



Московский космический  
клуб

## Дайджест космических новостей

**№154**

(01.07.2010-10.07.2010)



Институт космической  
политики

<b>10.07.2010</b> .....	<b>2</b>
Запуск РН "Протон-М" с телекоммуникационным спутником США	2
Зонд "Розетта" совершил пролет близ астероида Лютеция	2
В кольцах Сатурна обнаружили гигантские пропеллеры	2
Эксперимент с надутыми космическими конструкциями проведут на МКС	3
<b>09.07.2010</b> .....	<b>4</b>
Многоразовые ракеты могут появиться у России после 2025 года	4
Глава Роскосмоса сообщает:	5
<i>Проект новой РН с условным названием "Русь-М" обзавелся конкурентом</i>	5
<i>Сразу две стартовые площадки будут строиться на космодроме "Восточный"</i>	5
<i>Новый пилотируемый космический корабль "Русь-М" требует доработки</i>	6
<i>Роскосмос не будет возрождать проект "Буран"</i>	6
<i>Полет к Марсу возможен не ранее 2035 года</i>	7
Американский сегмент МКС остался без кислорода	7
На МКС американцы не могут починить купленный у России туалет	8
Россия и ЕКА ведут переговоры о полетах европейских астронавтов на МКС	8
Замглавы МИД России: у США 38 ракетных перехватчиков системы ПРО	9
<b>08.07.2010</b> .....	<b>9</b>
В Одинцово открылся первый муниципальный Центр космических услуг	9
NASA обнародовало изображение объекта "Дебюсси" на Меркурии	9
Конкурс по защите Земли от космических объектов стартует в июле	10
ГРЦ им. Макеева увеличит производственные объемы в 2010 году	10
Компания USA сократит свыше тысячи рабочих мест	11
Первый казахстанский спутник ДЗЗ будет запущен с космодрома Куру	11
<b>07.07.2010</b> .....	<b>11</b>
Введен в строй первый корейский геостационарный метеоспутник	11
НАСА будет налаживать отношения с мусульманами	12
<b>06.07.2010</b> .....	<b>12</b>
Правительство РФ направляет 191 млн руб на мероприятия Роскосмоса	12
Российские ученые планируют отправить межпланетную станцию к Венере	12
Запишите меня в космонавты...	13
Единственный в Японии космодром съедает ржавчина	14
Японцы вскрыли посылку с астероида	14
В ФКП "НИЦ РКП" продолжаются испытания универсального ракетного модуля УРМ-2 РН "Ангара"	15
Телескоп "Планк" составил карту реликтового излучения Вселенной	16
<b>05.07.2010</b> .....	<b>17</b>
Спутники RapidEye выполнили съемку более 12 млн. кв. км территории России и СНГ	17
Проведена коррекция траектории полета зонда New Horizons	17
Стыковке "Прогресса" с МКС в пятницу помешали проблемы со связью	18
На орбите появится космический мусорщик	18
Страх в космосе: на орбитальной станции не хватает продуктов	18
На поверхности Луны найден минерал оливин из её мантии	19
<b>04.07.2010</b> .....	<b>20</b>
"Прогресс М-06М" состыковался с МКС	20
<b>03.07.2010</b> .....	<b>20</b>
Российские аппараты полетят изучать лед на Луне	20

<b>02.07.2010</b> .....	<b>21</b>
Состыковаться не удалось	21
<i>Стыковка "Прогресса" с МКС планируется на воскресенье</i>	21
На Луне нашли графитовые усы	21
На американском межпланетном зонде частично вышла из строя система ориентации	22
Россия на пять лет лишилась спутников для изучения Солнца	22
<b>01.07.2010</b> .....	<b>23</b>
О затоплении в акватории Тихого океана «Прогресс М-04М»	23
<i>"Прогресс М-04М" завершил полет</i>	23
<b>Статьи</b> .....	<b>23</b>
1. <i>Владимир Аксенов - версия обстоятельств гибели Юрия Гагарина</i>	23
2. <i>Почему нужно и почему не нужно заниматься сотрудничеством в области космоса</i>	23
3. <i>Ядерный удар по астероиду сочтён надеждой человечества</i>	24
<b>Медиа</b> .....	<b>24</b>
<i>Космос зовет</i>	24

## 10.07.2010

### Запуск РН "Протон-М" с телекоммуникационным спутником США



10 июля 2010 года в 18:40:35.599 UTC (22:40:35.599 мск) с ПУ № 39 площадки № 200 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий Роскосмоса выполнен пуск ракеты-носителя "Протон-М" с разгонным блоком "Бриз-М" и американским телекоммуникационным спутником EchoStar-15.



Аппарат EchoStar-15 разработан компанией Space Systems Loral по заказу оператора спутниковой связи EchoStar. Спутник будет вещать для американской телевизионной компании DISH Network, обслуживающей 14 миллионов американских телезрителей. Срок службы спутника составляет 15 лет.

### Зонд "Розетта" совершил пролет близ астероида Лютеция

Европейский межпланетный зонд Rosetta совершил пролет близ астероида 21 Lutetia. В момент максимального сближения, в 16:10 UTC (20:10 мск), космический аппарат и небесное тело разделяли 3,2 тысячи километров. В ближайшие часы с борта зонда на Землю должны поступить снимки астероида.

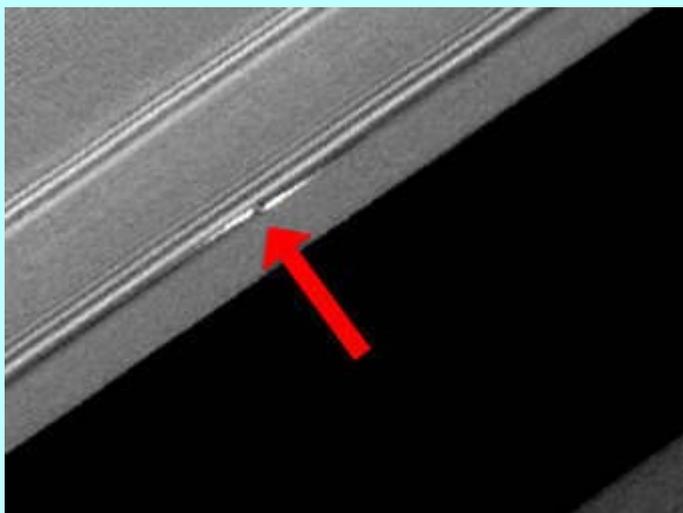
### В кольцах Сатурна обнаружили гигантские пропеллеры

Ученые описали, как в кольцах Сатурна появляются "пропеллеры" - нарушения в материале колец, простирающиеся на тысячи километров. Статья исследователей появилась в журнале The Astrophysical Journal Letters. Коротко работа описана на портале Space.com.



"Пропеллеры" были впервые обнаружены зондом "Кассини" в 2006 году в центральной части кольца А, в области, которая сейчас известна под названием "пояс пропеллеров". Они представляют собой "расчищенные" участки в кольце, форма которых

напоминает пропеллер. Найденные четыре года назад "пропеллеры" были намного меньше тех, которые астрономы описали позднее. В длину самые крупные из этих структур достигают тысяч километров, а их ширина составляет несколько километров.



"Пропеллеры" являются результатом "работы" крошечных - диаметром около одного километра - спутников Сатурна, которые располагаются в кольце А. Они крупнее средней частицы из кольца, но "не дотягивают" до полноценного спутника (астрономы используют для их обозначения неофициальный термин "moonlet", что можно перевести как "спутничек").

Авторы новой работы показали, что "создателями" самых больших "пропеллеров" являются еще более крупные объекты, расположенные в более удаленной части кольца А. Эти спутники "расталкивают" материал колец в плоскости, перпендикулярной плоскости колец, на 500 метров, при том что средняя толщина кольца составляет около 9 метров.

Исследователи обнаружили и сфотографировали 11 гигантских "пропеллеров". За несколько лет эти структуры несколько изменили свое положение в кольце, но причины этого сдвига на сегодня неясны. Возможно, что орбиты "пропеллеров" сместились из-за ударов порождающих их объектов с более мелкими частицами или под влиянием гравитации крупных спутников Сатурна.

### Эксперимент с надувными космическими конструкциями проведут на МКС

Эксперимент с надувными космическими конструкциями, разработанный российскими студентами, будет проведен на борту Международной космической станции (МКС) в 2011 году, сообщила РИА Новости руководитель молодежного космического центра при МГТУ имени Баумана профессор Виктория Майорова в ходе экскурсии по Мемориальному музею космонавтики (ММК) группы участников Международного молодежного научного центра "Исследование космоса: теория и практика".



"Эксперимент уже утвержден, и сейчас он проходит формальную экспертизу в координационном научно-техническом совете Роскосмоса. Конструкцию в сложенном виде российские члены экипажа МКС выведут в открытый космос, а затем развернут ее на внешней поверхности станции", - пояснила Майорова.

Далее, по ее словам, уже без участия космонавтов, в автономном режиме, в трубки каркаса будет залит быстротвердеющий композит, после чего внешнюю конструкцию, надетую на затвердевший каркас, надувают сжатым воздухом, и он приобретает необходимую форму.

Эксперимент с надувной конструкцией проводится с целью изучения возможностей применения подобного метода строительства на Луне. "Такой подход в будущем можно было бы использовать для строительства баз на Луне", - отметила профессор Майорова.

