвращения его с МЭК на Землю, а также кислородно-водородный разгонный блок для сообщения пилотируемому кораблю необходимых импульсов скорости.

Концепция также предусматривает поэтапное создание и эксплуатацию марсианской космической инфраструктуры, в которую войдут автоматические аппараты связи, навигации и мониторинга, размещаемые на околомарсианской орбите и поверхности планеты, марсианская база первого этапа с пилотируемым и транспортным марсоходами, а также марсианская орбитальная станция.

### Двигатель для марсианского корабля может быть создан за 6-9 лет

При надлежащем финансировании перспективная ядерная энергетическая установка мегаваттного класса для межпланетных кораблей может быть создана за 6 - 9 лет. Ее создание позволит выполнить за 3 месяца полет на Марс и обратно с пребыванием космонавтов на "красной" планете в течение 30 дней. Об этом сообщил глава Федерального космического агентства Анатолий Перминов.



"Создание ядерной энергетической установки (ЯЭУ) мегаваттного класса станет прорывом в освоении космоса, - считает А.Н.Перминов. - При нормальном финансировании такую систему можно создать за 6 - 9 лет". Говоря об ЯЭУ применительно для экспедиции на Марс, Перминов сообщил, что, по расчетам, межпланетный корабль с такой установкой "реально может долететь до этой планеты за один месяц, месяц экспедиция будет там работать, и месяц уйдет на возвращение на Землю".

В ответ на вопрос - на какой стадии находится разработка ЯЭУ мегаваттного класса - А.Н.Перминов сказал: "На стадии разработки эскизной документации". По его словам, ряд стран "заинтересовался этим проектом", и в настоящее время Роскосмос решает вопрос о возможной международной кооперации.

### Российские ученые определились с основными опасностями полета на Марс

Высокий уровень космической радиации, сильные сезонные и суточные колебания температуры, метеоритная опасность, низкое атмосферное давление - вот далеко не полный перечень опасностей, подстерегающих космонавтов во время полета к Марсу, сообщил глава столичного Института медико-биологических проблем (ИМБП) Анатолий Григорьев.



"Большая продолжительность экспедиции и ее автономность, чередование различных уровней гравитации, низкое атмосферное давление на фоне высокого уровня радиации, гипомагнитная среда, значительные колебания температуры и метеоритная опасность составляют особенности полета экспедиции на Марс", - отметил Григорьев, выступая в среду с докладом в Российской академии наук на чтениях, посвященных 100-летию со дня рождения Мстислава Келдыша.

По его словам, после высадки экипажа на Красную планету космонавты также неизбежно столкнутся с рядом проблем.

"Возможные физиологические проблемы при нахождении на Марсе у экипажа будут следующие: стресс, адаптация к марсианской гравитации, ортостатическая неустойчивость после посадки на планету, нарушения деятельности сенсорных систем, нарушения сна, снижение работоспособности, изменения метаболизма, отрицательные эффекты от воздействия космической радиации", - заключил глава столичного Института медико-биологических проблем.

### Улететь на Марс без возврата готовы сотни добровольцев

Когда в октябре прошлого года Journal of Cosmology опубликовал детальный план колонизации Марса, реализация которого, как утверждают авторы, может быть начата уже через 20 лет, но для этого требуется только одно – билет в один конец, путешествие без возвращения, - журналисты даже не ожидали такой бурной реакции. Со всех концов США в их адрес посыпались сотни писем от желающих стать безвозвратными марсонавтами.



О самом плане мы уже писали. Напомним, профессор наук о Земле Дирк Шульце Макуш (Dirk Schulze-Makuch) из Университета штата Вашингтон и космолог Пол Дэвис (Paul Davies) из Университета Аризоны предложили осваивать Марс, посылая туда космонавтов на безвозвратной основе. По их мнению, это единственный путь колонизовать Красную планету, поскольку при путешествии на Марс стоимость возвращения на Землю существенно перекрывает все остальные затраты. Они расписали весь график от прибытия первых четырех поселенцев до создания полноценной базы, которая, по их замыслу, станет первым форпостом колонизации Марса.

Редакция Journal of Cosmology, публикуя эту статью, не предполагала, что появится хотя бы один желающий принять участие в таком варианте освоения Марса, и поэтому первые несколько посланий журналисты приняли за шутку. Но письма приходили и приходили, и вскоре стало ясно, что шутками здесь и не пахнет.

Конечно, были среди писем и забавные – такие, например, как письма от жен, мечтающих отправить на Марс своих супругов, - но подавляющее большинство корреспондентов были настроены крайне серьезно. На Марс просились студенты, солдаты, адвокаты, няни, космические энтузиасты всех возрастов. Почетный ветеран ВМС предлагал использовать на Марсе его армейский опыт, другой пенсионер просил отправить его как можно скорее, потому что "здесь" ему уже совершенно нечего делать. Другие мотивировали свою полезность в будущей миссии своим высоким IQ, наличием высшего технического образования, знакомством с компьютерами и т.д. 18-летний студент мечтал применять на Марсе свою способность снимать у других стрессы.

В редакцию пришло уже более полутысячи электронных писем, и поток их не прекращается. В прошедший четверг журнал объявил о своем намерении искать желающих сменить планету или каким-то другим образом поддержать проект.

### А в это время:

#### Треть россиян сочли Солнце спутником Земли

Треть россиян (32 процента) считают, что Солнце - это спутник Земли. Таковы результаты опроса ВЦИОМ, проведенного ко Дню российской науки (8 февраля). Полностью итоги опроса приведены на сайте центра.



По сравнению с 2007 годом количество россиян, считающих, что Солнце вращается вокруг нашей планеты, возросло - в прошлый раз такой ответ дали 28 процентов респондентов. Знания о самой планете Земля у жителей РФ более прочные - только 8 процентов считают, что центр планеты не горячий.

Сложным моментом оказалась для россиян радиация - 11 процентов жителей РФ полагают, что радиоактивное молоко становится безопасным после кипячения, а 55 процентов уверены, что всю радиоактивность на Земле создали люди. На вопрос о том, правда ли, что кислород на Земле поступает от растений, согласием ответили 78 процентов россиян. В 2007 году в этом были уверены 83 процента жителей РФ.


По сравнению с 2007 годом увеличилось количество тех, кто считает, что электроны меньше атомов (52 процента против 48 процентов). Больше стало и тех, кто уверен, что антибиотики одинаково эффективны как против бактерий, так и против вирусов (в 2007 году так думали 45 процентов жителей РФ, а в 2011 - 46 процентов). С еще одним утверждением из области биологии - о том, что пол ребенка определяется генами матери - согласились 20 процентов россиян (в прошлый раз согласием ответили 25 процентов).

