



Московский космический
клуб

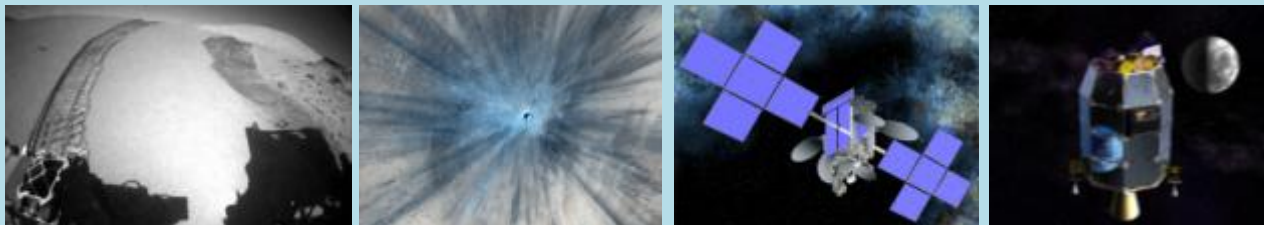
Дайджест космических новостей

№283

(01.02.2014-10.02.2014)



Институт космической
политики



| | |
|--|-----------|
| Абрис Декады | 2 |
| 10.02.2014 | 2 |
| Роскосмос и Счетная палата РФ и подписали соглашение о сотрудничестве Последствия первого "космического ДТП" будут сказываться еще 30 лет Правительство Канады обнародовало концепцию освоения космоса | |
| 09.02.2014 | 4 |
| Космический телескоп Gaia сделал первый "пристрелочный" снимок Правительство выделило 16 приоритетных научных задач Как NASA запускает в космос технологии 3D-печати | |
| 08.02.2014 | 8 |
| Curiosity успешно справился с препятствием MRO сделал снимок следа "бомбардировки" поверхности Марса Новый прибор следит за качеством воздуха, которым дышит экипаж МКС MESSENGER сделал более 200 000 снимков с орбиты Меркурия | |
| 07.02.2014 | 11 |
| "Ариан-5" вывела на орбиту два телекоммуникационных спутника NASA выбирает кьюбсаты, которые отправятся в космос в ближайшие 3 года | |
| 06.02.2014 | 12 |
| Новости из Казахстана <i>Казахстан пока не решил вопрос покупки акций "Космотраса"</i> <i>Москва пока не возместила Казахстану ущерб за падение "Протона"</i> <i>Объекты КРК "Зенит-М" исключат из аренды РФ</i> <i>Казкосмос: не более 10 стартов "Протонов" с Байконура будет в 2014 г.</i> Элон Маск: ракеты для запуска кораблей на Марс будут готовы через 10-12 лет | |
| 05.02.2014 | 14 |
| Новый "Прогресс" выведен на орбиту Waypoint 2 Space будет готовить в космонавты всех желающих Составлены карты самого близкого к Земле коричневого карлика | |
| 04.02.2014 | 16 |
| «Ингосстрах» и СК «Спутник» победили в конкурсах ФГУП «Космическая связь» Срок миссии LADEE продлили на 28 дней "Канопус-В" откалибруют в Антарктиде | |
| 03.02.2014 | 18 |
| "Прогресс М-20М" отстыкован от МКС Медведев подписал распоряжение о консолидации имущества в ОРКК Штат на Восточном увеличат на 80 человек для ускорения темпов стройки "Кьюриосити" повредил колесо | |
| 02.02.2014 | 19 |
| Что находится на дне кратеров Меркурия? Могла ли жизнь зародиться сразу после Большого Взрыва? | |
| 01.02.2014 | 21 |
| Канадский спутник Sapphire приступил к работе В РФ образован первый геоинформационный кластер "ГЕОКИРОВ" | |

1. *Удивительное видео извержения вулкана, снятое из космоса*
2. *У соседней звезды может быть райская планета*
3. *Как будет работать двигатель на термоядерном синтезе*
4. *НАСА создало анимацию, демонстрирующую климат Земли*

Абрис Декады

На этой декаде запущен очередной "Прогресс", успешно доставивший грузы на МКС и два больших геостационарных спутника РН "Ариане-5 с космодрома Куру. Спутник ABS-2 оператора Asia Broadcast Satellite (КНР, Гонконг), частично предназначен и для использования в России.

