



Московский космический  
клуб

## Дайджест космических новостей

№120

(21.07.2009-31.07.2009)



Институт космической  
политики

### 21 июля 2009 г. исполнилось 40 лет со дня высадки человека на Луну.

<b>31.07.2009</b> .....	<b>2</b>
"Индевор" приземлился на мысе Канаверал.....	2
Д.Медведев посетил российскую станцию близ Нурека .....	3
Президент РКК "Энергия": .....	4
<i>О срывах графиков полетов шаттлов к МКС.....</i>	4
<i>РКК "Энергия" скоро выплатит все долги .....</i>	4
В НИЦ РКП проведены стендовые испытания УРМ-1 РН «Ангара».....	4
РОСНАНО и производство космических солнечных батарей .....	5
С борта "Индевера" запущены микроспутники .....	5
Приближающиеся астероиды - в реальном времени .....	6
Парадокс Ферми и зонды внеземных цивилизаций .....	6
На Венере обнаружили загадочное светлое пятно .....	7
<b>30.07.2009</b> .....	<b>7</b>
О будущем МКС .....	7
<i>Срок эксплуатации МКС надо продлить до 2020 года .....</i>	7
<i>О доставке людей и грузов на МКС силами частного сектора .....</i>	8
О будущем шаттлов .....	8
<i>NASA предложили продлить миссию шаттлов .....</i>	8
<i>NASA просит дополнительные 1,5 млрд долларов на шаттлы .....</i>	9
Сбой в системе удаления углекислого газа на МКС .....	9
<b>29.07.2009</b> .....	<b>10</b>
Успешный кластерный запуск. ....	10
<i>Клен связался со Стерхом .....</i>	10
"Прогресс М-67" успешно пристыковался к МКС .....	10
Арабы купили треть космической компании Брэнсона .....	11
Второй спутник SBIRS СПРН США приступает к боевому дежурству .....	11
<b>28.07.2009</b> .....	<b>12</b>
Старт EхoMars перенесли в третий раз .....	12
ОАО «ИСС» создает новый спутник связи «Ямал-300К» .....	12
<b>27.07.2009</b> .....	<b>12</b>
В США прошли аэродинамические тесты частного космического корабля .....	12
Конкурс на создание системы мониторинга космического мусора.....	13
Завод «Красмаш» вместо ракет будет выпускать дорожные машины.....	13
<b>26.07.2009</b> .....	<b>14</b>
В 2008 году прибыль воронежского КБХА сократилась в два раза .....	14
Солнце заставило индусов усомниться в своей космонавтике .....	14
<b>25.07.2009</b> .....	<b>15</b>
Европейское космическое агентство открыло исследовательский центр в Британии.....	15
Четвертый выход в открытый космос .....	15
<b>24.07.2009</b> .....	<b>15</b>
Запущен "Прогресс М-67" .....	15
Суд восстановил прежнего директора "Арсенала" .....	16
<b>23.07.2009</b> .....	<b>16</b>
Российский спутник дважды сфотографировал затмение .....	16
Выход в открытый космос прерван из-за проблем со скафандром.....	16
Матвиенко будет следить за чистотой питерских улиц из космоса.....	17
Астронавты США высадутся на Марсе в обозримой перспективе .....	17
SwissCube уходит в космос.....	18
<b>22.07.2009</b> .....	<b>18</b>

Глава Московского института теплотехники ушел в отставку .....	18
Метеорит и гибель карликовых мамонтов.....	18
Крупнейший телескоп решено построить на Гавайях .....	19
<b>21.07.2009</b> .....	<b>19</b>
Академик Михаил Маров: .....	19
<i>Советский ЦУП встретил высадку американцев на Луну молчанием</i> .....	19
<i>Советской программе высадки на Луну помешала смерть Королева</i> .....	20
<i>Советские автоматы дали науке столько же, сколько "Аполлоны"</i> .....	21
Индийский "глонасс" будет строить Raytheon .....	21
Пятно на Юпитере ассоциировано с падением небесного тела .....	21
Новый старт из Плесецка .....	22
<i>Два спутника выведены на орбиты</i> .....	22
Выход в открытый космос завершен .....	22
С туалетом на МКС вновь все в порядке.....	22
Тимошенко готовится осваивать космос вместе с Каддафи .....	23
<b>Статьи</b> .....	<b>23</b>
1. <i>"Готовимся к покорению Марса"</i> .....	23
2. <i>Астронавты больше не хотят на Луну</i> .....	23
3. <i>Плазменный мотор: 40 дней до Марса</i> .....	23
4. <i>Дорога на Марс: Задачи и проблемы</i> .....	23
5. <i>Крупные космические проекты требуют сотрудничества</i> .....	23
Памятные даты космонавтики .....	23

## 31.07.2009

### "Индевор" приземлился на мысе Канаверал



Корабль многоразового использования Endeavour, совершавший полет по программе STS-127, успешно приземлился в Космическом центре на мысе Канаверал. Задние колеса шаттла коснулись посадочной полосы RW15 в 14:48:08 UTC (18:48:08 мск), переднее колесо - в 14:48:21 UTC (18:48:21 мск). Полностью корабль остановился в 14:49:13 UTC (18:49:13 мск).

**НОВОСТИ  
КОСМОНАВТИКИ**

На Endeavour на Землю возвратились астронавты Марк Льюис Полански (Mark Lewis Polansky), Дуглас Джеральд Хёрли (Douglas Gerald Hurley), Дэвид Александр Вулф (David Alexander Wolf), Кристофер Джон Кэссиди (Christopher John Cassidy), Жюли

Пайетт (Julie Payette), Томас Генри Маршбёрн (Thomas Henry Marshburn) и Коити Ваката (Koichi Wakata). Продолжительность полета Полански, Хёрли, Вулфа, Кэссиди, Пайетт и Маршбёрна составила 15 сут. 16 час. 44 мин. 58 с. Ваката пробыл в космосе 137 сут. 15 час. 04 мин. 24 с.

### Д.Медведев посетил российскую станцию близ Нурека



Президент России Дмитрий Медведев, который находится с рабочим визитом в Таджикистане, посетил сегодня российскую оптико-электронную станцию (ОЭС) обнаружения и распознавания космических объектов "Окно" близ города Нурек.



Д.Медведев побывал на командном пункте ОЭС и оставил запись в книге почетных гостей войсковой части 52168.

Станция "Окно", известная также по названию города Нурек, работает в режиме боевого дежурства с марта 2004 г. и является одним из самых эффективных средств системы контроля космического пространства Космических войск РФ.

Комплекс предназначен для автоматического обнаружения космических объектов на высотах 2-40 тыс.км, сбора информации по ним и передачи результатов обработки на командные пункты. Он также обеспечивает слежение за низкоорбитальными космическими объектами с высотами полета 120-2000 км. Работа комплекса полностью автоматизирована, он может функционировать без операторов, выдавая информацию как об известных, так и о вновь обнаруженных космических объектах.

Комплекс расположен на высоте более 2200 м над уровнем моря в горах Санглок (Памир). Его географическое расположение уникально и не имеет альтернатив по ряду параметров, в частности, по оптической прозрачности и стабильности атмосферы, и по количеству ясных ночных часов, пригодных для оптических наблюдений - около 1500 ч в год. Каждый космический аппарат, выведенный с любого полигона мира на орбиту с высотой более 2 тыс. км, на первых же витках окажется в зоне ответственности "Нурека".

Подобного рода комплексами располагают и США, но по своим возможностям "Нурек" превосходит зарубежные аналоги.

Оптико-электронный узел "Нурек" разработан Красногорским заводом им.С.А.Зверева. Объект начали возводить в 1979 г., но в начале 1990-х годов из-за распада СССР, нехватки средств и гражданской войны в Таджикистане работы были приостановлены.

С 1992 г. судьба уникального объекта стала предметом многочисленных переговоров между РФ и Таджикистаном. В 1994 г. было подписано межправительственное соглашение о порядке содержания и использования "Нурека". Работы на комплексе были возобновлены в 1997 г., а в 1999 г. он был принят на опытное дежурство.

16 октября 2004 г. подписано межправсоглашение о передаче в собственность России станции в счет погашения задолженности Таджикистана перед РФ, которая составляла более 240 млн дол.

