



Московский космический клуб

## Дайджест космических новостей

№203

(11.11.2011-20.11.2011)



Институт космической политики



<b>20.11.2011</b>	У Туркменистана появится собственный искусственный спутник	<b>2</b>
	Специалисты обсуждают вопросы дистанционного зондирования Земли	2
<b>19.11.2011</b>	Избран новый президент Российской академии космонавтики	<b>3</b>
	Американцы попробуют сфотографировать заблудившийся "Фобос-Грунт"	3
<b>18.11.2011</b>	Состоялось заседание рабочей группы № 6 "Космос и телекоммуникации"	<b>4</b>
	Коррекция орбиты МКС прошла штатно	4
<b>17.11.2011</b>	Хакер, взломавший серверы NASA, арестован в Румынии	<b>4</b>
	Изменение орбиты "Фобос-Грунта" не было естественным	5
	Спускаемый аппарат корабля "Шэньчжоу-8" совершил успешную посадку	5
	Подледные озера испортили рельеф спутнику Юпитера	6
	Карты Росреестра	7
<b>16.11.2011</b>	РКК "Энергия" выбрала ракеты, способные запустить новый корабль	<b>8</b>
	РКК "Энергия" и пилотируемый полет к Марсу	8
	«Спектр-Р» успешно провел первые интерферометрические исследования	8
	Телескоп "Джеймс Уэбб" спасут за счет частной космонавтики	9
	"Союз ТМА-22" пристыковался к МКС	9
	НАСА начало прием заявлений в школу астронавтов	9
	<i>НАСА пошлет воспитателей в глубокий космос</i>	10
	Литва ратифицировала договор о сотрудничестве в космосе	10
	В Москве обсуждают международные космические стандарты	11
<b>15.11.2011</b>	"Вояджер-2" после 34 лет работы переключился на запасные двигатели	<b>11</b>
	Экипаж МКС не смог сделать снимки "Фобос-Грунта"	11
	Поповкин пообещал увеличить число женщин-космонавтов	12
	Многоразовые космические корабли возвращаются	12
<b>14.11.2011</b>	"Шэньчжоу-8" произвел повторную стыковку с "Тяньгун-1"	<b>13</b>
	Роскосмос не будет сворачивать космические программы	14
	Космонавты соберут для исследований образцы отложений с МКС	14
	У космического аппарата "Фобос-Грунт" будет время до января включительно	14
	Космические туристы больше не будут летать на "Союзах"	15
	Орбитальные солнечные электростанции построят через 10 лет	15
	Китай создал комитет по управлению орбитальной космической лабораторией	16
	"Союз ТМА-22" на орбите	16
	Данные о спасении "Фобоса" разошлись	17

<b>13.11.2011</b>		<b>17</b>
	"Фобос-Грунт" технически жив, но подать сигнал не может	17
	РКК "Энергия" и EADS Astrium будут вместе строить космические аппараты	18
	Кандидат в президенты США критикует Обаму за сотрудничество с Россией	18
	Китай должен вести самостоятельное зондирование Марса	18
	«Кротовая нора» - коридор времени	19
	Израильские спутники-шпионы видят и слышат все	20
<b>12.11.2011</b>		<b>21</b>
	«Союз ТМА-22» освящён перед полётом	21
	"Фобос-Грунт" немного поднял свою орбиту	21
	Фонд "Сколково" займется развитием коммерческой космонавтики	22
	Медведев надеется, что в 2015 г с "Восточного" начнут запускать ракеты	22
	Россия намерена запускать 4 ракеты в год в рамках «Морского старта»	23
<b>11.11.2011</b>		<b>23</b>
	Разработчик "Фобос-Грунта" несет ответственность за ЧП	23
	Украина может заняться исследованием Луны в 2017 году	24
	НАСА установило правила поведения на Луне	24
	Украина заработала на космосе 4 миллиарда долларов за 11 лет	25
	Астрономы оценят состояние "Фобос-Грунта" с помощью телескопов	25
	Станциям ЕКА не удалось связаться с "Фобос-Грунтом"	25
	ЧП с "Фобос-Грунтом" не приведет к закрытию других проектов - источник	26
<b>СТАТЬИ</b>		<b>26</b>
	1. <i>России не долететь до Марса</i>	26
	2. <i>Летать охота</i>	26
	3. <i>10 секретных разрушительных проектов американских военных</i>	26
	4. <i>Google X: тайна секретной лаборатории Google раскрыта</i>	26
	5. <i>Американские военные готовятся создать "спутниковую суперсистему"</i>	26
<b>МЕДИА</b>		<b>26</b>
	1. <i>Японцы будут качать энергию Солнца в космосе (видео)</i>	26

## 20.11.2011

### У Туркменистана появится собственный искусственный спутник



У Туркменистана будет собственный спутник. Соглашение об этом было подписано 18 ноября между Министерством связи Туркменистана и французской компанией Thales Alenia Space, которая намерена провести весь спектр работ по проектированию, строительству и выводу на орбиту первого в истории Туркменского государства искусственного спутника, сообщает портал "Туркмен".

Работы начнутся в декабре этого года, завершить же их планируется в 2014 году.

Также был заключен контракт на круглосуточное управление спутником в течение 15 лет и подготовку туркменских специалистов связи. Аренда орбитальной точки будет обеспечена контрактом, заключенным с компанией Space Systems International - Monaco S.A.M.

### Специалисты обсуждают вопросы дистанционного зондирования Земли



При поддержке Роскосмоса в Институте космических исследований РАН продолжается IX Всероссийская конференция «Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса», открытие которой состоялось 14 ноября.

Участники конференции обсудили широкий спектр вопросов в области технических средств и технологий ДЗЗ, связанных с методами мониторинга чрезвычайных ситуаций и загрязнений, сельскохозяйственных угодий, лесов, обработки

данных, применением спутниковых методов при поисках полезных ископаемых, а также другие вопросы, касающиеся как обработки данных, так и создания новых комплексов наблюдения.

На открытии конференции с приветственным словом выступил советник руководителя В.А.Заичко, который от имени руководства Роскосмоса пожелал плодотворной работы участникам конференции.

В рамках программы конференции 18 ноября на одном из ведущих предприятий Роскосмоса - Научном центре оперативного мониторинга Земли (НЦ ОМЗ) состоится выездное пленарное заседание, в ходе которого будет рассмотрен широкий спектр вопросов по перспективам развития российских спутниковых систем дистанционного зондирования Земли.

На пленарном заседании выступят начальник Управления технической политики и качества Роскосмоса М.Н.Хайлов, заместитель директора ИКИ РАН Е.А.Лупян. Здесь же предусмотрены выступления руководителей ряда ведущих предприятий ракетно-космической промышленности - В.А.Селина, Л.А.Макриденко, Р.Н.Ахметова, А.Н.Кирилина, А.В.Вовка, Н.Н.Севастьянова и других, которые намерены обсудить новые перспективные разработки по созданию отечественных систем ДЗЗ.

**19.11.2011**

### Избран новый президент Российской академии космонавтики



В Роскосмосе состоялась отчётно-выборная конференция Межрегиональной общественной организации «Российская академия космонавтики имени К.Э.Циолковского» (РАКЦ).

О шестилетнем периоде работы академии отчитался президент РАКЦ академик А.С.Коротеев. Большая группа учёных была принята в члены академии.

Новым президентом РАКЦ избран И.В.Бармин, занимавший ранее пост вице-президента РАКЦ.

Игорь Владимирович Бармин родился 12 января 1943 г. в Москве. В 1966–1974 гг. работал инженером, инженером-конструктором Конструкторского бюро энергетического машиностроения (г.Москва). В 1974–2004 гг. занимал должности ведущего инженера, начальника отдела, начальника отделения, и.о. главного конструктора, начальника отделения-начальника технического центра «Сплав», начальника и генерального конструктора ФГУП «КБ общего машиностроения» (КБОМ). С 2004 г. – генеральный директор – генеральный конструктор ФГУП «КБОМ».

И.В.Бармин – доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент Российской академии наук (избран 29 мая 2008 г.), академик Международной академии астронавтики, действительный член Российской и Международной инженерных академий.

### Американцы попробуют сфотографировать заблудившийся "Фобос-Грунт"



Специалисты из США постараются получить визуальное изображение застрявшей на околоземной орбите межпланетной станции "Фобос-Грунт" с помощью пятиметрового телескопа.

"Если погода позволит провести наблюдение, то сегодня ночью будет получено изображение объекта, находящегося на орбите", - сообщает "Интерфакс" со ссылкой на источник в ракетно-космической отрасли.

По его словам, очертания объекта позволят с высокой вероятностью сказать, является ли он межпланетной станцией или двигательной установкой с топливным баком, раскрыты ли у "Фобос-Грунта" солнечные панели, как он ориентирован в пространстве.

**18.11.2011**

### Состоялось заседание рабочей группы № 6 "Космос и телекоммуникации"



17 ноября в Ракетно-космической корпорации "Энергия" имени С.П. Королёва состоялось выездное заседание рабочей группы №6 "Космос и телекоммуникации" Комиссии при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России.