Почти не изменилось количество людей, которые уверены, что люди и динозавры появились на Земле одновременно - 29 процентов в 2011 году против 30 процентов в 2007. Неизменной осталась доля россиян, полагающих, что человек развился из других видов - она составляет 61 процент. С утверждением о постоянном движении континентов согласен 71 процент россиян (в 2007 году - 72 процента).

По-прежнему загадкой осталась природа лазера для 26 процентов россиян, которые уверены, что он работает, фокусируя звуковые волны. Чуть меньше половины респондентов не смогли ответить на этот вопрос. Наконец, за четыре года, прошедших с момента предыдущего опроса, с 14 до 20 процентов увеличилось число россиян, считающих, что полный оборот вокруг Солнца Земля совершает за один месяц.

Опрос ВЦИОМ проходил с 29 по 30 января 2011 года. В ходе опроса сотрудники фонда узнали мнение 1,6 тысячи человек в 138 населенных пунктах в 46 областях, краях и республиках России.

### **РФ выживет в звездной войне из-за утраты лидерства в космосе**


Россия - одна из космических держав, которая имеет шанс выжить в первой космической войне в связи с утратой к тому времени лидерства в космосе, заявил летчик-космонавт, профессор МГУ Юрий Батурин. 

Батурин не уточнил сроки начала первой космической войны, но сказал, что ее инициатором, вероятнее всего, станут США. Ранее космонавт заявлял, что с дальнейшим освоением космоса следует ожидать его стремительной милитаризации, которая в свою очередь может привести к "звездным войнам".

"Россия в этой войне пострадает незначительно, поскольку все основные удары в ней будут наноситься по объектам ведущих космических держав. А наша страна к этому времени перестанет относиться к их числу", - сказал Батурин во время визита на Курскую атомную станцию.

### **Авария**

#### **Результат пуска пока не ясен**

1 февраля 2011 года в 14:00 UTC (17:00 мск) с ПУ № 3 площадки № 133 космодрома Плесецк боевыми расчетами Космических войск РФ выполнен пуск ракеты-носителя "Рокот" с разгонным блоком "Бриз-КМ" и геодезическим спутником "Гео-ИК-2" на борту. Как сообщил официальный представитель Управления пресс-службы и информации Минобороны России по Космическим войскам подполковник Алексей Золотухин, в 14:02 UTC (17:02 мск) ракета- 

носитель была взята на сопровождение средствами Главного испытательного центра испытаний и управления космическими средствами имени Титова.



Через 2,5 часа после запуска ИТАР-ТАСС сообщил, что установить связь со спутником не удалось и российские средства контроля космического пространства обнаружить его не смогли. Это подтвердили и военные, которые занялись поисками своего исчезнувшего спутника.

Другой официальной информации о результатах пуска не было, поэтому информагентства наперебой стали выдавать весьма противоречивую информацию о судьбе космического аппарата.

Так, по данным ИТАР-ТАСС, сославшегося на свои источники в ракетно-космической отрасли, обе ступени носителя отработали штатно и проблемы возникли на разгонном блоке "Бриз-КМ".

Некоторые другие агентства сообщали о проблемах на участке работы 2-й ступени носителя.

Чуть позже появились сообщения, что спутник все-таки находится на околоземной орбите, но не рабочей (круговая высотой 1000 км), а на нерасчетной (300 x 1077 км). "При таких характеристиках орбиты космический аппарат не сможет выполнять свои целевые функции", - пояснил собеседник агентства "Интерфакс".



Косвенно это подтверждала и информация, пришедшая из США, где был зафиксирован объект этого запуска. NORAD даже разместила у себя двустрочные элементы этого объекта:

2011-005B

1 37363U 11005B 11032.64309115 -.00000152 00000-0 00000+0 0 17

2 37363 099.4593 041.7943 0518402 108.6359 257.1945 14.62793219 00

Однако, позже эта информация исчезла.

Крайние сообщения о пуске "Рокота" о том, что создана комиссия для расследования причин нештатного запуска ракеты-носителя "Рокот" с военным космическим аппаратом (ИТАР-ТАСС).

### **О возможности использования "Гео ИК-2" по целевому назначению**

В штабе Космических войск завершилось заседание Государственной комиссии по проведению запуска космического аппарата военного назначения, в ходе которого были выработаны предложения по формированию Межведомственной (Минобороны и Роскосмос) комиссии, которая займется выяснением причин выведения на нерасчетную орбиту космического аппарата, запущенного 1 февраля с космодрома Плесецк.



По словам командующего Космическими войсками генерал-лейтенанта Олега Остапенко «...в результате работы специалистов наземных средств Космических войск параметры орбиты космического аппарата установлены. В настоящее время с ним поддерживается устойчивая связь. В ходе проведения сеансов управления специалисты наземного комплекса управления проводят уточнение параметров орбиты и тестирование бортовой аппаратуры КА. По результатам телеметрической информации солнечные батареи космического аппарата раскрылись штатно».

Решение о возможности использования космического аппарата по целевому назначению будет принято по результатам работы Межведомственной комиссии, говорится.

### **"Гео ИК-2" не сможет выполнять свои функции**

Российский военный спутник «Гео-ИК-2» не может быть использован Минобороны России, сообщил в четверг высокопоставленный источник в военно-космической отрасли, передает РИА "Новости".



Ранее собеседник в ракетно-космической отрасли рассказал, что спутник, возможно, сможет выполнять свои функции в ограниченном формате и непродолжительное время.

«Полученная на данный момент информация, а также опыт предыдущих неудачных запусков свидетельствуют о том, что с вероятностью 99,9% спутник «Гео-ИК-2» не будет в дальнейшем использоваться оборонным ведомством по назначению. Можно с уверенностью сказать, что как работоспособная единица он утерян», – сообщил источник.

Он добавил, что окончательное решение о дальнейшей эксплуатации спутника примет государственная комиссия. «Вполне вероятно, что еще до завершения работы комиссии со спутником будет окончательно утеряна связь», – сказал он. 03.02.2011

## "Гео ИК-2" угрозы для землян не представляет

Военный спутник "Гео-ИК-2", оказавшийся после аварийного запуска на нерасчетной орбите, будет находиться в космосе еще около года, после чего разрушится сам. Таким образом, никакой опасности для Земли он не представляет, заверил источник в ракетно-космической отрасли.



По его словам, "орбита спутника такова, что в ближайшие месяцы, а скорее всего, год и более, он останется в космосе". Спутник не представляет никакой угрозы Земле, так как в случае схода с орбиты сгорит в плотных слоях атмосферы.

### Подвела электроника

В качестве наиболее вероятной причины выведения 1 февраля военного спутника Гео-ИК-2 на нерасчетную орбиту рассматриваются неполадки элементов системы управления носителем и разгонным блоком, пишет «Коммерсант».

