



Московский космический  
клуб

## Дайджест космических новостей

**№155**

(11.07.2010-20.07.2010)



Институт космической  
политики

<b>20.07.2010</b>		<b>2</b>
	Китай сбил свой собственный спутник	2
	К проблеме космического мусора	2
	<i>На околоземной орбите отслеживается 15550 объектов</i>	2
	<i>США построили орбитальный наблюдатель за космическим мусором</i>	3
	<i>Необходимы международные соглашения по космическому мусору</i>	4
	"Лунный лифт" может быть построен уже в ближайшие 10 лет	5
	Лукашенко ждет от Белки-2 миллиардных прибылей в валюте	5
	Опубликованы первые научные данные крупнейшего орбитального телескопа	7
<b>19.07.2010</b>		<b>7</b>
	Владимир Путин побывал в РКК "Энергия"	7
	<i>В 2010 году в космонавтику будет вложено 67 миллиардов рублей</i>	8
	<i>Правительство выделит на строительство космодрома "Восточный" 24,7 млрд рублей</i>	8
	<i>В.В.Путин побеседовал с участниками стыковки «Союз» и «Аполлон»</i>	8
	<i>Путин разрешил доступ зарубежных специалистов на территорию РКК «Энергия»</i>	9
	Отправка конструкции спутника TELKOM-3 во Францию	9
	Открылся международный авиасалон в Фарнборо	10
	Создан частный космический скафандр для будущих космонавтов	10
	Немецкие инженеры создают новую ракету	11
	SpaceShipTwo совершил тестовый полет	12
<b>18.07.2010</b>		<b>12</b>
	Комитет Сената США одобрил продление программы "Шаттл" и отказ от полетов на Луну	12
	Поиск внеземных цивилизаций пока человечеству недоступен	12
<b>17.07.2010</b>		<b>13</b>
	\$40 млн за навигацию	13
	На Титане мелеет	14
	За полгода открыто 25 тыс. чёрных астероидов	14
	Американцы полетят на астероид и Марс в самое ближайшее время	14
<b>16.07.2010</b>		<b>15</b>
	Виртуальная историко-документальная выставка «Рукопожатие на орбите»	15
<b>15.07.2010</b>		<b>15</b>
	Полигону в Плесецке 53 года	15
	ОС Windows усложнила проведение эксперимента "Марс-500"	17
	Изготовление «Космос-СХ» в ИСС имени академика Решетнёва	17
	Российские студенты разрабатывают системы энергоснабжения для лунных баз	17
	Хомячок на МКС создаст благоприятную психологическую атмосферу	18
	Командир МКС верует в Бога, но в космосе его не видел	18
<b>14.07.2010</b>		<b>19</b>
	Космическая яхта начала путешествие по Солнечной системе	19
	О ремонте генератора кислорода на американском сегменте МКС	19
	3D-Марс	19
<b>13.07.2010</b>		<b>20</b>
	"Си Лонч" заключила контракт на запуск спутника для AsiaSat	20
	Юпитерианский зонд защитили от космической радиации	20
	К 2013 году Индия планирует испытать космический корабль и запустить луноход	20
<b>12.07.2010</b>		<b>21</b>
	Создание новых спутников персональной связи «Гонец»	21
	Индийская ракета вывела в космос пять спутников	21
	Израиль: Пятилетний план по освоению космоса	22
	Причиной падения индийской ракеты в апреле стал отказ насоса	22

Медведев против оружия в космосе	23
<b>11.07.2010</b>	<b>23</b>
"Розетта" передала снимки астероида Лютеция	23
Астронавты починили туалет на американском сегменте МКС	23
<b>Статьи</b>	<b>24</b>
1. <i>Отверстия в Луне представились воротами в мир чудес</i>	24
2. <i>Зонд Rosetta приоткрыл секреты странного астероида</i>	24
3. <i>В.В.Путин провел рабочую встречу с председателем совета директоров АФК «Система». Стенограмма начала встречи:</i>	24
4. <i>Генеральный директор ГКНПЦ имени М.В.Хруничева о месте Центра в российской и мировой космонавтике</i>	24
<b>Медиа</b>	<b>24</b>
1. <i>"Кошачий глаз" для космоса</i>	24
2. <i>Building Curiosity - Hot New Rover Wheels</i>	24

## 20.07.2010

### Китай сбил свой собственный спутник

Об этом в двух словах сообщил американский журнал Foreign Policy Magazine. Сообщение осталось бы незамеченным, но сегодня эту тему неожиданно подхватила китайская пресса, косвенно признав, что так оно и было: баллистической ракетой сбит вышедший из строя спутник, уже второй за три года.



Официоз "Жэньминь жибао" пишет, что комментарий от министерства обороны КНР не поступало, но что антиспутниковый удар если и был нанесен, то одновременно с испытанием противоракеты 11 января нынешнего года. В тот день, напоминает газета, американская разведка зафиксировала пуск с территории Китая двух ракет, которые взорвались в открытом космосе.

Свой первый спутник китайцы успешно сбили 11 января 2007 года. Это было первое подобное испытание с начала 1980-х годов, когда их проводили США и СССР. Испытания были прекращены из-за опасений, что образовавшиеся в их результате обломки могут нарушить работу военных и иных спутников.

"Жэньминь жибао" напоминает, что Китай давно выступает с идеей космоса, свободного от оружия, но США отмалчиваются. Более того, известно, что американцы сами разрабатывают оружие, способное поражать спутники.

Правительство США никак не отреагировало на сообщение о втором сбитом китайском спутнике.

### К проблеме космического мусора

#### На околоземной орбите отслеживается 15550 объектов

Как сообщается в ежеквартальном отчете Отдела NASA по слежению за искусственными космическими объектами (NASA Orbital Debris Program Office), по состоянию на 30 июня 2010 года число объектов искусственного происхождения на околоземной орбите, отслеживаемых средствами контроля космического пространства, возросло на 180 единиц, с 15370 до 15550 штук.



В число этих объектов входят 3333 (+ 21) космических аппарата (функционирующие и "мертвые"), 12217 (+ 159) - ступени ракет-носителей и прочие обломки.

По-прежнему "лидирует" Россия и страны СНГ - 5833 (+ 63). Из них, 1402 (+ 2) - спутники, а 4431 (+ 61) - фрагменты РН и прочий "мусор".

За США "числятся" 4824 (+ 3) объект. В том числе 1125 (- 2) спутников и 3699 (+ 5) ступеней и фрагментов.

У Китая 3388 (+ 96) объекта: 88 (+ 3) спутников и 3300 (+ 93) объектов иного происхождения.

Четвертое место в рейтинге занимает Франция - 472 объектов (+ 3).

У японцев 190 (+ 1) объектов - 115 (+ 3) спутников и 75 (- 2) фрагментов.

За индийцами 170 (без изменений) объектов.

"Показатели" Европейского космического агентства: 39 (+ 1) спутников, 44 (без изменений) обломка.

Всем остальным странам "принадлежат" 590 (+ 13) объектов (476 + 114).

Если сравнить свежий доклад с предыдущим, вышедшим три месяца назад, то можно отметить, что существенных изменений в картине загрязненности околоземной орбиты не произошло.

### *США построили орбитальный наблюдатель за космическим мусором*



На середину августа 2010 года американские ВВС (USAF) запланировали запуск единственного в своём роде спутника — Space Based Space Surveillance (SBSS). Новый аппарат впервые займётся отслеживанием орбитального мусора непосредственно из космоса.

**LENTA·RU**

Однотонный спутник изготовила компания Boeing. Его полезная нагрузка — мощный визуальный сенсор с широким полем зрения и электроникой с низким уровнем шума. Аппарат будет выведен на солнечно-синхронную орбиту высотой 630 километров.

В настоящее время слежение за космическим мусором — осколками аппаратов, неработающими спутниками, верхними ступенями ракет — ведётся при помощи наземных радаров и телескопов. Однако они испытывают помехи со стороны изменчивой "погоды", а кроме того, возможность оперативного наблюдения за конкретным объектом зависит от времени суток.

Космический "глаз" поможет снять эти ограничения и предоставит ВВС США дополнительный инструмент для контроля за полумиллионом орбитальных "мёртвых железок". Заодно SBSS возьмёт "на карандаш" и действующие спутники. Американцы пишут, что намерены отслеживать изменения в орбите любого аппарата, потенциально способного представлять угрозу, например, в качестве перехватчика спутников.