В 2006 г. началась модернизация "Нурека". По данным командования комплекса, с введением в строй четырех новых станций слежение за космосом приобретет глобальный характер.

### **Президент РКК "Энергия":**

#### **О срывах графиков полетов шаттлов к МКС**

Постоянные изменения в графике запусков шаттлов к Международной космической станции создают проблемы для российской стороны, в том числе приводят к непредвиденным финансовым затратам, заявил журналистам президент Ракетно-космической корпорации "Энергия" Виталий Лопота.

"Это не просто - перенести, это - пересчитать всю программу, пересчитать, соответственно, параметры движения объектов. Громадное количество людей задействовано в этих делах. Эти средства в нашем бюджете не предусмотрены", - сказал В.Лопота. Такими словами он описал трудности, с которыми приходится сталкиваться российским специалистам в связи со срывом американской стороной графика полетов на МКС.

В. Лопота уклонился от ответа на вопрос журналистов, будет ли российская сторона добиваться компенсации затрат за проделанную лишнюю работу.

#### **РКК "Энергия" скоро выплатит все долги**

РКК «Энергия» рассчитается с кредиторами в течении двух ближайших месяцев, сообщил глава предприятия Виталий Лопота.

Он заявил, что РКК «Энергия» на сегодняшний день имеет небольшой долг, который будет погашен с предоставлением другого кредита в рамках Федеральной космической программы. В условиях экономического кризиса существующее положение вещей нельзя считать удивительным. Чистая прибыль корпорации еще за 2008 год снизилась в 2,6 по сравнению с 2007 годом до 50,2 млн руб.- <http://www.bigness.ru>.

### **В НИЦ РКП проведены стендовые испытания УРМ-1 РН «Ангара»**



30 июля в ФКП «НИЦ РКП» проведены «огневые» стендовые испытания универсального ракетного модуля УРМ-1 РН «Ангара».



Целью данного испытания являлась комплексная проверка и подтверждение работоспособности двигательной установки при воспроизведении режимов работы по циклограмме функционирования в полёте РН «Ангара» лёгкого класса.

В настоящее время рабочей группой специалистов ГКНПЦ им. М.В.Хруничева, НИЦ РКП и НПО Энергомаш проводится анализ результатов испытаний.

### **РОСНАНО и производство космических солнечных батарей**

Наблюдательный совет Российской корпорации нанотехнологий (РОСНАНО) одобрил проект по созданию совместного с ОАО «НПП «Квант» производства солнечных батарей для космических аппаратов.

Продукцией проекта станут солнечные батареи, предназначенные для космических спутников и орбитальных станций. Их основой является арсенид галлия, который позволяет вдвое – с 15 до 32% поднять эффективность батарей, по сравнению с кремниевыми. Новые батареи создаются на основе трехкаскадных солнечных элементов – до 30 чередующихся слоев, каждый толщиной 10-15 нм.

Новые батареи будут полностью соответствовать требованиям мировых производителей космических аппаратов к солнечным энергосистемам. Их КПД в условиях космоса составит около 30%, ресурс работы – 15 лет, что соответствует уровню лучших мировых аналогов. Высокое качество продукта сочетается с конкурентоспособной ценой, получаемой за счёт более низкой стоимости производства солнечных фотоэлементов, по сравнению скупаемыми в настоящий момент иностранными аналогами, сообщается на сайте РОСНАНО.

### **С борта "Индевера" запущены микроспутники**

30 июля 2009 года в 12:34:30 UTC (16:34:30 мск) с борта шаттла Endeavour (со стороны стыковочного отсека), совершающего полет по программе STS-127, запущены два микроспутника эксперимента Dragonsat (BEVO-1 и Aggiesat 2) весом по 1,5 кг. В задачу этих аппаратов входит отработка новых методик позиционирования в космосе, а также автономного сближения и стыковки искусственных объектов без помощи ЦУПа на Земле. Данные аппараты были созданы студентами Техасских университетов.

В тот же день, в 17:23:02 UTC (21:23:02 мск) астронавты Endeavour запустили еще пару идеально сферических аппаратов под названием ANDE 2. Эти аппараты принадлежат Исследовательской лаборатории ВМС США. Оба спутника имеют примерно по 35 см в диаметре, но у них разные массы, да и расположатся они на разных орбитах. В задачи этих аппаратов войдет мониторинг плотности земной атмосферы и изучение различных процессов в ней.

Пассивный спутник ANDE 2, получивший наименование Pollux, отделился от платформы в 17:23:39 UTC (21:23:39 мск), активный, названный Castor - в 17:23:56 UTC (21:23:56 мск).



## Приближающиеся астероиды - в реальном времени

Американское космическое агентство и Лаборатория реактивного движения (Jet Propulsion Laboratory - JPL) создали в интернете новый ресурс, посвященный космическим объектам, которые могут пройти рядом с Землей. Сами исследователи называют подобные объекты NEO (Near Earth Object - околоземные объекты). О создании ресурса сообщается в пресс-релизе на сайте лаборатории.

**LENTA·RU**

На новом сайте, например, можно скачать и установить программу Asteroid Watch Widget, которая на основе данных NASA показывает список из пяти предстоящих сближений Земли с крупными космическими объектами. Предполагается сообщать обо всех объектах, которые будут приближаться к Земле на расстояние менее 7,4 миллиона километров. Для установки, правда, необходимо наличие программы Yahoo! Widgets.

Согласно данному календарю, 8 августа 2009 года крупное небесное тело (название которого не сообщается) пройдет на расстоянии примерно 6 миллионов километров от Земли. Для сравнения, апогей орбиты Луны составляет немногим более 400 тысяч километров.

Кроме этого, одновременно с новым сайтом NASA завело микроблог на Twitter, посвященный NEO, под названием Asteroid Watch. На момент написания заметки в блоге было всего три записи.

В настоящее время Американское космическое агентство активно продвигает многие свои проекты в интернете. Так, например, совсем недавно NASA предоставило всем желающим возможность получить доступ к данным спутниковых наблюдений за уровнем Мирового океана в реальном времени. Зайдя на сайт Sea Level Viewer, пользователь получает возможность увидеть модель земного шара на котором отображается не только уровень океана, но и температура воды.

## Парадокс Ферми и зонды внеземных цивилизаций

Математики придумали новый подход для оценки числа внеземных цивилизаций, принимая во внимание знаменитый парадокс Ферми.

**LENTA·RU**

Краткая версия парадокса о "зеленых человечках", придуманного итальянским физиком Энрико Ферми, звучит так: "Если внеземных цивилизаций так много, то где они?" Авторы новой работы решили ответить на этот вопрос, исходя из способа, при помощи которого инопланетяне исследуют Вселенную. Ученые предположили, что, прежде чем осваивать другие планеты, инопланетяне запустят беспилотные аппараты-разведчики. Такая тактика позволила бы им значительно быстрее изучить обширные районы космоса.

Земные приборы до сих пор не зарегистрировали ни одного подобного зонда. Исследователи рассчитали, сколько аппаратов одновременно могут находиться в нашей Галактике незамеченными. Авторы рассматривали ситуации, когда внеземные цивилизации посылали разное количество аппаратов. Кроме того, ученые брали разные значения среднего времени жизни каждого зонда.

После оценки каждого из сценариев, исследователи остановились на нескольких наиболее вероятных. Авторы заключили, что в случае, если время жизни каждого аппарата составляет 50 миллионов лет, в нашей Галактике могут существовать от 100 до 1000 других разумных цивилизаций. Если зонды-разведчики способны "продержаться" 100 миллионов лет, что число иных миров сокращается до 10.

Предложенный авторами новой работы вариант решения парадокса Ферми является не первым. Так, в феврале другой коллектив исследователей рассчитал, что в Млечном Пути могут одновременно существовать до 200 цивилизаций. Люди до сих пор не заметили присутствия инопланетян по той причине, что время жизни внеземных цивилизаций весьма коротко. Так, цифра 200 была получена при условии, что радиосигналы население других земель посылает в течение 1000 лет.

### **На Венере обнаружили загадочное светлое пятно**

Астрономы обнаружили на Венере необычное светлое (в ультрафиолетовом диапазоне) пятно. Об этом сообщает New Scientist со ссылкой на слова одного из участников проекта Venus Express.