Первоначально рассматривалась даже версия недолива топлива при заправке разгонного блока. Но вскоре эта версия была отброшена.

Затем посчитали, что двигатель «разгонника», который и должен был отправить аппарат на заданную орбиту, отработал только один раз вместо двух, как положено. «Сам двигатель разгонного блока отработал в штатном режиме. Картину омрачает то, что работал он не в том направлении, в котором требовалось, работал до последнего, пока в баках не кончилось топливо», — рассказал «Ъ» источник.

«За время технических испытаний именно этой ракеты в ноябре и декабре 2010 года эта аппаратура, разработанная в России, подводила, и подводила не раз. В итоге, чтобы выполнить намеченный запуск в срок, руководством даже было принято решение о замене разгонного блока на аналогичный», — сообщил он.

Еще один источник «Ъ» в отрасли подтверждает сказанное: «Система управления разгонного блока выдает команду на отделение спутника только после того, как блок полностью отработал свою программу. Срабатывает контакт разделения, и по его сигналу включается космический аппарат — начинается разворачивание солнечных панелей, а также его ориентация и стабилизация собственными средствами. До этого спутник как бы спит. И панели солнечных батарей раскрылись, и аппарат сориентировался на Землю, а значит, блок отработал свое — второе включение было».

Он также считает, что система управления просто не сориентировала блок или сориентировала его не туда. - *"Газета.ру". - 08.02.2011*

**10.02.2011**

### Коррекция траектории перед рандеву

Американский межпланетный зонд Stardust-NEXT, которому 14 февраля предстоит пролететь близ кометы Темпеля-1, в понедельник скорректировал траекторию своего полета. Двигатель аппарата был включен на 30 секунд. На эту операцию ушло 69 г топлива. Скорость движения изменилась на 0,56 м/с.

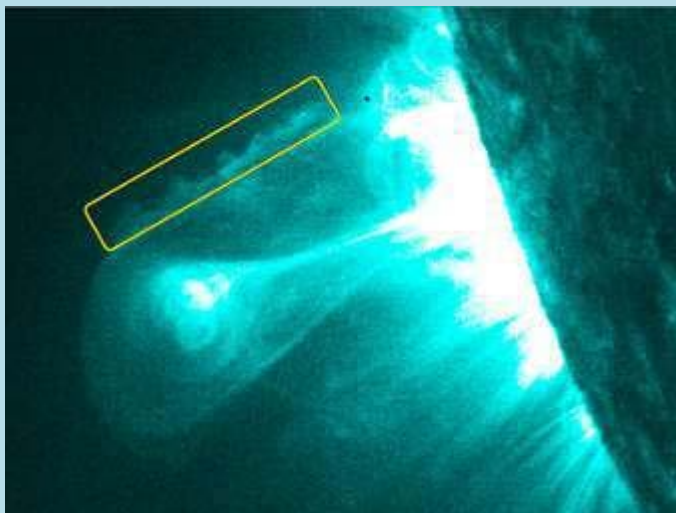



Перед зондом поставлена задача с расстояния в 200 км сделать с высоким разрешением 72 снимка кометы Темпеля-1, а затем с помощью бортовых приборов измерить состав и плотность вещества, окружающего ядро кометы.

В НАСА надеются, что зонду удастся также обнаружить на небесном теле след, оставленный в 2005 году другим американским аппаратом Deep Impact. Последний в

автоматическом режиме выпустил в комету Темпеля-1 “снаряд” для получения данных о строении и составе этого небесного тела.

### Ученые сфотографировали облака на Солнце



Аппарат SDO сфотографировал солнечные "облака" - завихрения на границах корональных выбросов массы (выбросы большого количества вещества солнечной короны). Статья ученых с описанием этих структур опубликована в журнале *Astrophysical Journal Letters*, а снимок и его краткое описание доступны на портале [Space.com](http://Space.com). 


Спутник SDO (Solar Dynamics Observatory - обсерватория по изучению солнечной динамики) фотографировал солнечную корону в ультрафиолетовом диапазоне. Температура запечатленных на снимках выбросов составила около 11 миллионов градусов Цельсия - до сих пор приборы не могли получать информативные фотографии столь горячих объектов.

На одной стороне коронального выброса массы хорошо видны завихрения и неровности, напоминающие границы облаков. Подобные структуры возникают на краях объектов, движущихся с различной скоростью, и получили название неустойчивостей Кельвина-Гельмгольца.

Изучение природы завихрений корональных выбросов массы поможет ученым объяснить особенности поведения выбросов - в частности, выяснить, как именно они изменяют направление движения. Так как неустойчивости Кельвина-Гельмгольца формируются только на одной стороне выброса, они как бы "тянут" его материал, приводя к закручиванию всей структуры.

**09.02.2011**

### НАСА не хватает средств на строительство новой ракеты

Национальное агентство США по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) не обладает средствами, достаточными для строительства новых космических ракет, сообщает американский телеканал Си-эн-эн. 

Администрация США издала распоряжение о строительстве новой ракеты для доставки людей на Марс и Луну. Тестовый полет новой ракеты назначен на 2016 год. Однако, по мнению специалистов из НАСА, финансирования в размере \$8 млрд на ближайшие три года будет недостаточно для строительства ракеты.

"Мы подсчитали и выяснили, что современные образцы и разработки несовместимы с указанными финансовыми ограничениями и сроками", - сообщил представитель НАСА Даг Кук.

Между тем конгресс США ответил, что НАСА обязаны по закону создать ракету, если не смогут доказать нехватку средств. Конгресс США считает, что средств должно хватить на создание ракеты.

### Новые КА GRAIL займутся поиском полезных ископаемых на Луне

Специалисты космического агентства НАСА намерены детально изучить внутренние особенности естественного спутника нашей планеты для того, чтобы, во-первых, разрешить многие существующие на сегодня загадки, касающиеся лунной структуры, а во-вторых, оценить потенциальные запасы полезных ископаемых на Луне.



Для реализации данной миссии из двух десятков вариантов был выбран проектируемый аппарат GRAIL (Gravity Recovery and Interior Laboratory), запуск которого планируется осуществить в сентябре 2011 года. По словам инженеров, полет GRAIL до Луны и маневры по занятию необходимой орбитальной позиции займут еще несколько недель, после чего аппарат на протяжении 90 дней будет составлять гравитационные карты Луны и заниматься изучением ее геологической структуры.

Ученые намерены использовать массу научных инструментов, в том числе тепловые датчики, рентгеновские инструменты и другое оборудование, для изучения коры Луны, ее мантии, структуры химических элементов, находящихся в ней, а также ядра, которое, как полагают на сегодня, довольно сильно отличается от земного по своему составу.