Интерес к теме космического мусора возрос после беспрецедентной аварии в 2009 году, когда в космосе столкнулись действующий американский и выведенный из эксплуатации российский спутники. Наземные службы слежения тогда не сумели предсказать коллизию и увести работающий аппарат в сторону. Также участились случаи близкого прохода космических обломков от МКС, из-за чего порой приходится корректировать её орбиту.

## **Необходимы международные соглашения по космическому мусору**

Увеличение количества мусора на околоземной орбите создает серьезную угрозу для будущих космических полетов. Поэтому космическим державам необходимо выработать международные соглашения, регулирующие уничтожение космического мусора. Об этом говорится в направленном 14 июля обращении в комитет ООН по мирному использованию космического пространства главы неправительственной организации "Секьюр уорлд фаундэйшн", занимающейся изучением вопросов безопасности в космосе, Рея Уильямсона.



Он отметил, что его организация "неоднократно обращалась в комитет ООН по мирному использованию космического пространства с призывом выработать международные рамки", которые позволят странам без проблем решать проблему ликвидации мусора на околоземной орбите. Однако, указал Уильямсон, "остающиеся разногласия между государствами по данному вопросу делают принятие решений крайне проблематичным".

"Для того чтобы быть в состоянии работать в космосе, людям необходимо убрать оттуда как можно больше мусора, который мы сами же и принесли на орбиту", - указал эксперт.

Соединенным Штатам вряд ли понравится, если какой-нибудь их старый космический аппарат (КА) будет из космоса доставлен на Землю китайцами, и Китаю не понравится, если американцы сделают то же самое с их аппаратом", - добавил Уильямсон. Поэтому "необходимо выработать международный протокол" в этой сфере, отметил он.

В настоящее время специальные службы отслеживают движение вокруг Земли порядка 21 тыс. различного рода объектов, диаметр которых - 10 и более сантиметров. Кроме того, на околоземной орбите вращается около 500 тыс. предметов, диаметр которых от 1 до 10 сантиметров, отмечают специалисты. Для сравнения ученые привели данные 1980 г., когда наземными службами велось слежение лишь за 4,7 тыс. более или менее крупных объектов, из которых 2,6 тыс. составлял космический мусор.

По данным ученых, огромное количество мусора добавили столкновение в 2009 г. на орбите российского и американского КА, а также уничтожение в 2007 г. китайскими военными старого метеоспутника.

Для очистки космического пространства от мусора ученые считают наиболее удобным использовать мощные лазерные установки. Однако, по их мнению, здесь сложно будет провести грань между проведением "очистных работ" на околоземной орбите и испытаниями новейших видов вооружений.

Как отмечают в НАСА, 40 проц. "космического хлама" принадлежит Китаю. Доля США составляет 27,5 проц., России - 25,5 проц., 7 проц. приходится на остальные страны, участвующие в освоении космоса.

Разнокалиберные обломки летят с высокой скоростью - 7-10 км/с, и поэтому столкновение с космическим кораблем или космической станцией фрагмента диаметром от нескольких сантиметров чревато катастрофическими последствиями. Ранее сообщалось, что на возвращенных несколько лет назад на Землю американских МТКК панелях солнечных батарей орбитального телескопа "Хаббл" было обнаружено 12 пробоин.

По мнению экспертов, если немедленно не начать предпринимать шаги по предотвращению дальнейшего загрязнения космического пространства и его очистке, то уже к 2050 г. на орбите могут начаться массовые столкновения фрагментов космического мусора. Это вызовет цепную реакцию, приведет к окончательному засорению

околоземного космического пространства и полностью парализует космическую деятельность.

### "Лунный лифт" может быть построен уже в ближайшие 10 лет

Космический лифт для Луны может быть изготовлен из материалов, доступных уже сегодня, и при достаточном объеме инвестиций в его разработку лифт можно построить до 2020 года, считает основатель компании LiftPort Group Майкл Лэйн (Michael Laine), на которого ссылается портал Universe Today.



Лэйн основал LiftPort Group в 2003 году. Изначально компания занималась разработкой общей концепции космического лифта: рекорд высоты, на которую роботы LiftPort поднимались по специальному тросу, закрепленному на аэростатах, составляет 460 метров. После финансовых трудностей в 2007 году LiftPort Group переключилась на разработку "лунного лифта" для перевозки грузов с кораблей на поверхность Луны и обратно.

"Мы изучили этот вопрос достаточно хорошо для того, чтобы сказать, что это достижимо, интересно и рано или поздно будет создано. Именно поэтому мы работаем с этой проблемой", - сказал Лэйн, которого цитирует Universe Today.

Лунный лифт, по мнению разработчиков, позволит сэкономить значительные средства на доставке космических аппаратов на Луну, упростить получение проб лунного грунта, а в перспективе - создать на спутнике Земли своеобразную "заправочную станцию" для более длительных миссий. Конструкция лифта предполагает "якоря" на поверхности Луны и в космическом пространстве в районе так называемой точки Лагранжа L1 - точки на линии Земля-Луна, в которой "якоря" будет оставаться неподвижным относительно обоих небесных тел.

По словам разработчика, построить лунный лифт проще и дешевле, чем земной: длина его троса составит около 50 тысяч километров против 100 тысяч для земного, а материал, подходящий для изготовления троса, уже существует - это синтетическое волокно "Зайлон" (Zylon). Кроме того, для вывода оборудования в космос потребуется менее мощный носитель, части которого могут впоследствии стать противовесом, необходимым для работы лифта.

Однако, как отметил Лэйн, проект не лишен определенных сложностей. В частности, поскольку достраивать и модернизировать конструкцию придется в космосе, а не с Земли, как в случае с земным лифтом, в дальнейшем проект может оказаться даже более дорогостоящим и займет больше времени.

"Я раньше говорил, что в проекте космического лифта мы пока не то что всех ответов - всех вопросов не знаем. Для лунного лифта это даже более справедливо", - заключил Лэйн.

### Лукашенко ждет от Белки-2 миллиардных прибылей в валюте

"Это направление (космическая отрасль) надо выводить на миллиардные рубежи", - заявил сегодня А.Лукашенко, приехав на предприятие оборонного характера ОАО "Пеленг".

По его словам, в Беларуси имеется соответствующая школа и наработки.



Одной из реальных наработок белорусской космической индустрии мог бы стать спутник БелКА-1, выводиться который в космос отказалась украинская ракета-носитель – БелКА-1 погибла в небе над Байконуром. Школой белорусской современной космонавтики можно назвать выдержку, которую проявил А.Лукашенко, лично наблюдавший на космодроме в Казахстане запуск БелКи-1.

Как сообщалось, запуск БелКи-2 планировался на осень 2009 года, затем был перенес по причине кризиса на осень 2010 года, а в итоге БелКА-2 может попасть на околоземную орбиту не ранее первого полугодия 2011 года.

Бесконечные переносы запуска очередного творения белорусской космической индустрии не поколебали веру Лукашенко в космические технологии, благодаря которым "изменится облик страны".

"Это - другие рубежи, другой менталитет нации... Надо концентрироваться на прорывных технологиях, пока кто-то спит или почивает на лаврах", - заявил он.

Лукашенко не уточнил, какая из космических стран почивает на лаврах.

Между тем, спутник БелКА-2 был собран на российских предприятиях космической отрасли в отличие от погибшего первенца, который под общий смех и скрипение зубами кляпали на ПО «Интеграл» в надежде, что в космос это творение не попадет.

Но отсутствие собственных космических наработок никак не сказывается на звездных планах белорусских властей.

На ОАО "Пеленг" Лукашенко потрогал не только образцы военной продукции, но и ознакомился с ходом строительства корпуса по сборке и испытаниям космической техники. В итоге была поставлена задача к очередной годовщине Октябрьской революции - 7 ноября - закончить все строительно-монтажные работы и приступить к наполнению здания необходимым оборудованием.

Что планируется собирать или испытывать в этом помещении, официальные источники не уточняют. Но судя не столько по размаху, сколько по космическим амбициям речь идет никак не меньше чем о челноке многоразового использования.

Впрочем, похожие вопросы можно задать и по поводу белорусского центра управления полетами, который возводится в Логойском районе – кому нужен целый космический ЦУП, если в небе ничего белорусского пока не летает?

Версию ответа на этот вопрос, как впрочем и объяснения амбициозным космическим планам белорусских властей, изложил в комментариях на сайте А.Суздальцева Politoboz.com посетитель под ником Romanus.