**LENTA.RU**

Впервые пятно было замечено астрономом-любителем Франком Мелилло (Frank Melillo) из Нью-Йорка еще 19 июля (в этот день австралийский астроном Энтони Уэсли (Anthony Wesley) обнаружил странное темное пятно на Юпитере). Анализ фотографий, сделанных аппаратом Venus Express, который в настоящее время вращается вокруг Венеры, позволил установить, что пятно появилось за несколько дней до обнаружения американским астрономом.

В настоящее время астрономы пока затрудняются сказать, что это такое. Им только удалось исключить версию, что пятно является результатом падения небесного тела на Венеру. Дело в том, что при подобном столкновении в верхние слои атмосферы выбрасывается большое количество пыли, которая поглощает ультрафиолетовое излучение, поэтому в данном диапазоне пятно должно быть темным. Наблюдения, выполненные Venus Express, показали, что в ультрафиолете пятно светлое.

Таким образом, в настоящее время рассматриваются две основных гипотезы происхождения необычного объекта. Согласно первой, пятно появилось в результате взаимодействия верхних слоев атмосферы Венеры с потоками заряженных частиц, испускаемых Солнцем. Согласно другой гипотезе, которая ученым кажется наиболее вероятной, пятно является результатом мощного вулканического извержения.

До настоящего времени ученым еще не удавалось обнаружить на Венере вулканы. При этом исследователи обнаружили на планете большое количество вулканических пород. Например, совсем недавно Европейское космическое агентство опубликовало новую подробную карту поверхности Венеры, где видны целые регионы, образовавшиеся во время вулканической деятельности. Кроме этого на карте были обнаружены породы, указывающие на существование древних океанов.

**30.07.2009**

### **О будущем МКС**

#### **Срок эксплуатации МКС надо продлить до 2020 года**

Сроки эксплуатации Международной космической станции /МКС/ целесообразно увеличить с 2015 до 2020 года включительно. Убежденность в этом высказала бывшая астронавт НАСА Салли Райд, которая входит в состав комитета по изучению планов пилотируемых космических полетов США.



"Мы считаем, что все дальнейшие планы должны включать продление /эксплуатации/ МКС в той или иной форме", - подчеркнула Райд. Нынешний планы предусматривают завершение строительства МКС в 2015 году, спуск с орбиты и затопление станции в Тихом океане в первом квартале 2016 года. В американском комитете считают, что за оставшееся время 16 стран- участниц проекта строительства и

эксплуатации МКС не успеют в полной мере окупить все средства, вложенные в этот проект за около 25 лет.

### **О доставке людей и грузов на МКС силами частного сектора**

Доставку людей и грузов на Международную космическую станцию следует поручить частному сектору. Это позволит Национальному управлению по авионавигации и исследованию космического пространства /НАСА/ сосредоточить все свои силы на освоении космического пространства за пределами земной орбиты. Такое предположение высказал Богдан Беймук из комитета по изучению планов пилотируемых космических полетов США, сформированного 7 мая Управлением Белого дома по научно-технической политике.



НАСА финансирует проекты частных компании "Спейс эксплорейшн технолоджис" /Спейс-Икс"/ и корпорации "Орбитал сайенсис" по строительству коммерческих "грузовиков". В контракте со "Спейс-Икс" имеется опция, позволяющая компании выпускать космические капсулы с аварийным выходом и оборудованием, необходимым для транспортировки людей.

Комитет собирает объективную информацию о наиболее оптимальных и безопасных путях развития космической программы США и собирался на заседание в среду в Центре космических полетов имени Маршалла в Хантсвилле /штат Алабама/. Рекомендации 11 руководителей, ученых и бывших астронавтов в составе комитета будут изложены в отчете, который будет представлен 31 августа.

### **О будущем шаттлов**

#### **NASA предложили продлить миссию шаттлов**

Комитет по планированию пилотируемых полетов при правительстве США заключил, что NASA следует продлить полеты шаттлов после 2010 года. Краткое содержание отчета комитета приводит газета The New York Times.



Комитет из десяти человек возглавляет бывший исполнительный директор компании Lockheed Martin Норман Огустин (Norman Augustine). В комитет также входят бывшие астронавты, в том числе, первая американка, побывавшая в космосе, Салли Райд. По итогам анализа деятельности NASA по замене шаттлов на новые космические корабли "Орион", комитет пришел к выводу, что агентство не сможет подготовить их к эксплуатации в срок. Вероятно, NASA перенесет первый запуск "Ориона" с 2015 года на более поздний срок.

В промежутке между последним полетом шаттла и первым полетом нового корабля американские астронавты будут попадать на орбиту на российских "Союзах". Бывший руководитель NASA Майкл Гриффин добился этого решения в ходе долгой и тяжелой политической борьбы. Если "Орионы" не будут готовы к работе в срок, США, вероятно, придется продлить контракт с Россией.

Помимо заключения о миссии шаттлов, комитет посоветовал агентству рассмотреть возможность продлить свое пребывание на МКС до 2020 года. В настоящее время предполагается, что американцы завершат работы на станции в 2015 году. В ближайшее время комитет проведет еще несколько совещаний, по итогам которых будут приняты окончательные решения.



## НАСА просит дополнительные 1,5 млрд долларов на шаттлы

Американский правительственный подкомитет, созданный из сенаторов и профильных специалистов, утверждает, что на оставшиеся до конца 2010 года семь полетов космических шаттлов необходимы дополнительные 1,5 млрд долларов, которые изначально не были предусмотрены в программе.



Кроме того, профильный подкомитет рассмотрел программу строительства МКС и рекомендовал совершить до конца срока эксплуатации шаттлов не семь, а восемь полетов. Дополнительные средства нужны в том числе и на предлагаемый дополнительный полет. Эксперты говорят, что до конца 2010 года запланировано довольно много работ по МКС, причем с мая этого года на станции пребывает не трое, а 6 человек, которым нужно больше пищи, воды и оборудования. Все это требует дополнительной нагрузки на шаттлы.

Вместе с тем, часть членов подкомитета говорит, что без дополнительного финансирования можно было бы обойтись, хватило бы и годовых бюджетов НАСА, однако в данном случае придется продлить срок полетов шаттлов еще на 2-4 года.

В НАСА говорят, что в текущем году, завершающемся по бухгалтерии ведомства 30 сентября, космическое агентство израсходовало на свою деятельность 18 млрд долларов, а будущем году должны быть совершены сразу 6 полетов челноков и в бюджете это следует отразить. По словам экспертов, за последние 5 лет шаттлы стартовали к МКС со средней периодичностью раз в 115 дней, теперь же данное окно придется сузить.

Сегодня предложения подкомитета должны быть отправлены на стол Бараку Обаме.

## Сбой в системе удаления углекислого газа на МКС

Американская система удаления углекислого газа дала сбой на МКС, в настоящий момент подключена резервная система российского производства, сообщил в среду журналистам руководитель полетом российского сегмента МКС Владимир Соловьев.



"В настоящий момент на борту МКС впервые работает экипаж из шести человек, и они живут и трудятся в довольно энергичном режиме. Три дня назад отказала американская система удаления углекислого газа, но драматизировать это не стоит, так как есть резервная российская система, а американская работает в полуавтоматическом режиме", - сказал Соловьев.

"Нас больше всего беспокоит непредсказуемость со стартами шаттлов - это приводит к колоссальной работе по пересчету баллистических параметров полетов грузовых кораблей "Прогресс" - это большая нагрузка на персонал, никак не компенсируемая финансово", - посетовал Соловьев.

Грузовой космический корабль "Прогресс М-67" в среду пристыковался к Международной космической станции (МКС) в ручном режиме. Стыковка должна была быть осуществлена в 15.15 мск в автоматическом режиме, однако ЦУП рекомендовал перейти на ручное управление. Как сообщил глава РКК "Энергия" Виталий Лопота, это произошло из-за вопросов к работе телеметрии систем транспортного корабля, возникших за 169 метров до стыковки.

29.07.2009

### Успешный кластерный запуск.

Сегодня в 22.46 по московскому времени с космодрома Байконур состоялся конверсионный запуск ракеты РС-20 (Днепр), которая вывела на орбиту шесть космических аппаратов в интересах зарубежных заказчиков.