Curiosity повредил колесо, но успешно справился с преодолением препятствия на своем пути, MRO сделал красивый снимок свежего кратера на поверхности Марса, MESSENGER продолжает работу, многократно перевыполняя планы - уже более 200 000 снимков с орбиты Меркурия, на месяц продлена работа лунной обсерватории LADEE.

В российской космической политике серьезная новация: Счетная палата РФ и Роскосмос подписали соглашение о сотрудничестве. Из Казахстана пакет новостей об очередных трениях в связи с эксплуатацией космодрома.

Элон Маск традиционно потрясает космическую публику своими планами.

10.02.2014

Роскосмос и Счетная палата РФ и подписали соглашение о сотрудничестве



Счетная палата РФ и Роскосмос подписали соглашение о сотрудничестве, которое предусматривает, в частности, повышение эффективности контроля исполнения госпрограммы РФ в сфере космической деятельности, сообщает пресс-служба космического агентства.

Документ подписали председатель Счетной палаты РФ Татьяна Голикова и глава Роскосмоса Олег Остапенко.

"Одним из направлений взаимодействия является предварительный анализ, подготовка предложений и замечаний по разрабатываемым законопроектам в области космической деятельности в части вопросов бюджетных правоотношений, контроля за целевым и эффективным расходованием финансовых средств", — говорится в сообщении.

Роскосмос, в частности, будет предоставлять по запросам контрольного ведомства информацию, необходимую для выполнения его задач и функций. Соглашение предусматривает возможность проведения Счетной палатой и Роскосмосом коллегий для подведения итогов совместной работы, "обобщения и исследования причин и последствий выявленных отклонений и нарушений в процессе формирования доходов и расходования бюджетных средств, а также по иным вопросам в области космической деятельности", отмечается в документе.

Последствия первого "космического ДТП" будут сказываться еще 30 лет



Последствия первого в истории "космического ДТП" — столкновения российского спутника "Космос-2251" с американским Iridium 33 ("Иридиум-33"), произошедшего пять лет назад — будет влиять на ситуацию в околоземном пространстве еще 20-30 лет, сказал РИА Новости представитель информационно-аналитическом центре Межгосударственной акционерной корпорации (МАК) "Вымпел".

"Сегодня, спустя пять лет, на орбите все еще остаются около 1,5 тысяч крупных обломков этих аппаратов, которые представляют колоссальную угрозу. Эти объекты

будут на орбите еще 20-30 лет. Одно это столкновение увеличило на 20-30% риск столкновений в космическом пространстве", — сказал собеседник агентства.

Правительство Канады обнародовало концепцию освоения космоса



Правительство Канады обнародовало "Рамочную концепцию освоения космоса", рассчитанную на ближайшие десять лет. Однако представивший её в столичном Музее авиации и космоса министр промышленности Джеймс Мур ни словом не обмолвился о том, как кабинет премьер-министра Стивена Харпера намерен финансировать её реализацию.

По словам Мура, концепция нацелена на то, чтобы Канада "и дальше оставалась в числе ведущих государств, осваивающих космос", и "основывается на принципах партнерства с другими странами, а также с частным сектором и исследовательскими центрами". "Это позволит объединять усилия к всеобщей выгоде и получать доступ к передовым технологиям", - сказал министр. "Мы хотим продолжать оказывать поддержку нашему конкурентоспособному и инновационному космическому сектору, - отметил Мур. - И упрочить наши международные позиции в космосе, которые основываются на таких успешных проектах, как дистанционные "руки"- манипуляторы для Международной космической станции - "Канадарм", "Канадарм-2" и "Декстер", а также запуск спутников "Рэдарсэт".

В канадской космической индустрии трудятся примерно 8 тыс. человек. Её ежегодный вклад в экономику страны составляет 3,3 млрд долларов.

Как подчеркнул Мур, правительство также намерено сохранить программу подготовки астронавтов и создать Космический совет, который бы включал "основных игроков в космосе" - представителей Канадского космического агентства /ККА/ и аэрокосмических компаний. Возглавлять этот орган будет генерал в отставке Уолтер Натинчик, бывший начальник штаба вооруженных сил страны, который был назначен в августе прошлого года директором ККА. Задача совета - разрабатывать приоритетные направления стратегии освоения космоса.

В канадском отряде астронавтов осталось всего два человека. Крис Хэдфилд, который командовал с марта по май прошлого года 35-м экипажем МКС, ушел в июле в отставку. Пока никаких планов отправки канадцев на борт МКС или Луну и Марс у Оттавы нет.