«Если отбросить лукаботскую шелуху об управлении космическими полетами, то речь идет о строительстве в Логойске базы радиоэлектронной разведки европейской части российской территории, съема информации с российских военных спутников и слежения за переговорами российских военных летчиков. И не только. У китайцев проблемы с разведкой европейской части РФ со своей территории, ибо там мешают Урал и Алтай», - пишет Romanus.

«Ну и дальше по линии - чайны отслонявят под это дело искомые 5 млрд. долларов, необходимых для поддержания луканомики на плаву, для них это не деньги, даже не прямым переводом в Беларусбанк, а проплатят за нефть для РБ Уго, и пойдут танкеры из дельты Ориноко на радость некоторых белорусских граждан в окружении ЛУчезарного, кормящихся с нефтяных сливок», - заключил он.

Не исключено, что именно об этих миллиардах долларов прибыли от «космических технологий» сегодня и обмолвился А.Лукашенко... - <http://www.afn.by/news/i/138785>

## Опубликованы первые научные данные крупнейшего орбитального телескопа

Ученые, анализирующие данные, собранные крупнейшим орбитальным телескопом "Гершель", опубликовали первую крупную подборку полученных результатов. В общей сложности в журнале *Astronomy & Astrophysics* появилось 152 статьи. Коротко информация о работе телескопа представлена в пресс-релизе на сайте журнала.



"Гершель" "видит" Вселенную в инфракрасном диапазоне, что позволяет ему различать объекты, закрытые облаками пыли. Для телескопов, работающих в оптическом диапазоне, пыль, которая заполняет огромные объемы космического пространства, является непреодолимым препятствием.

В числе прочих объектов "Гершель" рассмотрел огромный звездный "родильный дом", закрытый чрезвычайно плотным пылевым облаком. До сих пор ни один другой инфракрасный телескоп был не в состоянии "пробиться" сквозь пылевую стену. Диаметр изученного "Гершелем" региона активного звездообразования составляет около 65 световых лет. Он находится в созвездии Орла на расстоянии тысячи световых лет от Солнечной системы.

В общей сложности в пылевом облаке было найдено 700 областей, где формируются новые светила. По оценкам астрономов, около ста из них представляют собой так называемые протозвезды - то есть являются звездами на последней стадии формирования. Остальные пылевые концентраты еще не достигли этой стадии.

Формирующиеся звезды - это один из основных объектов изучения "Гершеля". Собранные телескопом данные позволят ученым лучше понять динамику процессов рождения звезд. Кроме того, полученная телескопом информация необходима астрономам для разработки теорий эволюции Вселенной.

**19.07.2010**

### Владимир Путин побывал в РКК "Энергия"



Сегодня Председатель Правительства Российской Федерации В.В. Путин посетил Ракетно-космическую корпорацию "Энергия" имени С.П.Королева.

Как сообщает пресс-служба Корпорации, в рамках запланированной программы, в которой принимали участие заместитель Председателя Правительства РФ С.Б. Иванов, Руководитель Федерального космического агентства

(Роскосмос) А.Н. Перминов, Президент ОАО "РКК "Энергия", Генеральный конструктор В.А. Лопота и Губернатор Московской области Б.В. Громов, были представлены доклады А.Н. Перминова и В.А. Лопоты о созданных отечественных космических технологиях и перспективах их развития.

В.В. Путин ознакомился с производственными возможностями корпорации и образцами новой космической техники, историей отечественной космонавтики и

встретился с участниками первого в истории космонавтики международного полета кораблей "Союз" - "Аполлон", состоявшегося 35 лет назад - 15-19 июля 1975 года.

### ***В 2010 году в космонавтику будет вложено 67 миллиардов рублей***

В ракетно-космическую промышленность России в 2010г. будет вложено до 67 млрд руб. Об этом сообщил премьер-министр РФ Владимир Путин во время посещения ОАО "Ракетно-космическая корпорация "Энергия", пишет РБК.



В.Путин рассказал, что на решение задач федеральной целевой программы "Глобальные информационные системы" в этом году будет выделено 27,9 млрд руб. Премьер-министр напомнил, что в 2009г. в ракетно-космическую промышленность была вложена значительная сумма денег.

Он уточнил, что были внесены средства в уставные капиталы космических организаций, субсидированы процентные ставки по привлечению средств и даны госгарантии. Всего на эти цели в 2009г. было потрачено свыше 18 млрд руб.

"Рассчитываю, что вложенные в отечественную космонавтику средства принесут высокую отдачу", - сказал В.Путин.

### ***Правительство выделит на строительство космодрома "Восточный" 24,7 млрд рублей***

Российское правительство приняло решение о выделении 24,7 млрд руб на строительство космодрома "Восточный". Об этом заявил премьер-министр Владимир Путин во время посещения ОАО "РКК "Энергия", сообщает РБК.



По словам премьера, он ожидает, что космодром "Восточный" станет первым национальным космодромом гражданского назначения и гарантирует России полную независимость космической деятельности.

"Новый космодром обеспечит обслуживание фактически всех перспективных космических проектов, в том числе пилотируемой транспортной системы, средств выведения нового поколения и будущих межпланетных комплексов", - сказал Путин. Кроме того, по мнению премьер-министра, строительство и эксплуатация "Восточного" положительным образом скажутся на развитии промышленного потенциала Дальневосточного региона, существенно повысят его инвестиционную привлекательность.

В свою очередь глава Федерального космического агентства Анатолий Перминов отметил, что на космодроме "Восточный" планируется построить стартовый комплекс, взлетно-посадочную полосу аэродрома, завод кислородно-азотных смесей, водородный завод. По его оценке, на постоянной основе на космодроме будут работать от 5 до 12 тыс человек. Максимальное количество сотрудников может достигнуть 30 тыс.

В ноябре 2007 года был подписан указ о создании в Амурской области нового космодрома "Восточный", с которого уже к 2015 году должен состояться первый запуск беспилотного космического аппарата или грузового корабля к Международной космической станции (МКС). К 2018 году с нового космодрома планируется осуществить пилотируемый полет. Предполагалось, что строительство будет проходить в три этапа, рассчитанных в общей сложности на 10 лет.

### ***В.В.Путин побеседовал с участниками стыковки «Союз» и «Аполлон»***

В эти дни исполняется 35 лет со дня стыковки российского «Союза» и американского «Аполлона». Встреча Премьера РФ В.В.Путина с космонавтами состоялась в музее РКК «Энергия», где среди прочих экспонатов выставлен спускаемый аппарат, на котором на Землю вернулись





советские космонавты, участники программы «Союз»-«Аполлон» Алексей Леонов и Валерий Кубасов.

В ходе беседы с Алексеем Леоновым, Валерием Кубасовым и американскими астронавтами Вэнсом Брандом и Томасом Стаффордом В.В.Путин отметил вклад участников программы «Союз»-«Аполлон» в укрепление российско-американских отношений. Премьер указал, что стыковка «Союза» и «Аполлона» в июле 1975 года стала крупным политическим событием, свидетельством изменения отношений между СССР и США. «В работе были задействованы тысячи людей, а успех зависел от вас. Вы смогли справиться с этой задачей», - сказал Премьер. По его словам, события 35-летней давности положили начало глубокой кооперации двух стран в космической сфере, которая продолжается до сих пор. В частности, подчеркнул В.В.Путин, успешно развивается проект Международной космической станции, созданный при непосредственном участии России и США. В рамках российского участия в этом проекте Россия намерена проводить 300 различных исследований, 40 исследований уже проводится.

В свою очередь Томас Стаффорд поблагодарил В.В.Путина и вручил ему памятную медаль, посвященную 35-летию стыковки. В ответ Премьер подарил четырем космонавтам часы, а двум приемным детям Стаффорда (они русского происхождения) - книги по русской истории. Беседа между космонавтами и Председателем Правительства проходила на русском языке. Ветераны американской космонавтики, несмотря на преклонный возраст, подбирали русские слова и обходились без помощи переводчика.

### **Путин разрешил доступ зарубежных специалистов на территорию РКК «Энергия»**



Премьер-министр Владимир Путин подписал распоряжение, которое урегулирует вопросы доступа на территорию ракетно-космической корпорации «Энергия» специалистов NASA и других иностранных космических агентств.

«Могу сказать, что я недавно подписал распоряжение правительства, которое урегулирует все вопросы с доступом на территорию РКК «Энергия» специалистов NASA, Европейского космического агентства, Японского аэрокосмического агентства, компании Boeing, Trident Space. Они вместе с российскими коллегами будут заниматься вопросами обеспечения работы МКС», - сказал Путин на совещании в подмосковном Королеве.