Как сообщает пресс-службы РКК "Энергия", заседание провел руководитель рабочей группы, член Комиссии - Министр связи и массовых коммуникаций Российской Федерации И.О. Щёголев.

Согласно повестке дня были рассмотрены вопросы о создании в РФ современных космических аппаратов (КА) связи и дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), космического транспортно-энергетического модуля на основе ядерной энергодвигательной установки мегаваттного класса, полного технологического цикла производства солнечных батарей нового поколения, а также о внесении изменений в рабочие карты проекта по обеспечению высокоскоростного доступа к информационным сетям через системы спутниковой связи.

### Коррекция орбиты МКС прошла штатно



Утром 18 ноября была проведена плановая коррекция орбиты Международной космической станции.

Коррекция орбиты прошла штатно в соответствии с расчётами баллистической службы Центра управления полётами ЦНИИ машиностроения. На все операции, связанные с построением и поддержанием необходимой ориентации станции, работой корректирующих двигателей служебного модуля «Звезда», было израсходовано около 480 килограммов топлива.

После проведённой коррекции параметры орбиты МКС стали следующими:

- минимальная высота над поверхностью Земли – 375,1 километра;
- максимальная высота над поверхностью Земли – 430,1 километра;
- период обращения – 92,35 минуты;
- наклонение – 51,66 градуса.

Операции по коррекции орбиты МКС проводились в автоматическом режиме без участия экипажа, сообщает пресс-служба ЦУПа.

**17.11.2011**

### Хакер, взломавший серверы NASA, арестован в Румынии



В Румынии арестован хакер, обвиняющийся в атаке на серверы NASA, которая была осуществлена в 2010 году и принесла космическому агентству США убыток в размере около полумиллиона долларов, сообщает издание Information Week.

По данным полиции, в декабре минувшего года 26-летний гражданин Румынии Роберт Бутыка (Robert Butyka), скрываясь под сетевым псевдонимом Iseman, проник в серверы NASA, где изменил и повредил важные данные. Атака принесла космическому

агентству США убытки в размере 500 тысяч долларов. Хакер помещен под стражу, а в его доме проводится обыск с целью обнаружить больше доказательств взлома.

### Изменение орбиты "Фобос-Грунта" не было естественным



Изменение орбиты "застрявшей" на околоземной орбите российской межпланетной станции "Фобос-Грунт" не удастся объяснить естественными факторами - оно может быть вызвано утечкой топлива или работой маршевой двигательной установки, которая поддерживает топливо в стабильном состоянии, считает канадский наблюдатель за спутниками Тед Молчан (Ted Molczan).

Орбита "Фобос-Грунта" продолжает меняться "совершенно неожиданным образом", пишет Молчан в сообщении на сайте SatObs.org. По данным американского Стратегического командования о параметрах орбиты зонда за 9-15 ноября канадец получил расчетные изменения большой полуоси, апогея (высота самой дальней точки орбиты) и перигея (ближайшей к Земле точки орбиты) и сравнил их с наблюдаемыми.

Хотя модель хорошо прогнозировала уменьшение большой полуоси примерно на 650 метров в день, для апогея и перигея расчеты выявили разницу приблизительно в 630 метров в день - по словам Молчана, "некая неизвестная сила поднимает высоту перигея и снижает высоту апогея примерно на одно и то же значение".

"Модель STOAG достаточно хорошо исключает все естественные эффекты, которые могли обеспечить такое значительное изменение за короткий промежуток времени, поэтому приходится выбирать между работой двигателей и истечением (топлива - ред.). Первая редко дает такой значительный эффект, однако один из коллег предположил, что двигатель МДУ может работать, чтобы поддерживать топливо в стабильном состоянии - это интересная идея, и я намерен ее изучить", - пишет Молчан.

По данным на 10.45 мск 17 ноября, высота перигея "Фобос-Грунта" достигла примерно 210,3 километра, а высота апогея снизилась до 327 километров. Критической высотой для космических аппаратов является уровень 180 километров. После этой высоты их падение значительно ускоряется и становится неконтролируемым.

Источник в ракетно-космической отрасли в среду сообщил РИА Новости, что попытки связаться со станцией пока не привели к положительным результатам.

Другой источник ранее сообщал агентству, что после 21 ноября заканчивается срок, когда аппарат все еще может отправиться на Марс. После этого попытки установить связь могут стать бессмысленными.

### Спускаемый аппарат корабля "Шэньчжоу-8" совершил успешную посадку

Спускаемый аппарат непилотируемого космического корабля "Шэньчжоу-8" в 11:32 UTC (15:32 мск) совершил успешную посадку во Внутренней Монголии, передает агентство Синьхуа.



18 ноября 2011. Китайский космический корабль "Шэньчжоу-8" успешно приземлился



22 ноября 2011. Космический корабль "Союза-ТМА-02М" успешно приземлился

*Китайцы мудры и не изобретают сущностей сверх необходимого. - it*

### Подледные озера испортили рельеф спутнику Юпитера



*Восход Юпитера на Европе. Иллюстрация NASA/JPL-Caltech*

**LENTA.RU**

Американские геологи объяснили хаотический рельеф спутника Юпитера Европы - по их мнению, во всем виноваты подледные озера. Статья исследователей появилась в журнале Nature, а ее краткое изложение приводит ScienceNOW.

В рамках работы ученых интересовал рельеф двух регионов юпитерианского спутника - Хаос Конамара (Conamara Chaos) и Тера Макула (Thera Macula). На снимках, сделанных станцией "Галлилео" в 90-х годах прошлого века, хорошо видно хаотическое устройство обоих регионов. Они представляют собой нагромождение долин, возвышенностей и равнин. Обычно подобный рельеф - результат эрозии, однако ледяная поверхность Европы заставляет отвергнуть эту гипотезу.

В рамках новой работы ученые предложили следующее объяснение обнаруженному явлению. Согласно современным представлениям, воздействие приливных сил со стороны Юпитера приводит к тому, что внутренности Европы разогреваются. Например, из-за действия этих сил в ледяном щите возникают восходящие потоки льда, которые сталкиваются с верхней частью щита. Из-за механических причин (в частности, трения) часть льда растапливается, и образуется подледное озеро.

Вода давит на ледовый покров снизу, со временем раскалывая его на части. После этого она проникает в трещины и замерзает. В результате над когда-то существовавшим

подледным озером образуется хаотический рельеф. По словам исследователей, к своей теории они пришли, изучив взаимодействие подледных вулканов с покрывающей их замерзшей водой на Земле.

Анализ позволил установить, что Тера Макула - относительно молодой регион, который находится пока на раннем этапе формирования. Озеро в этом регионе замерзнет только через несколько сотен тысяч лет. В свою очередь в Хаос Конамаре никакого озера подо льдом уже нет.

## Карты Росреестра

На данный момент Росреестр выполняет работу, направленную на создание кадастровой «прозрачности» на территории России. В августе этого года организация объявила о намерении создать интерактивную спутниковую карту России в сверхвысоком разрешении.



Приказ, требующий снять со спутника все населенные пункты и сельхозугодья страны в сверхвысоком разрешении, подписала министр экономического развития Эльвира Набиуллина.

К концу 2012 г. ведомство планирует разместить на своем сайте фото более 5 млн кв. км территории страны — на порядок больше, чем показывают сейчас «Яндекс» или Google. Согласно документу, фотографии будут использоваться в качестве основы государственного кадастра недвижимости.

В соответствии с техническим заданием один квадратный метр площади планеты будет отображаться на такой фотографии четырьмя точками-пикселями, что соответствует высокому уровню детализации.

Ведомство собирается разместить на своем сайте подробные фотографии всей территории страны к концу 2012 года, потратив в целом на реализацию проекта (больше всего средств уйдет именно на закупку спутниковых снимков) порядка 600 миллионов рублей. Такие снимки появились на рынке относительно недавно, около полутора лет назад, и позволяют рассмотреть то, что не видно на снимках более низкого разрешения.

Конкурсы на закупку снимков из космоса Росреестр планирует объявить в ближайшие месяцы. Для граждан и организаций, не планирующих использовать снимки в коммерческих целях, они будут доступны на портале Росреестра бесплатно.

Виртуальные карты Росреестра в случае реализации проекта по анонсированным техническим требованиям будут более полными по сравнению с существующими. Например, в Яндекс.Картах на сегодняшний день присутствуют подробные фотографии лишь 500 тысяч квадратных километров России. Да и разрешение их меньше, чем в проекте Росреестра - одному квадратному метру соответствует 1 пиксель.

Спутниковые снимки на сайте Росреестра есть и сейчас — но их разрешение не превышает 15-20 м на элемент изображения. В то же время в самом Росреестре поясняют, что целью проекта подобной on-line карты территории России не является конкуренция с популярными интернет-сервисами. – *Gudok.ru*.