Она уточнила, что студенты МГТУ имени Баумана в настоящее время по заданию Роскосмоса разрабатывают проект системы энергоснабжения на солнечной и других

видах энергии для будущих лунных баз. Кроме того, в этом году участники международной молодежной научной школы готовят новый проект "Космическая станция с искусственной силой тяжести".

Организаторами Международной молодежной научной школы выступают МГТУ имени Баумана совместно с Роскосмосом. - *Александр Ковалев*.

**09.07.2010**

### Многоразовые ракеты могут появиться у России после 2025 года

Ведущие российские ракетостроительные компании занимаются проектированием многоразовых ракет-носителей космического назначения, сообщил генеральный директор Центрального НИИ машиностроения Геннадий Райкунов.



"Использование таких систем начнется относительно не скоро, после 2025-2030-х годов. Может быть, даже после 2035 года", - сказал Г.Райкунов.

Говоря о преимуществах многоразовых ракет-носителей по сравнению с одноразовыми, он отметил, что "не нужно больше расходовать столько металлов, материалов, которые падают и больше не используются". Кроме того, становятся не нужны зоны отчуждения, куда падают ступени, где почва отравляется топливом, сказал Г.Райкунов. Одну многоразовую ракету-носитель можно будет использовать десять и более раз. Это позволит сократить расходы на производство ракетной техники. Подобные ракеты будут иметь широкие возможности по маневру, выведению груза на орбиты различной плоскости, добавил собеседник агентства.

По его словам, над принципиально новыми ракетами-носителями работают ведущие российские фирмы - ГКНПЦ им. Хруничева, РКК "Энергия", "ЦСКБ-Прогресс".

"Центр Хруничева предлагает один из вариантов многоразовой системы. Пока еще сравнительного анализа их предложения с проектами конкурентов - "РКК "Энергия", "ЦСКБ-Прогресс" и других - проведено не было. Когда мы получим все материалы, проведем экспертизу, можно будет рассмотреть наилучшие варианты и дальше их развивать", - сказал собеседник агентства.

Первоначально многоразовой планируется сделать только первую, самую массивную ступень, под которую отводятся наибольшие по площади территории падения, но затем и вся ракета-носитель станет многоразовой, пояснил собеседник агентства.

"Нас ждет очень серьезная работа, очень большой объем отработки, ведь это принципиально новая ракета. Это \*\*\* DATA LOST \*\*\* териалов различных вариантов многоразовой ракетно-космической системы (МРКС-1) с вертикально стартующей ракетой-носителем, имеющей крылатую первую ступень.

"Специалисты ЦАГИ оценили рациональную кратность использования первой ступени МРКС-1, варианты демонстраторов возвращаемых ракетных блоков и необходимость их реализации. Работы выполнены по заказу Роскосмоса и Центрального научно-исследовательского института машиностроения", - сообщила пресс-служба ЦАГИ.

По мнению специалистов ЦАГИ, разработанные проекты МРКС-1 являются качественно новым шагом в области создания перспективных многоразовых транспортных средств выведения на орбиту. "Такие системы отвечают уровню развития ракетно-космической техники XXI века и имеют существенно более высокую экономическую эффективность", - отмечает ЦАГИ.

В сообщении говорится, что наиболее рациональным ЦАГИ признал вариант, предложенный Космическим центром имени Хруничева. Вариант включает в себя

семейство многоразовых ракет космического назначения, основанных на модульном принципе и обеспечивающих выведение на низкую околоземную орбиту широкого спектра полезных грузов.

МРКС-1 представляет собой частично многоразовую ракету-носитель вертикального старта. Крылатая и многоразовая первая ступень ракеты выполнена по самолетной схеме и возвращается в район старта для горизонтальной посадки на аэродром первого класса. Вторая ступень и разгонный блок - одноразовые. Крылатый многоразовый блок первой ступени оснащается маршевыми жидкостными ракетными двигателями многоразового использования.

Возвращаемая первая ступень МРКС-1 позволит обеспечить высокий уровень надежности и безопасности и отказаться от выделения районов падения отделяемых частей, что повысит эффективность выполнения перспективных коммерческих программ, указывается в сообщении ЦАГИ.

МРКС-1, в частности, предполагается использовать на новом российском космодроме Восточный в Амурской области.

#### **Глава Роскосмоса сообщает:**

#### ***Проект новой РН с условным названием "Русь-М" обзавелся конкурентом***

Борьба за право создания новой ракеты-носителя повышенной грузоподъемности под новый пилотируемый космический корабль обострилась: наряду с проектом "Русь-М" самарского ЦСКБ "Прогресс" рассматривается предложение второго известного космического предприятия РФ, сообщил глава Роскосмоса Анатолий Перминов.



"Началась конкурентная борьба внутри самой ракетно-космической промышленности на право создания новой ракеты. Нам поступило еще одно перспективное предложение, и мы его рассматриваем", - сказал Перминов. Отвечая на вопрос, появился ли у носителя "Русь-М" реальный конкурент, глава Роскосмоса сказал: "Да, появился. Будем рассматривать и другой вариант. Проект уже подан".

Глава Роскосмоса не уточнил названия предприятия-конкурента.

Как сообщалось ранее, наиболее вероятным конкурентом ЦСКБ "Прогресс" является Центр имени Хруничева с проектом "Ангара-5П", который может стать резервной альтернативой ракете-носителю "Русь-М" для вывода на орбиту новых пилотируемых транспортных кораблей.

#### ***Сразу две стартовые площадки будут строиться на космодроме "Восточный"***

Сразу два стартовых комплекса под запуски ракет-носителей одного типа будут строиться на новом российском космодроме Восточный глава Роскосмоса Анатолий Перминов.

"По проекту у нас будет параллельно строиться два старта - левый и правый, для того, чтобы всегда иметь резерв", - сказал Перминов.

Глава Роскосмоса пояснил на примере космодрома Байконур, для чего необходимо параллельное строительство двух стартовых комплексов.

В настоящее время нагрузка на "Гагаринский старт", по словам Перминова, колоссальная: оттуда постоянно запускаются и пилотируемые "Союзы", и грузовые корабли "Прогресс" в связи с обязательствами России по постоянному пребыванию на МКС шести человек. После вывода из эксплуатации американских шаттлов нагрузка на этот старт еще больше увеличится.

"Поэтому мы сейчас используем в обязательном порядке 31-ю стартовую площадку, и рассчитываем, что в будущем, хотя бы удастся развести пилотируемые и грузовые запуски. Так же будет и на "Восточном": для обеспечения стабильности пусковой программы потребуется два старта", - сказал глава Роскосмоса.

Вместе с тем, как отметил Перминов, по своей инфраструктуре, типу строительства и объемам затрат космодром Восточный будет коренным образом отличаться от Байконура.

"Слово "космодром" вызывает в воображении даже осведомленных людей ассоциации с какими-то огромными территориями и сооружениями, как это и есть на Байконуре. На "Восточном" же все будет по-другому: никто не собирается тратить огромные средства и возводить колоссальные конструкции - это не нужно. Мы имеем опыт строительства во Французской Гвиане на космодроме Куру: это новый подход, и такими технологиями Россия обладает уже сейчас", - заключил глава Роскосмоса.

### ***Новый пилотируемый космический корабль "Русь-М" требует доработки***

Проект нового пилотируемого многоразового космического корабля под рабочим названием "Русь-М", представленный РКК "Энергия" на рассмотрение научно-технического совета Роскосмоса, скорее всего, потребует дополнительной доработки, сообщил руководитель Федерального космического агентства РФ Анатолий Перминов.

"От этого никуда не уйдешь: любой серьезный проект, тем более такой новый и сложный, как создание нового пилотируемого космического корабля, никогда не принимается сразу", - сказал глава Роскосмоса.

"Конечно, пойдет проект на доработку. Но, самое главное, вся система в целом, которая сейчас представлена на рассмотрение научно-технического совета, будет положена в основу создания нового космического корабля", - заявил Перминов.

На вопрос, выбрано ли новое название для корабля, Анатолий Перминов ответил: "Я лично пока не определился с названием. Рабочее название системы, в которую входит и новая ракета-носитель, по-прежнему "Русь-М".

По словам главы Роскосмоса, научно-техническому совету Роскосмоса и ЦНИИ Маш потребуется еще не менее двух-трех месяцев, чтобы оценить проект РКК "Энергия" и доложить о проделанной работе.

### ***Роскосмос не будет возрождать проект "Буран"***

Федеральное космическое агентство РФ не планирует возрождать легендарный проект запусков отечественных многоразовых космических кораблей типа "Буран", заявил глава Роскосмоса Анатолий Перминов, отвечая на вопросы студентов на открытии Международной молодежной научной школы "Исследование космоса: теория и практика".

"Не хотелось вас огорчать, но лучше сразу сказать: нет, не планируем. Идея создания многоразовых космических кораблей сама по себе хорошая и будет использована дальше однозначно. Но как она была реализована и на "Буране", и на американских шаттлах, оказалась невыгодным из-за высокой стоимости обслуживания и ненадежности", - сказал Перминов.