Такое же решение принято и в отношении «наших украинских друзей, которые представляют ведущие предприятия и исследовательские центры Украины», добавил он. «Они примут участие в работах по сборке и испытанию пилотируемых кораблей «Союз» и «Прогресс», - сказал премьер.

По его словам, перспективы производственной кооперации в этой сфере будут обсуждены с украинскими партнерами в самое ближайшее время.

«Это значит, что процесс восстановления российско-украинских кооперационных связей в высокотехнологичных отраслях, в том числе и в сфере космической техники, будет и дальше набирать обороты», - сказал Путин.

### **Отправка конструкции спутника TELKOM-3 во Францию**

Специалистами ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» была отправлена конструкция модуля полезной нагрузки телекоммуникационного спутника TELKOM-3 для проведения дальнейших работ в отделение компании Thales Alenia Space.



Новый космический аппарат создается ОАО «ИСС» для индонезийского оператора спутниковой связи PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. В рамках проекта основным

субподрядчиком по разработке модуля полезной нагрузки является французская компания Thales Alenia Space. Решетнёвская фирма отвечает за изготовление космического аппарата TELKOM-3, поставку его на орбиту, создание наземного сегмента управления, предоставление оператору услуг по обучению персонала и технической поддержке в процессе эксплуатации.

По словам специалистов ИСС, конструкция модуля полезной нагрузки спутника TELKOM-3 полностью соответствует предъявленным требованиям заказчика. В течение пяти месяцев сотрудники Thales Alenia Space будут оснащать конструкцию оборудованием ретранслятора, проводить испытания и в конце 2010 года отправят обратно в ОАО «ИСС». После этого решетнёвцы осуществят интеграцию связной полезной нагрузки с модулем служебных систем космического аппарата TELKOM-3.

### Открылся международный авиасалон в Фарнборо

В предместье Лондона 19 июля открылась международная выставка-авиасалон Фарнборо, сообщает АРР. В 2010 году она проходит в 47-й раз и продлится до 25 июля.



Продукцию космической отрасли на «Фарнборо-2010» представят семь ведущих предприятий, подведомственных Роскосмосу, в том числе РКК "Энергия" имени С.П. Королева, ГКНПЦ имени М.В. Хруничева, НПО имени С.А. Лавочкина, Ракетно-космический центр "ЦСКБ-Прогресс", ОАО "Информационные спутниковые системы" и другие.

Среди экспонатов объединенной экспозиции Федерального космического агентства - выставочные макеты межпланетной станции "Фобос-грунт", разгонного блока "Фрегат", гидрометеорологического космического аппарата "Электро-Л", унифицированной орбитальной микроплатформы "Карат", астрофизических обсерваторий "Спектр-Р" и "Спектр-УФ", а также впервые - макет международной рентгеновской астрофизической обсерватории "Спектр-РГ".

Делегацию Роскосмоса на «Фарнборо-2010» возглавляет статс-секретарь, заместитель руководителя Федерального космического агентства В.А. Давыдов,.

### Создан частный космический скафандр для будущих космонавтов

В США продолжается развитие программы частной коммерческой космонавтики. Два независимых "космических модельера" представили первый в своем роде космический скафандр,



созданный для нахождения в космосе. Пока данные разработки привлекают внимание лишь некоторой части технических специалистов и таких же космических романтиков, как и сами создатели новинок, однако авторы разработок уверены, что позже их решения будут востребованы на мировом уровне.

Разработчики представили ярко-желтый костюм с полнофункциональным космическим шлемом, предназначенные для работы также и в условиях низкого давления, специфичного для

космических полетов.

Космические перчатки для костюма были полностью созданы московским инженером Николаем Моисеевым, которому удалось создать необычайно гибкие и удобные перчатки, которые наверняка придется по душе будущим космонавтам. В основе

перчаток находятся специальные суставные конструкции с высокой степенью свободы, а также подложка из уретана. Разработка Моисеева была продемонстрирована в нью-йоркском центре искусства и технологий Eyebeam.

В создании скафандра также принимал участие американский специалист Тед Саузерн. "В будущем мы надеемся создать уникальный тонкий космический скафандр на основе одного слоя", - говорит Саузерн.

По его словам, он и Николай Моисеев намерены побороться за 100 000 долларов, которые в 2009 году пообещало космическое агентство НАСА за частные космические разработки, связанные с обмундированием будущих межпланетных космонавтов. Кроме того, специалисты сотрудничают с командой Final Frontier Design, где тоже работают над космическими технологиями.

По словам разработчиков, отличительной особенностью их скафандра является беспрецедентная гибкость. Так, у перчаток способен шевелиться каждый палец по отдельности, что позволит космонавту на орбите выполнять сложные манипуляции. Точно также ноги скафандра легко сгибаются в ступнях и коленях. В районе груди скафандр довольно плотно облегал торс астронавта, но он способен подобно грудной клетке человека расширяться в момент дыхания.

Тед Саузерн говорит, что стоимость производства скафандра в нынешнем варианте составляет около 15 000 долларов. В эту сумму, правда, не включены дополнительные опции для скафандра, в частности, набор космических креплений, систем радиосвязи и др. Для сравнения: сейчас выходной космический скафандр НАСА в полном обмундировании стоит около 100 000 долларов. "Думаю, что мы в будущем сможем предложить скафандр в половину дешевле", - говорит Саузерн.

### Немецкие инженеры создают новую ракету



Немецкие инженеры показали 2,5-метровую носовую часть ракеты Shefex II, способную в автономном режиме совершать полет на небольшие расстояния. Немецкие специалисты говорят, что тестовый полет ракеты состоится в марте будущего года, когда с мобильной стартовой площадки на базе ВВС Австралии Вумера ракета должна будет стартовать.



норвежской территории в 2005 году.

"Наша конечная цель проста - шаг за шагом создать полностью автономный многоразовый космический аппарат", - говорит Хедрик Вайнс, инженер из Института дизайна и конструкторских исследований в Штутгарте. По его словам, новая версия ракеты будет более теплостойкой, дешевой и значительно более управляемой, чем все другие аппараты подобного класса.

Немецкие инженеры говорят, что носовая часть ракеты имеет восемь аэродинамических граней, которые позволяют ей проще и с меньшими затратами выходить в космическое пространство. "Ракета имеет аэродинамику, сравнимую с американским шаттлом, однако она меньше и не имеет крыльев", - рассказывает Вайнс.

Стоимость разработки ракеты составляет 12,5 млн евро, вся сумма полностью выделяется Германией.

### SpaceShipTwo совершил тестовый полет

На прошлой неделе был сделан очередной важный шаг в развитии космического туризма: рассчитанный на 8 человек – двух пилотов и шесть пассажиров – SpaceShipTwo (SS2) совершил пробный 6-часовой полет с экипажем на борту, правда, не в космос. Машину эту «повозил» над калифорнийской пустыней Мохаве самолет-платформа White Knight Two (WK2), который является ее стартовой «площадкой».



Следующим шагом в испытаниях станет самостоятельный полет SS2 после отделения от самолета-платформы с целью проверки пилотажных и посадочных качеств, после чего уже можно будет переходить к полноценным космическим испытаниям этого суборбитального корабля.

**18.07.2010**

### Комитет Сената США одобрил продление программы "Шаттл" и отказ от полетов на Луну

Комитет Сената США по торговле, науке и транспорту одобрил решение продлить программу "Шаттл" еще как минимум на год, до 2012г., а также продление миссии американского сегмента Международной космической станции (МКС) на околоземной орбите до 2020г., сообщает агентство Associated Press.



Также сенаторы поддержали решение президента США Барака Обамы отказаться от возобновления полетов на луну. Вместо этого американцы отправят своих астронавтов на астероиды и другие космические объекты, расположенные вдали от земли.

### Поиск внеземных цивилизаций пока человечеству недоступен

Согласно выводам британских ученых из Института космологии и гравитации, а также Эдинбургского университета, наша цивилизация на нынешнем этапе своего развития не сможет найти в космосе «братьев по разуму», — сообщается в работе ученых, опубликованной на сайте PhysicsWorld.com.



За основу брались самые передовые разработки в области астрофизики. А именно, новейший гигантский радиотелескоп Square Kilometre Array (SKA), который планируется запустить в работу в 2022 году. Сейчас, как известно, выбирается площадка будущего строительства. Главными претендентами называются Южная Африка и Австралия.

Как сообщают ученые, радиотелескоп, который будет самым чувствительным в своём классе, планируется в первую очередь использовать для уточнения данных по тёмной материи, возможности заглянуть в прошлое нашей галактики на этапе её формирования, проверки предсказаний теории относительности.