Канадские аналитики отметили, что в обнародованной концепции отсутствуют какие-либо детали. Единственное исключение - обещание выделить ещё 17 млн долларов на создание и вывод в космос в 2018 году нового телескопа, названного в честь Джеймса Уэбба, руководителя американской программы "Аполлон", позволившей человеку побывать на Луне. Он должен заменить на орбите обсерваторию "Хаббл". Данный проект американское космическое ведомство - НАСА реализует вместе с ККА и Европейским космическим агентством. В него уже вложено свыше 6 млрд долларов. Ожидается, что окончательные расходы составят около 8 млрд долларов. Канада уже обязалась предоставить 146 млн долларов.

Некоторые эксперты скептически восприняли новую концепцию. "Я бы хотел увидеть, последуют ли за этими заявлениями практические шаги и, в частности, будут ли выделены на её претворение в жизнь деньги, - сказал бывший астронавт и глава ККА Марк Гарно, являющийся сейчас членом палаты общин парламента. - Разработка космических телекоммуникационных технологий, роботов, оптических технологий, на чем предполагается сделать упор, стоит больших денег". Он напомнил, что при правительстве Харпера, пришедшем к власти в 2006 году, бюджет ККА постоянно урезался. В прошлом году он составил 260 млн долларов.

В 1980-х и 1990-х годах ККА разработало три получивших одобрение правительства и реализованных плана освоения космоса, определивших путь, по которому страна следовала до того, как на выборах победила Консервативная партия Харпера. Оттава, в частности, помогла построить МКК, сконструировала для неё "Канадарм" и "Декстер", запустила два предназначенных для изучения Земли спутника "Рэдарсэт". Возглавлявший ККА с 2007 года по февраль 2013 года Стивен Маклин еще в 2008 году подготовил очередной 10-летний план, но кабинет Харпера его не принял. В результате так называемое "космическое сообщество" - университетские ученые, конструкторы и компании-производители пребывали в полной растерянности, не зная, на чём сконцентрироваться - на роботах, марсоходах или спутниках. По словам Маклина, "с прекращением полетов американских шаттлов Канада оказалась на перепутье". За 25 лет в рамках программы "Спейс шаттл" канадские астронавты побывали в космосе 16 раз. С 2011 года - лишь раз.

09.02.2014

Космический телескоп Gaia сделал первый "пристрелочный" снимок



6 февраля 2014 года новый космический телескоп Европейского космического агентства Gaia передал на Землю первый сделанный им снимок. На этом снимке видна часть звездного скопления NGC1818 в одном из регионов Большого Магелланова Облака, карликовой галактики, являющейся спутником нашей галактики, галактики Млечного Пути. Данный снимок был сделан телескопом в ходе процедуры по первоначальной настройке и калибровке оборудования телескопа, и, как это ни парадоксально, снимок хоть и является первым снимком, сделанным телескопом, он может стать одним из его последних снимков поскольку основной способ эксплуатации телескопа не предусматривает передачи на Землю полных изображений.

Напомним нашим читателям, что телескоп Gaia отправился в космос 19 декабря 2013 года. Через некоторое время он достиг расчетной точки, находящейся в районе точки Лагранжа L2 системы Солнце-Земля, на удалении 1.5 миллиона километров от Земли. Как только все процедуры предварительной подготовки будут завершены, телескоп приступит к его нормальной работе, передавая на Землю огромные массивы собранных данных. Как уже говорилось выше, в этих данных не будет полных снимков участков звездного неба. Вместо этого телескоп будет передавать маленькие изображения каждой из обнаруженных звезд, снабженные некоторой дополнительной информацией.



Цель миссии Gaia заключается в создании самой подробной и точной карты Млечного Пути. Телескоп произведет точные измерения характеристик, положения и траектории движений каждой из миллиарда звезд нашей галактики. При этом, количество звезд, которые попадут в фокус телескопа, составит всего один процент от общего количества звезд в галактике, которое составляет около 100 миллиардов. Просматривая постоянно космическое пространство, телескоп Gaia за пять лет сосредоточит свое внимание на каждой из миллиарда звезд в среднем 70 раз. Это позволит определить точное местоположение каждой звезды и траекторию ее движения. Помимо этого будут произведены измерения ключевых характеристик каждой звезды, такие, как ее яркость, температура и химический состав поверхности.