### Новую эру исследований Луны могут начать частные компании

Согласно контракту, небезызвестная компания SpaceX обязуется доставить на Луну на ракете-носителе Falcon 9 оборудование (включая луноход) компании Astrobotic Technology, «дочки» Университета Карнеги — Меллона.



Подробности не уточняются, но, по прайсу SpaceX, стоимость полёта составляет \$49,9–56 млн. Участникам программы Google Lunar X Prize предоставляется 10-процентная скидка.

Astrobotic Technology как раз и является одним из 21 претендента на получение награды в размере \$20 млн, которую Google назначила за покорение Луны. По условиям конкурса, победитель должен доставить туда до 31 декабря 2015 года планетоход, который будет способен проехать не менее трети мили (полкилометра) и передать на Землю изображения и видео высокой чёткости. Если миссию совершит государственное ведомство, сумма Гран-при упадёт до \$15 млн.

Предусмотрены и утешительные \$5 млн — для участника, занявшего второе место. Столько же в совокупности выделено на поощрение дополнительных достижений — таких как прилунение рядом с местами высадки кораблей программы «Аполлон», обнаружение воды и путешествие по лунной поверхности ночью или на расстояние, превышающее треть мили.

Свою лепту в награждение конкурсантов готова внести и правительственная организация Space Florida: \$2 млн получит команда, которая запустит свой аппарат с мыса Канаверал.

Astrobotic Technology уже заключила с НАСА договор на \$10 млн, по которому готова поделиться с аэрокосмическим агентством своими разработками. Кроме того, она получила два гранта на проведение демонстрационного испытания и строительство робота — сборщика полезных ископаемых на лунных полюсах.

Что касается SpaceX, то пионер частной космонавтики договорился с НАСА о доработке и испытаниях аппарата Dragon. А доставившая его на орбиту Falcon 9 вполне способна достичь Луны с тремя тоннами полезного груза. Для этого ей нужны лишь соответствующие навигационные программы.

**08.02.2011**

### Средний возраст работников ракетно-космической отрасли

В организациях ракетно-космической промышленности (РКП) успешно реализуются программы работы с молодежью, включающие в себя мероприятия по предоставлению молодым специалистам дополнительных льгот и гарантий, оказанию содействия по повышению уровня профессиональных знаний, привлечению к перспективным научным исследованиям, организации творческих конкурсов и решению социально-бытовых вопросов, в том числе улучшению жилищных условий за счет средств организации.



В результате проводимых мероприятий в организациях РКП реализованы меры по увеличению притока молодых специалистов и их закреплению в организациях, что позволило сохранить на прежнем уровне средний возраст всех работников отрасли 44,0 года и руководящих работников - 50,5 года.

По сравнению с 2009 годом в 2010 году:

на 16% увеличился прием молодых работников в возрасте до 30 лет и составил 16680 человек, в том числе прием выпускников профессиональных образовательных учреждений - на 38%; доля молодежи до 30 лет составила 21,1% от общей численности работающих в РКП, в том числе доля руководящих работников в возрасте до 30 лет, которая составила 10% от общей численности руководящих работников;

Удалось сформировать положительные тенденции в работе по привлечению и закреплению студентов старших курсов и выпускников образовательных учреждений, проходивших производственное обучение и практику в организациях отрасли.

Обеспечен устойчивый рост размера среднемесячной заработной платы работников предприятий отрасли, который в 2010 году по сравнению с 2009 г составил более 16% (размер среднемесячной заработной платы по отрасли среди молодых работников в возрасте до 30 лет составил на предприятиях отрасли в г. Москве - более 33,3 тысяч рублей, на предприятиях в регионах - более 22 тысяч рублей).

Подготовка кадров для организаций отрасли осуществляется как в рамках государственного плана подготовки научных работников, специалистов и рабочих кадров для организаций оборонно-промышленного комплекса за счет средств федерального бюджета, так и по прямым договорам между организациями и образовательными учреждениями за счет собственных средств организаций.

С целью привлечения и закрепления молодых специалистов организациями РКП разработаны и успешно реализуются программы, предусматривающие создание условий для закрепления молодых специалистов, включая повышенный уровень заработной платы, установление социальных льгот и гарантий, решение жилищных вопросов, привлечение молодежи к перспективным научно-исследовательским работам; повышение квалификации работающей молодежи, направление их на обучение в аспирантуры и соответствующие учебные заведения.

Во многих организациях отрасли созданы научно-образовательные центры, научные группы, в состав которых вошли кандидаты и доктора наук старшего поколения, молодые ученые и специалисты, студенты и аспиранты вузов, для выполнения научно-исследовательских проектов в интересах развития высокотехнологичных секторов экономики. - *Сергей Панасюк, начальник Управления кадров и безопасности Роскосмоса*

## В атмосферах Марса и Венеры обнаружено странное химическое соединение

Космические аппараты Mars Express и Venus Express обнаружили необычное газообразное соединение, присутствующее в атмосферах обеих планет. По мнению ряда специалистов, данное соединение, скорее всего, ответственно за многократное усиление парникового эффекта на Венере и его возникновение на Марсе.



Впервые новое соединение было обнаружено в сверхплотной атмосфере Венеры еще в апреле 2006 года, когда европейский зонд Venus Express только прибыл на орбиту Венеры и приступил к изучению состава загадочной венерианской атмосферы.

При помощи инфракрасного атмосферного спектрометра, установленного на аппарате, можно было наблюдать процессы поглощения солнечных лучей атмосферой планеты и измерять длины волн, поглощенные и отраженные атмосферными слоями. Так как различные газы имеют разные коэффициенты светопропускания, ученые могут довольно точно определить химическую композицию атмосферы.

Однако в процессе данных опытов было обнаружен совершенно необычный коэффициент отражения в середине инфракрасного спектра. "Ошибка в данном случае была исключена, так как во-первых, данное соединение было обнаружено по всей площади атмосферы планеты, а во-вторых, при более детальном анализе выяснилось, что в нижних слоях атмосферы планеты объемы данного соединения лишь увеличивались", - говорит Жан-Лу Берто, метеоролог из французского Национального центра научных исследований CNRS.

Позже при помощи орбитальных наблюдений и телескопов на Гавайях, в атмосфере Марса было обнаружено такое же соединение.

По словам ученых, в отличие от Земли, где доля диоксида углерода в атмосфере не превышает 0,04%, в атмосферах Марса и Венеры его гораздо больше - около 95%. Обнаруженный же элемент, скорее всего, является изотопом диоксида углерода. Напомним, что изотопы - это почти те же химические элементы, что и их обычные аналоги, однако у изотопов отличается количество нейтронов в ядрах молекул, количество же электронов там одинаково.

Вот и в экзотическом соединении на Марсе и Венере у молекул один атом обычного кислорода соединен с таким же атомом углерода, но другой атом кислорода имеет 10 нейтронов вместо обычных 8.