Что касается поиска внеземных цивилизаций, то расчеты ученых, в которых был проработан самый оптимистичный вариант, а именно, что количество планет с подходящими для разумной жизни условиями будет порядка 50000, а уровень их развития не ниже нашего, то полученная вероятность составила 10<sup>-7</sup> (7 степени). Поэтому, как



считает один из авторов исследования Данкан Форган, поиск надо вести в более широком спектре, чем радиодиапазон.

**17.07.2010**

### **\$40 млн за навигацию**

АФК «Система» приобрела еще одну компанию из категории «развивающихся активов» — 51% оператора навигационных услуг «М2М телематика». Сделка обошлась «Системе» в \$20 млн



вчера АФК «Система» объявила о покупке 51% долей в ООО «М2М телематика». Продавцы — основатели «М2М телематики» (Александр Гурко и Игорь Грушелевский) и НПО космического приборостроения — получили за контрольный пакет \$20 млн, рассказал источник, близкий к одной из сторон сделки, и подтвердил менеджер с другой стороны. Одновременно стороны подписали договор опциона на выкуп «Системой» других 49% в 2012-2015 гг.: у АФК эксклюзивное право на эти доли, стоимость которых определит независимый оценщик.

Представитель «Системы» Юлия Белоус и Александр Гурко не стали комментировать условия сделки.

«Системе» уже принадлежит 51% акций компании «Навигационно-информационные системы» (НИС), учрежденной АФК вместе с Российским НИИ космического приборостроения и возглавляемой тем же Гурко. Источник, близкий к одной из сторон сделки, не исключил, что со временем НИС и «М2М телематика» могут слиться в единую компанию. Но в краткосрочной перспективе об этом речи не идет, добавляет он. Обе компании управляются бизнес-подразделением АФК «Высокие технологии и промышленность», но вопрос об их слиянии пока не рассматривается, отметила Белоус. А Гурко говорит, что «М2М телематика» будет участвовать в проектировании услуг для НИС.

100% «М2М телематики» оценены в \$40 млн, или примерно в 1,2 млрд руб., констатирует предправления «Финама» Владислав Кочетков. Это два показателя прошлогодней выручки «М2М телематики». Другой оператор навигационных услуг — «Русские навигационные технологии» (РНТ) в ходе IPO на прошлой неделе были оценены в 1,66 млрд руб. — восемь показателей выручки (210 млн руб.), напоминает Кочетков. По его мнению, разница в оценках обусловлена тем, что РНТ сейчас занимает 23% российского рынка информационно-навигационных систем, а «М2М телематика» — только 9%. Также Кочетков отмечает, что при публичном размещении стоимость компании выше, чем при частном. По его словам, синергия с НИС позволит «М2М телематике» войти в двойку или тройку крупнейших инфо-навигационных компаний России — в случае если компании получат госзаказ.

Непонятно, как НИС, уполномоченная государством регулировать рынок навигации и телематики, может объединиться с одним из его игроков, недоумевает исполнительный директор РНТ Иван Нечаев. Если объединение навигационных «дочек» «Системы» состоится, это может создать новые правила игры на рынке госсектора, но никак не повлияет на уровень конкуренции в коммерческом сегменте рынка, считает он.

## На Титане мелеет

Полученные зондом "Кассини" данные радарного мониторинга поверхности Титана, крупнейшего спутника Сатурна, позволили не только обнаружить на нём образования, с высокой степенью достоверности интерпретируемые как озёра, но и установить факт их быстрого обмеления.



Интересно, что сходные результаты получены двумя различными методиками.

Исследовательская группа под руководством Александра Хайеса (Alexander G. Hayes) из Калифорнийского технологического института обнаружила, что за период с 2005 по 2009 год береговая линия озера Ontario Lacus отступила примерно на 10 км.

Анализ данных, полученных радарным альтиметром зонда "Кассини", показал возможность измерения профиля дна озёр до глубин порядка 8 м. Измерения подтвердили феномен обмеления озера, а также позволили сделать вывод об относительно малой доле взвешенных пылевых частиц в наполняющей озёра жидкости - она состоит, вероятно, из почти чистых углеводородов метана и этана.

Обмеление озёр на Титане связывают с вероятными сезонными изменениями в системе Сатурна, который делает один оборот вокруг Солнца за 29,5 земных лет.

## За полгода открыто 25 тыс. чёрных астероидов

Как сообщает пресс-служба NASA, за первые полгода работы инфракрасной обсерватории WISE было обнаружено 25 тыс. новых астероидов, относящихся к категории "чёрных" из-за аномально низкого альbedo, не позволяющего эффективно наблюдать их в видимом диапазоне по отражённому свету. 95 из них проходят в опасной близости от Земли.

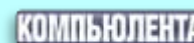


Открыто также 15 новых комет, подтверждено существование 20 "коричневых" карликов и, вероятно, обнаружено несколько сот новых.

Природа аномально чёрных тел Солнечной системы остаётся неизвестной. Исследовательская группа обсерватории WISE не предоставляет доступ к собранным данным. Предполагается, что такой доступ может быть организован не ранее следующего года, после глубокой обработки собранного материала.

## Американцы полетят на астероид и Марс в самое ближайшее время

Комитет сената США по торговле, науке и транспорту единодушно (правда, после нескольких месяцев споров и критики) одобрил законопроект, который позволит НАСА осуществить полёт человека на астероид и Марс.



Джон Рокфеллер, глава комитета, рассказал, что последним аргументом стало следующее простое соображение: НАСА не может стоять на месте, и чёрт с ними, с деньгами. В целом законодатели согласились с предложением Барака Обамы свернуть программу «Созвездие», отказавшись от Луны и сконцентрировавшись на более амбициозных целях.

В практическом отношении это означает (если законопроект будет принят сенатом), что Управление по авиации и исследованию космического пространства должно немедленно начать работу над новой ракетой-носителем для тяжеловесных грузов, а не ждать 2015 года, как предлагал г-н президент, обеспокоенный состоянием бюджета вверенной ему страны. Соответственно, полёт к астероиду должен будет состояться уже в 2016 году, а не в 2025-м.

До Марса американцы доберутся чуть позже, но всё-таки куда раньше середины 2030-х.


Кроме того, дано «добро» на внеочередной полёт шаттла, несмотря на то что аппараты должны были отправиться на вечный прикол после двух последних командировок в ноябре 2010 и феврале 2011 года. Третья, теперь уже самая распоследняя, экспедиция на МКС состоится в середине 2011-го.

Одновременно был сделан ряд важных заявлений относительно будущего американской космонавтики. Так, несколько астронавтов выступили с письмом конгрессу в поддержку плана Обамы по переходу на частные космические аппараты. По их мнению, опасения насчёт надёжности «коммерческих» кораблей лишены оснований. Ну а в плане финансирования — и вовсе прямая выгода. То, что после списания шаттлов НАСА лишится возможности летать на МКС (если только на российских «Союзах»), и то, что такой разрыв между выходом из употребления старых технологий и внедрением (и даже разработкой!) новых вообще стал возможен (разве не нонсенс?), свидетельствует о необходимости отказа от традиционного подхода к космонавтике, когда всё совершалось на государственном уровне.

Ещё одно заявление прозвучало из уст главного технолога НАСА Роберта Брауна. Он представил проект Space Technology Program, основная цель которого заключается в выработке совершенно новых подходов к космонавтике. В течение пяти лет на это планируется потратить \$4,9 млрд. Подготовлена широкая программа сотрудничества с коммерческими и академическими кругами, а также неспециалистами. НАСА отчаянно нуждается в новых идеях. - *Дмитрий Целиков.*

## 16.07.2010

### Виртуальная историко-документальная выставка «Рукопожатие на орбите»

На сайте Российского государственного архива научно-технической документации по адресу -  - <http://rgantd.ru/vzal/epas/index.htm> - к 35-летию международного космического полета по программе ЭПАС открылась виртуальная историко-документальная выставка «Рукопожатие на орбите», рассказывающая о первом совместном полете космонавтов СССР и астронавтов США. Представлены документы и фотографии (в том числе полученные из НАСА) из фондов архива о подготовке и осуществлении космического полета, сообщает пресс-служба Роскосмоса по информации РГАНТД.