РС-20 успешно вывела на заданные орбиты космические аппараты: "ДубайСат-1" (DubaiSat-1)- дистанционное зондирование земли; "Деймос-1" (Deimos 1) - поставка снимков высокого временного разрешения для наблюдения за быстроменяющимися явлениями, в том числе в интересах сельского хозяйства и охраны окружающей среды; "ЮК ДМС-2" (UK-DMS 2) - для наблюдения за чрезвычайными ситуациями; "НаноСат-1В" (Nanosat 1B) - телекоммуникационный и научный космический аппарат для проведения экспериментов по нано- и микротехнологиям; "АпрайзСат-3" (AprizeSat 3), "АпрайзСат-4" (AprizeSat 4) - низкоорбитальные космические аппараты связи. Масса космических аппаратов соответственно: 190 кг, 90 кг, 96,5 кг, 22 кг, 12 кг, 12 кг.

#### Клен связался со Стерхом

Новая универсальная командно-измерительная станция "Клён", предназначенная для обеспечения управления космическими аппаратами гражданского назначения, впервые провела сеанс связи со спутником, работающим в составе орбитальной группировки Роскосмоса. Им стал космический аппарат "Стерх", разработанный омским ФГУП ПО "Полет".

В июле в ОАО "Информационные спутниковые системы" ("ИСС") имени академика М.Ф. Решетнёва" введена в эксплуатацию командно-измерительная станция (КИС) "Клён". Станция "Клён" предназначена для обеспечения управления космическими аппаратами гражданского назначения, созданными по заказу Федерального космического агентства. Она развернута на территории ОАО "ИСС" и включает в себя полноповоротную антенную систему с диаметром зеркала 9 м и программно-аппаратный комплекс. В аппаратной КИС "Клён" впервые проведен сеанс связи со спутником, работающим в составе орбитальной группировки Роскосмоса. Им стал космический аппарат "Стерх", разработанный ФГУП ПО "Полет", Омск. Приём телеметрической информации с космического аппарата и её передача в ЦУП потребителя прошли успешно, ознаменовав собой начало штатной работы командно-измерительной станции. По словам главного конструктора управления и эксплуатации космических аппаратов и систем Владимира Ковалёва, к концу 2009 году в ОАО "ИСС" будет введена в эксплуатацию ещё одна командно-измерительная станция – "Компарус". - *РИА «Омскпресс»*.

### "Прогресс М-67" успешно пристыковался к МКС

Транспортный грузовой корабль "Прогресс М-67", стартовавший с Байконура 24 июля 2009 г., успешно пристыковался к служебному модулю



«Звезда» Международной космической станции. Стыковка осуществлялась в ручном режиме под управлением командира экипажа МКС-20 Геннадия Падалки.

Сближение грузовика со станцией проходило по пятисуточной схеме, что в данном случае связано с изменениями в программе полета американского шаттла Endeavour (STS-127).

"Прогресс М-67" стал тридцать пятым российским космическим грузовиком, запущенным по программе МКС. Он доставил на станцию более 2,5 т различных грузов, в числе которых топливо, запасы сжатого кислорода и воздуха, продукты питания, научная аппаратура, дополнительное оборудование для российского и американского сегментов станции, а также посылки от семей для членов экипажа МКС. Роскосмос

### **Арабы купили треть космической компании Брэнсона**

Компания Aabar Investments купили 32 процента акций британской фирмы Virgin Galactic, занимающейся развитием космического туризма. Об этом сообщает Bloomberg. Ранее 100 процентов акций Virgin Galactic принадлежали группе Virgin британского предпринимателя Ричарда Брэнсона.



Крупнейшим акционером Aabar Investments является государственный инвестиционный фонд Абу-Даби International Petroleum Investment. В сообщении Aabar говорится, что сумма сделки составила 280 миллионов долларов. Таким образом, весь бизнес Virgin Galactic инвесторы из Абу-Даби оценили в 900 миллионов долларов.

Aabar Investments получит эксклюзивные региональные права на полеты туристические и научные полеты Virgin Galactic, а также планирует построить космодром в Абу-Даби.

Компания Virgin Galactic будет предоставлять услуги по отправке желающих в околоземное пространство. Для этого компания разрабатывает специальную систему, состоящую из самолета-носителя WhiteKnight 2 ("Белый рыцарь 2") и корабля Space Ship 2. С момента создания Virgin Galactic в 2004 году инвестиции в бизнес этой компании составили лишь 100 миллионов долларов. В мае 2009 года сообщалось, что Virgin Galactic получила 40 миллионов долларов залога от людей, которые хотят воспользоваться ее услугами. Полная стоимость одного полета составит более 200 тысяч долларов.

### **Второй спутник SBIRS СРН США приступает к боевому дежурству**

Как сообщает пресс-служба компании Lockheed Martin, второй спутник системы предупреждения о ракетном нападении США SBIRS HEO (Space Based Infrared System, Highly Elliptical Orbit) признан готовым к несению боевого дежурства. Первый спутник SBIRS HEO приступил к несению боевого дежурства 7 ноября 2008 года.



Формальная сертификация аппарата военно-воздушными силами США и его включение в систему слежения за ракетными пусками, как ожидается, пройдут уже в следующем месяце.

О выведении аппарата SBIRS HEO-2 на орбиту было сообщено в июне 2008 года. В ходе испытаний и калибровки бортового оборудования было показано, что его реальные ТТХ превосходят требования заказчика.

Заявляется возможность использования растрового сенсора, позволяющего оперативно получать изображения высокого разрешения, не только для контроля ракетных пусков и всех вообще процессов, сопровождающихся значительным энерговыделением, но и классификации типов ракет по их сигнатурам, прецизионной

локализации места пуска, осуществления технической разведки, контроля районов боевых действий, а также решения иных задач.

**28.07.2009**

### **Старт EхоMars перенесли в третий раз**

Старт европейского аппарата для изучения Марса EхоMars перенесен в третий раз. Такая информация появилась на портале BBC News. Новая дата запуска аппарата для изучения Марса назначена на 2018 год.

**LENTA·RU**

Разработку EхоMars - марсохода, оснащенного большим количеством научных приборов для проведения различных экспериментов, курирует Европейское космическое агентство (ESA). В числе прочего аппарат будет нести специальную дрель, которая позволит ему изучать образцы, залегающие не в самом поверхностном слое.

Изначально аппарат должен был отправиться на Красную планету в 2011 году. В первый раз запуск перенесли на 2013 год, в 2008 году - на 2016 год. Причиной изменения даты старта во всех случаях была нехватка средств на разработку. Финансовые трудности также заставили ESA частично урезать функциональность марсохода.

В начале июля Американское и Европейское космические агентства договорились о совместной программе изучения Марса. Космические ведомства решили объединить свои усилия именно для того, чтобы вместе справиться с финансовым бременем.

### **ОАО «ИСС» создает новый спутник связи «Ямал-300К»**

Контракт на разработку и создание космического комплекса «Ямал-300» с телекоммуникационным космическим аппаратом «Ямал-300К», заключенный между ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» и ОАО «Газпром космические системы», вступил в силу в июле 2009 года.

По условиям контракта решетнёвская фирма осуществит проектирование, разработку, изготовление, испытания, подготовку к запуску и сдачу в эксплуатацию на орбите телекоммуникационного космического аппарата «Ямал-300К», а также подготовит наземный комплекс управления спутником.

КА «Ямал-300К» создается на базе перспективной спутниковой платформы среднего класса «Экспресс-1000 Н» разработки ОАО «ИСС». Мощность, выделяемая для полезной нагрузки спутника, составит не менее 5,6 кВт. На космическом аппарате будет установлено 26 транспондеров в С- и Ku-диапазонах.

Запуск КА «Ямал-300К» запланирован на середину 2011 года совместно с КА Telkom 3, который также разрабатывается и изготавливается в ОАО «ИСС».

**27.07.2009**

### **В США прошли аэродинамические тесты частного космического корабля**

Компания XCOR протестировала аэродинамику своего будущего суборбитального космического корабля Lynx. Об этом сообщается в официальном пресс-релизе компании.