По его словам, с экономической точки зрения проект возрождения "Бурана" в настоящее время был бы тоже невыгодным. "Стоимость запуска одного шаттла обходится НАСА в полмиллиарда долларов. Это очень дорого даже для такой страны, как Америка", - отметил глава Роскосмоса.

Кроме того, сказал Перминов, пока ещё не обеспечена 100-процентная надежность кораблей многократного использования.

### **Полет к Марсу возможен не ранее 2035 года**

Пилотируемый полет к Марсу и к другим планетам возможен не ранее 2035 года, заявил глава Роскосмоса Анатолий Перминов, выступая на открытии Международной молодежной научной школы "Исследование космоса: теория и практика".

"Ни одна страна в мире не может в одиночку в ближайшие годы осуществить быстрый полет к Марсу и к другим планетам тоже. Все упирается в энергетику. Вот почему у нас в плане стоят сроки за 2035 годом", - сказал Перминов, отвечая на вопросы студентов.

"На сегодняшний день нет двигателей, энергоносителей такого класса, которые могли бы доставить человека к Марсу в срок не более 2-3 месяцев. Это можно позволить себе только с созданием ядерного двигателя. Многие страны работают над новым типом двигателей. Это может уменьшить время полета в 20 раз. То есть вместо 1,5 лет сократить до двух месяцев", - уточнил глава Роскосмоса.

По его словам, вторая причина, которую предстоит решить космическим агентствам мира, - это защита космонавтов от воздействия солнечной радиации и, при наличии ядерных двигателей, защита от воздействия радиации ракетных двигателей.

"Решая эту проблему, мы идем по пути значительного увеличения массы ракеты-носителя. Есть еще вариант - Россия его предлагает, мы уже обговорили его с рядом руководителей космических агентств - производить сборку межпланетных кораблей на околоземной орбите. По времени это даст возможность приблизить сроки межпланетных полетов. Но реализовывать этот амбициозный проект будете вы, молодые, кто придумает новый двигатель, работающий на совершенно других принципах", - подчеркнул Перминов.

"Сегодня Марсом интересуются Европа, США, Россия, есть данные проекты у Индии и Китая. Марс постоянно вызывает желание организовать полеты, и все больше говорят о пилотируемых полетах. Правительством Российской Федерации утверждена Федеральная космическая программа, и в стратегии исполнения этой программы четко определен порядок действий, использования как автоматических космических аппаратов, так и в будущем пилотируемых. И если космическими станциями эта работа ведется сейчас, хотя и с запозданием, то пилотируемая программа будет спланирована и выполняться согласно нашей основной стратегии после 2035 года", - заключил глава Роскосмоса.

### **Американский сегмент МКС остался без кислорода**

На американском секторе МКС вышла из строя система генерации кислорода. Поломка произошла еще пятого июля, однако до сих пор наличие неисправности не афишировалось. Сейчас кислород в американскую часть станции поступает от расположенной в российском сегменте установки "Электрон" (в апреле 2010 года она также выходила из строя, однако через несколько дней ее удалось починить). Кроме того, запас кислорода есть на российском грузовом корабле "Прогресс", который пристыкован к МКС.



В регулярном сообщении о ходе работ на Международной космической станции за 8 июля отмечается, что возможной причиной поломки кислородной системы мог быть скачок напряжения в одном из ее отсеков.

Через день после выхода из строя системы генерации кислорода на американском сегменте станции сломался туалет, построенный российским предприятием РКК

"Энергия" для NASA за 19 миллионов долларов. Возможной причиной выхода санузла из строя может быть поломка насоса.

### На МКС американцы не могут починить купленный у России туалет

*Нештатная ситуация произошла на Международной космической станции. Туалет на МКС - стратегический объект.*

Уже 2 дня американские астронавты не могут починить туалет, разработанный РКК «Энергия».

Примечательно, что в причине поломки не может и российский экипаж. Александр Скворцов, Михаил Корниенко и их американская коллега Трейси Колдуэлл-Дайсон на земле на «отлично» разобрались с подобной ситуацией в рамках экзамена, однако в космосе русский туалет, приобретенный НАСА за 19 миллионов долларов, как будто заколдовали.

В итоге, космонавты из Нового света навещают в гости к коллегам не только на чашку чая и дружеский разговор.

Даже наземные специалисты поставлены отхожим местом в тупик – их советы не помогли космонавтам разобраться в ситуации. Впрочем, на МКС имеются все запчасти.

Напомним, в январе 2010 года из-за повышенного содержания кальциевых солей в моче космонавтов вышла из строя система водоочистки. В результате содержимое туалета пришлось загружать в российский грузовой корабль «Прогресс», который позже затопили в океане. - *Андрей Мельник, MR7.*

### Россия и ЕКА ведут переговоры о полетах европейских астронавтов на МКС

Европейское космическое агентство (ЕКА) ведет с Роскосмосом переговоры о покупке дополнительных мест для европейских астронавтов на российских кораблях "Союз", которые доставляют экипажи на Международную космическую станцию (МКС).



"Такие переговоры действительно ведутся", - сказал глава постоянного представительства ЕКА в России Рене Пишель.

В то же время Р.Пишель сообщил, что не располагает информацией, в какие сроки завершатся переговоры, и когда могут состояться подобные полеты на МКС.

Ранее директор пилотируемых полетов ЕКА Симонетта Ди Пиппо сообщила зарубежным СМИ, что агентство обсуждает сделку с Роскосмосом о дополнительных краткосрочных космических полетах европейских астронавтов на МКС начиная с 2013-2016 годов. "Мы смотрим на то, как расширить наши текущие полетные возможности, и мы действительно обсуждаем это с Роскосмосом", - сказала она.

С.Ди Пиппо отметила, что имеющихся возможностей для полетов европейцев на станцию в настоящее время недостаточно: это приблизительно один полугодовой полет на МКС в год. Обсуждающиеся с Роскосмосом дополнительные полеты будут, скорее всего, иметь длительность от одной до трех недель, однако ЕКА может попросить Россию и о более длительных миссиях - до нескольких месяцев.

"ЕКА и Роскосмос оценивают оба варианта и должны выпустить технический отчет к сентябрю", - уточнила С.Ди Пиппо.

Ранее руководитель пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов сообщил, что Роскосмос рассчитывает уже в ближайшее время профинансировать расширение производства пилотируемых космических кораблей "Союз" с четырех до пяти в год.

## Замглавы МИД России: у США 38 ракетных перехватчиков системы ПРО

США располагают 38 стратегическими ракетными перехватчиками системы ПРО. Об этом заявил заместитель министра иностранных дел России Сергей Рябков во время выступления в Госдуме.



«В настоящее время система противоракетной обороны США располагает 38 перехватчиками, из которых 30 находятся на Аляске и в Калифорнии, и восемь перехватчиков находятся на складах», – рассказал Рябков.

По его словам, у США нет заявленных планов расширять эту программу. «Они считают, что этого достаточно для перехвата одиночных пусков с азиатских направлений», – отметил замглавы МИД.

**08.07.2010**

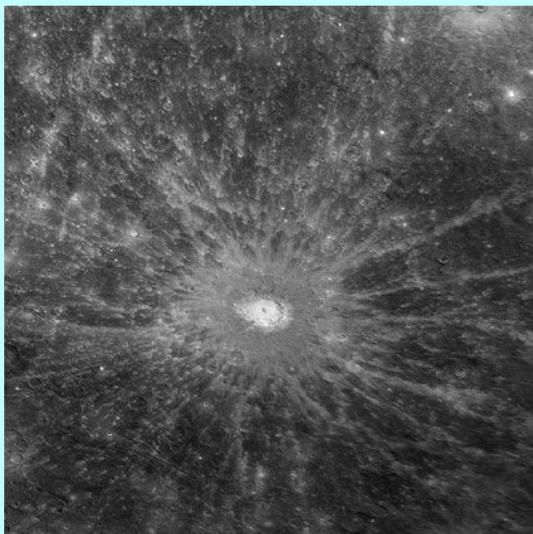
## В Одинцово открылся первый муниципальный Центр космических услуг

Сегодня в Одинцовском гуманитарном институте открылся первый в России муниципальный Центр космических услуг, сообщает пресс-служба Роскосмоса. Под него полностью переоборудована одна из аудиторий института. Техническую поддержку Центру будет осуществлять специально сформированная группа из 10 студентов, обучающихся по специальности «Прикладная информатика».



Открыли Центр руководитель Федерального космического агентства Анатолий Николаевич Перминов, глава Одинцовского муниципального района Московской области Александр Георгиевич Гладышев, генеральный директор ОАО «НПК «РЕКОД» Вячеслав Георгиевич Безбородов, заместитель руководителя аппарата Правительства Московской области Александр Владимирович Шарыкин, ректор Одинцовского гуманитарного университета Светлана Ивановна Карпова и многие другие.

## NASA обнародовало изображение объекта "Дебюсси" на Меркурии



Исследовательская группа зонда Messenger, включающая в свой состав учёных и инженеров NASA, университета Джона Гопкинса и института Карнеги, впервые представила 6 июля 2010 года детальное изображение загадочного объекта "Дебюсси" на Меркурии.



Само изображение заявленным разрешением до 500 м/пиксель было получено почти два года назад - 6 октября 2008 года.