Для того, чтобы выполнить поставленную перед ним задачу, телескоп Gaia будет медленно вращаться, охватывая полем зрения двух телескопов различные участки космоса. Свет, фокусируемый этими телескопами, будет падать на датчик его цифровой камеры, самой большой на сегодняшний день камеры, которая когда либо была запущена в космос и которая имеет разрешающую способность в миллиард пикселей. Для выполнения этой сложной работы оба телескопа должны быть четко синхронизированы и сфокусированы, кроме этого, все остальное оборудование и инструменты должны быть откалиброваны с максимально возможной точностью. Выполнение этой кропотливой процедуры займет несколько месяцев и только по ее окончании телескоп приступит к выполнению своей основной пятилетней миссии.

Первый и самый главный проход по всему миллиарду звезд телескоп проведет за первые шесть месяцев, оставшееся время телескоп будет использовать для повторных наблюдений за звездами, что позволит выяснить их траектории движения, что впоследствии будет использоваться для построения модели нашей галактики. Все собранные за пять лет данные будут обработаны и полный каталог, созданный при помощи телескопа Gaia, станет доступен спустя три года после завершения его миссии. Конечно, научная группа миссии будет делать и промежуточные выпуски данных, а данные, касающиеся быстротекущих процессов, таких как взрывы сверхновых звезд, будут публиковаться спустя несколько часов после их обнаружения.

В конечном счете, архив собранных данных будет занимать более миллиона гигабайт, что эквивалентно приблизительно 200 тысячам DVD-дисков. А сбором, обработкой и каталогизацией собираемых данных занимается Консорциум обработки и анализа данных Gaia (Gaia Data Processing and Analysis Consortium), членами которого являются более 400 человек из различных научных учреждений Европы.

Правительство выделило 16 приоритетных научных задач



Правительство России сформулировало перечень 16 приоритетных научных задач.

В подготовке документа участвовали представители РАН, НИЦ "Курчатовский институт", НИУ "Высшая школа экономики", Совет по науке при Минобрнауки, а также представители Администрации Президента РФ, ФАНО и Минобрнауки.

Что же из более 770 предложений вошло в окончательный список:

1. Исследование, разработка и создание новых поколений систем, приборов, устройств и их компонентов на базе технологий нано- и микросистемной техники;
2. Исследование, разработка и создание гибридных, биоподобных и искусственных биологических материалов, структур и систем, в том числе медицинского назначения, а также интеллектуальных технических систем, устройств и их компонентов, включая нейроморфные;

3. Использование принципов программируемого управления сетью и виртуализации сетевых сервисов для формирования проблемно-ориентированных вычислительных сред, предназначенных для решения сложных прикладных проблем;

4. Мозг: когнитивные функции, механизмы нейродегенерации, молекулярные мишени для ранней диагностики и лечения;

5. Клеточная и регенеративная медицина. Трансплантация органов и тканей, созданных на основе технологии 3D-культивирования;

6. Мультиплексные платформы для молекулярной диагностики онкологических, сердечно-сосудистых, аутоиммунных и инфекционных заболеваний;

7. Персонализированная медицина социально значимых и орфанных заболеваний эндокринной системы;

8. Национальная коллекция экспериментальных моделей патологий человека и криобанк биологических материалов;

9. Разработка технологий интегральной оценки экологической безопасности регионов и городов России;

10. Повышение эффективности поиска и извлечения стратегических металлов из сырья природных и техногенных месторождений;

11. Разработка новых методов в биотехнологии твёрдых субстратов и возобновляемой биомассы;

12. Создание прорывных технологий в области разработки и производства пространственных и интегральных композитных конструкций для техники нового поколения;

13. Электрохимические накопители и преобразователи энергии для энергоэффективного и экологичного транспорта, робототехники, распределённой и возобновляемой энергетики;

14. Разработка перспективных технологий безопасной социально приемлемой ядерной и термоядерной энергетики;

15. Построение астрономического сегмента национальной системы противодействия космическим угрозам и развитие методов астрономических исследований;

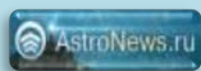
16. Энергетика будущего. Развитие фундаментальных исследований поведения вещества при экстремальных параметрах.

Обращает на себя внимание, что из 16 приоритетов пять в той или иной степени относятся к медицине. По каждому приоритету авторы называют основные ожидаемые результаты. В частности, это ранняя диагностика и предотвращение развития болезней Альцгеймера и Паркинсона; ранняя диагностика онкологических, сердечно-сосудистых, аутоиммунных и инфекционных заболеваний, трансплантация органов и тканей, созданных на основе технологии 3D-культивирования.