Такими отличиями в строении, как полагают специалисты, и обусловлено необычное строение молекулы. Однако ученые говорят, что такое изотопное соединение поглощает гораздо больше энергии, чем обычный CO<sub>2</sub> и заметно усиливает парниковый эффект, присутствующий на планетах.

07.02.2011

### Экипаж МКС разгружает японский грузовик HTV-2

Экипаж Международной космической станции (МКС) в понедельник занимался подготовкой к выходу в открытый космос по российской программе, проводил различные эксперименты и разгружал японский космический грузовик HTV-2, пристыковавшийся к станции 27 января, сообщил представитель Центра управления полетами (ЦУП).



Выход в космос по российской программе запланирован на 16 февраля. За борт МКС выйдут Дмитрий Кондратьев, для которого это будет уже второй выход за время пребывания на станции, и Олег Скрипочка (третий выход).

"Сегодня космонавты занимались подготовкой к выходу в открытый космос, готовили стыковочный отсек "Пирс", - сказал представитель ЦУП.

Еще один российский космонавт Александр Калери в понедельник выполнял эксперименты "Бар" и "Тень-Маяк".

Эксперимент "Бар" заключается, в частности, в отработке принципов и методов контроля мест разгерметизации космической станции.

Смысл эксперимента "Тень-Маяк" - отработка метода радиозондирования подспутникового пространства с использованием сети наземных приемников.

По словам собеседника агентства, затем Кондратьев и Скрипочка проведут медицинскую оценку мышечного аппарата рук в рамках подготовки к выходу в космос, а также осуществят обслуживание бортовых систем.

"В настоящее время Кондратьев проверяет пульта обеспечения выходов в космос, а Калери и Скрипочка осуществляют технические работы на станции", - сказал представитель ЦУП.

Что касается других членов экипажа, то, как сообщил представитель ЦУП, командир МКС американец Скотт Келли сейчас занимается разгрузкой японского космического грузовика HTV-2, а его соотечественница Кэтрин Колман осуществляет технические операции с HTV-2.

"Итальянский астронавт Паоло Неспולי сейчас обедает", - добавил собеседник агентства.

По его словам, вечер понедельника члены экипажа МКС посвятят физическим упражнениям, в частности, занятиям на беговой дорожке и велотренажере.

### Археологи нашли следы древней жизни при помощи Google Earth

Как сообщает сайт bigmir.net, австралийским археологам удалось открыть неизвестные археологические районы в современной Саудовской Аравии при помощи Google Earth.



Австралийские ученые исследовали при помощи картографической системы около 1240 квадратных километров с высоты птичьего полета и обнаружили свыше 1900 археологических стоянок, включая 1082 древние каменные пещеры. По словам ученых, для большинства специалистов официальная аэросъемка страны недоступна, невозможно ее провести и собственными силами.

Исследователи говорят, что сейчас они передают данные своим ближневосточным коллегам, чтобы те своими силами попробовали выдвинуться к местам находок. «Мы практически уверены, что найденные места — это следы древней жизни, они не похожи на природные образования. Мы связались с представителями в Саудовской Аравии и

попросили выехать их к месту, чтобы хотя бы сфотографировать местность», — говорит Кеннеди.

**06.02.2011**

### "Минотавр" стартовал с Базы "Ванденберг"

6 февраля 2010 года в 12:26 UTC (15:26 мск) с площадки SLC-8 Базы ВВС США "Ванденберг" стартовыми командами компании Orbital Sciences Corporation при поддержке боевых расчетов 30-го Космического крыла ВВС США выполнен пуск ракеты-носителя Minotaur-1 (NROL-66) с полезной нагрузкой Национального разведывательного управления США. Пуск успешный, спутник выведен на околоземную орбиту.



***RPP (Rapid Pathfinder Program)- секретный технологический спутник NRO.***

***Данных нет.***



***На фото – установка на старт.***

**США может рассмотреть «концепции контроля над вооружениями в космосе»**

Ради обеспечения безопасности США и союзников администрация Обамы готова рассмотреть «концепции контроля над вооружениями в космосе», пишут "ИнтерНовости". Об этом говорится в проекте новой американской Национальной стратегии по обеспечению безопасности в космосе.

**НОВОСТИ  
КОСМОНАВТИКИ**

В частности отмечается, что «США признают необходимость стабильности в космической среде. США будут стремиться к созданию на двусторонней и многосторонней основе мер по укреплению доверия и транспарентности, способствующих ответственной деятельности в космосе, и рассмотрят предложения и концепции мер по контролю над вооружениями, если они будут предоставлять равные



возможности, подлежать эффективной проверке и укреплять национальную безопасность США и их союзников».

Представители Пентагона и аппарата директора национальной разведки отметили, что был осуществлен межведомственный анализ данного документа, ограничивающего использование противоспутникового оружия, и признано целесообразным поставить под ним подпись после внесения небольших текстовых изменений. Эта рекомендация должна быть еще одобрена Советом национальной безопасности при Белом доме.

Комментируя обсуждения между Вашингтоном и Евросоюзом, Пола Десаттер (в предыдущей администрации она была помощником госсекретаря США по вопросам проверки и соблюдения соглашений по контролю над вооружениями) отметила, что европейский Кодекс отвечает американским интересам в гораздо большей степени, чем предлагаемое совместно Россией и Китаем соглашение о недопущении размещения оружия любого вида в космосе.

## 05.02.2011

### Марк Келли решил лететь в космос

Астронавт Марк Келли, муж раненой в январе конгрессвумен Габриэль Гиффордс, отправится в космос в апреле 2011 года, передает агентство Associated Press. Об этом сообщает источник, близкий к программе космических запусков «шатл».

Официально об этом будет объявлено в ближайшие часы в ходе пресс-конференции Келли.

Старт космического корабля «Индевор» назначен на 19 апреля.

### Может ли Россия конкурировать с США?

"Командующий Космическими войсками РФ Олег Остапенко намекнул на прошлой неделе, что Россия может разработать космолет, аналогичный секретным беспилотникам американских ВВС X-37B, которые успешно прошли тестирование в прошлом году", - пишет The Christian Science Monitor.

Как сообщает агентство РИА "Новости", по его словам, в этом направлении кое-что было сделано, но сможет ли Россия этим воспользоваться, покажет только время.

Андрей Ионин, независимый эксперт по вопросам космических технологий, утверждает, что намек Остапенко на российскую версию X-37B трудно интерпретировать, пишет автор статьи Фред Уэйр.

"Логика космических исследований предполагает, что Россия и США одновременно делают одно и то же, - утверждает он. - Они строят шаттл - и мы строим шаттл, и так далее. Но за такими комментариями, какие сделал Остапенко, должны последовать показ и соответствующие официальные заявления. При нынешнем положении вещей, кто знает, что он имел в виду. Может быть, это просто пиар?"