## 15.07.2010

### Полигону в Плесецке 53 года

15 июля 2010 года, космодром Плесецк, расположенный в Архангельской области, отмечает 53-ю годовщину со дня своего образования

История космодрома Плесецк начинается 11 января 1957 года, когда было принято постановление Совета Министров СССР о создании военного объекта с условным наименованием «Ангара». Он создавался как первое в СССР воинское соединение ракетных полков, вооруженных межконтинентальными баллистическими ракетами Р-7, разработанными в ОКБ-1 под руководством С.П. Королёва.



17 марта 1966 года с космодрома Плесецк состоялся первый запуск искусственного спутника Земли. К 2010 году с его стартовых площадок проведено свыше 1565 пусков ракет-носителей и выведено на околоземные орбиты более 2010 космических аппаратов различного назначения.

За прошедшее время с территории космодрома проведено более 480 испытательных и учебно-боевых пусков межконтинентальных баллистических ракет. Испытано 14 ракетных комплексов, 3 из которых несут боевое дежурство в настоящее время.

С 1968 года космодром включился в выполнение международных космических программ. 4 апреля 1972 года впервые в СССР с космодрома был запущен малый французский космический аппарат МАС-1. С тех пор выполнено около 70 миссий с иностранным участием. На орбиты выведены полезные нагрузки заказчиков и партнеров из 24 стран мира.

В настоящий момент для выполнения поставленных задач космодром имеет 8 пусковых установок ракет-носителей (5 легкого и 3 среднего класса), 23 технических комплекса подготовки ракет космического назначения и космических аппаратов, многофункциональная заправочно-нейтрализационная станция для заправки ракет-носителей, разгонных блоков и космических аппаратов компонентами ракетных топлив, около 1500 зданий и сооружений, более 300 км автомобильных дорог, более 1000 км линий электропередач, более 230 объектов энергоснабжения.

На космодроме эксплуатируются ракеты-носители легкого класса «Космос-3М», «Рокот», которые выводят космические аппараты систем связи, геодезии, навигации, исследования космического пространства на приполярные и солнечно-синхронные орбиты высотой до 1,5 тысяч км с массой полезной нагрузки до 4 тонн, а также ракеты-носители среднего класса «Союз-2», «Союз-У», «Молния-М».

Исходя из приоритетов, определенных руководством страны в области космической деятельности, развитие космодрома Плесецк направлено на создание инфраструктуры перспективных ракет-носителей легкого, среднего и тяжелого классов.

В настоящее время на космодроме проводятся испытания ракеты-носителей легкого класса «Рокот» и среднего класса «Союз-2», ведётся строительство стартового и технического комплексов космического ракетного комплекса (КРК) «Ангара» с семейством ракет-носителей легкого, среднего и тяжелого классов. Это обеспечит гарантированный доступ России в космическое пространство вне зависимости от характера и направленности военно-политических и экономических взаимоотношений с другими странами.

«Очередная годовщина космодрома – это важное событие не только для военнослужащих и ветеранов космодрома, но и для Космических войск и Вооруженных Сил России в целом. Ведь в настоящее время космодром Плесецк является единственным космодромом, расположенным на территории Российской Федерации, обеспечивающим гарантированный выход России в космос и её национальную безопасность. Это еще один важный шаг на пути укрепления России в статусе великой космической державы» - отметил командующий Космическими войсками генерал-лейтенант Олег Остапенко, который до своего нынешнего назначения возглавлял северный космодром.

В период проведения праздничных мероприятий на космодроме Плесецк продолжается напряженная повседневная работа. В ближайшее время с его стартовых площадок боевыми расчетами космодрома будут проведены пуски ракет-носителей «Союз-2» и «Молния-М». Поэтому в воинских частях космодрома ведется активная работа по подготовке космических аппаратов, ракет-носителей, стартовых и технических комплексов к проведению запусков.



## ОС Windows усложнила проведение эксперимента "Марс-500"

Неполадки программного обеспечения, в частности, конфликт между различными версиями операционной системы Windows, затрудняют выполнение опытов участниками эксперимента "Марс-500" по имитации полета на Красную планету.



Помимо сбоев в ПО у "марсонавтов" возникают сложности при работе с инструкциями к научному оборудованию - в части руководств, касающейся эксплуатации приборов при внештатных ситуациях, обнаружились пробелы. Собеседник агентства уточнил, что участники эксперимента пока справляются со всеми трудностями и выполняют все запланированные эксперименты в срок.

Организатор "полета на Марс" также отметил, что шестерым участникам удалось сформировать единую команду - специалисты, следящие за ходом эксперимента, сделали такой вывод по итогам наблюдения за поведением экипажа.

## Изготовление «Космос-СХ» в ИСС имени академика Решетнёва

В ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» прошли первые испытания инженерно-квалификационной модели спутника дистанционного зондирования Земли «Космос-СХ».



Космический аппарат «Космос-СХ» будет первым спутником, изготовленным на базе новой платформы малого класса «Экспресс-500». В результате отработки инженерно-квалификационной модели космического аппарата были подтверждены прочностные характеристики элементов конструкции на устойчивость к вибрационным нагрузкам, а также логика раскрытия трансформируемых элементов космического аппарата.

Далее специалисты ИСС начнут внедрение и отработку на инженерно-квалификационной модели спутника «Космос-СХ» новейших технологических решений. В частности, панели солнечных батарей сельскохозяйственного космического аппарата планируется сделать более легкими, что значительно улучшит его технические характеристики.

Космические аппараты «Космос-СХ» создаются ОАО «ИСС» по заказу Министерства сельского хозяйства РФ.

## Российские студенты разрабатывают системы энергоснабжения для лунных баз

Студенты МГТУ им. Н.Э.Баумана разрабатывают уникальные системы энергоснабжения для будущих баз на Луне, сообщает пресс-служба Роскосмоса. Об этом рассказала руководитель Молодежного космического центра при МГТУ профессор Виктория Майорова.



Во вторник в МГТУ состоялось закрытие 14-й Международной молодежной научной школы «Исследование космоса: теория и практика», которой также руководит профессор Майорова. Ежегодный молодежный форум организуют Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана совместно с Федеральным космическим агентством. Некоторым проектам, придуманным студентами во время работы Международной молодежной научной школы в прошлые годы, уже дан ход.

«Федеральное космическое агентство России, понимая важность привлечения молодых людей к космическим исследованиям, помогает реализовать научно-образовательную программу проведения Молодежной научной школы», - сказал Руководитель Роскосмоса А.Н.Перминов во время церемонии открытия Международной

молодежной научной школы, которая прошла ранее в Федеральном космическом агентстве. «В настоящее время на орбите функционирует спутник «Юбилейный», в создании которого принимали участие ряд российских университетов, в первую очередь МГТУ им. Н.Э. Баумана».

Перминов отметил, что Роскосмос старается поддерживать инициативу молодых специалистов. За время сотрудничества космического агентства с отечественными университетами был проведен ряд совместных работ с радиолюбительскими и научно-образовательными спутниками.

«В прошлом году наши студенты разрабатывали проект научной лунной базы. Поскольку школа собирает не только «технарей», но и биологов, био-инженеров, архитекторов - всех, чьи специальности так или иначе касаются исследования космоса - результат не бывает стандартным. Например, сейчас ребята в Молодежном центре МГТУ продолжают разработку систем энергоснабжения для будущих лунных баз по НИР Роскосмоса», - рассказала профессор Майорова.


В этом году участники Международной молодежной научной школы работали по проекту «Космическая станция с искусственной силой тяжести».

В последний день работы школы студенты представили несколько проектов новой станции, в том числе так называемую «гантельную» конструкцию, аналогов которой в космосе пока нет.

«Всего за 14 лет через нашу Международную школу прошло более 2 тысяч участников», - сказала Виктория Ивановна. «В 2010 году это около 100 ребят из Финляндии, Малайзии, Великобритании, Индии, Бельгии, Швейцарии и других стран. И каждый год во время работы школы рождаются новые идеи».

«Сейчас у ребят тоже много идей для продолжения научной работы по проекту станции с искусственной силой тяжести», - заключила Виктория Майорова.

### **Хомячок на МКС создаст благоприятную психологическую атмосферу**


Появление на борту Международной космической станции (МКС) домашнего питомца, например, хомячка создаст благоприятную психологическую атмосферу и поможет реализовать новую интересную программу научных экспериментов, сообщил командир МКС Александр Скворцов. 

Вопросы космонавту были отправлены в рамках акции "Почтовый ящик МКС" при содействии пресс-служб Роскосмоса и Мемориального музея космонавтики на ВВЦ.