Перечень приоритетных задач поможет более эффективно использовать имеющееся научное оборудование для решения актуальных проблем социально-экономического развития страны.

Из 16 задач одна – космическая. Да и та наполовину – конъюнктурная, а не научная. – ит.

Как NASA запускает в космос технологии 3D-печати



Теперь в разработке технологий трехмерных принтеров принимает участие агентство NASA.

Агентство уже создает отдельные части космических аппаратов и приборов, используя 3D –принтеры, и в ближайшее время этой технологией смогут воспользоваться космонавты на борту МКС, чтобы создавать инструменты и заменять неисправные детали, «печатая» их на трехмерных принтерах прямо в космосе.

Управление Миссии Космических Технологий NASA уже запустило несколько программ, целью которых является создание прототипов инструментов для будущих или действующих миссий с использованием технологий 3D-печати, или аддитивного производства (техники, которая использует модели CAD (Computer-Aided Design/конструирование с помощью компьютера), где модели используются для послойного создания объектов из пластика, металла или других материалов.



Аддитивное производство дает возможность расширить возможности использования этой техники в условиях невесомости. Центр Космических Полетов Годдарда уже отправил в космос созданный с помощью 3D-принтера отсек аккумуляторной батареи, - во время испытаний звуковой ракеты (именно этот отсек изображен на снимке), - а Центр Космических Полетов Маршалла использовал напечатанные на таком принтере компоненты двигателей для ракет J-2X и RS-25. Кроме того, в настоящее время Центр Маршалла сотрудничает с Кремниевой Долиной: в планах – уже в октябре отправить на МКС 3D –принтер.

Тем временем Космический Центр Кеннеди в настоящее время занимается проблемой создания 3D-принтеров с помощью инопланетной почвы, или реголита, на других планетах.

08.02.2014

Curiosity успешно справился с препятствием



В четверг, 6 февраля 2014 года в 20:41 по времени Гринвичского меридиана, марсоход Curiosity передал на Землю снимок, сделанный его задней камерой Hazcam (Hazard avoidance camera). На этом снимке четко видно колеи, оставленные колесами марсохода на нисходящей стороне песчаной дюны "Dingo Gap", с пиком горы Шарп на заднем плане. Этот снимок может означать только одну вещь - космическому исследовательскому аппарату, массой в одну тонну, удалось успешно преодолеть первое песчаное препятствие, встретившееся на его пути.

Напомним нашим читателям, что марсоход Curiosity, двигаясь в направлении промежуточной точки KMS-9, попал в проход между двумя скалами, который оказался перегороден песчаной дюной, высотой в один метр. Под гладкой песчаной поверхностью дюны, которая получила название Dingo Gap, могли скрываться острые камни, грани которых представляют угрозу целостности колес марсохода, изготовленных из достаточно тонкого алюминия. Это, и неизвестная плотность песчаного наноса, которая могла не выдержать одной тонны массы аппарата, вынудили руководителей миссии приостановить движение марсохода вперед.

Приостановившись перед песчаной насыпью, марсоход провел анализ характеристик материала и совершил несколько пробных заездов по самому краю песчаного наноса. Эти меры показали, что грунт вполне выдержит вес аппарата и, не откладывая дела в долгий ящик, марсоход взобрался на гребень дюны откуда открывался отличный обзор на ее нисходящую сторону. Проанализировав полученные снимки, руководство миссии посчитало безопасным осуществление спуска и был определен подходящий для этого маршрут.

"Нам удалось успешно преодолеть неожиданно возникшее препятствие" - рассказывает Ноа Уорнер (Noah Warner) руководитель миссии Mars Science Laboratory со стороны Лаборатории НАСА по изучению реактивного движения (NASA's Jet Propulsion Laboratory, JPL), - "Риск застрять в песке был, конечно, велик, но это стоило того, совершенный марсоходом "прыжок" позволил нам не выбиться из намеченного графика и продолжить путь аппарата к главной цели его миссии".

MRO сделал снимок следа "бомбардировки" поверхности Марса



По данным астрономических наблюдений ежегодно на поверхность Марса падает порядка 200 метеоритов различных размеров, оставляющих кратеры, диаметром от одного до 15 метров. Но лишь очень немногие из них обладают достаточной массой и скоростью для того, чтобы оставить после себя столь масштабные "шрамы", как падение метеорита, оставившего кратер, высококачественный снимок которого был сделан не так давно марсианским орбитальным аппаратом Mars Reconnaissance Orbiter (MRO).