**LENTA·RU**

Аэродинамические свойства нового корабля проверялись в аэродинамической трубе на базе военно-воздушных сил Райт-Паттерсон (Wright-Patterson Air Base). Тестированию подвергалась металлическая модель космического корабля, выполненная в масштабе 1 к 16. По словам инженеров, часть собранных данных будет передана BBC

США. Это предусматривается контрактом на использование аэродинамической трубы. Испытания проводились для субзвуковых скоростей воздушного потока.

Лунок, что переводится как "рысь", представляет собой небольшой двухместный корабль, по внешнему виду напоминающий обычный самолет. Планируется, что турист и пилот будут подниматься на корабле на высоту около 60 километров (для сравнения, апогей орбиты МКС - более 330 километров). Первые полеты "Рыси" запланированы на 2010 год, пишет Lenta.ru.

### **Конкурс на создание системы мониторинга космического мусора**

Правительство США объявило конкурс на создание новой системы мониторинга космического мусора, пишет журнал New Scientist. Итоги соревнования будут подведены в 2010 году.

Разработкой новой системы займутся три аэрокосмические компании: Northrop Grumman, Lockheed-Martin и Raytheon. Командование ВВС США выделило каждой из них по 30 миллионов долларов.

Новая система будет представлять собой "электронную изгородь". Она будет определять, под каким углом и в какой момент находящиеся на орбите спутники и частицы космического мусора пересекут заданную точку пространства. Используя эти данные, ученые смогут рассчитать вероятность столкновения различных объектов, пишет Lenta.ru.

### **Завод «Красмаш» вместо ракет будет выпускать дорожные машины**



Красноярский завод «Красмаш» перепрофилирует мощности для выпуска дорожной техники. Сейчас это предприятие главным образом обслуживает нужды военного и космического комплекса страны, изготавливая компоненты ракет и техники для выведения спутников на орбиту.

В рамках антикризисных мер поддержки знаменитого красноярского завода «Красмаш» рассматривается вопрос об организации выпуска на этом предприятии образцов дорожной техники, которую можно будет использовать для нужд Красноярского края. Мощности завода сейчас это позволяют.

Планируется, что для производства дорожных машин на базе «Красмаша» будут использованы зарубежные аналоги. Машины будут использоваться для содержания и ремонта дорог, а стоимость техники будет ниже зарубежных аналогов.

Сейчас «Красмаш» главным образом обслуживает нужды военного и космического комплекса страны, изготавливает компоненты ракет и техники для выведения спутников на орбиту.

Красмаш - единственное предприятие в России, где собирают разгонные блоки для всех основных типов ракет-носителей. В том числе – модули, которые выводят на орбиту сразу по 3 спутника навигационной системы ГЛОНАСС.

Красноярские агрегаты ценятся в США, предпочтение им отдают и для вывода европейских спутников.

В цехах «Красмаша» - три раза в день проводится влажная уборка, датчики следят за уровнем запылённости помещения, температурой, влажностью. Есть специальные



отделы, куда, например, не допускают женщин. Это там, где один незаметный тонкий волос способен разрушить технологию. - *Агентство информационных сообщений, Абакан.*

**26.07.2009**

### **В 2008 году прибыль воронежского КБХА сократилась в два раза**

По итогам 2008 года чистая прибыль ОАО «Конструкторское бюро химавтоматики» (КБХА) сократилась в два раза, с 1,325 млн рублей до 696 тыс. рублей, говорится в годовом отчете предприятия.



При этом наблюдается рост объема выпуска товарной продукции на 127% к уровню 2007 года. Выручка от реализации составила 119% (1,39 млн), а прибыль от реализации – 109% (106,3) по отношению к итогам прошлого года.

Чистые активы предприятия составили 104% (1,502 млн), превысив размер уставного капитала (1,472 млн рублей).

Кредиторская задолженность (без кредитов и займов) уменьшилась на 7% (37,2 млн рублей), с 514,8 млн рублей до 477,6 млн рублей, в основном, за счет снижения задолженности перед поставщиками и подрядчиками. Задолженность по кредитам и займам в целом увеличилась на 156,9 млн рублей. Столь резкий рост размера займов связан, прежде всего, с получением целевого кредита в размере 150 млн рублей под запуск программы изготовления жидкостного ракетного двигателя 14Д23/РД-0124А, создаваемого для ракет-носителей «Союз-2-1б» и «Ангара».

Дебиторская задолженность предприятия по сравнению с 2007 годом увеличилась на 12% (281,15 тыс. рублей).

Полученную прибыль КБХА планирует использовать следующим образом: 5% перейдут в резервный фонд ОАО, а 95% будут направлены на частичное финансирование работ по реконструкции и техническому перевооружению экспериментальной базы – 2 очереди реконструкции стенда №9.

ОАО КБХА - один из мировых лидеров в создании жидкостных ракетных двигателей, участник всех отечественных пилотируемых программ освоения космоса. КБХА сотрудничает в области ракетных двигателей с фирмами США, Франции, Германии, Италии. - *Воронеж. Агентство Бизнес Информации.*

### **Солнце заставило индусов усомниться в своей космонавтике**

Индийские ученые начали пересматривать конструкцию лунохода "Чандраян-2" (Chandrayaan-2). Причиной послужил опыт предыдущей индийской лунной миссии "Чандраян-1". Солнечное излучение вывело из строя один из ключевых приборов аппарата.

Под воздействием Солнца у "Чандраяна-1", находящегося на окололунной орбите, сломался сенсор, при помощи которого зонд определяет свое местоположение. В 2011 или 2012 годах Индийское космическое агентство (ISRO) планирует запустить второй беспилотный аппарат для исследования Луны - "Чандраян-2". Поломка первого зонда вынудила инженеров агентства начать разработку новой конструкции щита, защищающего аппарат от солнечного излучения.

Сотрудники ISRO отмечают, что экран "Чандраяна-2" будет служить прототипом для экрана, который будет защищать от Солнца космонавтов.

Власти Индии активно развивают национальные космические программы, невзирая на финансовый кризис. Так, в 2009 году государство выделит ISRO 4,5 миллиарда рупий (около 90 миллионов долларов США). После запуска роботизированных миссий к Луне Индия намерена самостоятельно отправить в космос людей. - *space-travel.com*.

**25.07.2009**

### **Европейское космическое агентство открыло исследовательский центр в Британии**

22 июля Европейское космическое агентство официально открыло свой первый научно-исследовательский центр в Великобритании. Он расположился в Харвелле, графство Оксфордшир. Центр будет заниматься вопросами изменения климата, роботизированного исследования космоса, нераспространения земных микроорганизмов и химических веществ на другие планеты. Место выбрано не случайно – в Харвелле располагается много инновационных высокотехнологичных предприятий.

В центре также будут храниться образцы лунных камней, кусков метеоритов и других веществ, которым необходимы специальные условия и среда. Отделение, занимающееся изменением климата, будет следить за окружающей средой со спутников и уточнять модели влияния потепления на экологию. На первый год развития центра предусмотрен бюджет в 1,3 млн. фунтов, пишет The Guardian. Власти страны надеются, что центр станет не только местом для исследований, но и для высокотехнологичной промышленности.

На официальной церемонии открытия в Лондоне министр науки Великобритании Пол Дрейсон заявил: «Через несколько лет мы посмотрим обратно на этот период и поймем, что произошла смена поколений космических технологий» - *сайт Аделанта.ру*.

### **Четвертый выход в открытый космос**

Астронавты шаттла Endeavour завершили четвертый выход в открытый космос с борта Международной космической станции. В ходе работ, которые продлились 7 часов 12 минут и завершились 24 июля в 21:06 UTC (25 июля в 0106 мск), Крис Кэссиди (Chris Cassidy) и Том Маршберн (Tom Marshburn) заменили четыре из шести аккумуляторов МКС.



Все шесть батарей предполагалось заменить в ходе предыдущего выхода в открытый космос, однако из-за того, что он продлился меньше запланированного времени, астронавты смогли смонтировать только две из них.