16.11.2011

## РКК "Энергия" выбрала ракеты, способные запустить новый корабль



Новый российский пилотируемый космический корабль можно будет выводить на околоземную орбиту ракетами "Союз-2" и "Ангара", а для летных испытаний в первое время задействовать ракету "Зенит", сообщил журналистам на космодроме Байконур президент и генеральный конструктор Ракетно-космической корпорации "Энергия" Виталий Лопота.

"Мы сейчас работаем над различными предложениями. А пока внимание уделяется двум системам - это "Союз-2" и "Ангара", - сказал он.

В.Лопота не стал уточнять, какая версия "Союза-2" по своей грузоподъемности сможет вывести новый корабль в космос.

В связи с задержкой начала летных испытаний ракеты "Ангара" в первых испытаниях нового корабля можно использовать ракету "Зенит", предложил он. "Если бы мне сейчас поставили задачу начать испытания, то у меня есть только одна ракета с подходящими характеристиками, которую можно было бы допустить к испытаниям - "Зенит", - отметил В.Лопота.

По его словам, перспективный пилотируемый корабль будет максимально легким. "С нас требовали сделать корабль весом в 20 тонн, а мы попытаемся его уложить в 12-14 тонн", - сказал он.

В российском корабле космонавтам будет более комфортно, чем пассажирам на борту "Боинга", отметил В.Лопота. "В самолетах компании "Боинг" на человека приходится около 0,83 кубических метра. Когда вы долго летите в самолете, это очень тяжело физически. В нашем космическом корабле на одного человека приходится около двух кубических метров пространства", - сказал он.

## РКК "Энергия" и пилотируемый полет к Марсу



Головная организация России по пилотируемым системам РКК "Энергия" примет участие в проведении экспериментов на борту Международной космической станции /МКС/, направленных на подготовку пилотируемой экспедиции к Марсу. Об этом сообщил журналистам на космодроме Байконур заместитель генерального конструктора РКК "Энергия" Николай Брюханов.

"Если будет принято решение о проведении соответствующего эксперимента на борту МКС, то, естественно, РКК "Энергия", как основной подрядчик по МКС, будет участвовать в этой работе", - сказал он. Так Брюханов прокомментировал ранее озвученную Роскосмосом информацию, что через несколько лет на борту МКС может состояться эксперимент, продолжающий проект по моделированию полета на Красную планету "Марс-500".

## «Спектр-Р» успешно провел первые интерферометрические исследования



Космическим радиотелескопом «Спектр-Р» («Радиоастрон»), управление которым осуществляется из ЦУП ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина», успешно проведены первые интерферометрические наблюдения источников.

В соответствии с программой наблюдений исследовались четыре источника: пульсар, два квазара и источник мазерного излучения. Совместно с КРТ «Спектр-Р» в работе были также задействованы три российских и два зарубежных наземных радиотелескопа. В настоящее время данные с наземных радиотелескопов

передаются в центр обработки научной информации АКЦ ФИАН, где в последующем будет проведен анализ полученных результатов.

### Телескоп "Джеймс Уэбб" спасут за счет частной космонавтики



Бюджет NASA на 2012 финансовый год урежут, оставив, однако, при этом в планах разработку телескопа "Джеймс Уэбб". Сообщение об этом опубликовано на сайте Палаты представителей США. Утверждение нового бюджета в нижней палате Конгресса должно начаться сегодня.

Согласно плану, в общей сложности американское космическое агентство получит 17,8 миллиарда долларов в следующем финансовом году. Это на 924 миллиона долларов меньше, чем было прописано в первом варианте бюджета, предложенном Белым домом, и на 684 миллиона меньше бюджета прошлого года (новый финансовый год в США начался 1 октября). Вывод из эксплуатации шаттлов в 2011 году позволил сократить операционные расходы, по некоторым подсчетам, на 1 миллиард долларов.

Из этих денег 3,8 миллиарда долларов непосредственно пойдут на исследование космического пространства, из которых 1,2 миллиарда выделят на разработку нового космического корабля. Еще 4,2 миллиарда долларов предусмотрены на операционные расходы, а остальные деньги - на научные программы. На науку американцы в новом году потратят на 155 миллионов больше, чем в прошлом.

В документе отдельно отмечается, что Конгресс согласился продолжить финансирование разработки телескопа "Джеймс Уэбб" в обмен на урезание других коммерческих программ, а также создание дополнительной системы надзора, призванной предотвратить перерасход средств. По данным Reuters, на разработку телескопа в этом году будет выделено 530 миллионов долларов, а окончательная стоимость аппарата не должна превысить 8 миллиардов долларов.

В свою очередь планируется урезать программу по разработке коммерческого космического транспорта. В первоначальном проекте на эту программу предполагалось потратить 850 миллионов долларов, чтобы ускорить процесс разработки. В окончательном варианте сумма составляет 406 миллиона долларов. В настоящее время работы в этом направлении ведут компании Boeing, SpaceX, Sierra Nevada Corp. и Blue Origin.

### "Союз ТМА-22" пристыковался к МКС

Транспортный пилотируемый корабль "Союза ТМА-22" 16 ноября 2011 года в 05:24:08 UTC (09:24:08 мск) успешно пристыковался к стыковочному узлу модуля "Поиск" Международной космической станции. Процесс сближения и стыковки проводился в автоматическом режиме под контролем специалистов в Центре управления полётами и экипажа. Масса орбитального комплекса вместе с пристыкованными кораблями "Союз ТМА-22", "Союз ТМА-02М" и "Прогресс М-13М" составила **401,7** тонны.

### НАСА начало прием заявлений в школу астронавтов



Новый набор в школу подготовки астронавтов объявило во вторник Национальное агентство США по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА).

"Вы мечтали полететь в космос? Сейчас у вас есть шанс. С сегодняшнего дня желающие смогут заполнить заявление через сайт госуслуг USAJobs.gov. Те, кто это сделает, станут первыми астронавтами, которые отправятся в дальний космос на космических кораблях нового поколения", - говорится в объявлении, размещенном на сайте американского космического ведомства.

Кандидаты должны обладать высшим образованием (до степени бакалавра) по инженерным, математическим или научным дисциплинам и иметь трехлетний опыт работы по специальности. Преимущество при отборе будет отдаваться, как и ранее, тем, кто имеет опыт пилотирования самолетов.

NASA планирует принимать заявления до 27 января 2012 года. После серии собеседований с добровольцами и тестов агентство огласит окончательный список поступивших в школу. Ожидается, что это произойдет в 2013 году, а к первым тренировкам будущие астронавты приступят летом того же года.

### **NASA пошлет воспитателей в глубокий космос**

Американское аэрокосмическое агентство объявило набор новых курсантов в отряд астронавтов. Приоритетом будут пользоваться инженеры, математики и воспитатели детских садов.

Согласно размещенному на официальном сайте NASA объявлению, агентство начало прием резюме соискателей должностей будущих астронавтов. Те, кто пройдет отбор, отправятся "на борту новой ракеты большой грузоподъемности в отдаленные пункты глубокого космоса".

Преимущества желающим связать свою судьбу с Пространством дадут степень бакалавра в области математики, науки или инженерии. Дополнительными плюсами станут заметные достижения в работе по этим специальностям и умение управлять реактивным самолетом.

Как ни странно, особой строчкой приглашаются воспитатели детских садов с полным средним образованием, проработавшие три года в этой специальности. Прием заявок продлится до конца января следующего года, а окончательный состав нового отряда астронавтов будет объявлен в 2013 году.

"В течение 50 лет американские астронавты исследовали нашу Солнечную систему, – заявил директор NASA Чарльз Болден. – Сегодня мы определяем свои цели на следующие полвека. Смотрите не ошибитесь, проект полетов в космос по прежнему жив и здоров в NASA".

"В 21 веке астронавты будут участвовать в длительных полетах на борт Международной космической станции, а также и в дальних космических экспедициях. NASA собирается в те места, где нет границ и ваши уникальные талант и опыт могут помочь вам отправиться туда", - говорится в объявлении на сайте организации.- **Дмитрий Рякин, Дни.ру.**

### **Литва ратифицировала договор о сотрудничестве в космосе**

Депутаты литовского парламента 15 ноября ратифицировали договор о сотрудничестве между правительством Литвы и Европейским космическим агентством, сообщили в пресс-службе Сейма.

Договор предусматривает сотрудничество в освоении "мирного" космоса.

Как отметили выступившие в прениях депутаты, "договор определил правовое положение предприятий, научных учреждений и исследователей-одиночек в сотрудничестве с ЕКА". Он же должен способствовать развитию в Литве технологий и производств, связанных с космическими программами.

Договор ратифицирован 106 голосами "за" при двух воздержавшихся.

## В Москве обсуждают международные космические стандарты

15 ноября в г. Москве в «Дизайн-Отеле» открылось заседание Совета Управления Международного Консультативного Комитета по космическим системам передачи данных (CCSDS) и Технического подкомитета системы передачи космических данных и информации (ИСОТК20/ПК13), которое продлится до 17 ноября с.г.