Ранее, до проведенной зондом Messenger съёмки поверхности Меркурия в оптическом и инфракрасном диапазонах, объект "Дебюсси" был известен только по своим радарным изображениям как "объект А" (Feature A). Своё нынешнее имя получил только в марте 2010 года.

Объект представляет собой кратер неизвестного происхождения диаметром около 85 км, окружённый системой радиальных лучей.

## Конкурс по защите Земли от космических объектов стартует в июле

Россия и США примут участие в европейском конкурсе по защите Земли от астероидно-кометной опасности, который будет объявлен 20 июля 2010 года, сообщил директор Института астрономии РАН (ИНАСАН) Борис Шустов.



"Первоначальный бюджет проекта 4 миллиона евро. Официальное объявление конкурса состоится 20 июля, а через четыре месяца будет объявлен победитель", - сказал Шустов, принимавший участие в рабочей встрече в Роскосмосе с Хартвигом Бишоффом, куратором программы космических исследований генерального директората по предпринимательству и промышленности Еврокомиссии.

Кроме него, в совещании приняли участие заместитель руководителя Роскосмоса по международным связям Сергей Савельев, руководство Института космических исследований, Института прикладной математики, представители НПО имени Лавочкина, НПО "Комета" и ЦНИИМаш.

## ГРЦ им. Макеева увеличит производственные объемы в 2010 году

Государственный ракетный центр имени академика М.П. Макеева рассчитывает в 2010 году существенно увеличить объемы производства, а именно - произвести продукции на 4,3 млрд. рублей.



Ожидается, что объем работ в 2010 году вырастет по сравнению с уровнем 2009 года на 20,2%. Для ГРЦ в 2010 году приоритетным останется выполнение гособоронзаказа и разработок по военной тематике.

По ракетно-космической тематике завод планирует завершить разработку эскизного и начать после его защиты разработку технического проекта первой ступени ракеты-носителя среднего класса "Русь-М", которая придет на смену существующим сейчас ракетам "Союз" и будет запускаться с космодрома Восточный в Амурской области.

Базовая модификация корабля предназначена для доставки на орбиту и возвращения с нее экипажа из шести человек и не менее 500 кг полезного груза при автономном существовании до пяти суток. На борту лунной модификации должны помещаться четыре космонавта и до 100 кг грузов при автономном полете до 14 суток.

Кроме того, ГРЦ продолжит участие в проекте модернизации бразильской ракеты-носителя VLS-1. В рамках международного сотрудничества по контракту с ЮАР ГРЦ имени академика М.П. Макеева в 2009 году обеспечил запуск южноафриканского спутника ZA-002.

В рамках работ по гражданской тематике ГРЦ также планирует продолжить реализацию проекта по выпуску ветроэнергетических установок (ВЭУ). В настоящее время завод осваивает серийное производство ВЭУ мощностью 1 и 3 кВт, на выпуск которых собрано более тысячи заявок. Предприятие планирует в рамках программы "Инновационная энергетика" заключить контракт на разработку ВЭУ установленной мощности 300 кВт с водородным аккумулярованием на базе унифицированных вертикально-осевых ветроэнергетических агрегатов нового поколения. - *и-Маш. Ресурс Машиностроения.*

## Компания USA сократит свыше тысячи рабочих мест

Главный подрядчик NASA по программе пилотируемых полетов - корпорация United Space Alliance - объявил о сокращении около 15% своих сотрудников (порядка 1,4 тысячи человек) из-за сворачивания программы Space Shuttle.



В распространенном базирующейся в Хьюстоне (штат Техас) компанией заявлении указывается, что на ее предприятиях во Флориде будут уволены от 800 до 1000 человек, около 300-400 - в Техасе, а также примерно десять человек - в Алабаме. Оформление увольнений должно быть завершено к 1 октября.

## Первый казахстанский спутник ДЗЗ будет запущен с космодрома Куру

В Астане начинается строительство сборочно-испытательного комплекса (СБИК) по производству космических аппаратов. Согласно планам, уже через два года совместное с французским гигантом EADS Astrium предприятие должно приступить к изготовлению первого, действительно отечественного спутника - аппарата системы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ).



О масштабных планах Казахстана на Земле и в космосе агентству "Интерфакс-Казахстан" рассказал президент компании "Казакстан Гарыш Сапары" (в структуре национального космического агентства - Казкосмос) Габдуллатиф МЫРЗАКУЛОВ.

- Почему Казкосмос выбрал французскую EADS Astrium стратегическим партнером в создании СБИК и космической системы ДЗЗ? Оправдывает ли эта иностранная компания ваши ожидания, начала ли она финансирование проектов?

- Казахстан учел тот неоднозначный опыт, который был получен в рамках реализации первого этапа отечественной программы развития космической деятельности (2005-2007 годы). Если раньше упор был сделан на изготовление и поставку космического оборудования "под ключ" (прежде всего, речь идет о спутнике связи KazSat-1 и наземного пункта управления), то теперь во главу угла мы ставим вопрос передачи республике высоких технологий. В том числе в сфере изготовления космических аппаратов и организации соответствующих производств на территории нашей страны.

Для достижения этой цели Казахстан решил пойти по классическому пути: если мы хотим развивать космическую отрасль, то, прежде всего, мы должны создавать опытно-конструкторскую и производственно-технологическую базу.

К сожалению, за последние пять лет из 5 изготовленных Россией телекоммуникационных спутников с тремя возникли проблемы (в их числе и KazSat-1). Эти неудачи, преследующие космическую промышленность РФ, вынудили Казкосмос искать сотрудничество именно с европейскими партнерами, имеющими надежные, отработанные технологии.

**07.07.2010**

## Введен в строй первый корейский геостационарный метеоспутник

В Министерстве образования, науки и технологий Южной Кореи во вторник объявили о том, что первый корейский геостационарный метеоспутник успешно введен в эксплуатацию и работает штатно. В космос этот аппарат был запущен в июне с космодрома Куру во Французской Гвиане.



Аппарат весом 2460 кг представляет собой геостационарный спутник для наблюдения за погодой в океане и мониторинга состояния воды. Сообщается, что данные с этого спутника позволят стране получать максимально точные и актуальные данные о

перемещении водных масс, циклонах, температурах воды и воздуха, а также о широкой гамме изменений окружающей среды.

### **НАСА будет налаживать отношения с мусульманами**

Администратор НАСА Чарлз Болден заявил, что одной из важнейших миссий НАСА на сегодня является налаживание отношений с исламским миром, так как это может принести неожиданные плоды в области исследования космоса, передает агентство Associated Press. Он также указал на исторический вклад арабского мира в развитие математики и затем инженерного дела.



Чарлз Болден сказал, что необходимо учитывать и использовать любой вклад, который крупные исламские страны смогут сделать в изучение околоземного пространства, поскольку единственный путь к успехам в этой области – международное сотрудничество.

«Наша задача, помимо непосредственного исследования космоса, снова вдохновить детей на изучение математики и стремление к научной карьере», - добавил Болден.

**06.07.2010**

### **Правительство РФ направляет 191 млн руб на мероприятия Роскосмоса**

Правительство РФ поручило Минфину РФ направить в 2010 г бюджетные ассигнования в размере 191 млн руб, предусмотренные по подразделу "Общэкономические вопросы" раздела "Национальная экономика" классификации расходов бюджетов, на мероприятия Роскосмоса по реализации проектов, одобренных комиссией при Президенте РФ по модернизации и технологическому развитию экономики России. Соответствующее распоряжение от 30 июня N 1076-р подписал Председатель Правительства РФ Владимир Путин, сообщает ПРАЙМ-ТАСС.



Роскосмосу поручено внести в месячный срок в Правительство РФ проекты нормативных правовых актов, необходимых для реализации распоряжения.

### **Российские ученые планируют отправить межпланетную станцию к Венере**

Россия собирается повторить успех советских автоматических межпланетных станций по исследованию Венеры, отправив в ближайшие десять лет к Утренней звезде станцию «Венера-Д», сообщил директор Института космических исследований (ИКИ) РАН академик Лев Зеленый.



«Один из наших будущих проектов – это «Венера-Д». В нем много интересного и по науке, и по технике. Мы хотим повторить успех 70-х годов прошлого века. Проект «Венера-Д» вот-вот перейдет в стадию опытно-конструкторских работ», – сказал Л. Зеленый.

Он добавил, что пока не все понятно со сценарием межпланетной миссии. «У нас тут (в ИКИ, – ИФ-АВН) есть разные мнения. В проекте планируется заметное участие наших французских партнеров, но они тоже пока не определились. Однако такой проект обязательно до 2020 года в российской космической программе будет, и мы надеемся успешно реализовать его», – подчеркнул директор ИКИ.

В задачи полета автоматической межпланетной станции (АМС) «Венера-Д» входят исследование состава атмосферы и поверхности Венеры и выяснение причин исчезновения воды с этой планеты. Буква «Д» в названии аппарата означает, что его миссия будет длительной, то есть предполагается комплексное и длительное изучение атмосферы Венеры.

Учитывая агрессивность внешней среды Венеры (высокие давление и температура), разработчики спускаемого аппарата АМС рассчитывают на то, что он сохранит работоспособность в течение десятков часов, возможно, суток.