Изображение, которое представлено выше, было получено при помощи камеры аппарата MRO с высокой разрешающей способностью HiRISE (High Resolution Imaging Science Experiment). На снимке показан кратер от удара метеорита, диаметром около 30 метров, расположенный по координатам 3.7 градуса северной широты и 53.4 градуса восточной долготы. Несмотря на относительно небольшую величину кратера, энергия удара была настолько велика, что материал, выброшенный из кратера, образовал череду радиальных темных и светлых полос, простирающихся от центра удара на дальность в 15 километров.

Согласно имеющейся информации, удар этого метеорита произошел где-то в промежутке между июлем 2010 года и маем 1012 года. Именно в это время аппарат MRO сделал снимки с низким разрешением этого участка поверхности, различия в которых заинтересовали ученых, занимающихся изучением Марса. К моменту следующего пролета аппарата MRO над этой областью поверхности Марса ему была передана команда сделать высококачественный снимок при помощи камеры HiRISE, что и было выполнено 19 ноября 2013 года.

[Снимок в максимальном разрешении на официальном сайте НАСА.](#)

Новый прибор следит за качеством воздуха, которым дышит экипаж МКС



Не так много вещей на Земле, и, особенно, вне ее, настолько же важных для людей, как хороший, качественный воздух. Вот почему такое значение придается разработке аппарата Multi-Gas Monitor (Мультигазовый монитор).

Этот блок контроля может измерять концентрацию множества газов в воздухе, который находится в нем, менее, чем за одну секунду. Ученые создали Multi-Gas Monitor устойчивым к ударам, падениям и вибрациям, поэтому его можно использовать для того, чтобы следить за чистотой воздуха в космическом корабле.

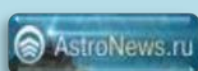
Контрольный блок отправился в космос в ноябре на борту корабля Союз. Недавно экипаж Международной Космической Станции активировал его для того, чтобы проверить, как он работает в космосе. Он будет постоянно измерять количество кислорода, двуокиси углерода, аммиака и водного пара, наводя четыре мало-мощных полупроводниковых лазерных луча на воздух. Эти четыре газа были выбраны потому, что они очень важны для окружения внутри космической станции: например, двуокись углерода образуется в любом закрытом окружении, в котором находятся люди. В нормальных условиях аммиак не должен присутствовать в атмосфере, однако может произойти его утечка из систем терморегуляции.



В настоящее время на станции имеется прибор для анализа воздуха, закрепленный на стойке. Новое портативное устройство может служить в качестве подстраховки. Так же Multi-Gas Monitor может следить за влажностью на борту космической станции.

Блоки контроля, которые следят за содержанием различных газов, обычно имеют отдельную ячейку для каждого газа, из-за чего существенно увеличивается размер устройства, вес и потребление энергии. Этот уникальный датчик создан по принципу мультиплексирования: когда одна, компактная ячейка для образцов использует разные лазеры, каждый из которых соответствует отдельному газу.

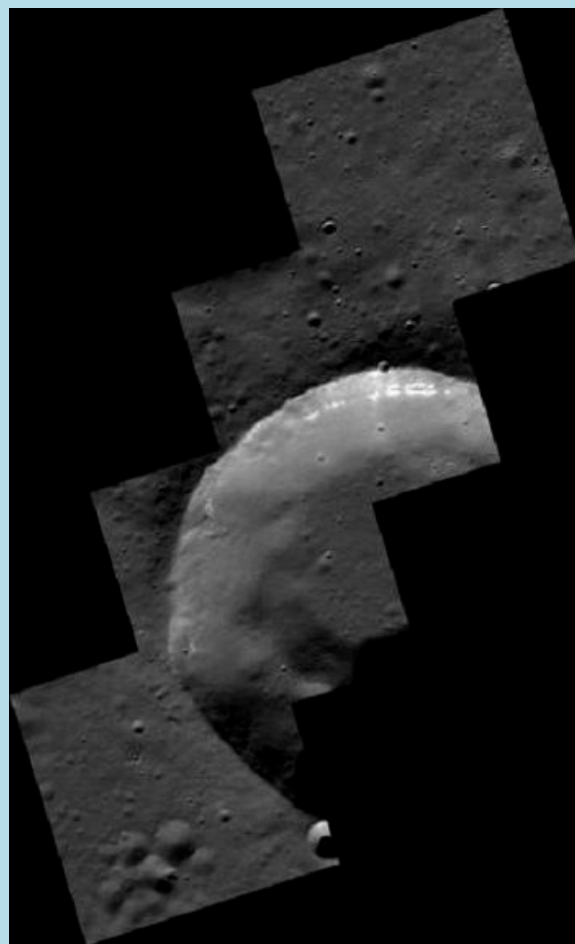
MESSENGER сделал более 200 000 снимков с орбиты Меркурия