### В США готовится запуск второго космолана X-37B

Подготовка к первому полету второго экспериментального Орбитального испытательного аппарата X-37B готовится на космодроме в штате Флорида. Запуск космолана на околоземную орбиту намечен на 4 марта. Время старта, программа полета и стоимость проекта пока засекречены.



ОИА-2, как и его двойник-предшественник, был изготовлен на предприятии компании "Boeing Fantom Works" в Южной Калифорнии. Первый космолан X-37B (ОИА-1) совершил свой полет в прошлом году, стартовав с космодрома на мысе

Канаверал 23 апреля и приземлившись 3 декабря на взлетно-посадочной полосе базы ВВС США в штате Калифорния. Весь полет и приземление проходили в автоматическом режиме и, по оценкам специалистов, были исключительно удачными.

Аппараты X-37В способны оставаться на орбите до 270 суток. А предназначены они для проверки в условиях космоса новых технологий, материалов и различных устройств, которые могут найти применение на будущих спутниках.

**04.02.2011**

### 70-тысячный виток "Зари"

Как сообщает пресс-служба ЦУПа, сегодня в 10:58:30 UTC (13:58:30 мск) первый модуль Международной космической станции - российский модуль "Заря" - завершил свой 70-тысячный виток.

Модуль был запущен 20 ноября 1998 года и стал основой для строительства международного комплекса.

### Развитие МКС как орбитальной лаборатории является основной задачей

Международные партнеры по программе МКС на заседании многостороннего координационного совета (МСВ), которое состоялось в четверг, обсудили дальнейшую работу станции как орбитальной научной лаборатории, в том числе в образовательных целях, сообщила в пятницу пресс-служба Роскосмоса.



В обсуждении дальнейшей работы МКС приняли участие представители всех партнеров по программе МКС: России (Роскосмос), США (НАСА), Европы (Европейское космическое агентство), Канады (Канадское космическое агентство) и Японии (Министерство образования, культуры, спорта, науки и технологий).

Дальнейшее развитие МКС как орбитальной лаборатории является основной задачей международных партнеров. Члены совета еще раз подтвердили обязательства использовать возможности МКС для гуманитарных целей в случае катастроф, разливов нефти, а также для мониторинга изменений климата.

"Кроме того, все стороны программы МКС осознают важнейшую роль станции для воспитания подрастающего поколения. Более 30 миллионов студентов и учащихся стали непосредственными участниками космического полета при помощи специальных каналов связи с экипажами МКС и интерактивных научных, технологических, математических экспериментальных проектов", - отмечает пресс-служба Роскосмоса.

Члены МСВ еще раз подтвердили намерения минимизировать затраты, разработать интегрированный план транспортного обеспечения и максимально увеличить отдачу от программы МКС путем расширения объема научных исследований, проводимых на станции, и разработки технологий для дальнейшего освоения космического пространства, говорится в сообщении.

Совет также рассмотрел аспекты международного использования МКС как лаборатории для научных экспериментов, создания технологий, образовательных инициатив.

"На заседании было отмечено, что станция является уникальнейшей платформой для проведения биологических, биотехнологических, технологических, психологических, медицинских исследований, а также для изучения Земли и космоса. В период с марта по сентябрь 2010 года пять агентств-партнеров провели на МКС 195 программ научных исследований для 385 заказчиков из 29 стран", - отмечается в сообщении.

Правительства РФ и Японии ранее утвердили предложение о продолжении эксплуатации МКС после 2016 года. Соответствующим указом НАСА срок службы МКС на орбите был продлен как минимум до 2020 года. Европейское и Канадское космические агентства в настоящее время ведут работу со своими правительствами с целью достичь консенсуса о продолжении полета станции, говорится в сообщении.

**03.02.2011**

### Бумажные самолетики с флешками атаковали Землю

Похоже, бумажная авиация становится национальным спортом британской молодежи. Как мы уже сообщалось, в октябре космические энтузиасты из Лондона с помощью воздушного шара запустили свой бумажный самолет "Гриф" с высоты 27 км, который в течение всего полета фотографировал пейзажи и тут же отправлял их на Землю.



Теперь их конкуренты, объединенные в команду Project Space Planes, возглавляемую британским веб-аниматором Джоэлом Вейтчем (Joel Veitch), перекрыла осенний рекорд. В понедельник 17 января они запустили воздушный шар с территории Германии (окрестности Вольвсбурга), тот поднялся на высоту 37399 метров, где он лопнул, выпустив бумажные кораблики в свободный полет. Сам же шар, потратив три часа на подъем, спустился на землю за полчаса, упав на 20-метровое дерево, так что фанатам бумажной авиации пришлось постараться, чтобы его оттуда достать.

Команда Project Space Planes брала не размерами, а числом. Кораблики были совершенно обычные – и по размерам, и по технике складывания, стандартной, наверное, с тех пор, как в Европе появилась бумага. Единственным грузом, который был им на этот раз доверен, стали карты памяти. Таких корабликов было одновременно запущено 100 штук.

Каждый кораблик содержал письменное послание к нашедшему с просьбой сообщить, где он этот кораблик нашел. Сообщения начали поступать в Project Space Planes почти сразу же, по мере отдаленности места приземления все позже и позже, причем последнее сообщение пришло лишь в конце прошлой недели. Удивительно, но находили бумажных пришельцев из стратосферы отнюдь не только в Германии и вокруг нее. Их находили в Южной Африке, Канаде и США, в Индии и Австралии. Не была обойдена вниманием и Россия – один из корабликов приземлился вблизи Хабаровска. Промолчали только Антарктида и Южная Америка.

Участники Project Space Planes сообщают, что планировали совершить запуск под Рождество-2010, однако сделать это им помешала плохая погода.

### Израильяне рвутся на Луну

Израильская некоммерческая организация SpaceIL примет участие в конкурсе на создание беспилотного космического аппарата, проводимом компанией Google. Призовой фонд конкурса составляет 20 миллионов долларов. В конкурсе принимают участие израильяне Ярив Баш, Кфир Дамари и Йонатан Вайнтрауб. Будущий аппарат должен удовлетворять следующим требованиям: мягкая посадка, свободное передвижение по лунной поверхности и передача на Землю данных в виде фотографий и видео.



Проект Google призван стимулировать молодых ученых на разработку новых и относительно недорогих методов автоматизированного исследования космического пространства. Главный приз в 20 миллионов долларов, согласно условиям конкурса, получит частная компания, которая сможет создать проект космического аппарата, который можно будет отправить на Луну. SpaceIL — единственная израильская

организация, подавшая заявку на участие в проекте. В настоящий момент зарегистрировано 13 команд-участниц со всего мира. Конкурс Google Lunar X PRIZE продлится до конца 2015 года.