Заседание проводится при содействии Роскосмоса. Организационно-техническое обеспечение осуществляет ФГУП ЦНИИмаш. В работе заседания принимают участие представители НАСА, ЕКА, Роскосмоса, космических агентств Канады, Бразилии, Великобритании, Франции, Германии и Японии, предприятий ракетно-космической промышленности России.

На открытии заседания с приветственным словом от руководства Роскосмоса выступил советник руководителя Роскосмоса В.А.Заичко.

Как сообщает пресс-служба Роскосмоса, на заседании рассматривается ряд вопросов:

- проекты международных стандартов по космическим системам передачи данных, представленные на рассмотрение и голосование;
- предложения (заявки) на разработку новых стандартов по космическим системам передачи данных;
- аналитические обзоры руководителей технических рабочих групп;
- сообщения (отчеты) представителей национальных космических агентств о состоянии и развитии работ по международной стандартизации в рамках подкомитетов;
- отчет Секретариата о ходе выполнения Резолюции предыдущих заседаний в г. Берлине.

**15.11.2011**

## "Вояджер-2" после 34 лет работы переключился на запасные двигатели



4 ноября 2011 из центра управления миссией Voyager космическому аппарату Voyager 2 была передана команда переключиться на последний из оставшихся резервных наборов двигателей, которые служат для корректировки курса полета аппарата и его положения в космическом пространстве. Почти через двое суток, 5 ноября, от аппарата Voyager 2 пришло подтверждение о приеме команд и начале выполнения процедуры переключения. Переключение аппарата на набор двигателей, которые еще ни разу не включались с момента запуска, позволит сэкономить некоторое количество энергии, вырабатываемой генератором зонда, мощность которого неуклонно продолжает снижаться, в то время как сам аппарат движется в межзвездное пространство за пределы Солнечной системы.



## Экипаж МКС не смог сделать снимки "Фобос-Грунта"

Члены экипажа МКС не смогли сделать фотографии автоматической межпланетной станции "Фобос-Грунт", которая после запуска 9 ноября не смогла выйти на траекторию перелета к Марсу и до сих пор остается на опорной орбите, сообщил РИА Новости в понедельник представитель подмосковного Центра управления полетами (ЦУП).

По его словам, специалисты просили космонавта Сергея Волкова, находящегося сейчас на МКС, сфотографировать "Фобос-Грунт".

"Однако Волков сообщил, что сделать это невозможно, поскольку расстояние между МКС и станцией "Фобос-Грунт" очень большое. "Фобос-Грунт" находится значительно ниже МКС. Расстояние между этими объектами примерно 120-150 километров", - сказал собеседник агентства.

Согласно последним данным, опубликованным наблюдателем за спутниками Симоном Корбеллини (Simone Corbellini) самая высокая точка орбиты "Фобос-Грунта" находится на уровне 334 километров, а самая низкая - 207,8 километра. Высота орбиты МКС составляет около 380 километров и космическая станция время от времени пролетает над "Фобосом".

Представитель ЦУП подчеркнул, что никакой опасности и возможности сближения - тем более столкновения - МКС со станцией "Фобос-Грунт" нет и быть не может.

"То же самое касается и возможности сближения и столкновения пилотируемого корабля "Союз ТМА-22", который стартовал сегодня к МКС, с аппаратом "Фобос-Грунт". Это также невозможно", - отметил представитель ЦУП.

### Поповкин пообещал увеличить число женщин-космонавтов



Роскосмос действительно проведет открытый набор в отряд космонавтов, при этом количество отправляемых в космос женщин увеличится, сообщил в понедельник глава ведомства Владимир Поповкин.

«Конкурс будет действительно открытым», - сказал на космодроме Байконур Поповкин, комментируя информацию о планах открытого набора в отряд космонавтов. По его словам, произошли изменения набора в отряд космонавтов. «Если поступил в отряд, то становишься космонавтом», - уточнил Поповкин.

Ранее звания «космонавт» удостоивались только полетевшие на орбиту члены отряда космонавтов.

«Что касается Серовой (единственная женщина в отряде космонавтов), то мной поставлена задача, что женщина должна быть на орбите», - сказал Поповкин.

По его словам, женщины составляют более половины населения России, однако в отряде космонавтов практически не представлены.

### Многоразовые космические корабли возвращаются



Роскосмос заказал разработку эскизного проекта многоразового космического носителя. На проектирование нового типа транспорта космическое агентство отводит два года и 250 млн рублей.

Разыгрываемый на тендере лот назван «многоразовая ракетно-космическая система первого этапа» (МРКС-1). По сути речь идет о создании универсальной возвращаемой первой ступени для различных космических кораблей, которая будет доставлять на опорную орбиту высотой 200 км от 7 до 60 т полезной нагрузки. На преодоление этих километров уходит большая часть энергии и топлива современных ракет-носителей. На опорной орбите многоразовый носитель будет отделяться и возвращаться на взлетно-посадочную полосу в автоматическом режиме.

Выведенный космический аппарат продолжит путь дальше либо самостоятельно (если целевой орбитой является низкая околоземная), либо полетит дальше от Земли на второй и третьей ступенях.

Идея создания транспортной системы наподобие МРКС-1 была сформулирована относительно давно — 10 лет назад «Космический центр Хруничева» представил концепцию во многом схожего проекта под названием «Байкал–Ангара». Его цель — создание ракетного ускорителя, отделяющегося от носителя, а затем автоматически возвращающегося в аэропорт базирования. Такой способ выведения, по мысли разработчиков, поможет решить проблему загрязнения Земли отработанными ступенями и позволит снизить стоимость выведения полезной нагрузки на орбиту на 25–50%.

Заместитель гендиректора «Центра Хруничева» Анатолий Кузин рассказал «Известиям», что предприятие будет участвовать в тендере Роскосмоса.

— Мы ведем тему достаточно давно, и проект разрабатывали в последние несколько лет в формате научно-исследовательской работы, — рассказал Кузин. — Надо понимать, что создание самого носителя лежит за 2020 годом, пока речь идет о разработке проекта. По нашему мнению, такая система выведения перспективна и экономически обоснована. Мы стремимся устранить недостатки предыдущих многоразовых космических кораблей — их тяжелую теплозащиту и высокую стоимость межполетного обслуживания.

По мнению научного руководителя Института космической политики Ивана Моисеева, вопрос создания многоразового космического корабля в ближайшие десятилетия не станет актуальным:

— Нет задач, под которые понадобится такая система, по крайней мере в этом веке. Сейчас многоразовые корабли нет смысла делать из-за слишком больших капитальных вложений для старта проекта, — говорит Моисеев. — Дали денег на исследования — и отлично, но до практического создания дело скорее всего не дойдет. Требуются огромные деньги под неизвестный продукт, который в конечном счете может не окупиться. Примером этому являются американские шаттлы. Они были бы окупаемы, стартуй они каждую неделю, и в нашем случае те же проблемы — ведь в техзадании от Роскосмоса речь идет всего о 20 запусках в год.

Генеральный конструктор РКК «Энергия» Виталий Лопота считает, что судьбу проекта решит экономическая составляющая.

— Многоразовые ракеты, как и корабли, имеют смысл, если будут дешевыми. Услуги ракеты всегда стоили 20–30% от стоимости миссии в целом, — констатирует Лопота. — Сейчас мы делаем только перспективные компоненты ракет, но не перспективные носители для космических кораблей. Создание новой ракеты, конечно, актуально, если хотим летать в космос.

В документах к конкурсу содержится требование проработать варианты взлетов и посадок комплекса со всех имеющихся в распоряжении России космодромов: Плесецка, Байконура и проектируемого «Восточного». - *Артем Куйбида, Иван Чеберко.*

**14.11.2011**

### "Шэньчжоу-8" произвел повторную стыковку с "Тяньгун-1"



Китайский непилотируемый космический корабль "Шэньчжоу-8" в 11:27 UTC (15:27 мск) успешно произвел расстыковку с космическим лабораторным модулем "Тяньгун-1" в понедельник вечером после 12-дневного полета в состыкованном состоянии, передает Синьхуа. Об этом сообщили в Пекинском центре управления космическими полетами.

В 11:53 UTC (15:53 мск) "Шэньчжоу-8" произвел повторную стыковку с модулем "Тяньгун-1" -- прототипом национальной космической лаборатории, передает Синьхуа.

Процесс прошел успешно, сообщили в Пекинском центре управления космическими полетами.

### Роскосмос не будет сворачивать космические программы



Неудача с межпланетной станцией "Фобос-Грунт" не приведет к сворачиванию Роскосмосом научных космических программ, заявил в понедельник журналистам глава ведомства Владимир Поповкин.

Зонд "Фобос-Грунт", предназначенный для доставки со спутника Марса Фобоса образцов грунта, был запущен с космодрома Байконур в ночь на 9 ноября. Обе ступени ракеты-носителя "Зенит-2 СБ" отработали штатно, однако маршевая двигательная установка межпланетной станции не включилась и не смогла перевести аппарат на траекторию межпланетного перелета.