Космический аппарат MESSENGER (Мессенджер) передал на Землю более 200 000 снимков, сделанных с орбиты вокруг Меркурия. Первоначально ожидалось, что аппарат сделает как минимум 1000 снимков, ученые при этом надеялись, что, возможно, эту цифру удастся увеличить хотя бы до 2 тысяч.

Во время второй, расширенной миссии MESSENGER, космический аппарат постепенно приближается все ближе к поверхности Меркурия с каждой последующей орбитой. Примерно через два месяца, в момент наибольшего приближения аппарат будет спускаться ниже, чем когда-либо за время всей миссии, таким образом, давая возможность получить снимки невероятно высокого разрешения. Для съемки на высоте менее 350 километров аппарат будет пользоваться NAC (Narrow Angle Camera / Узкоугольной камерой), которая способна делать снимки с разрешением от 20 м до 2 м.

Для того, чтобы отметить эту памятную веху, ученые, которые занимаются обработкой снимков, создали эту мозаику из четырех снимков. Эти снимки – одни из первых, сделанных на низкой высоте. Благодаря им можно разглядеть пустоты, которые сформировались в одном слое на стене этого кратера диаметром 15 километров. 6 февраля аппарат отмечал свой 12-й меркурианский год, 18-й меркурианский звездный день, и 6-й меркурианский солнечный день на орбите.



07.02.2014

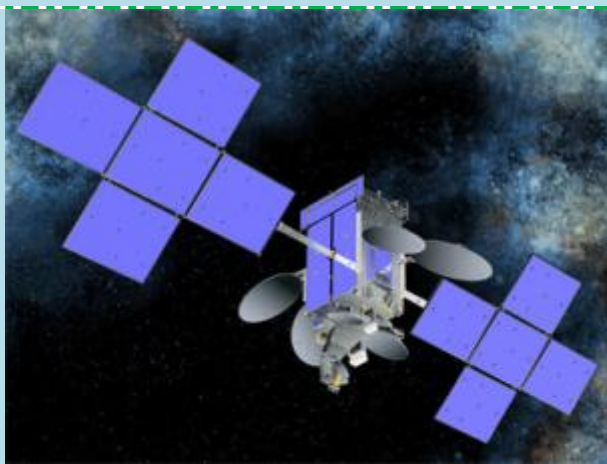
"Ариан-5" вывела на орбиту два телекоммуникационных спутника



6 февраля 2014 года в 21:30 UTC (7 февраля в 01:30 мск) с площадки ELA-3 Гайанского космического центра в Куру стартовыми командами компании Arianespace выполнен пуск ракеты-носителя Ariane-5ECA (VA-217) с двумя телекоммуникационными спутниками на борту.

Космический аппарат ABS-2 оператора Asia Broadcast Satellite создан специалистами американской компании Space Systems / Loral на базе платформы FS-1300. Его стартовая масса составляет 6330 кг, габариты – 8,3 x 3,5 x 3,5 м, размах солнечных батарей – 26 м. После выхода на геостационарную орбиту он займет на ней точку стояния над 75 градусом в.д. и будет обслуживать клиентов в Африке, Азиатско-Тихоокеанском бассейне, Европе и на Ближнем Востоке.

Космический аппарат ATHENA FIDUS (Access on Theatres for European Nations Allied forces – French Italian Dual Use Satellite) – франко-итальянский телекоммуникационный спутник, созданный специалистами компании Thales Alenia Space на базе платформы Spacebus-4000 по заказу космических агентств Франции и Италии. Его стартовая масса 3080 кг, габариты – 2,86 x 1,8 x 2,95 м. Предназначен для предоставления телекоммуникационных услуг, в первую очередь, интернета, правительственным структурам. Точка стояния на геостационарной орбите – над 38 градусом в.д.