В Google Lunar X PRIZE также принимает участие российская команда "Селеноход".

### Роскосмос готов возить туристов на Луну

Роскосмос готов отправлять туристов в облет Луны после доработки «Союза» к 2014 году, при этом пилот может брать на борт не одного, а двух туристов, говорит руководитель пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов.



«Технически это осуществимо», – сказал Краснов в интервью телеканалу «Россия 1», комментируя информацию о том, что компания «Спейс Эдвенчерс», занимающаяся космическим туризмом, уже нашла одного желающего совершить за \$150 млн облет Луны.

По словам Краснова, решение этой задачи потребует незначительной доработки «Союза». Кроме того, на орбите придется совершить несколько стыковок «Союза» с космическими буксирами, которые помогут экипажу из трех человек добраться до Луны, облететь ее и вернуться обратно на Землю.

Руководитель пилотируемых программ Роскосмоса сообщил также, что дополнительный космический корабль «Союз», который можно будет использовать для полетов туристов, построят на рубеже 2013–2014 годов. При этом им сможет управлять один член экипажа, что позволит взять в полет не одного, а двух туристов.

### Комментарий

«Этот проект стоит не меньше \$1 млрд, — говорит научный руководитель Московского космического клуба Иван Моисеев. — Практически нужно делать новый корабль. А у нас даже простейшая модернизация тянется годами и забирает множество денег. Это же все надо сначала тестировать, нельзя сразу туриста посылать. И вообще, такому туристу предстоит суровое испытание — выходить со второй космической скорости при подлете к Земле. Это значительные перегрузки». – **Маркер.**

*(Несколько коряво, телефонные искажения видимо, но по сути так. Со второй космической скоростью придется входить, конечно, а не выходить. Это из теоретического туриста все выйдет, если аппарат пойдет на баллистический спуск... – it.)*

**02.02.2011**

### В Солнечной системе нашли тысячи новых астероидов

Астрономы обнаружили в Солнечной системе около 33 тысяч ранее неизвестных астероидов, а также 20 новых комет. Все эти объекты были найдены инфракрасным телескопом WISE, который сейчас выполняет "теплую" часть своей миссии. Коротко результаты изложены на портале Space.com.



В числе прочих небесных тел было найдено 134 так называемых NEO (Near Earth Objects, то есть околоземных объектов). Этим термином ученые называют кометы и астероиды, которые удаляются от Земли не более чем на 1,3 астрономической единицы (одна астрономическая единица соответствует расстоянию от Земли до Солнца).

Все эти объекты были обнаружены инфракрасным телескопом WISE. Он был запущен в космос 14 декабря 2009 года, и в его задачи входило провести обзор неба в инфракрасном диапазоне. Для того чтобы "видеть" самые холодные (а, значит, очень слабо испускающие в ИК-диапазоне) объекты, детекторы WISE охлаждались жидким водородом. Его запасов хватило на 10 месяцев, и в октябре 2010 года телескоп начал новый этап своей миссии, который получил название NEOWISE. За время основной миссии WISE успел "осмотреть" небо в ИК-диапазоне 1,5 раза и сделать более 1,8 миллиона снимков.

### Японцы будут ловить космический мусор в рыболовные сети

Японское космическое агентство JAXA займется очисткой орбиты Земли при помощи гигантских металлических сетей, сообщает Asahi.



В настоящее время агентство заключило контракт с компанией Nitto Seimo, одним из крупнейших производителей рыболовных сетей Японии. Сообщается, что эта компания последние 6 лет работала над технологией плетения металлических сетей. В качестве материала ученые компании использовали посеребренные металлические нити.

Планируется, что сеть с линейными размерами в несколько километров будет выводиться на орбиту на борту специального спутника. Там она будет разворачиваться при помощи установленного на аппарате манипулятора. После того, как сеть наберет достаточно мусора, она будет отсоединяться.

Взаимодействие с магнитным полем Земли приведет к тому, что сеть вместе с собранными обломками космических аппаратов со временем войдет в плотные слои атмосферы. Во время падения сеть сгорит вместе с мусором.

В настоящее время проблема космического мусора является актуальной для всех государств, космические аппараты которых работают на орбите. Объединенное стратегическое командование США наблюдает за более чем 19 тысячами фрагментов космического мусора. Расчеты показывают, однако, что в настоящее время на орбите может быть до 600 тысяч объектов размером свыше одного сантиметра.

**01.02.2011**

### ESA заморозит все дополнительные космические программы

В пресс-службе Европейского космического агентства говорят, что в текущем 2011 году основные силы ведомства будут брошены на работу по программе МКС. Вместе с тем, в ЕКА говорят, что из-за тяжелой обстановки в европейской экономике агентство вынуждено заморозить все дополнительные расходы, которые ранее находились под вопросом и сосредоточиться на выполнении полностью утвержденных программ.



Параллельно с этим, ведомство должно будет выбрать новый совет директоров, отвечающих за управление всей научной деятельностью ЕКА. В июне прошлого года космическое агентство утвердило программу реорганизации, в соответствии с которой здесь должны были появиться новые отделы, отвечающие за организацию полетов астронавтов в космос, отдел управления оперативной деятельностью, а также вспомогательный отдел, который будет заниматься различными закупками, доставкой оборудования, взаимодействием с европейскими научными и промышленными организациями.

Сейчас в ЕКА говорят, что наиболее масштабные программы сотрудничества реализуются с немецким аэрокосмическим центром и учебными заведениями Германии.

Глава ЕКА Жан-Жак Дорден ранее заявил, что в марте пройдет расширенное заседание космического агентства, где будет утвержден комплекс мероприятий по развитию европейской космической системы Галилео.

Из наиболее значительных задач на 2011 год Дорден выделяет предстоящий 15 февраля запуск европейского грузового космического корабля ATV, начало разработки системы передачи данных EDRS (European Data Relay Satellite System), а также два запуска российской ракеты Союз и новой европейской Vega, которые должны пройти с космодрома Куру в Южной Америке в августе или сентябре этого года.

Дорден отметил, что помимо всего этого у ЕКА были на рассмотрении несколько перспективных научно-космических проектов, но от них пришлось отказаться по финансовым причинам. Кроме того, узкие рамки бюджета вынуждают ЕКА пересматривать контракты с рядом подрядчиков, в частности с Arianespace, чтобы хотя бы по некоторым направлениям найти резервы. Дорден отметил, что с одной стороны агентство оказалось в сложной финансовой ситуации, а с другой именно сейчас процесс затрат ведомства прозрачен и объективен как никогда ранее.

В директорате ЕКА заявляют, что если удастся выявить какие-то финансовые резервы, то сэкономленные деньги, скорее всего, будут пущены на развитие деятельности Европы по программе МКС, так как прежде Европа поддержала новый 5-летний план работы на МКС.