"Ваш вопрос наводит на мысль: а было бы здорово! Ухаживать за хомячком, к примеру, и при этом наблюдать, как меняется его поведение в невесомости. Вопрос к ученым - наверное, стоит запланировать такой эксперимент. Кроме чисто научного, здесь, мне кажется, был бы дополнительный эффект - психологическая разгрузка для космонавтов", - уверен Александр Скворцов.

"Сейчас на российском сегменте живности нет", - с сожалением констатировал командир станции.

### **Командир МКС верует в Бога, но в космосе его не видел**

Командир Международной космической станции (МКС) верует в Бога, но визуально ни разу не наблюдал на орбите его образ или подобие, сообщил Александр Скворцов с борта МКС, отвечая на вопрос РИА Новости. 

Вопросы космонавту были отправлены в рамках акции "Почтовый ящик МКС" при содействии пресс-служб Роскосмоса и Мемориального музея космонавтики на ВВЦ.

"Бога не видел. В Бога верю, но без фанатизма. Считаю, что Бог должен жить внутри каждого человека. Но изменения в мировоззрении во время полета в космос нельзя ограничивать только религией. Когда видишь Землю с орбиты, меняется взгляд на многие вещи, понимаешь, что по сравнению с Вселенной человек мал и ничтожен...", - делится впечатлениями российский космонавт.

Скворцов еще перед отлетом на МКС сообщил, что планирует вместе со всеми российскими членами экипажа отметить на орбите Пасху.

"Мы все верующие люди. Пасха - это великий праздник, и мы горды тем, что стартуем в Страстную пятницу, а стыкуемся на Пасху", - сказал командир МКС. "Если есть в душе человека Бог, то он его помнит", - добавил Скворцов.

В настоящее время российский сегмент МКС оберегают четыре иконы и Крест Господень, а некоторые современные космонавты, в отличие от своих предшественников, состоявших в рядах коммунистической партии и в большинстве своем убежденных атеистов, носят нательные крестики.

**14.07.2010**

### Космическая яхта начала путешествие по Солнечной системе

Японское космическое агентство JAXA сообщило, что недавно выведенный в космос космический аппарат с солнечным парусом IKAROS начал свое путешествие по Солнечной системе, получив первое ускорение за счет энергии солнечного ветра. В JAXA говорят, что сейчас они наблюдают в режиме реального времени работу двигателя, который может лечь в основу будущего поколения космических межпланетных кораблей.



### О ремонте генератора кислорода на американском сегменте МКС

Американский генератор кислорода OGM на Международной космической станции (МКС) до сих пор не работает.



Напомним, что сбой системы произошел на прошлой неделе. В это же время на американском сегменте не работал туалет, но его астронавтам удалось починить в выходные.

Специалисты НАСА разрабатывают методику снижения кислотности циркулирующей в водородном куполе OGM воды (рН около 4.0). Как полагают эксперты, именно из-за уменьшения уровня рН, т.е. из-за повышенной кислотности воды, возникло загрязнение мембран в куполе. Работы по восстановлению системы планируется начать в конце недели.

Если применение методики не даст ожидаемого результата, купол OGM будет заменен на ЗИП, который имеется на борту.

В настоящее время необходимый уровень кислорода на станции поддерживается благодаря аналогичной российской системе "Электрон" и запасам кислорода в баках ТГК «Прогресс», сообщает пресс-служба Роскосмоса со ссылкой на коллег из НАСА.

### 3D-Марс

NASA и Microsoft Research собираются с помощью компьютерной программы WorldWide Telescope дать пользователям возможность изучить карту Марса высокого разрешения в трехмерном виде (3D). Об этом сообщается в пресс-релизе на сайте NASA. "Предоставляя данные о Марсе на платформе WorldWide Telescope, мы даем возможность всем людям ощутить



трепет перед космосом", – заметил Крис Кемп (Chris C. Kemp), главный специалист по информационным технологиям NASA.

Интерактивные изображения вместе с новыми данными NASA позволят виртуально изучать Марс и даже делать собственные научные открытия. Кроме самостоятельного изучения Марса, можно будет воспользоваться помощью специалистов: зрителям предоставляются видеотуры по красной планете с двумя учеными из NASA, которые будут рассказывать о геологической истории Марса и о районах, где садились исследовательские аппараты. "Мы надеемся, что это вдохновит следующее поколение ученых продолжить поиск", – заметил Пит Уорден (Pete Worden), директор исследовательского центра Эймса (Ames Research Center).

Специалисты этого центра разработали программное обеспечение с открытым исходным кодом, которое, работая на компьютерной платформе NASA, создает карты высокого разрешения. Эти карты составлены из 74 тыс. фотографий, сделанных Марсианской орбитальной камерой (Mars Orbiter Camera), и более 13 тыс. снимков в высоком разрешении, сделанных камерой орбитального аппарата Mars Reconnaissance Orbiter (MRO). Каждый из снимков последней камеры содержит более миллиарда пикселей, пишет "Вокруг света".

**13.07.2010**

### "Си Лонч" заключила контракт на запуск спутника для AsiaSat

Компания Sea Launch заключила контракт на запуск телекоммуникационного спутника для оператора спутниковой связи Asia Satellite Telecommunications Company Limited ("AsiaSat"). Запуск будет осуществлен в 2012-2014 гг. с морской стартовой платформы Odyssey из экваториальной зоны Тихого океана. Об этом сообщила пресс-служба Sea Launch.



Контракт с AsiaSat стал первым контрактом для Sea Launch после того, как в 2009 году компания объявила о своем банкротстве.

### Юпитерианский зонд защитили от космической радиации

Специалисты NASA закончили монтаж наружного корпуса автоматической межпланетной станции Juno, которая в августе 2011 года отправится к Юпитеру.



Говоря о важности проделанной работы, Билл МакАльпин, специалист по противорадиационной защите аппарата, пояснил – "За время плановой работы вблизи Юпитера Juno получит такую дозу радиации, которая равна облучению от 100 млн рентгеновских снимков у стоматолога". И хотя микросхемы, особенно специально разрабатываемые для космической техники, более устойчивы к ионизирующему облучению, чем человеческие клетки, вопрос надежной защиты является одним из ключевых для проекта в целом.

### К 2013 году Индия планирует испытать космический корабль и запустить луноход

Индия планирует к 2013 году вывести на околоземную орбиту для испытаний непилотируемый космический корабль, на котором в будущем совершат полет два первых индийских космонавта. Об этом, как сообщает сегодня газета "Таймс оф Индия", заявил директор Индийской организации космических исследований /ИОКИ/ К.Радхакришнан.





“Работа над созданием такого корабля будет проходить в Индии в несколько этапов. В ходе первого предстоит создать технологии конструкции обитаемой капсулы этого космического аппарата, который будет оснащен системами для обеспечения жизнедеятельности пилотов-космонавтов и их спасения в случае нештатных ситуаций”, – сообщил глава ИОКИ.

В рамках подготовки к пилотируемым полетам на главном индийском космодроме космического центра имени Дхавана в Шрихарикоте будет построена третья пусковая площадка. Для запуска капсулы с космонавтами планируется использовать ракетоноситель GSLV Mk 11, отметил Радхакришнан. Стоимость проекта космического полета индийских космонавтов составит 10 млрд рупий /около 2 млрд долл/. В настоящее время эта программа ожидает одобрения индийского правительства.

По словам директора ИОКИ, Индия также активно продолжит исследование космического пространства с помощью спутников и автоматических станций различного назначения. К 2013 году запланирован запуск к Луне научной станции “Чандраян-2”. Она будет оборудована модулем для мягкой посадки на поверхность естественного спутника Земли и доставки компактного лунохода, помощь в создании которого индийцам оказывают специалисты из России.

**12.07.2010**

### **Создание новых спутников персональной связи «Гонец»**

В ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» состоялось расширенное заседание Научно-технического совета предприятия, посвященное рассмотрению плана работы по созданию глобальной многофункциональной системы персональной спутниковой связи «Гонец-Д1М».



В работе расширенного заседания Научно-технического совета принимали участие специалисты ОАО «ИСС» - основного разработчика космических аппаратов «Гонец-М1», представители заказчика - ОАО «Спутниковая система «Гонец» и поставщика бортового ретранслятора - ОАО «НИИ ТП». В ходе обсуждения были подведены итоги работ по проекту создания космического аппарата «Гонец-М1»: скорректированы технические характеристики, уточнен внешний облик спутника и определены сроки его изготовления.

Многофункциональная система персональной связи «Гонец-Д1М» будет включать в себя 24 космических аппарата. Запуск первого спутника серии «Гонец-М1» запланирован на 2014 год.