"Жаль, конечно, но это не говорит о том, что мы будем сворачивать научные программы", - сказал Поповкин.

При этом он подчеркнул, что пока специалисты надеются восстановить контроль над аппаратом, передает РИА Новости.

### Космонавты соберут для исследований образцы отложений с МКС



Летающие на МКС российские космонавты во время одного из выходов в открытый космос займутся "космической геологией" - соберут пробы отложений с внешней поверхности Международной космической станции, что позволит определить, как долго еще сможет проработать станция, находящаяся на орбите более десяти лет, сообщил перед отлетом командир корабля "Союз ТМА-22" Антон Шкаплеров.

"Одной из больших задач на выходе в открытый космос станет сбор образцов различных отложений на самых различных компонентах МКС. Будет специальная укладка, в которой будут палочки с ватными головками. Мы будем собирать в тех местах, которые будут нам указаны с Земли, образцы отложений", - сказал Шкаплеров.

По его словам, эти образцы затем будут отправлены на Землю, где ученые будут определять, что именно оседает на станции, как это влияет на ее поверхность, и тем самым будут прогнозировать, как долго она еще сможет летать.

Шкаплеров напомнил, что сейчас возраст МКС составляет 11 лет. Изучение образцов поможет определить, сможет ли станция прослужить до 2020 года, как сейчас планируется по программе.

### У космического аппарата "Фобос-Грунт" будет время до января включительно



У космического аппарата "Фобос-Грунт" будет время до января включительно, сообщил сегодня руководитель Роскосмоса Владимир Поповкин.

"У нас есть время до января включительно, аппарат будет на орбите, но в первых числах декабря закроется окно", - отметил он.

"Шансы есть, но мы пока не можем получить телеметрию, чтобы понять, что произошло, - подчеркнул глава Роскосмоса. - Проблема в том, что станции наблюдения медленно настраиваемые, а "Фобос" летит по нештатной траектории, поэтому сеанс связи длится всего 7 минут".

"Все системы космического аппарата работают нормально, он ориентируется на солнце, так что шансы есть, - пояснил он. - В настоящее время специалисты проводят попытки закладки программ".

Отвечая на вопросы журналистов, когда можно будет с уверенностью сказать о "смерти аппарата", он подчеркнул, что "об этом можно будет говорить в первых числах декабря, когда закроется окно". "Прогнозирование конца времени существования "Фобоса" можно будет начать, когда деградация орбиты достигнет 180 км", - добавил Владимир Поповкин.

Глава Роскосмоса опроверг слухи, что у аппарата есть конструктивные недостатки. "Эта версия не соответствует действительности", - заверил он.

Он подчеркнул, что при возможном падении "Фобоса" никакой опасности для Земли не будет. "Нет сомнения, что аппарат взорвется при входе в плотные слои атмосферы", - сказал Поповкин.

### Космические туристы больше не будут летать на "Союзах"



Руководство Роскосмоса приняло решение не продавать космическим туристам "забронированные" под российских космонавтов места в кораблях "Союз", сообщает "Интерфакс" со ссылкой на источник в ракетно-космической отрасли.

"При прежнем руководстве Роскосмоса космическим туристам отдавали место одного из российских членов экипажа, тем самым сдвигая на годы полет "выкинутого" из экипажа космонавта и разрушая готовящийся к полету коллектив. Новым руководством агентства принято решение, что, если космонавт заявлен в экипаж, он должен лететь, его место в корабле не может быть продано туристам", -- рассказал собеседник агентству.

По словам источника в ракетно-космической отрасли, в связи с практикой продажи туристам российских мест в кораблях "Союз" очередь из космонавтов на полет, которая и так была очень длинной, заметно выросла.

"Многим космонавтам придется ждать полета по 10 лет и больше. Такая нерадостная перспектива не способствует поступлению в отряд космонавтов молодежи", - заявил он.

### Орбитальные солнечные электростанции построят через 10 лет

Реализация идеи размещения солнечных электростанций на околоземной орбите будет технически возможна уже через 10 - 20 лет.

В этом убеждена группа экспертов, подготовивших по заданию Международной академии астронавтики доклад о потенциальных способах улавливания солнечной энергии в космосе и ее беспроводной передачи на Землю.

В понедельник в Вашингтоне Национальное космическое общество проведет пресс-конференцию, на которой расскажет об итогах работы группы, которую возглавлял бывший глава отдела новых технологий NASA Джон Мэнкинс.

«Совершенно ясно, что солнечная энергия может сыграть чрезвычайно важную роль в удовлетворении глобальных энергетических потребностей в XXI веке», - заявил он журналистам в минувшее воскресенье.

В докладе, однако, не указывается, какую сумму нужно потратить, чтобы претворить в жизнь эту концепцию. Но речь, безусловно, идет о многих миллиардах долларов, необходимых для разработки многофазового носителя, который доставлял бы спутники с солнечными панелями на орбиту, производства самих спутников и панелей, создания наземной инфраструктуры.

Без помощи со стороны государства частный сектор вряд ли будет в одиночку заниматься этими вопросами из-за «экономических неопределенностей», связанных с

периодами разработки соответствующих технологий и их испытаний, говорится в 248-страничном докладе.

Концепция предполагает размещение на геосинхронной орбите над экватором спутников, каждый из которых будет оснащен солнечными батареями. Общая площадь будет достигать нескольких квадратных километров. Выработанное электричество планируется передавать на Землю с помощью электромагнитных волн СВЧ-диапазона или лазера. Одно из главных преимуществ орбитальных электростанций по сравнению с наземными солнечными батареями, как указывают эксперты, заключается в том, что они смогут улавливать энергию Солнца в течение всех суток.

Мэнкинс сообщил, что NASA подписало контракт на 100 тыс. долларов с консультационной компанией, которую он сейчас возглавляет - на дальнейшую проработку концепции. «Не очень много, но по крайней мере это - начало», - заметил он.

Среди экспертов, участвовавших в подготовке доклада, назван бывший директор национальной разведки США Деннис Блэр . – *Взгляд*.

### Китай создал комитет по управлению орбитальной космической лабораторией

В Китае создан рабочий комитет по управлению первым китайским модулем космической лаборатории "Тяньгун-1" на время его двухгодичного нахождения на околоземной орбите.

По информации официального сайта китайской программы пилотируемых космических полетов, комитет будет заниматься планированием работ, технической оценкой и полетным контролем целевого модуля после возвращения на Землю непилотируемого корабля "Шэньчжоу-8", передает агентство Синьхуа.

### "Союз ТМА-22" на орбите



14 ноября 2011 года в 04:14:03.953 UTC (08:14:03.953 мск) с ПУ № 5 площадки № 1 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий Роскосмоса осуществлен пуск ракеты-носителя "Союз-ФГ" № И15000-038 с космическим кораблем "Союз ТМА-22" на борту.

Космический корабль пилотирует экипаж в составе:

ШКАПЛЕРОВ Антон Николаевич, командир корабля "Союз ТМА-22", бортинженер МКС-29/30, Россия (1-й полет в космос);

ИВАНИШИН Анатолий Алексеевич, бортинженер корабля "Союз ТМА-22", бортинженер МКС-29/30, Россия (1-й полет в космос);

БЁРБЭНК Даниэль Кристофер (BURBANK Daniel Christopher), бортинженер корабля "Союз ТМА-22", бортинженер МКС-29, командир МКС-30, США (3-й полет в космос).

14 ноября 2011 года в 04:22:52 UTC (08:22:52 мск) космический корабль "Союз ТМА-22" успешно отделился от последней ступени носителя и вышел на околоземную орбиту с параметрами:

- минимальная высота над поверхностью Земли – 200,89 километра;
- максимальная высота над поверхностью Земли – 258,61 километра;
- период обращения – 88,80 минуты;
- наклонение – 51,64 градуса.

Основные задачи полета:

- Выведение на орбиту корабля "Союз ТМА-22" с тремя членами экипажа МКС-29/30, стыковка корабля с МКС к исследовательскому модулю МИМ-2 "Поиск";
  - Работа в составе экипажа МКС-29;
  - Продолжение работы в качестве экипажа МКС-30;
  - Совместная работа с членами экипажа МКС-30/31;
  - Возвращение на Землю трёх членов экипажа МКС-30 на корабле "Союз ТМА-22".
- Стыковка корабля с МКС запланирована на 16 ноября в 05:33 UTC (09:33 мск) + 3 мин.



### Данные о спасении "Фобоса" разошлись



Данные о спасении автоматической межпланетной станцией "Фобос-Грунт", которая после запуска не смогла выйти на траекторию перелета к Марсу, разошлись, одни источники говорят, что шансов разбудить зонд остается очень мало, другие – что аппарат может продержаться на орбите еще два месяца, сообщает РИА Новости.