**"Сейчас перед нами стоит задача понять, кто и что именно финансирует",** - говорит Дорден. В то же время он заявил, что несмотря на сложную обстановку, за последние месяцы никто из европейских стран, входящих в ЕКА, не заявил об одностороннем сокращении финансирования совместных программ.

Согласно ранее утвержденному бюджету, в этом году ЕКА израсходует 4 млрд евро, что на 6,6% больше, чем в 2010 году, причем большая часть космических программ - это развитие того, что было начато в 2010 году или даже ранее.

### Израиль заключил соглашение с ESA о сотрудничестве

Как сообщает сайт [newsru.co.il](http://newsru.co.il), 30 и 31 января в Доме BBC в Герцлии прошел 6-й международный космический форум имени Илана Рамона, организуемый министерством науки Израиля, институтом Фишера по изучению космоса, израильским космическим агентством и NASA.



В форуме приняли участие лидеры израильской, американской и европейской авиационной и космической промышленности, руководители NASA, европейского космического агентства, китайской программы по освоению космоса, BBC ЦАХАЛа.

В рамках форума представлен целый ряд новинок израильской авиакосмической промышленности, а также посвященных космосу научных исследований.

Израильская организация по разработке малых спутников представила публике первый израильский наноспутник, вес которого составляет всего 3.5 килограмма. Спутник Inlkajn-1 должен пройти в ближайшие месяцы последние испытания, а его запуск в космос планируется на конец 2011 года.

Задача наноспутника, который будет работать на гелиосинхронной орбите на высоте в 650 километров, состоит в проверке уровня испаряемости различных веществ, используемых в космической отрасли. Кроме того, спутник будет использован для проверки работы GPS-передатчиков и других целей.

Израильская компания SPACECIALIST представила результаты проведенных ее специалистами исследований о вероятности столкновения в космосе телекоммуникационных спутников.

В рамках форума израильское космическое агентство заключило с Европейским космическим агентством соглашение о сотрудничестве в сфере космических технологий и исследования энергии солнца, а также о запуске новой совместной спутниковой программы с NASA.

По информации сайта rbc.ru, стороны достигли соглашения о сотрудничестве в сфере проектирования космических спутников и наблюдения за уровнем загрязнения окружающей среды и стихийными бедствиями. Кроме того, Израиль и ESA договорились о совместной работе в области космической биологии и в сфере телекоммуникаций.

Израильские власти заявили, что "этот документ способствует взаимобмену учеными, инженерами и информацией, проведению совместных конференций и обмену опытом между научно-исследовательскими институтами и предприятиями".

### Доказано: океан на Энцеладе есть

Долгие дебаты вокруг возможности существования водного океана на Энцеладе, маленькой периферийной луне Сатурна, имеющей орбиту за пределом его колец, похоже, подходят к концу – этот океан фактически обнаружен.



Эта история началась в 2005 году, когда зонд "Кассини", запущенный НАСА, достиг Сатурна и стал обследовать его спутники. Геофизики из Лаборатории реактивного движения НАСА (Jet Propulsion Laboratory) от встречи с Энцеладом ничего интересного не ждали. Но, как оказалось, сквозь загадочные параллельные трещины, которые будто кто-то процарапал на ледяном панцире планеты и которые потом назвали "тигровыми полосами", на пятьсот километров вверх (диаметр самого Энцелада) били мощные газовые фонтаны.

Это значило, что под 15-20-километровой толщей льда у этой самой белой и самой замороженной луны в Солнечной системе идет активная жизнь. Ученые заподозрили, что подо льдом скрывается океан сравнительно теплой воды, который и является источником этих фонтанов. В пользу океанического сценария говорили и впоследствии обнаруженные подледные карманы с жидкой водой, нагретой до 0°C.

Первичный анализ гейзерных струй показал, что они содержат углерод, водород, кислород, азот и различные карбонаты. Все это было бы замечательно, если бы не полное отсутствие ингредиента, присущего водяным океанам – соли.

Последний пролет "Кассини" мимо Энцелада в 2009-м году в конце концов позволил обнаружить и соль. Анализатор космической пыли обнаружил соли калия и натрия, причем в огромных количествах, не в самом гейзерном газе, а в ледяных кристалликах, вылетающих вместе с ним. И теперь появилось последнее доказательство существования энцеладского океана – расшифровка температурных измерений показала, что в трещинах Энцелада, температура поверхности которого равняется 201°C, царит настоящий курорт с температурой 85°C.

Ученые предполагают, что океан состоит из довольно теплой и очень газированной воды, именно это последнее качество и позволяет ей прорываться сквозь льды наружу. Они до конца не понимают пока, что именно греет воду, но считают, что такая среда вполне пригодна для зарождения жизни.

## Статьи

### **1. Сергей Жуков: Во мне звучит космический ген**

<http://viperson.ru/wind.php?ID=635985>

### **2. А.Н.Перминов: ответы на вопросы в твиттере "Эхо Москвы"**

<http://www.echo.msk.ru/blog/echomsk/747039-echo/>

### **3. В поднебесной реализуют масштабную космическую программу**

<http://inauka.ru/space/article104973?subhtml>

### **4. Россия летит на Луну**

[http://expert.ru/russian\\_reporter/2011/4/rossiya-letit--na-lunu/media/69600/](http://expert.ru/russian_reporter/2011/4/rossiya-letit--na-lunu/media/69600/)

### **5. На пыльных тропинках далёких планет...**

*Для Алексея Архиповича Леонова не существует неудобных вопросов*

<http://www.lpgzt.ru/aticle/14089.htm>

### **6. Космические горизонты**

*Пресс-конференция командующего Космическими войсками.*

<http://www.federalspace.ru/main.php?id=2&nid=15026>

### **7. Российский военный космос сходит с орбиты**

*Обзор, интервью бывшего начальника 4-го НИИ Минобороны.*

<http://svpressa.ru/society/article/38288/>

## Медиа

### **1. Американцы нашли российский спутник (видеоряд от НТВ)**

<http://www.newizv.ru/lenta/140380/>

### **2. Марс: шокирующие данные (видео)**

<http://www.profi-forex.org/news/entry1008065080.html>

### **3. GeoEye-1: площадь Тахрир в Каире**

*В Галерее на сайте компании GeoEye представлено изображение с разрешением 0,5 м площади Тахрир в Каире (Египет) и прилегающих улиц. Снимок сделан спутником GeoEye-1 29 января 2011 г. в 10:29 утра по местному времени.*

<http://www.geoeye.com/CorpSite/gallery/detail.aspx?iid=358&gid=20>

**Редакция - И.Моисеев 21.02.2011**

@ИКП, МКК - 2011

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