В состав АМС входит орбитальный блок (орбитер), спускаемый аппарат и два баллона. Орбитер будет продолжительное время работать на венерианской орбите и использоваться для передачи научных данных на Землю. Основной научной задачей орбитера станет изучение состава атмосферы Венеры и режимов циркуляции в ней.

Два баллона будут сброшены со спускаемого аппарата при его снижении в атмосфере. Они должны исследовать состав венерианской атмосферы, измерять акустическую и электрическую активность в облаках планеты.

Один баллон будет находиться на высоте 55–60 километров от поверхности планеты, второй – под облаками, на высоте 45–50 километров.

Срок работы баллонов – до восьми дней. С баллонов будут сброшены до четырех микрозондов для зондирования венерианской атмосферы в различных точках.

Спускаемый аппарат за свое короткое время работы на поверхности Утренней звезды должен успеть полностью выполнить свою функцию и передать на Землю всю необходимую информацию. Аппарат будет изучать состав атмосферы и облака Венеры, а также анализировать грунт на поверхности планеты.

К уже запланированной аппаратуре АМС «Венера-Д» может быть добавлен дрейфующий зонд – «ветролет», который в течение одного месяца будет функционировать на высоте 45–50 километров, а также итальянский радар.

В ноябре 2009 года было принято решение при проработке проекта «Венера-Д» использовать опыт Научно-производственного объединения имени С. А. Лавочкина (Химки, Московская область) в создании космических аппаратов серии «Венера» и «Вега», а также проектные разработки космического аппарата «Фобос-Грунт» и других перспективных аппаратов.

Кроме того, для выведения АМС «Венера» на орбиту было предложено использовать ракету-носитель тяжелого класса «Протон-М» или «Ангара».

Запуск АМС «Венера-Д» намечается на 6 декабря 2016 года, а 16 мая 2017 года станция должна достичь венерианской орбиты. Окончание миссии намечено на 2019 год.

### **Запишите меня в космонавты...**

В российские отряды космонавтов Центра подготовки космонавтов (ЦПК) и Ракетно-космической корпорации "Энергия" проводится новый набор кандидатов.



Отбор начался с апреля и будет продолжаться до 1 августа, сказала пресс-секретарь ЦПК Ирина Рогова. По словам Роговой, в отряд космонавтов стремятся попасть как сотрудники ЦПК, например из отдела выживания, так и летчики Военно-воздушных сил РФ, один из которых уже прошел строгую медицинскую комиссию.

В отряд космонавтов корпорации "Энергия" также планируется дополнительный набор кандидатов в космонавты. 26 апреля 2010 года решением государственной межведомственной комиссии в качестве кандидатов в космонавты были отобраны два сотрудника "Энергии" - Андрей Бабкин и Сергей Кудь-Сверчков. Сейчас медицинскую комиссию проходят 14 работников предприятия, из которых две женщины.

## Единственный в Японии космодром съедает ржавчина

Единственный в Японии полномасштабный космодром на острове Танегасима крайне устарел, его объекты изъедены ржавчиной, в сборочном блоке ракеты заливает дождем, а мыши и птицы регулярно нарушают там систему электропроводки. С такими шокирующими разоблачениями выступила в минувшее воскресенье газета "Дейли Йомиури", которая напоминает, что на ремонт стартового комплекса ежегодно тратится 1 млрд иен - более 11,2 млн долларов.



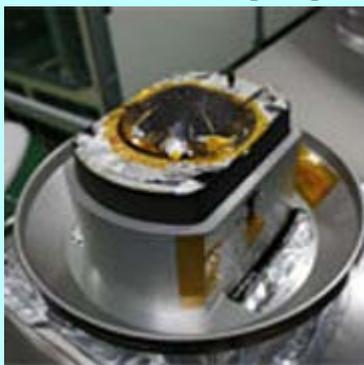
Космодром на берегу моря на острове Танегасима был открыт в 1969 году, его площадь - 9,7 млн кв метров. Однако близость к океану стала причиной повышенной коррозии всех объектов. Особый ущерб причинен гигантскому зданию для монтажа ракет высотой 80 метров и с общей площадью помещений в 4,6 тыс кв метров. Его стены, как сообщается, покрыты ржавчиной и имеют многочисленные дыры, через которые проникает дождевая и морская вода. Это заставляет инженеров тратить массу времени на постоянные перероверки электронных систем ракет, страдающих от влаги.

Электрические провода, сообщает газета, регулярно повреждают птицы и мыши, которые также проникают через дыры. В то же время найти и заделать все отверстия крайне трудно из-за гигантских размеров здания. На стартовой площадке ржавчина разъела трубы, по которым под давлением подается топливо к ракетам, там происходят утечки газа. Из-за коррозии не видна также маркировка на клапанах и вентилях. В марте, как сообщается, один из запусков пришлось отложить на 6 дней из-за того, что рабочий в результате повернул вентиль в неверном направлении.

Космодром Танегасима преимущественно используется сейчас для тяжелых ракет Эйч-2А, с которыми Япония связывает свои надежды на завоевание существенной доли на рынке коммерческих запусков спутников. С 2001 года было отправлено в космос уже 17 таких ракет. Одиннадцать последних пусков были успешными. В будущем году с помощью Эйч-2А планируется вывести на орбиту первый зарубежный спутник - южнокорейский.

## Японцы вскрыли посылку с астероида

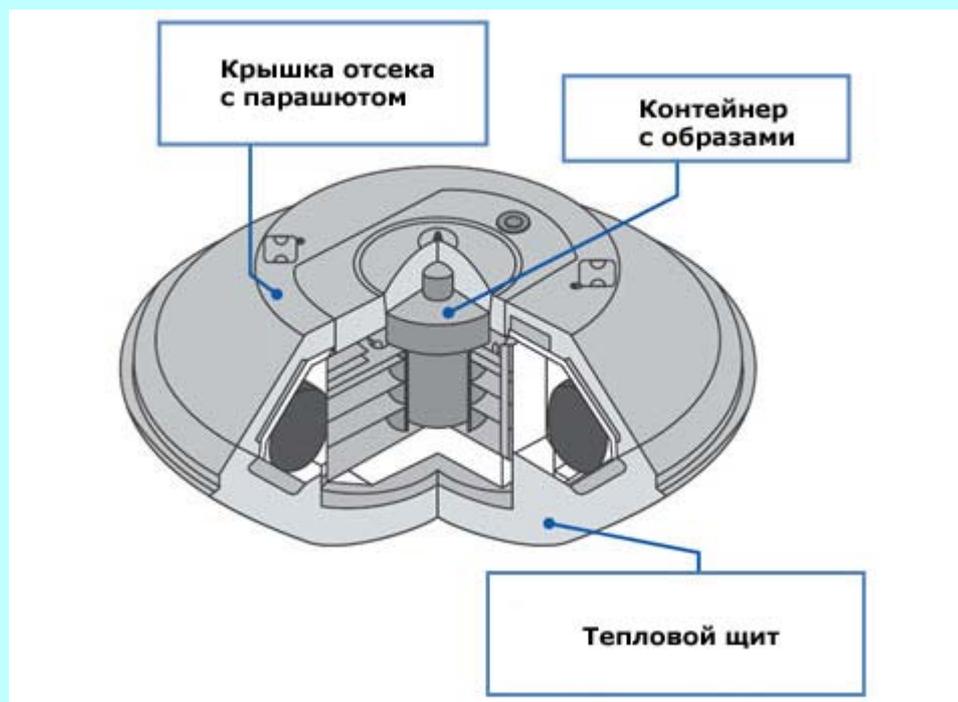
Изучение капсулы аппарата Hayabusa ведётся близ Токио в специальной лаборатории японского космического агентства JAXA при участии специалистов NASA (фото JAXA).



Учёные впервые получили в своё распоряжение мелкие крупинцы астероидной пыли, доставленные непосредственно с одной из летающих по Солнечной системе гор. Правда, со стопроцентной уверенностью о принадлежности частиц можно будет говорить лишь позднее, после анализа их состава.

Напомним, японский аппарат Hayabusa, побывавший на астероиде Итокава в 2005 году, несмотря на множество технических проблем, 13 июня 2010 года успешно вернулся на Землю.

В конце июня японские специалисты со всеми предосторожностями приступили к вскрытию посадочной капсулы, а также доставленного ею миниатюрного контейнера с космическими образцами. Ныне же учёные заявили, что внутри гостинца из космоса обнаружено более дюжины крупинц некоего материала, часть которых даже видна невооружённым глазом, а часть насчитывает в поперечнике примерно по 10 микрометров.



*Устройство возвращаемой капсулы (иллюстрация JAXA).*

Увы, чтобы отпраздновать победу небывалого проекта на полном основании, исследователям придётся подождать ещё несколько месяцев: скрупулёзный анализ пылинок должен доказать их внеземное происхождение (возможность загрязнения контейнера земными веществами полностью не исключена).

Тем не менее руководитель проекта Дзюнитиро Кавагути (Junichiro Kawaguchi) с удовольствием говорит о контейнере "важно, что он не пустой", поясняя, что если даже меньшая часть тех крупинок – с астероида, это оправдывает все треволнения.

### **В ФКП "НИЦ РКП" продолжаются испытания универсального ракетного модуля УРМ-2 РН "Ангара"**



В России создается новая ракетно-носитель "Ангара". Обязательным этапом создания ракеты являются стендовые испытания, которые проводятся на крупнейшем в Европе испытательном стенде ИС-102 Федерального казенного предприятия "Научно-испытательный центр ракетно-космической промышленности" (ФКП "НИЦ РКП", г.Пересвет Московской области).