**24.07.2009**

### **Запущен "Прогресс М-67"**

24 июля 2009 года в 10:56:56 UTC (14:56:56 мск) с ПУ № 5 площадки № 1 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий Роскосмоса осуществлен пуск ракеты-носителя "Союз-У" с грузовым транспортным кораблем "Прогресс М-67" на борту. Задачей полета корабля является доставка на Международную космическую станцию компонентов топлива, оборудования для научных экспериментов, ГИВУС (гироскопический измеритель вектора угловой скорости), контейнеров с пищей и водой, расходного оборудования, посылок для экипажа.



В связи с задержкой старта американского корабля многоразового использования Endeavour, стыковка корабля "Прогресс М-67" с МКС произойдет на пятые сутки полета.

## **Суд восстановил прежнего директора "Арсенала"**

Мажоритарный акционер ОАО "Машиностроительный завод "Арсенал" Сергей Королев через суд вернул себе пост гендиректора завода, сообщает "Фонтанка.ру".

Решение Городского суда Петербурга о восстановлении в должности Сергея Королева вступило в силу в момент оглашения - днем 23 июля. Он снова возглавил один из крупнейших оборонных заводов в Петербурге, сообщает dp.ru.

Нынешний гендиректор "Арсенала" Михаил Сапего владеет 30,58%. Год назад ему удалось получить в управление 16,45% акций, принадлежащих наследникам погибшего в 2004 году третьего акционера завода Виталия Сычева, что позволяет Михаилу Сапего контролировать совет директоров "Арсенала".

"Это лишь одно из решений суда, оно будет обжаловано, - заявил Михаил Сапего. - Кроме того, гендиректор назначается советом директоров, и, если надо, мы еще раз уволим Королева".

Обжаловать решение Городского суда можно только в Верховном суде.

**23.07.2009**

## **Российский спутник дважды сфотографировал затмение**

Российская обсерватория ТЕСИС, расположенная на борту **LENTA·RU** спутника "Коронас-ФОТОН", сделала уникальную съемку прошедшего солнечного затмения, сообщается на официальном сайте проекта. Из-за особенностей орбиты космическому аппарату удалось дважды пронаблюдать, как Луна закрывает диск светила.

Впервые спутник прошел через область затмения примерно в 4:30 утра по московскому времени, став самым первым земным аппаратом, который увидел данное событие. Второй раз "Коронас-ФОТОН" попал в тень Луны через четыре часа. По словам исследователей, исчезновение Солнца с небосклона стало серьезным испытанием для сенсоров аппарата: дело в том, что спутник ориентируется в пространстве по светилу.

Ученые отмечают, что именно во время затмения был потерян японский спутник для наблюдения за Солнцем Yohkoh в 2001 году. Система ориентации аппарата во время поиска светила развернула его так, что батареи спутника повернулись к звезде тыльной стороной. В результате, когда Солнце вышло, Yohkoh не смог зарядить батареи и перешел в нерабочее состояние.

Обсерватория "ТЕСИС" представляет собой набор телескопов, установленных на российском спутнике "Коронас-ФОТОН". Этот спутник был запущен на орбиту 30 января 2009 года с космодрома Плесецк и рассчитан на три года работы на орбите.

## **Выход в открытый космос прерван из-за проблем со скафандром**

Выход в открытый космос, рассчитанный на шесть часов, был прерван в среду в 16:31 по времени Восточного побережья США (00:31 четверга по московскому времени). Неполодка со скафандром заставила астронавтов завершить выход, не закончив всех поставленных задач. Астронавты Вулф и Кассиди должны были сменить четыре из шести аккумуляторов солнечных батарей МКС, но в ходе работ в открытом космосе успели заменить только два из них. Предполагается, что эта работа будет завершена в ходе четвертого выхода в открытый космос.



## Матвиенко будет следить за чистотой питерских улиц из космоса

На 600 из имеющихся почти двух тысячах единиц уборочной техники в Санкт-Петербурге установлены системы GPS, позволяющие вести круглосуточный мониторинг работы уборочной техники. Об этом напомнила в среду губернатор Санкт-Петербурга Валентина Матвиенко на демонстрации новой уборочной техники на площади Растрелли.

«Мы в любой момент можем проконтролировать, сколько часов работала конкретная машина, какой объем работ выполнила, сколько проехала километров и сколько потратила бензина, – сообщила губернатор. – Это позволит дать реальное представление об объемах работы, расходах топлива, и даже о том, пьет ли водитель чай в гараже или улицы убирает. А те скептики, которые высказываются против установки автоматизированных систем мониторинга, – они просто не желают быть под контролем». - *ИА "Новый регион"*.

## Астронавты США высадятся на Марсе в обозримой перспективе

Астронавты США высадятся на Марсе в обозримой перспективе. Уверенность в этом выразил во вторник в интервью информационному агентству АП новый директор Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) Чарльз Болден. "Я буду невероятно разочарован, если не увижу на своем веку, что мы по меньшей мере достигли Марса", - сказал 62-летний руководитель космического ведомства США, сам в недавнем прошлом астронавт и командир экипажа шаттла.



При этом он подчеркнул намерение добиваться пересмотра американских планов в отношении Международной космической станции (МКС). Нынешняя стратегия Вашингтона предусматривает выделение средств на участие в программе строительства МКС только до 2015 года. Согласно этим замыслам США, в первом квартале 2016 года МКС должна быть сведена с орбиты и затоплена в Тихом океане. Это подтвердил в июне на слушаниях в Конгрессе США руководитель программы создания МКС в NASA Майкл Саффредини, критически отозвавшийся о таких намерениях.

По словам Болдена, "Международная космическая станция представляет собой потрясающий актив, который нам необходимо сохранить". МКС должна будет сыграть важную роль в воплощении в реальность "нашего большого желания покинуть планету и покинуть низкую околоземную орбиту", отметил шеф NASA.

В этот же день он выступил с речью перед сотрудниками вверенного ему ведомства. Болден, в частности, признал, что NASA "не сможет далее выживать", оставаясь "на пути, по которому сейчас движется". В соответствии с космической программой, подготовленной предыдущей администрацией США во главе с Джорджем Бушем, три оставшихся американских шаттла будут списаны осенью будущего года, чтобы высвободить деньги для возвращения на Луну к 2020-му году и экспедиции на Марс к 2030-му. На замену "челнокам" создается корабль "Орион", который должен быть готов к полетам лишь в 2016 году. До этого НАСА придется полагаться на российские "Союзы". Программа пересматривается сформированной по распоряжению президента США Барака Обамы независимой комиссией под председательством бывшего главы корпорации Lockheed Martin Нормана Огастайна.

Болден заявил, что, с его точки зрения, долгосрочной задачей НАСА должен стать пилотируемый полет на Марс. "Вызов заключается в том, чтобы в следующие несколько месяцев изыскать наиболее эффективный способ добраться туда", - убежден руководитель NASA.

В интервью АП он добавил, что собственной главной миссией в ближайшие месяцы работы считает подготовку "согласованной компромиссной стратегии,

предусматривающей сначала высадку на Марсе, а затем полет на более дальнее расстояние". "Пока ее у нас нет", - констатировал Болден.

### SwissCube уходит в космос

SwissCube – первый спутник, полностью сконструированный в Швейцарии, результат совместной работы Политехнической федеральной школы Лозанны (EPFL), Университета Невшатель, высших школ в Ивердоне, Сионе, Фрибурге, Сант-Имье, Бругг-Виндиш и швейцарских аэрокосмических предприятий. Аппарат действительно представляет собой куб с ребром 10 см и весит всего 820 граммов.

Его мощность излучения – 1,5 ватта. В спутник встроен маленький телескоп, работающий в инфракрасном излучении. Аппарат уже прошел предварительные испытания и во вторник, 21 июля, отправился в Индию: запущен в космос «Швейцарский кубик» будет в конце лета, с площадки Satish Dhawan.

Более трех лет понадобилось на то, чтобы сконструировать спутник продолжительностью жизни всего несколько месяцев. Миссией SwissCube будет наблюдение за феноменом свечения атмосферы (Airglow). Люминесцентный слой располагается на высоте около 100 километров, по предварительным оценкам, спутник пробудет в космосе от трех месяцев до года и позволит сделать более точную картографию атмосферного свечения, чем та, которой ученые располагают на данный момент.