### **Индийская ракета вывела в космос пять спутников**

12 июля 2010 года в 03:52 UTC (07:52 мск) из индийского Космического центра имени Сатиша Дхавана на острове Шрихарикота в Бенгальском заливе специалистами Индийской организации космических исследований ISRO выполнен пуск ракеты-носителя PSLV C-15 с пятью спутниками на борту. Пуск успешный. Все космические аппараты выведены на околоземную орбиту.



Основная нагрузка на ракете - спутник дистанционного зондирования Земли Cartosat-2В весом 694 килограмма. Он стал десятым действующим индийским спутником этого типа на орбите.

Также на орбиту выведены 116-килограммовый алжирский спутник ALSAT-2А и три наноспутника. Два из них изготовлены в Канаде (NLS-6.1) и Швейцарии (NLS-6.2).

Третий - STUDSAT весом всего 650 граммов - изготовили студенты семи институтов индийских городов Бангалор и Хайдерабад.

### Израиль: Пятилетний план по освоению космоса

В течение ближайших пяти лет Израиль инвестирует 300 миллионов шекелей в гражданскую космическую индустрию. Руководители государства надеются, что это станет стимулом для частных инвестиций в космическую отрасль, которые могут привести к созданию индустрии с объемом продаж в 10 миллиардов долларов в год.



Генеральный директор министерства науки и технологии Менахем Гринблум и председатель Израильского Космического Агентства разработали, по поручению президента Шимона Переса, соответствующий пятилетний план развития.

Перес давно поддерживает израильские космические эксперименты. Он верит в то, что значительный опыт, накопленный в этой области, создает преимущества для Израиля в условиях жесткой конкуренции на международном космическом рынке.

Космическая отрасль сейчас переживает радикальные изменения, главным из которых является приватизация. Емкость международного космического рынка составляет 250 миллиардов долларов, и эксперты полагают, что Израиль может рассчитывать, по крайней мере, на 5% этого рынка.

Программа предусматривает предоставление помощи 25 гражданским фирмам, а также помощь таким израильским оборонным гигантам, как Israel Aerospace Industries, Elbit и Rafael, в выходе на гражданский космический рынок.

### Причиной падения индийской ракеты в апреле стал отказ насоса

Причиной падения в апреле тяжелой индийской ракеты GSLV стал отказ кислородного насоса на разгонном блоке, говорится в опубликованных в пятницу результатах расследования.



Первая индийская ракета-носитель GSLV с криогенным разгонным блоком собственного производства стартовала с космодрома Шрихарикота 15 апреля. Первые 293 секунды полет ракеты проходил нормально, но затем нештатно сработал криогенный разгонный блок ракеты, и она упала в море.

Ранее на этой индийской ракете применялся российский криогенный разгонный блок "12КРБ" с кислородно-водородным топливом. На разработку собственного разгонного блока у ИСРО (Индийское космическое агентство) ушло более 15 лет и почти 80 миллионов долларов.

Как удалось выяснить комиссии по расследованию причин неудачи, четыре навесных двигателя, первая ступень на твердом топливе и вторая ступень на жидком топливе отработали безупречно. Также не вызвала нареканий работа индийского бортового компьютера "Викрам-1601".

Проблемы начались на 294 секунде полета, когда наступил черед разгонного блока. Эксперты выяснили, что все двигатели этого блока заработали. Мощные насосы начали подавать в камеры сгорания жидкий водород и кислород, но через 2,2 секунды двигатели заглохли из-за нехватки кислорода. По мнению экспертов, которые почти три месяца анализировали параметры полета, "виновником" аварии ракеты стал топливный турбонасос.

"Топливный турбонасос начал работать нормально. Он достиг максимальной скорости 34,8 тысячи оборотов в минуту и продолжал работать после зажигания. Однако

через 0,9 секунды он начал терять скорость и еще через 0,6 секунды остановился", - говорится в сообщении Индийской организации космических исследований (ИСРО).

Ученые полагают, что на насосе либо сорвало крепления и заклинило ротор, или из-за роста давления и перепада температуры разорвало корпус. "Запланированы ряд испытаний для подтверждения этих выводов", - говорится в сообщении.

ИСРО сообщает, что очередное рабочее испытание индийского разгонного блока пройдет в течение года. Тем временем, для ближайших двух запусков ракеты GSLV будут использованы последние находящиеся на складе ИСРО российские блоки "12КРБ".

### Медведев против оружия в космосе

Президент России выступил против размещения оружия в космическом пространстве. Выступая перед дипломатами в Министерстве иностранных дел, Дмитрий Медведев заговорил об оружии.

- Мы выступаем против односторонних подходов к проблематике ПРО и против размещения оружия в космическом пространстве. Разумеется - при сохранении необходимого уровня обороноспособности, - заявил президент. - *Newsland.*

*(Красиво излагает Президент. Очень дипломатическое высказывание. – im.)*

**11.07.2010**

### "Розетта" передала снимки астероида Лютеция



Космический аппарат "Розетта" (Rosetta) успешно сблизился с астероидом 21 Лютеция (21 Lutetia) и заснял небесное тело на камеру. Об этом сообщает сайт Европейского космического агентства (ESA).

**LENTA.RU**

Снимки Лютеции были сделаны, когда аппарат ESA находился на расстоянии 3162 километров от астероида и двигался со скоростью 15 километров в секунду. Сближение "Розетты" с Лютецией, которое состоялось вечером 10 июля и продлилось около минуты, транслировалось в прямом

эфире на специальной странице в интернете.

На фотографиях, сделанных камерой Osiris, отчетливо видна поверхность астероида, покрытая многочисленными кратерами. "Я думаю, это очень древнее небесное тело. Сегодня мы увидели ровесника Солнечной системы", - охарактеризовал Лютецию один из ученых.

*(Подробнее в разделе «Статьи».)*

### Астронавты починили туалет на американском сегменте МКС

Астронавты починили туалет на американском сегменте Международной космической станции, вышедший из строя четыре дня назад.

**интерфакс**  
INTERNET

Даглас Уилок и Шеннон Уокер заменили неисправный насос-сепаратор, после чего туалет вновь заработал. При этом урина из американского туалета пока будет собираться в специальные емкости, а не поступать в систему ее переработки в воду, как это происходит штатным образом.

Туалет вышел из строя 6 июля.

## Статьи

### **1. Отверстия в Луне представились воротами в мир чудес**

*Гигантские провалы в лунной поверхности, как надеются планетологи, приведут их к многочисленным открытиям. Жаль, что пока люди не могут спуститься вглубь Селены, – пока остаётся рассчитывать лишь на спутниковую съёмку. Однако для будущих посадочных аппаратов эти своего рода "лунные норы" могут быть важными целями.*

<http://www.membrana.ru/articles/global/2010/07/15/162600.html>

### **2. Зонд Rosetta приоткрыл секреты странного астероида**

*Обитатель главного пояса астероидов терпеливо ждал гостя за орбитой Марса в 454 миллионах километров от Земли. И европейский аппарат явился на космическое свидание точно по графику. Во время краткого визита было отснято около 400 фотографий. На Землю пока передана только малая часть снимков, на всю трансляцию уйдут недели, а анализ данных займёт и того больше. Но и то, что уже дошло, позволяет говорить о колоссальном успехе миссии.*

<http://www.membrana.ru/articles/global/2010/07/12/132300.html>

### **3. В.В.Путин провел рабочую встречу с председателем совета директоров АФК «Система». Стенограмма начала встречи:**

<http://www.roscosmos.ru/main.php?id=2&nid=11674>

### **4. Генеральный директор ГКНПЦ имени М.В.Хруничева о месте Центра в российской и мировой космонавтике**

<http://www.roscosmos.ru/main.php?id=2&nid=11701>

## Медиа

### **1. "Кошачий глаз" для космоса**

*Первый в мире сферический стеклянный лазерный миниспутник создан на одном из предприятий Роскосмоса (ОАО "НПК "СПП" - Системы прецизионного приборостроения) и предназначен для прогноза землетрясений.*

[http://tvroscosmos.ru/frm/vestidata/2010/vesti10\\_07\\_10\\_1.php](http://tvroscosmos.ru/frm/vestidata/2010/vesti10_07_10_1.php)

### **2. Building Curiosity - Hot New Rover Wheels**

Ролик JPL.

[http://www.youtube.com/watch?v=GY\\_7d55vJko&feature=digest](http://www.youtube.com/watch?v=GY_7d55vJko&feature=digest)

Редакция - И.Моисеев. 22.07.2010

@ИКП, МКК - 2010

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