Как сообщают в совместном пресс-релизе пресс-службы ФГУП "ГКНПЦ имени М.В.Хруничева" и ФКП "НИЦ РКП", универсальный ракетный модуль УРМ-1 РН "Ангара" успешно прошел полный цикл стендовых испытаний на ИС-102 в 2009 году.

После подготовительных работ с модулем УРМ-2 на этом же испытательном стенде приступили к "холодным" стендовым испытаниям (ХСИ). Первые ХСИ успешно прошли 17 июня 2010 г.

Вторые ХСИ, так называемые "холодные проливки", проводились с целью комплексной проверки и подтверждения работоспособности ПГСР модуля в стендовых условиях при трех коротких сливах и одном полном сливе горючего (нафтила) и окислителя (жидкого кислорода) в обеспечение надежности и безопасности проведения следующих холодных испытаний с участием обоих компонентов топлива.

Также экспериментально подтверждены расчетные параметры системы термостатирования и пожарной безопасности, проведена оценка эффективности термостатирования незаправленного и заправленного компонентами топлива модуля УРМ-2 при стендовых испытаниях.

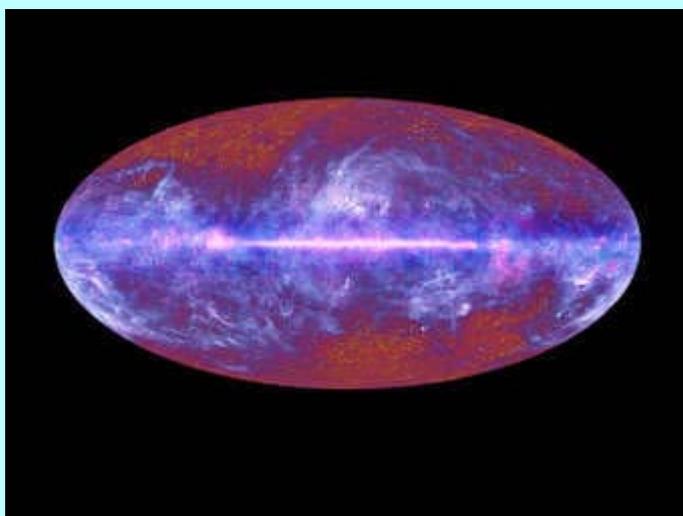
Отработаны системы бортового наддува и дренажа бака горючего на режимах слива и штатного расхода, подтверждены временные характеристики ПГСР, принятые в циклограммах и алгоритмах работы. Проверено функционирование систем при имитации парирования нештатных ситуаций. Отработана штатная технология заправки (слива) нафтила, зарядки рабочих газов, предпусковой подготовки двигательной установки.

Персонал НИЦ РКП продемонстрировал высокий уровень организации и подготовки и проведения работ, обеспечил безопасность проведения испытаний и оперативную обработку полученных результатов.

После анализа полученной информации будут проведены еще одни комплексные холодные испытания УРМ-2 с полной заправкой модуля, в которых будут учтены результаты предыдущих работ.

Огневые стендовые испытания УРМ-2 запланированы на 3 квартал 2010 года.

### Телескоп "Планк" составил карту реликтового излучения Вселенной



Телескоп **LENTA·RU** "Планк" по изучению микроволнового фонового, или реликтового, излучения Вселенной составил первую полную карту неба, сообщается в пресс-релизе Европейского космического агентства (ESA). При помощи таких карт астрономы рассчитывают изучить самые ранние этапы формирования Вселенной и особенно ее расширение.

Микроволновое фоновое излучение иногда называют эхом Большого взрыва, так как считается, что оно сохранилось со времен образования Вселенной. Орбитальная обсерватория "Планк" регистрирует это излучение при помощи детекторов, которые охлаждаются жидким гелием до минус 273,05 градуса Цельсия (0,1 кельвина). Экстремально низкая температура ("Планк" считается самым холодным объектом во Вселенной) необходима по причине того, что средняя температура реликтового излучения не превышает 2,7 кельвина. В общей сложности за время своей работы "Планк" должен составить четыре полные карты микроволнового фонового излучения.

На составленном учеными изображении видна яркая полоса, пересекающая всю плоскость карты. Это так называемый диск Галактики - именно там формируется большинство звезд Млечного Пути. Более светлые по сравнению с фоном пятна снизу и

сверху от галактического диска представляют реликтовое излучение возрастом до 13,7 миллиарда лет.

**05.07.2010**

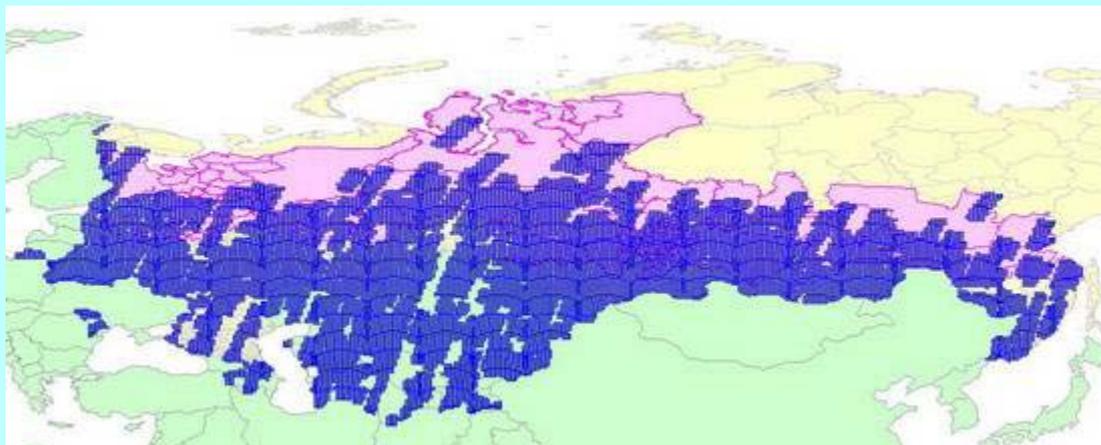
### **Спутники RapidEye выполнили съемку более 12 млн. кв. км территории России и СНГ**

Группировкой спутников высокого пространственного разрешения RapidEye в период с 15 мая по 30 июня 2010 г. получено более 12 млн. кв. км съемки территории России и СНГ, что составляет 70% от поставленного в план съемки компанией «Совзонд».



Рис.1. Схема покрытия территории РФ снимками RapidEye за период с 15 мая по 30 июня 2010 г. (розовый цвет - полигоны, поставленные в план съемки; синий цвет - отснятая территория).

В 2010 году съемка со спутников RapidEye территории России и стран СНГ спланирована таким образом, чтобы получать данные с разрешением 5 метров, «продвигаясь» с юга на север периодами по 2 недели. В настоящее время съемка выполняется преимущественно в южных и центральных регионах России и стран СНГ; покрытие данными северной части территории России запланировано на август.



По полученная информация со спутников высокого пространственного разрешения будет использоваться, прежде всего, различными региональными и ведомственными пользователями, а также рядом корпоративных клиентов. Благодаря развертыванию на орбите в 2008 году группировки из 5 спутников ДЗЗ RapidEye, появилась возможность выполнять съемку территорий в несколько десятков тысяч квадратных километров с беспрецедентной периодичностью — 24 часа. Съемка земной поверхности ведется в пяти каналах. Помимо традиционных спектральных каналов (красный, зеленый, синий, ближний инфракрасный) используется также уникальный для спутников высокого разрешения канал «крайний красный» (red edge), который оптимально подходит для наблюдения за изменениями состояния растительного покрова, сообщает пресс-служба компании "Совзонд".

### **Проведена коррекция траектории полета зонда New Horizons**

30 июня с.г. около 19:00 UTC (23:00 мск) осуществлена коррекция траектории полета американского межпланетного зонда New Horizons, движущегося в сторону Плутона. Двигатели космического аппарата были включены на 35,6 секунды. Коррекция потребовалась для компенсации регулярного смещения зонда под воздействием давления фотонов тепловой энергии, излучаемых радиоизотопным генератором зонда и отражающимся от внешней поверхности остронаправленной антенны.

## Стыковке "Прогресса" с МКС в пятницу помешали проблемы со связью

Причиной неудачной стыковки грузового корабля "Прогресс" с МКС в пятницу стала неустойчивая связь в УКВ-диапазоне с одной из систем, которая отвечает за ручную стыковку корабля со станцией. Об этом сообщил на пресс-конференции статс-секретарь, заместитель руководителя Роскосмоса Виталий Давыдов.



"Мы провели подробный анализ ситуации, проверили всю телеметрию всех систем, которые отвечают за стыковку, и пришли к выводу, что причиной стала неустойчивая связь в УКВ-диапазоне у одной из систем, отвечающей за ручную стыковку", - сказал он. По его словам, от телеоператорного режима управления "прошла команда на прекращение стыковки". Причина этой команды пока не установлена, это может быть "либо помеха, либо затенение передатчика на станции".