"Шансов очень мало, практически нет, но попытки установить связь пока будут продолжаться", – сказал источник в ракетно-космической отрасли. По его словам, такие попытки могут продолжаться до тех пор, пока руководство Роскосмоса не примет решение об их прекращении и официально объявит станцию потерянной.

Источник не исключил, что такое решение может быть объявлено в понедельник на Байконуре после запуска к МКС "Союза ТМА-22". По данным другого источника, расчеты орбиты показывают, что аппарат может продержаться на орбите до 60 дней.

**13.11.2011**

### "Фобос-Грунт" технически жив, но подать сигнал не может



Российская межпланетная станция "Фобос-Грунт", судя по данным о высоте ее орбиты, корректирует свою орбиту за счет периодического включения собственных двигателей, считает редактор-обозреватель журнала "Новости космонавтики" Игорь Лисов.

Источник в ракетно-космической отрасли сообщил РИА Новости, что за прошедшие три дня высота апогея станции снизилась на 6,5 километров - до 339,5 километра, высота перигея, которая должна была снижаться, наоборот увеличилась, примерно, на километр - до 208 километров по непонятным причинам. Наклонение аппарата поменялось на тысячные доли градуса, но это все равно было заметно, добавил он.

Критической высотой для космических аппаратов является уровень 180 километров. После этой высоты их падение значительно ускоряется и становится неконтролируемым.

"Наблюдаемые данные по станции "Фобос-Грунт" лучше всего объясняются тем, что аппарат сам держит свою ориентацию за счет периодического включения двигателей. Ни о какой коррекции высоты орбиты полета станции с Земли речи нет, она (станция) живет своей жизнью. То есть технически "Фобос-Грунт" "живой", только "говорить" не может", - сказал Лисов РИА Новости.

### РКК "Энергия" и EADS Astrium будут вместе строить космические аппараты



Ракетно-космическая корпорация "Энергия" и европейский концерн EADS Astrium будут вместе строить космические аппараты связи и дистанционного зондирования Земли, сообщил журналистам на космодроме Байконур президент и генеральный конструктор Ракетно-космической корпорации "Энергия" Виталий Лопота.

"В настоящий момент мы заказали им проект испытательно-сборочного производства. С нашей точки зрения, они наиболее продвинуты в инфраструктуре производства космической техники", - сказал он.

По словам Лопоты, СП будет располагаться на территории РКК "Энергия" (Королев, Московская область). В техническом плане оно объединит лучшие достижения обоих предприятий - европейские оптику и радиотехнические комплексы, российские системы космической навигации и негерметичную платформу разработки РКК "Энергии", передает РИА Новости.

### Кандидат в президенты США критикует Обаму за сотрудничество с Россией

Кандидат в президенты США от Республиканской партии Херман Кейн раскритиковал в субботу администрацию Барака Обамы за использование российских технологий для доставки американских космонавтов на Международную космическую станцию (МКС).

«Находясь на посту президента, мы не будем, так сказать, ловить машину с Россией по дороге в космос, – цитирует Кейна Associated Press. – Мы вновь обретем место, которое по праву принадлежит нам, во всем том, что касается технологии, космической технологии».

Многочисленные критики не раз высказывали претензии в адрес администрации Барака Обамы за свертывание программы шаттлов. - *"Газета.ру"*.

### Китай должен вести самостоятельное зондирование Марса

По сообщению газеты «Вэньхуэй бао» от 10 ноября, член международной академии астронавтики (ИАА), сотрудник Академии технологий открытого пространства Китая Чжу Илинъ отметил, что отсрочка претворения плана России о зондировании Марса и нештатная ситуация с аппаратом «Фобос-грунт», в отправке которого участвовал и Китай, напомнили КНР о необходимости скорейшей реализации собственного проекта по зондированию Марса.

## «Кротовая нора» - коридор времени



Астрофизики уверены: в космосе есть туннели, через которые можно переместиться в другие Вселенные и даже в другое время. Предположительно они образовались, когда Вселенная только зарождалась. Когда, как говорят ученые, пространство «кипело» и искривлялось. Этим космическим «машинам времени» дали название – «кротовая нора». От «черной дыры» нора отличается тем, что туда можно не только попасть, но и вернуться обратно.

Машина времени существует. И это уже не заявление фантастов. Четыре математических формулы, которые пока в теории доказывают – перемещаться можно, как в будущее, так и в прошлое.

А это уже компьютерная модель. Примерно так должна выглядеть «машина времени» в космосе. Два отверстия в пространстве и времени, соединенные коридором.

Игорь Новиков, заместитель директора Астрокосмического центра ФИАН, член-корреспондент РАН:

«В данном случае речь идет об очень необычных объектах, которые были открыты в теории Эйнштейна. Согласно этой теории, в очень сильном поле происходит искривление пространства, и время, оно то скручивается, то замедляется, вот такие фантастические свойства»

Такие необычные объекты ученые назвали - «кротовые норы». Это вовсе не человеческое изобретение, создать машину времени пока способна только природа.

Сегодня астрофизики лишь гипотетически доказали существование «кротовых нор» во Вселенной. Дело за практикой. Поиск «Кротовых нор» - одна из главных задач современной астрономии.

Анатолий Черепашук, директор Астрономического института МГУ им. П.К.Штернберга:

«О черных дырах начали говорить где-то в конце 60-х годов, и когда они делали эти доклады - это казалось фантастикой. Всем казалось - это абсолютная фантастика, Сейчас это у всех на устах. Так и сейчас кротовые норы тоже фантастика, тем не менее теория предсказывает, что кротовые норы существуют. Я оптимист и думаю, что кротовые норы тоже когда-нибудь будут открыты»

«Кротовые норы» принадлежат к такому загадочному явлению как «темная энергия», из которой состоит 70 процентов Вселенной.

Анатолий Черепашук, директор Астрономического института МГУ им. П.К.Штернберга:

«Сейчас открыта темная энергия - это вакуум, который обладает отрицательным давлением. И в принципе «кротовые норы» могли формироваться из этого вакуума».

Одно из мест обитания «кротовых нор» - центры галактик. Но здесь главное не перепутать их с «черными дырами». Огромными объектами, которые также находятся в центре галактик. Масса их - миллиарды наших Солнц. При этом черные дыры обладают мощнейшей силой притяжения, она настолько велика, что даже свет не может вырваться оттуда, поэтому разглядеть в обычный телескоп их невозможно. Сила притяжения «кротовых нор» также огромна, однако если заглянуть вовнутрь «кротовой норы», можно увидеть свет прошлого.

Игорь Новиков, заместитель директора Астрокосмического центра ФИАН, член-корреспондент РАН:

«В центре галактик, в их ядрах, есть очень компактные объекты - это черные дыры. Однако, предполагается, что некоторые из этих черных дыр, вовсе не черные дыры, а входы в эти кротовые норы».

Сегодня открыто более трехсот «черных дыр». От Земли до ближайшей, то есть до центра нашей галактики, Млечный путь - 25 тысяч световых лет. Если окажется, что эта «черная дыра» - «кротовая нора» -коридор для путешествия во времени, человечеству до него лететь и лететь. - *Телестудия Роскосмоса.*

### Израильские спутники-шпионы видят и слышат все



Изменение названия с "Военно-воздушные силы" на "Силы воздушно-космической обороны" приобретает смысл, когда эти силы начинают использовать космические аппараты.

В хорошо защищенном подземном объекте подразделение кодирования и расшифровки работает над передачей подробной разведывательной информации, полученной из снимков, переданных наземным станциям израильским спутником-шпионом.

Сегодня в этом спецподразделении идет усовершенствование систем, с целью улучшения их возможностей.

В хорошо кондиционированных комнатах, чтобы компенсировать тепло, излучаемое десятками компьютеров и другого сопутствующего оборудования, сидят солдаты срочники и резервисты, которые получают исходные данные со спутниковых систем наблюдения и пытаются выжать из них каждую важную деталь.



Можно смело сказать, что Израиль является спутниковой сверхдержавой. В настоящее время имеется три военных спутника-шпиона и два спутника израильских коммерческих компаний, фотографирующих поверхность Земли, которые также используются оборонным ведомством.

Сегодня космос стал тем, что представители ВВС называют "стратегическим пространством" или, другими словами, новое пространство действия, важное, критическое, дающее Израилю возможности, которых у него не было в прошлом.

Израильские спутники оснащены системами фотосъемки, а также и радиолокационными системами, позволяющими ВВС видеть все, что происходит в недружественных странах, так называемого первого и второго круга.

Возможности Израиля очень впечатляющи, даже по сравнению с такими спутниковыми сверхдержавами, как США. Не вдаваясь в технические детали, израильские спутники-шпионы маленькие, легкие, с очень высокой производительностью.

Такие страны как Сирия или Иран осведомлены о возможностях израильских спутников-шпионов и прикладывают массу усилий, в том числе и денежных средств, чтобы скрыть свою военную деятельность от камер и радиолокационных систем спутников ТесSAR, оснащенных системами, способными видеть – что происходит в зоне наблюдения, даже если она скрыта облаками или песчаной бурей.