В общей сложности, более 180 студентов приняли участие в проекте SwissCube, совместно с предприятиями RUAG Aerospace и Швейцарским центром электроники и микромеханики (CSEM) в Невшателе. Финансировали проект Романдская Лотерея, предприятия Vobst и Eotec, городская коммуна Ле Локль и европейская компания EADS.

Запуск состоится при помощи PSLV - ракеты-носителя для вывода спутников на полярную орбиту, специально разработанной Индийской организацией космических исследований ISRO. Площадка, с которой произведется запуск, находится недалеко от Мадраса и тоже принадлежит ISRO. Для поддержания связи с землей SwissCube будет использовать частоты радиолюбителей – сообщества, также внесшего свой вклад в успех проекта. - <http://www.nashgazeta.ch>.

**22.07.2009**

### Глава Московского института теплотехники ушел в отставку

После недавнего неудачного пуска межконтинентальной баллистической ракеты «Булава» морского базирования сменилось руководство разработчика этой системы - Московского института теплотехники. До недавнего времени пост директора и генерального конструктора МИТ занимал Юрий Соломонов.



Как сообщили в МИТ, «21 июля на пост исполняющего обязанности директора и генерального конструктора МИТ назначен Александр Дорофеев, ранее занимавший должность первого заместителя Соломонова».

### Метеорит и гибель карликовых мамонтов

Ученым удалось доказать, что массовое вымирание видов в Северной Америке примерно 12900 лет назад было вызвано падением метеорита. Среди вымерших видов были и карликовые мамонты, а также предки современных лошадей. Об этом сообщается в пресс-релизе Калифорнийского университета в Санта-Барбаре сотрудники которого принимали участие в работе. Статья исследователей появилась в журнале Proceedings of the National Academy of Sciences.

**LENTA.RU**



Впервые гипотеза о метеорите была высказана в 2007 году. Тогда исследователи предположили, что почти одновременное вымирание 35 видов млекопитающих и 19 видов птиц в Северной Америке примерно 13 тысяч лет назад, было вызвано падением небесного тела. В рамках нового исследования ученым удалось найти убедительные доказательства этого факта.

Исследователей интересовали геологические отложения того периода. Раскопки проводились на территории острова Санта-Роза, расположенного недалеко от побережья Калифорнии. В образцах, взятых на глубине около 3 метров, исследователям удалось обнаружить образцы гексагонального алмаза или лонсдейлита - аллотропной модификации углерода, которая образуется в результате падения метеоритов.

Кроме этого, было найдено большое количество сажи. Исследователи считают, что падение метеорита (или даже нескольких небесных тел) могло вызвать сильнейшие лесные пожары, которые "помогли" многим видам исчезнуть. По словам исследователей, особенности отложений во многом напоминают особенности геологических отложений возрастом 65 миллионов лет, когда, предположительно, в результате падения метеорита вымерли динозавры.

Материал, обнаруженный учеными, лонсдейлит, в настоящее время привлекает пристальное внимание ученых. Так, используя компьютерные симуляции, исследователи смогли доказать, что специальным образом обработанный лонсдейлит является самым твердым из известных на настоящий момент материалов. По расчетам исследователей, образец данного материала должен ломаться при давлении 152 гигапаскаля. Алмазы разрушаются при давлении "всего" в 97 гигапаскалей, пишет Lenta.ru.

### **Крупнейший телескоп решено построить на Гавайях**

На вершине потухшего вулкана Мауна-Кеа на острове Гавайи в Тихом океане планируется построить крупнейший в мире телескоп стоимостью \$1,2 миллиарда. Астрономический прибор будет оборудован зеркалом диаметром 30 м и позволит наблюдать объекты, находящиеся на расстоянии 13 млрд световых лет от Земли. Об этом объявила во вторник корпорация «Обсерватория 30-метрового телескопа», объединяющая сотрудников Калифорнийского университета, Калифорнийского технологического института и Ассоциации канадских астрономических университетов.

Выбор плацдарма для будущего телескопа-гиганта не случаен. Удаленное положение острова Гавайи (крупнейшего из островов Гавайского архипелага) обеспечивает астрономам прекрасную видимость в условиях минимального атмосферного загрязнения. Низкая плотность населения на острове устраняет такие помехи, как искусственное освещение городов, передает ИТАР-ТАСС.

**21.07.2009**

### **Академик Михаил Маров:**

#### **Советский ЦУП встретил высадку американцев на Луну молчанием**

Советские военные, инженеры и ученые, наблюдавшие в подмосковном центре управления полетами за высадкой на Луну американских астронавтов, встретили это событие молчанием, вспоминает один из участников советской лунной программы, академик Михаил Маров.

Ровно 40 лет назад, 20 июля 1969 года американские астронавты Нейл Армстронг и Баз Олдрин вышли из посадочного модуля "Орел" и стали первыми из людей, ступившими на поверхность Луны. "Наблюдать это мне довелось в Центре управления полетами, в Королеве под Москвой. Эта информация не транслировалась по обычному

телевидению, а передавалась на большой экран в ЦУПе. Мы наблюдали внимательно за всеми этапами полета, но кульминацией, конечно, была сама высадка", - сказал в интервью РИА "Новости" Маров, уже в те годы являвшийся одним из ведущих научных сотрудников Института прикладной математики имени Келдыша, где разрабатывалась советская программа исследования Луны.

Он вспоминает, что испытывал противоречивые чувства, которые, по его мнению, не отличались от ощущений коллег.

"Первое - это, конечно, восхищение - я вижу такое эпохальное событие, о котором несколько лет назад и мечтать-то было непросто. И, конечно, восторг, что это осуществилось при жизни моего поколения, что я это увидел, увидел своими глазами, - говорит ученый. - И одновременно второе чувство - а почему же не мы это сделали. Ведь мы тоже могли это сделать".

Однако внешне собравшиеся в ЦУПе не выражали своих эмоций. "В основном молчали. В тот период космос в очень сильной степени обеспечивался силами военных. Там было много военных, генералов, людей консервативных, жестко настроенных. Они молчали. Не было восторгов, аплодисментов", - вспоминает Маров. По его словам, собравшиеся были профессионалами, которые понимали, какой это колоссальный труд, и насколько это громадное инженерное достижение.

"Хотя позднее стало ясно, что американцы несколько раз были буквально на грани срыва, в том числе в первом полете, но все-таки они обеспечили великолепную гибкость системы управления, был великолепно тренированный экипаж, который обеспечил выполнение программы, будем говорить, безукоризненное", - отметил академик.

### **Советской программе высадки на Луну помешала смерть Королева**

Советская программа пилотируемых полетов на Луну не состоялась во многом из-за скоростной смерти главного конструктора Сергея Королева, а также из-за проблем с носителем - ракетой Н-1. Об этом в интервью РИА "Новости" сказал один из участников советской лунной программы, академик Михаил Маров.

"Королев всегда мечтал о том, чтобы начать изучение Луны, и, конечно, это удивительно, что меньше чем через два года после запуска первого спутника удалось осуществить первые пуски к ней", - сказал Маров.

Он напомнил, что советский зонд Луна-2 в сентябре 1959 года впервые в мире достиг поверхности Луны. Затем эта программа успешно развивалась, однако в 1961 году, после полета Гагарина, началась "лунная гонка" - президент США Джон Кеннеди в послании конгрессу поставил задачу в течение 10 лет высадить человека на Луну, и таким образом "перекрыть" достижения советской космонавтики.

"Мы не могли пройти мимо этого, и у нас усилиями Конструкторского бюро Королева начала эта программа активно развиваться. Но здесь оказались очень большие трудности, и главным образом это были трудности с отработкой тяжелого носителя Н-1 - эквивалента американского Сатурн-5, с помощью которого были осуществлены экспедиции на Луну", - сказал Маров. Тяжелый носитель Н-1, который должен был доставлять советский лунный корабль ЛЗ к Луне, преследовали неудачи с самого первого запуска в феврале 1969 года. Все четыре испытательных пуска закончились катастрофами. Американский лунный носитель Сатурн-5 впервые стартовал в ноябре 1967 года.

"Если сейчас ретроспективно смотреть на ситуацию, я считаю, что наш неуспех в очень сильной степени был связан с внезапной кончиной Королева в январе 1966 года, и это, конечно, оказало очень-очень пагубные последствия", - говорит академик. Королев умер в январе 1966 года через несколько дней после рутинной операции.