В свою очередь, президент - генеральный конструктор Ракетно-космической корпорации «Энергия» Виталий Лопота уточнил, что "неустойчивость связи при тестировании ТОРУ сформировала команду запрета на стыковку", при которой автоматика "отрабатывает безопасный пролет корабля". Грузовой корабль "Прогресс М-06М" пролетел в 640 метрах ниже МКС". Таким образом, автоматика сработала безупречно.

По словам Лопоты, причины сбоя в связи расследует специальная комиссия..

## На орбите появится космический мусорщик



Новый околоземный спутник США будет постоянно изучать траектории всех спутников и космического мусора, который летает на достаточной высоте, чтобы повредить аппаратам, находящимся на орбите. Спутник будет давать полную картину довольно оживленного движения на орбите, чем до сих пор ученые не располагали.

Его старт назначен на 8 июля. Спутник будет наблюдать за передвижением более 1000 действующих спутников и 20 000 обломков космического мусора,

расположение которых до сих пор фиксировалось телескопами и системой радаров, которая была довольно несовершенной.

Это первый спутник, основная задача которого – изучать деятельность других космических аппаратов, а не космос как таковой. - *ISRA.com*.

## Страх в космосе: на орбитальной станции не хватает продуктов

В субботу стыковка грузового корабля "Прогресс" с МКС не удалась, пишет Никола Ломбардоцци в статье, напечатанной в воскресном выпуске газеты La Repubblica.



"В 350 км над нашими головами четверо мужчин и две женщины слегка обеспокоены. Никакой паники, естественно: особая подготовка и накопленный опыт очень помогают в подобных случаях", - пишет издание. Речь идет о шести членах экипажа МКС, космической лаборатории, вращающейся вокруг планеты с ноября 2000 года. Периодически беспилотные космические носители доставляют на станцию необходимые

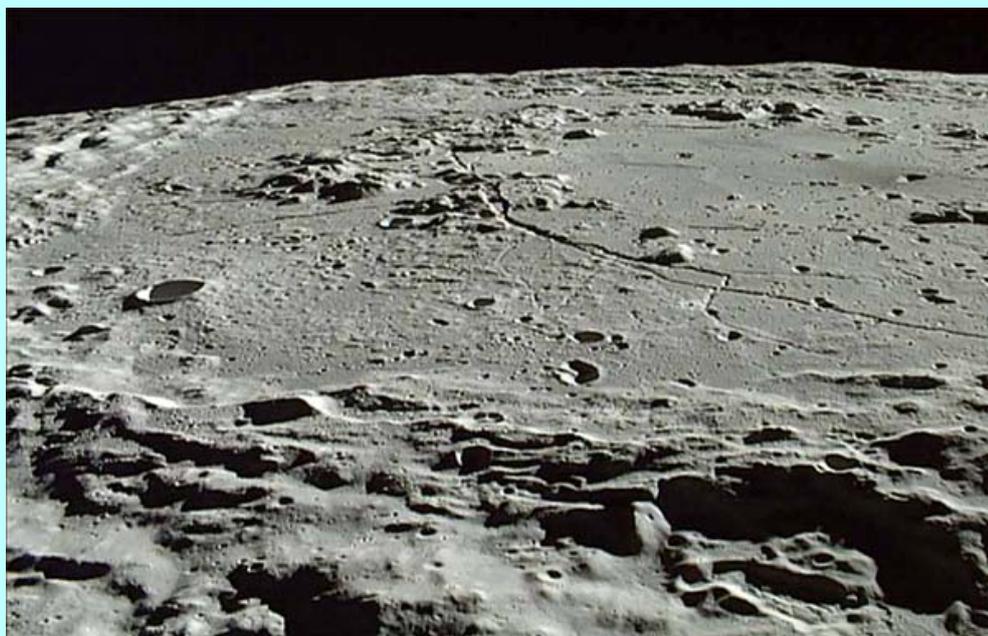
грузы. В эту субботу МКС не сумела пришвартовать "грузовик", направленный с Земли, на борту которого находятся топливо, кислород, продукты питания, запчасти. NASA, российский ЦУП, космические агентства Европы, Канады и Японии поспешили минимизировать значение этого инцидента: "Ситуация под контролем", "Мы повторим попытку завтра вечером", "В любом случае, запасов хватит на несколько дней". Но на борту ощущается небольшая нервозность", - пишет издание.

Новая попытка стыковки МКС и "Прогресса", вероятно, будет проводиться вручную. Скворцову придется проявить свои лучшие навыки пилота (по данным на утро 5 июля, повторная стыковка произошла. - Прим. ред.). Американские специалисты из Хьюстона оказывают на московских коллег давление, с тем чтобы убедить их не доверяться ручным маневрам.

"Систему "Курс" необходимо отремонтировать любой ценой", - говорят в NASA. "Груз на борту "Прогресса" важен, но пока не жизненно необходим. Есть возможность повторить попытки, в то время как ошибки или инциденты в ходе стыковки вручную могут создать серьезные проблемы", - пишет издание. - **Никола Ломбардоцци.**

*(Что здесь интересно – полное несоответствие заголовка и содержания. И так все чаще бывает. – it.)*

### На поверхности Луны найден минерал оливин из её мантии



Кратер **Шрёдингер** входит в число кратеров, на краях которых станция «Кагуя» обнаружила оливин (иллюстрация JAXA / NHK).

#### **КОМПЬЮЛЕНТА**

При обработке данных, собранных японским космическим аппаратом «Кагуя», учёные обнаружили оливин на краях лунных кратеров, расположенных в тех областях, где кора спутника имеет сравнительно малую толщину.

Наиболее популярная теория, напомним, объясняет появление Луны столкновением Земли с неким крупным объектом: вещество, выброшенное около 4,5 млрд лет назад на орбиту, и сформировало спутник Земли, который на первых этапах своей эволюции был покрыт океаном магмы. Более тяжёлые элементы и минералы должны были постепенно опускаться вниз, образуя мантию, а относительно лёгкое вещество «всплывало» на поверхность и затвердевало.

Силикатный минерал оливин считается одной из основных составляющих мантии Земли; логично предположить, что он присутствует и в лунной мантии. Результаты наблюдений с Земли и из космоса подтверждали эту гипотезу: следы оливина были обнаружены, к примеру, в области кратеров Аристарх и Коперник на видимой стороне Луны.

Аппарат «Кагуя» провёл масштабное исследование поверхности спутника, сняв спектры отражения в 70 миллионах точек. Характерные спектральные черты оливина были отмечены только в 245 случаях. Когда авторы нанесли точки обнаружения минерала на карту, они образовали «кольца», расположенные на краях крупных кратеров Московского бассейна, бассейнов Дождей и Южный полюс — Эйткен. Здесь кора Луны утончается, и налетавшие на спутник астероиды и кометы, вероятно, пробивали её, выталкивая скрытое вещество на поверхность.

Результаты моделирования свидетельствуют о том, что некоторая часть обнаруженного оливина должна иметь мантийное происхождение. Впрочем, полностью исключить возможность того, что весь оливин пришёл из нижней коры, исследователи пока не могут.

Полная версия отчёта будет опубликована в журнале Nature Geoscience. - *Дмитрий Сафин.*

**04.07.2010**

### "Прогресс М-06М" состыковался с МКС

4 июля 2010 года в 16:17:26 UTC (20:17:26 мск) грузовой транспортный корабль "Прогресс М-06М" состыковался с Международной космической станцией. Причаливание осуществлено к стыковочному узлу на агрегатном отсеке модуля "Звезда". Сближение и стыковка были осуществлены в штатном автоматическом режиме.



"Прогресс М-06М" доставил на МКС около 2600 килограммов различных грузов, в числе которых топливо, запасы сжатого воздуха и кислорода, продукты питания, научная аппаратура, дополнительное оборудование для российского и американского сегментов станции, а также посылки для экипажа.

Напомним, что предпринятая два дня назад попытка стыковки успехом не увенчалась.

**03.07.2010**

### Российские аппараты полетят изучать лед на Луне

Сразу две научные миссии по исследованию естественного спутника Земли стартуют в 2013 году -- российский «Луна-глоб» и российско-индийский «Луна-ресурс». Об этом сообщил директор Института космических исследований (ИКИ) академик Лев Зеленый.



«Еще не решено, в каком месте посадить эти две миссии - индийскую совместную и чисто российскую. То ли их посадить на северном и южном полюсах Луны, то ли где-то в одном районе на южном полюсе», -- рассказал Зеленый.

Он отметил, что проект «Луна-ресурс» делается совместно с индийской организацией космических исследований ISRO и предусматривает запуск индийской ракеты, индийского орбитального аппарата и российского посадочного модуля. «НПО им. С. А. Лавочкина занимается посадочным модулем, а мы занимаемся научными приборами для этого модуля», -- сообщил директор института.

В проекте «Луна-глоб» решено отказаться от использования проникающих в поверхность Луны устройств-пенетраторов для изучения ее внутреннего строения. «Пенетратор -- это очень сложная техническая система, он должен вонзиться в грунт, пройти несколько метров и сохранить при этом работоспособность, а также как-то передать информацию на поверхность. У нас такой техники нет и не было», -- отметил Зеленый.

Он сообщил, что вместо пенетраторов для изучения внутреннего строения Луны будут применяться обычные сейсмические методы.