Израильские спутники навещают такие зоны, по меньшей мере, раз в день. ВВС Израиля строит свою спутниковую систему таким образом, чтобы обеспечить непрерывное и стабильное наблюдение.

В ВВС ЦАХАЛа уже длительное время изучают возможность оборудовать авиабазы микро-спутниками, которые могут быть запущены, в случае возникновения напряженности.

Это малые спутники, весом не более "нескольких десятков грамм", которые можно будет очень оперативно вывести на орбиту.

Во время Второй ливанской войны ВВС ЦАХАЛа, в первые ее часы, удалось уничтожить ракетные склады "Хизбаллы", где хранились ракеты дальнего действия.

Просто пример. Если бы спутники-шпионы были более доступны для ВВС, то они могли бы вести наблюдение, постоянное и тщательное, за любой активностью на месте. И именно этот пример - один из достигнутых результатов.

Когда-то укрепленный пункт "Хермон" был "глазами страны". Сегодня эти глаза охватывают Земной шар и видят практически все.

В будущем таких глаз будет больше, более "молодых" и с более "острым зрением".  
- По материалам Israel Defense.

**12.11.2011**

### **«Союз ТМА-22» освящён перед полётом**



Сегодня на пл.1 космодрома Байконур настоятель храма Святого великомученика Георгия Победоносца отец Сергей освятил ракету-носитель «Союз ТМА-22», на которой на международную космическую станцию стартует экипаж 29/30 экспедиции в составе космонавтов Роскосмоса Антона Шкаплерова, Анатолия Иванишина и астронавта НАСА Дэниела Бёрбэнка.

Благословение на полет в космос, начиная с 1998 года, получают все экипажи космонавтов.

Пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-22» запланирован на 8.14 мск 14 ноября.

*События последних месяцев должны были бы заставить Роскосмос задуматься - а не пересмотреть ли ему свою религиозную политику? Может Аллаху молиться будет эффективнее? – it.*

### **"Фобос-Грунт" немного поднял свою орбиту**

Автоматическая межпланетная станция "Фобос-Грунт", с которой до сих пор не могут связаться наземные службы, несколько увеличила высоту своей орбиты, что может быть как результатом выполнения маневра, так и утечки испаряющегося топлива, сообщают наблюдатели за спутниками на сайте SatObs.org.

Согласно данным американских военных, которые привел в своем сообщении в пятницу канадский наблюдатель Тед Молчан (Ted Molczan), орбита "Фобоса" несколько поднялась - примерно на 350 метров.

"Неясно, является ли это преднамеренным маневром или утечкой газа из двигательной установки или других систем", - отмечает он, добавив, что не исключена и ошибка в исходных данных.

По его словам, "Фобос-Грунт" на орбите находится в устойчивом положении, в отличие от второй ступени "Зенита", которая беспорядочно "кувыркается". "Если дело в утечке газа, то космическая станция тоже должна в конечном счете начать беспорядочно вращаться", - пишет Молчан.

Он добавляет, что подъем орбиты был зафиксирован после того, как зонд прошел зону видимости российских станций слежения на Байконуре.

Американские эксперты, мнение которых приводит сайт Spaceflight Now, отмечают, что ситуацию с возможным падением "Фобос-Грунта" на Землю сложно сравнивать с недавними падениями двух спутников - американского UARS и германского ROSAT - 13-тонный "Фобос" в два раза тяжелее UARS и в пять раз тяжелее ROSAT.

"НАСА прогнозирует, что в нынешнем состоянии "Фобос-Грунт" не войдет в плотные слои атмосферы до следующего месяца, возможно, даже до конца декабря. Это зависит от солнечной активности, от положения и стабильности самого аппарата", - сказал эксперт НАСА по космическому мусору Николас Джонсон (Nicholas Johnson).

Скорее всего "Фобос", как и другие аппараты упадет скорее всего в океан или в ненаселенной области. Однако если падение произойдет в заселенной зоне, то большое количество токсичного топлива - диметилгидразина - в его баках может представлять определенную опасность, отмечает он.

Кроме того, на борту "Фобоса" есть возвращаемая капсула, которая сконструирована так, чтобы пережить баллистический спуск в атмосфере, передает РИА Новости.

### Фонд "Сколково" займется развитием коммерческой космонавтики



Фонд "Сколково" и Международная ассоциация космического транспорта (ISTA) займутся развитием международной деятельности в сфере коммерческой космонавтики в рамках соглашения, которое они планируют заключить 14 ноября в Гааге, сообщает в пятницу пресс-служба "Сколково".

Документ будет подписан в центре космического бизнеса Sferium в рамках бизнес-ланча с участием президента Фонда "Сколково" Виктора Вексельберга, основателя и главы корпорации Virgin сэра Ричарда Брэнсона и руководителя космического кластера Фонда "Сколково" космонавта Сергея Жукова.

"Это соглашение знаменует присоединение России как одной из ведущих космических держав к международной индустрии коммерческой космонавтики, расцвет которой не только позволит тысячам людей воплотить свою мечту о полете в космос, но и будет способствовать ускоренному технологическому развитию человечества", - приводит пресс-служба слова Вексельберга.

Планируется, что Вексельберг и Брэнсон обсудят перспективы сотрудничества в области космических технологий между Фондом "Сколково" и корпорацией Virgin.

В рамках ланча состоится вручение призов ISTA: Брэнсону - за пионерские достижения в области суборбитального бизнеса компании-оператора Virgin Galactic и Фонду "Сколково" за "дальновидное лидерство Инновационного центра "Сколково" в области бизнеса космических технологий", передает РИА Новости.

### Медведев надеется, что в 2015 г с "Восточного" начнут запускать ракеты

Как передает РИА Новости, Президент РФ Дмитрий Медведев опроверг слухи о том, что решение о строительстве космодрома "Восточный" может быть отменено, и выразил надежду, что к 2015 году с этого космодрома можно будет запускать ракеты "Ангара".

"Космодром будет, все решения приняты, ничего отодвигать не собираемся пока. Я надеюсь, что уже к 2013-2014 году мы сможем средние ракеты пытаться запускать, а начиная с 2015 года - дую, что называется, на воду, потому что у нас в последнее время, к сожалению, много неудач в космической сфере, это тоже правда и повод разбираться -

надеюсь, мы сможем запускать ракеты проекта "Ангара", - сказал Медведев на встрече с представителями региональных СМИ.

### Россия намерена запускать 4 ракеты в год в рамках «Морского старта»



До четырех пусков ракет-носителей «Зенит-3SL» с коммерческой полезной нагрузкой может быть осуществлено в 2012 году в рамках проекта «Морской старт», сообщил журналистам на космодроме «Байконур» президент и генеральный конструктор РКК «Энергия» Виталий Лопота. РИА Новости

«На четыре пуска в год мы в следующем году надеемся уже выйти», - сказал он. По словам Лопоты, в планах на следующий год есть твердая уверенность в трех пусках, а четвертый состоится в том случае, если заказчик подготовит свой космический аппарат к запуску.

**11.11.2011**

### Разработчик "Фобос-Грунта" несет ответственность за ЧП



Российское НПО имени Лавочкина как предприятие-разработчик межпланетной станции "Фобос-Грунт" несет ответственность за сбой в работе аппарата, заявил эксперт в ракетно-космической отрасли.

"Фобос-Грунт", предназначенный для доставки со спутника Марса Фобоса образцов грунта, был запущен с космодрома Байконур в ночь на 9 ноября. Обе ступени ракеты-носителя "Зенит-2 СБ" отработали штатно, однако маршевая двигательная установка межпланетной станции не включилась и не смогла перевести аппарат на траекторию межпланетного перелета.

"Пока что "Фобос-Грунт" никто не признал потерянным. Когда это произойдет, будет создана аварийная комиссия. В первую очередь, она будет пытаться определить причину нештатной ситуации, но точную причину вряд ли определят. А уже потом будут сделаны оргвыводы по предприятиям и, возможно, по конкретным людям. Но к какому бы выводу ни пришла комиссия, кто бы ни был признан виновным, в любом случае самым "крайним" останется НПО имени Лавочкина, поскольку оно разрабатывало аппарат, программисты сидят там, главный программный центр по управлению "Фобос-Грунтом" находится там. Поэтому, даже если виноват кто-то из смежников, то, куда ни кинь, все равно выходишь на НПО Лавочкина", - сказал собеседник агентства.

Говоря о глобальной причине неполадок "Фобос-Грунта", он отметил, что виноваты не конкретные люди, а тяжелая финансово-экономическая ситуация в России в 1990-е годы.

"Конкретных имен назвать нельзя, люди делали свою работу. Виновата в ситуации с "Фобос-Грунтом" тяжелая экономическая ситуация в 90-е годы, когда закладывался этот проект. Сейчас пришла нормальная команда (в Роскосмос), которая делает все хорошо. Но у них слишком мало времени было, чтобы исправить ошибки тех времен", - сказал собеседник агентства.