## Советские автоматы дали науке столько же, сколько "Аполлоны"

Советская программа по исследованию Луны с помощью автоматических аппаратов принесла фундаментальной науке примерно те же знания, что и американские пилотируемые полеты по программе "Аполлон", будучи при этом значительно дешевле, сказал в интервью РИА "Новости" академик РАН Михаил Маров, являвшийся одним из разработчиков советской лунной программы.

"Я могу сказать, что мы получили эквивалентные результаты, потому что мы доставили вещество, мы его исследовали, и это была основная задача. Более того, мы получили очень важные результаты при работе автоматических передвижных аппаратов или луноходов, они работали на поверхности в течение многих месяцев", - сказал собеседник агентства.

Вместе с тем, он подчеркнул, что не хочет преуменьшить научное значение этих полетов. Маров напомнил, что один из участников экспедиций "Аполлонов" - Харрисон Шмитт - профессиональный геолог: "И он практически ходил по Луне с молоточком, и, конечно, он, будучи человеком профессиональным, очень и очень много важной геологической информации получил".

"Человек является очень важным звеном, потому что он несравненно более многопланен, он способен адаптироваться к тем задачам, которые он перед собой ставит. Но это никоим образом не преуменьшает также и роль автоматов", - сказал собеседник агентства.

## Индийский "глонасс" будет строить Raytheon

Компания Raytheon получила контракт Индийского агентства космических исследований (ISRO) стоимостью \$82 млн., предусматривающий модернизацию системы управления навигацией воздушных судов на субконтиненте с использованием системы GAGAN.



Система GAGAN является системой высокоточной спутниковой коррекции данных GPS и позволяет достичь высокой и непрерывной в пространстве и во времени точности пространственно-временной локализации объектов.

Ввод системы в эксплуатацию в окончательной штатной конфигурации намечен на 2013 год.

## Пятно на Юпитере ассоциировано с падением небесного тела

Как сообщает NASA, результаты наблюдений обнаруженного астрономом-любителем из Австралии пятна в атмосфере Юпитера с использованием сверхмощного инфракрасного телескопа обсерватории Мауна Кеа на Гавайских островах на длине волны 1,65 мкм показали, что образование, возможно, связано с падением на Юпитер другого небесного тела.



Такой прецедент уже был - в 1994 году астрономам удалось наблюдать с помощью станции Galileo падение на Юпитер фрагментов кометы Шумейкера-Леви. Энерговыделение при падении фрагментов оценивалось в миллионы мегатонн в тротиловом эквиваленте.

Интересно, что нынешнее событие произошло строго спустя 15 лет с этого момента. Период обращения кометы Шумейкера-Леви составлял 17,99 лет.

Причины, по которым падение весьма небольших по меркам планет-гиганта тел вызывают столь масштабные процессы в атмосфере Юпитера, остаются неясными.

## Новый старт из Плесецка

21 июля 2009 года в 03:57:43 UTC (07:57:43 мск) с ПУ № 1 площадки № 132 космодрома Плесецк боевыми расчетами Космических войск РФ осуществлен пуск ракеты-носителя "Космос-3М" (11К65М) с двумя спутниками на борту. Один из аппаратов принадлежит Министерству обороны РФ, второй - спутник "Стерх" российской части международной системы поиска и спасания КОСПАС-SARSAT.

### Два спутника выведены на орбиты



С космодрома Плесецк сегодня стартовала ракета-носитель "Космос-3М" с двумя спутниками. Она успешно вывела на орбиты военный космический аппарат и спутник системы спасения.



Как сообщил начальник Службы информации и общественных связей Космических войск подполковник Алексей Золотухин, "запуск носителя осуществлен в 07:57 мск". "В 09:00 мск оба космических аппарата успешно отделились от ракеты-носителя, это произошло вне зоны радиовидимости наземных средств контроля". "Речь идет о военном спутнике и космическом аппарате "Стерх", который войдет в российскую часть международной системы поиска и спасания КОСПАС-SARSAT", - уточнил представитель Космических войск.

"После выведения на целевую орбиту космический аппарат военного назначения принят на управление наземными средствами Главного испытательного центра испытаний и управления космическими средствами им.Титова и ему присвоен порядковый номер "Космос-2454", - сообщил Золотухин. - Космический аппарат "Стерх" после выведения на орбиту передан на управление заказчику".

## Выход в открытый космос завершен

Американские астронавты Дэвид Вульфа и Томаса Маршборна успешно завершили выход в открытый космос. На борт МКС они возвратились 20 июля в 22:20 UTC (21 июля в 02:20 мск). Во время пребывания вне борта станции астронавтам удалось выполнить большинство из поставленных задач. В частности, они установили на корпусе станции 1,8-метровую параболическую антенну, насос охлаждающей системы, а также прикрепили к грузовой платформе систему линейного перемещения. Продолжительность пребывания астронавтов вне станции составила 6 часов 53 минуты.

## С туалетом на МКС вновь все в порядке

Члены экипажа Международной космической станции (МКС) в понедельник починили сломавшийся накануне туалет.



Поломка туалета на американском сегменте МКС не вызвала особых проблем у 13 астронавтов, которые все это время пользовались санузлом в российской части станции.

По данным NASA, ремонтом туалета, у которого вышел из строя разделительный насос, занимались командир экспедиции - россиянин Геннадий Падалка и бортиженер МКС - бельгийский астронавт Франк де Винн.

## Тимошенко готовится осваивать космос вместе с Каддафи

Украина и Ливия заинтересованы в совместном освоении космоса. Как сообщают «Украинские новости», об этом заявила премьер-министр Юлия Тимошенко во время заседания украинско-ливийской комиссии по сотрудничеству, которая проходит в Киеве. «Я знаю, что наши страны считают перспективным сотрудничество относительно совместного освоения космоса», — сказала Тимошенко.

В частности, премьер отметила, что стороны обсуждают вопросы, связанные с передачей разрешенных технологий для местного производства и эксплуатацией спутников ливийской стороной.

Кроме этого, Тимошенко сообщила, что также обсуждается проведение обучения ливийских специалистов в области космических технологий.

### Статьи

#### 1. "Готовимся к покорению Марса"

*Конкурс карикатур, проведенный радиостанцией «Эхо Москвы» - есть неплохие.*

<http://www.echo.msk.ru/blog/echomsk/608480-echo/>

#### 2. Астронавты больше не хотят на Луну

Американцам предлагают освоить Марс.

[http://www.ng.ru/world/2009-07-21/100\\_moon.html](http://www.ng.ru/world/2009-07-21/100_moon.html)

#### 3. Плазменный мотор: 40 дней до Марса

<http://www.popmech.ru/article/5718-plazmenniy-motor/>

*Едва ли не основная сложность в организации пилотируемой миссии на Марс – ее продолжительность. Текущие технологии потребуют полгода на путешествие только в одну сторону – и этот срок порождает массу дополнительных проблем, от трудностей с жизнеобеспечением до защиты от длительного воздействия радиации. Однако плазменный двигатель нового поколения может сократить время, которое требуется для полета к Марсу, всего до 39 дней.*

#### 4. Дорога на Марс: Задачи и проблемы

<http://www.popmech.ru/article/5715-doroga-na-mars/>

*На фоне широкого празднования 40-летия первой высадки человека на Луну в NASA все чаще раздаются голоса в пользу отправки пилотируемой миссии к Марсу. Что же для этого сложнейшего проекта потребуется?*

#### 5. Крупные космические проекты требуют сотрудничества

*Интервью Исполняющего обязанности представителя NASA в России Патрика Баззарда.*

<http://www.roscosmos.ru/NewsDoSele.asp?NEWSID=6837>

### Памятные даты космонавтики

29 июля исполнилось 35 лет со дня запуска первого отечественного спутника на геостационарную орбиту. Этим спутником стал космический аппарат «Молния-1С» разработки и производства ОАО «Информационно-спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва».



30 июля исполняется 35 лет (1974) с того дня, как Филиал № 3 НПО «Энергия» в г. Куйбышев (ныне - Самара) получил статус независимого предприятия и стал именоваться **ЦСКБ**.

*Редакция - И.Моисеев. 1.08.09*

©ИКП, МКК - 2009

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