По словам Зеленого, повышенный интерес ученых к Луне вызван обнаружением на ее поверхности признаков воды. «Анализ, сделанный американскими аппаратами, показал, что в полярных областях Луны есть разбросанные скопления водяного льда», -- подчеркнул директор ИКИ. По его мнению, обнаружение воды меняет дело, и все утопические разговоры о создании лунных баз приобретают смысл. «Если есть вода, то можно получать топливо или, например, обеспечивать космонавтов кислородом в будущих лунных базах», - отметил Зеленый.

**02.07.2010**

### **Состыковаться не удалось**

Не удалось состыковать грузовой транспортный корабль "Прогресс М-06М" и МКС - на космическом грузовике при подлете к станции отказала система автоматического сближения и стыковки "Курс". "Экипаж МКС не смог перехватить управление и пристыковать грузовик в ручном режиме с помощью системы «ТОРУ», -- сообщает источник в Центре управления полетом.

Сейчас грузовой корабль вышел из зоны радиовидимости российских наземных средств слежения и выполняет виток вокруг Земли перед очередным сближением с МКС.

### **Стыковка "Прогресса" с МКС планируется на воскресенье**

Стыковка космического корабля "Прогресс М-06М" с МКС планируется на воскресенье, сообщил замруководителя Роскосмоса Виталий Давыдов. "Стыковка будет проходить в автоматическом режиме", -- заявил Давыдов.

"Прогресс" в пятницу не смог пристыковаться к МКС с первой попытки, корабль пролетел мимо станции. Говоря о происшедшем, Давыдов сообщил, что во время процесса стыковки прошла команда отбоя на сближение станции и корабля.

"Корабль находился на расстоянии двух километров... Это не было неконтролируемым движением", -- сказал замглавы Роскосмоса в эфире телеканала "Россия 24".

По его словам, и с "Прогрессом", и с МКС поддерживается устойчивая связь. "Грузовик" находится под полным контролем", - цитирует Давыдова агентство РИА "Новости".

### **На Луне нашли графитовые усы**

Ученые обнаружили в образцах лунного грунта, доставленных на Землю астронавтами миссии "Аполлон 17", графитовые усы - нитевидные кристаллы углерода. Ранее эти структуры было невозможно обнаружить из-за недостаточной чувствительности методов. Статья исследователей появилась в журнале Science. Коротко работа описана в пресс-релизе Лаборатории реактивного движения (JPL) при NASA.

**LENTA.RU**

Специалисты изучали образец лунной породы, привезенный на Землю в 1972 году, при помощи метода рамановской спектроскопии. Благодаря этой технологии ученые смогли не только определить химический состав грунта, но также получить пространственное изображение распределения компонентов образца.

Толщина обнаруженных в лунной породе графитовых усов составляла несколько микрометров (микрометр - это одна миллионная метра), а в длину они достигали десятка микрометров. В настоящее время специалисты умеют получать графитовые усы искусственно, поэтому им хорошо известны условия, необходимые для формирования этих структур. Одним из условий является высокая температура - от 1000 до 3600 градусов Цельсия. Это требование исключает возможность того, что усы образовались при попадании на лунную поверхность частиц солнечного ветра или же попали на образцы породы в ходе их изучения на Земле.

Ученые полагают, что усы, вероятно, образовались при падении на Луну астероидов в период Поздней тяжелой бомбардировки (Late Heavy Bombardment), случившейся около 3,9 миллиарда лет назад. Графитовые усы могли быть принесены на Луну тем объектом, который с ней столкнулся, или же сформироваться из богатого углеродом газа, который образовался при ударе.

### На американском межпланетном зонде частично вышла из строя система ориентации

На американском межпланетном зонде Dawn, который был запущен в космос для изучения астероидов Веста и Церера в 2007 году, возникли неполадки. Частично вышла из строя система ориентации и маневрирования космического аппарата, сообщила Лаборатория реактивного движения НАСА в Пасадине /штат Калифорния/.



Ее сотрудники считают, что неполадки не отразятся на установленных сроках рандеву космического аппарата с астероидами. Программой миссии предусмотрено, что зонд сможет заняться изучением Весты в 2011-2012 годах, а Цереры - в 2015 году. "Мы внимательно анализируем поступающие данные, чтобы понять, что может произойти в долгосрочной перспективе", - сообщил главный инженер проекта Марк Рейман.

### Россия на пять лет лишилась спутников для изучения Солнца

В ближайшие пять лет Россия не будет создавать новые спутники для изучения Солнца взамен вышедшего из строя аппарата "Коронас-Фотон". Об этом агентству "Интерфакс" сообщил неназванный представитель ракетно-космической отрасли.



До 2015 года будет действовать Федеральная космическая программа, и вносить в нее изменения не планируется, так как финансирование программы увеличено не будет. Более того, РАН уже перераспределила средства, отпущенные на программу "Коронас-Фотон", на другие проекты, связанные с космосом. Тратить их на создание нового спутника, по словам собеседника агентства, было бессмысленно, так как денег не хватит. Новый спутник для исследования Солнца может быть построен только после принятия новой Федеральной космической программы.

"Коронас-Фотон" был официально выведен из состава российской орбитальной группировки 30 июня 2010 года.

01.07.2010

### О затоплении в акватории Тихого океана «Прогресс М-04М»

Сегодня, 1 июля, завершится полёт автоматического грузового корабля «Прогресс М-04 М».

В соответствии с программой, заложенной в его бортовой компьютер по командам из Центра управления полётами, в 17 часов 54 минуты по московскому времени (13:53:00 GMT) будет включён маршевый двигатель корабля на торможение.



Планируемое начало разрушения корабля 18.34.47 мск (31 град 10 мин ю.ш. – 226 град 30 мин в.д.).

Планируемое время падения несгоревших фрагментов корабля 18.40.55 мск (37 град 47 мин ю.ш. – 235 град 9 мин в.д.). Расчетный район падения расположен ~ 5000 км восточнее г.Веллингтон (Новая Зеландия), южная часть Тихого океана.

Рассеивание несгоревших фрагментов :

по продольной дальности: +700 км, - 700 км

по боковой дальности: +100 км, -100 км

#### **"Прогресс М-04М" завершил полет**

Как сообщает пресс-служба ЦУПа, 1 июля 2010 года транспортный грузовой корабль "Прогресс М-04М" завершил свой полет.



В соответствие с программой полета по команде из Центра управления полетами в 13:54 UTC (17:54 мск) маршевый двигатель корабля был включен на торможение. Отработав 150 секунд, он сообщит грузовику тормозной импульс величиной 86,87 метра в секунду. После чего "Прогресс М-04М" сошёл с орбиты и прекратил своё существование над заданной акваторией южной части Тихого океана.

По уточнённым данным, координаты центра падения несгоревших элементов конструкции корабля составили 38 град. 16 мин. ю.ш. и 124 град. 08 мин. з.д. Расчётное время их падения в эту точку – 14:40:55 UTC (18:40:55 мск).

### Статьи

#### **1. Владимир Аксенов - версия обстоятельств гибели Юрия Гагарина**

<http://www.roscosmos.ru/main.php?id=2&nid=11438>

Дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт Владимир Аксенов, в день гибели Юрия Гагарина, 27 марта 1968 года проходивший вместе с ним на аэродроме предполетное медобследование, но полетевший на другом самолете, впервые представил наиболее правдоподобную и пока официально не озвученную версию авиакатастрофы истребителя МиГ-15 УТИ, оборвавшей жизни первого космонавта планеты и командира летного полка Центра подготовки космонавтов Владимира Серегина.

#### **2. Почему нужно и почему не нужно заниматься сотрудничеством в области космоса**

<http://www.roscosmos.ru/main.php?id=2&nid=11469>

Автор - Джеймс Оберг, аналитик из NBC News, занимающийся космосом, двадцать два года проработал оператором Центра управления полётами и орбитальный проектировщик в Космическом центре НАСА. Он также является экспертом по советской и российской политике в области космоса. Оберг написал книгу

*«Пересекающиеся орбиты, или Взгляд изнутри на российско-американский космический альянс».*

### **3. Ядерный удар по астероиду сочтён надеждой человечества**

*Опасность удара астероида служит не только вдохновением для голливудских режиссёров. Учёные обсуждают варианты спасения планеты от такой угрозы. И, судя по всему, мы можем смотреть в будущее с оптимизмом. Реальное избавление от губительной летающей горы окажется мало похожим на кино, но в одном сценаристы правы: ставить следует на ядерное оружие.*

<http://www.membrana.ru/articles/global/2010/07/06/184400.html>

#### **Медиа**

##### ***Космос зовет***

[http://www.youtube.com/watch?v=ANirWNYRvTk&feature=player\\_embedded#!](http://www.youtube.com/watch?v=ANirWNYRvTk&feature=player_embedded#!)

NASA разрабатывало собственный проект компьютерной игры под названием Astronaut: Moon, Mars and Beyond. Игра, как нетрудно догадаться, задумывалась ее создателями в духе America's Army - бесплатный доступ для всех игроков сполна окупается последующим интересом геймеров к соответствующей области. И вот пришло время посмотреть на первые результаты - NASA объявила о выпуске Moonbase Alpha, своего рода бета-версии онлайн-проекта.

**Редакция - И.Моисеев. 17.07.2010**

@ИКП, МКК - 2010

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