Отвечая на вопрос, какие меры должны принять в Роскосмосе, чтобы эта ситуация не повторилась с другими космическими аппаратами, эксперт сказал, что нужно ужесточить контроль качества и улучшить финансовое положение в отрасли.

"Напомню, что после аварии (грузового корабля) "Прогресса" (24 августа 2011 года) в Роскосмосе ужесточили контроль качества, создав специальную структуру для этого. Но, видимо, нужно еще больше, еще жестче организовывать этот процесс (контроля качества)", - отметил собеседник агентства.

"Что касается финансирования, то, конечно, мы вторые после США в мире по объемам финансирования космической отрасли, но все-таки этого мало. Нужно повышать зарплаты сотрудникам и запускать, запускать, опять запускать, пока не получится. Советский союз целые станции терял, и ничего - запускал снова и снова", - подчеркнул эксперт.

По его словам, стоимость всего проекта "Фобос-Грунт" - 5 миллиардов рублей - примерно равна стоимости двух запусков пилотируемых кораблей "Союз" к Международной космической станции (МКС).

"Как известно, мы запускаем четыре пилотируемых "Союза" к МКС в год. Если хотя бы такие же деньги, как на запуски пилотируемых "Союзов" направить на науку, было бы лучше. А сейчас всего 7% космического бюджета идет на науку, а это, конечно, очень мало", - заключил эксперт.

Комментарием НПО Лавочкина РИА Новости пока не располагает.

### Украина может заняться исследованием Луны в 2017 году

Проект по исследованию Луны планирует осуществить Государственное космическое агентство Украины, передает "Укринформ". Об этом сообщил советник председателя Государственного космического агентства Украины Эдуард Кузнецов на заседании пресс-клуба МИД Украины "Международные аспекты космической деятельности" в Киеве.

"Ориентировочно в 2017 году мы планируем программу "Селена" - запустить наш носитель и космический аппарат, который облетит вокруг Луны и сделает снимки", - сказал Э.Кузнецов.

По его словам, в качестве носителя будет использоваться модернизированный вариант конверсионной ракеты-носителя "Днепр" с разгонным блоком "Кречет", который разрабатывается ГКБ "Южное". Этот проект включен в проект Национальной космической программы на 2013 - 2017 гг., добавил Э.Кузнецов.

Вместе с тем он отметил необходимость изучения ближайших к Земле планет. "Несмотря на то, что интересно еще раз исследовать Луну, человечество должно идти к ближним планетам", - считает Э.Кузнецов.

### НАСА установило правила поведения на Луне

 Несмотря на то, что до первых коммерческих полетов в космос еще далеко, сотрудники НАСА боятся, что будущие космические туристы нанесут непоправимый вред артефактам, которые американцы оставили на Луне в конце 60-х – начале 70-х годов. Чтобы этого не произошло, НАСА решило регламентировать правила поведения человека на Луне, пишет британское издание Daily Mail.

"Мы считаем, что следы пребывания человека на Луне – это бесценные исторические памятники, которые могут быть по неосторожности уничтожены людьми или частными луноходами, отправленными разработчиками на планету в погоне за премией Google. Поэтому мы решили ввести своего рода правила поведения на Луне", - заявил один из ведущих сотрудников НАСА Роберт Келсо.

В число артефактов, за сохранность которых переживают сотрудники НАСА, входят флаги, установленные американцами на Луне, множество научных приборов, луноходы и, не в последнюю очередь, знаменитый след ботинка Нила Армстронга, который до сих пор сохранился. Специалисты Американского космического агентства отмечают, что опасность для исторических объектов представляют не столько потерявшие

управление луноходы или нерадивые туристы, сколько струи реактивных космических кораблей, на которых они прилетят. Чтобы этого не произошло, специалисты НАСА вводят для будущих посетителей Луны ряд ограничений.

Во-первых, космическим кораблям запрещено пролетать над местами посадок легендарных шаттлов "Аполлон-11" и "Аполлон-17". Технике запрещено приближаться к этим местам ближе, чем на 5 километров, а пешим туристам – на 100 метров. Правда, сотрудники НАСА не уточняют, кто будет ограждать заповедные места красными ленточками, а также следить за соблюдением правил охраны лунных памятников.

### Украина заработала на космосе 4 миллиарда долларов за 11 лет

Украина заработала 4 миллиарда долларов в рамках участия в международных коммерческих космических программах с 1999 по 2010 год. Об этом сообщил советник генерального директора Государственного космического агентства Украины (ГКАУ) Эдуард Кузнецов.

Кузнецов отметил, что ежегодно предприятия украинской космической отрасли заключают 400-450 зарубежных контрактов. Из них, по его словам, около 60% - со странами дальнего зарубежья.

При этом, как отметил советник, доля Украины на международном рынке пусковых услуг оценивается в последние годы в среднем в 9-11%.

"В 2011 году этот показатель будет лучше - на сегодняшний день у нас уже выполнено 6 пусков ракет-носителей, и еще 1-2 пуска будет до конца года", - сказал он.

В числе международных космических программ с участием Украины, имеющих хорошие рыночные перспективы, Кузнецов выделил проекты Taurus, Sea Launch, "Циклон-4", "Днепр", Vega, сообщает "Интерфакс-Украина".

### Астрономы оценят состояние "Фобос-Грунта" с помощью телескопов



Астрономы с помощью оптических средств попытаются выяснить, в каком положении находится автоматическая межпланетная станция "Фобос-Грунт", сохраняет ли она стабильную ориентацию на Солнце, что поможет понять, имеет ли смысл продолжать попытки "дозвониться" до аппарата, сообщил источник в ракетно-космической отрасли.

"Версия, которую мы рассматриваем в качестве рабочей, состоит в том, что аппарат ушел в так называемый безопасный режим. В нем он должен стать в направлении на Солнце и ждать команд с Земли", - сказал собеседник агентства.

По его словам, можно попытаться выяснить, действительно ли аппарат в безопасном режиме, с помощью оптических средств.

"В эту ночь будут проводиться оптические наблюдения именно на этот предмет. Раньше они (оптические средства) просто меряли орбиту. Сейчас они попытаются посмотреть на его положение. Если он ("Фобос-Грунт") вращается в неориентированном положении, то значит уже ничего не сделаешь, если он стабилизирован и "держится" за Солнце, то значит, он действительно находится в безопасном режиме и следует продолжать попытки", - сказал специалист.

### Станциям ЕКА не удалось связаться с "Фобос-Грунтом"



Станциям Европейского космического агентства (ЕКА), расположенным в Австралии и на космодроме Куру во Французской Гвиане, не удалось установить связь с российской межпланетной станцией "Фобос-Грунт", еще три попытки будут предприняты

европейскими специалистами в ночь с четверга на пятницу, сообщил РИА Новости глава представительства ЕКА в России Рене Пишель.

"Наши станции пытались установить связь с аппаратом "Фобос-Грунт", но им этого не удалось. Будем пробовать еще. Наши станции ночью опять попытаются связаться с "Фобос-Грунтом", чтобы телеметрические данные с аппарата", - сказал Пишель.

По его словам, помимо станций ЕКА в Австралии и на космодроме Куру, установить связь с "Фобос-Грунтом" попытается также еще одна станция ЕКА, расположенная на острове Гран-Канария (один из Канарских островов, Испания).

#### ЧП с "Фобос-Грунтом" не приведет к закрытию других проектов - источник

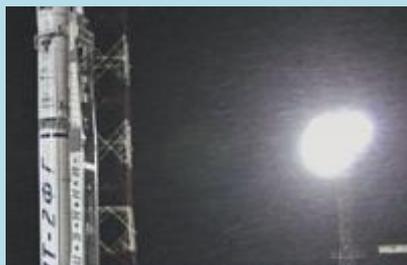


Возможная неудача миссии российского межпланетного зонда "Фобос-Грунт", который из-за сбоя не смог выйти на траекторию перелета к Марсу, не приведет к автоматическому закрытию других российских межпланетных проектов по исследованию Луны, Венеры и Марса, заявил РИА Новости источник в ракетно-космической отрасли.

"Нет, конечно. Это один из проектов, у нас же программа фундаментальных космических исследований, не может же она быть обрублена из-за одного проекта", - сказал собеседник агентства.

#### СТАТЬИ

##### [1. России не долететь до Марса](#)



##### [2. Летать охота](#)

*Неудача с «Фобос-Грунт» не уменьшила аппетитов Роскосмоса*

##### [3. 10 секретных разрушительных проектов американских военных](#)

##### [4. Google X: тайна секретной лаборатории Google раскрыта](#)

##### [5. Американские военные готовятся создать "спутниковую суперсистему"](#)

#### МЕДИА

##### [1. Японцы будут качать энергию Солнца в космосе \(видео\)](#)

Редакция - И.Мусеев 11.12.2011

@ИКП, МКК - 2011

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