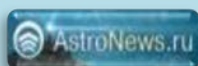


ABS 2, Китай, 6330 кг.



Athena-Fidus, Франция-Италия, 3080 кг.

NASA выбирает кьюбсаты, которые отправятся в космос в ближайшие 3 года



NASA отобрало 16 небольших спутников из девяти штатов США, которые будут отправлены в космос в качестве вспомогательной нагрузки ракет, запуск которых планируется совершить в 2015, 2016 и 2017 году. Эти кьюбсаты (CubeSats – формат малых спутников земли, объемом в 1 литр и массу до 1,33 кг) созданы в разных университетах страны, школах и некоммерческих организациях.

Кьюбсаты – это отдельный класс исследовательских научных космических нано-спутников. Спутники кубической формы (отсюда и произошло их название) обычно имеют размеры не больше 10x10x10 см.

Данные спутники были выбраны в пятом туре отбора, который проводится по инициативе CubeSat Launch Initiative. После запуска спутники будут демонстрировать работу определенных технологий, а так же заниматься исследованиями с образовательными или научными целями. Время запуска выбранных спутников будет определено после окончательных переговоров.

В предыдущих четырех раундах отбора CubeSat Launch Initiative было отобрано 99 кьюбсатов. На данный момент запущено 27 спутников в рамках программы Launch Services Program's Educational Launch of Nanosatellite Program. В этом году в результате четырех запусков в космос отправятся в общей сложности 17 спутников – кьюбсатов.

06.02.2014

Новости из Казахстана



Казахстан пока не решил вопрос покупки акций "Космотрас"

Казахстан пока не решил вопрос финансирования покупки 23,3%-ной доли в международной компании "Космотрас", сообщил в четверг на коллегии агентства в Астане глава Казкосмоса Талгат Мусабаев.

Федеральная антимонопольная служба России в феврале 2012 года одобрила увеличение казахстанской доли в проекте "Космотрас" с нынешних 10% до паритетных с РФ и Украиной 33,3%.

"В январе 2013 года получено разрешение от ФАС РФ на приобретение еще 23,3% у компании "Космотрас", которое действительно до июня 2014 года", - сказал Мусабаев на коллегии ведомства.

Однако, по его словам, "бюджетная заявка по финансированию покупки 23,3% акций у компании "Космотрас" республиканской бюджетной комиссией не поддержана".

"В настоящее время в соответствии с поручением правительства ведется совместная работа с Минэкономики и бюджетного планирования по решению данного вопроса", - пояснил глава госагентства.

Москва пока не возместила Казахстану ущерб за падение "Протона"

Решение вопроса о возмещении российской стороной ущерба, нанесенного Казахстану в результате прошлогодней аварии ракеты-носителя "Протон", затягивается, заявил первый вице-премьер республики Бакытжан Сагинтаев.

"До сих пор затягивается решение вопроса по распространению действия Экологического кодекса Республики Казахстан на территории комплекса Байконур и по возмещению ущерба", - сказал он на заседании коллегии Казкосмоса в четверг в Астане.

"Опять же есть договоренность и одно дело они (российская сторона - ИФ-К) просто говорят, но, как дальше будем продвигаться? Поэтому министерству окружающей среды и водных ресурсов надо усилить работу в этом направлении", - сказал Сагинтаев.

Объекты КРК "Зенит-М" исключат из аренды РФ

Объекты КРК "Зенит-М" исключат из аренды РФ. Об этом в ходе расширенного заседания коллегии об итогах деятельности Национального космического агентства РК в 2013 году и задачах на текущий год рассказал председатель Казкосмоса Талгат Мусабаев, передает корреспондент VNews.kz.

"Следующий проект - создание космического ракетного комплекса "Байтерек". На уровне правительств Казахстана и России утвержден план совместных действий по реализации проекта создания комплекса "Байтерек" на базе ракеты-носителя "Зенит", - отметил Мусабаев.

Также определены объекты КРК "Зенит-М", планируемые к исключению из аренды РФ.

"Определены нормативно-правовые, нормативно-технические и организационно-распорядительные документы РФ, необходимые для эксплуатации объектов комплекса "Байтерек" на базе РН "Зенит" Казахстанской организацией", - отметил Мусабаев.

"Согласован с Роскосмосом проект протокола о внесении изменений и дополнений в соглашение между правительствами Казахстана и России от 22 декабря 2004 года о создании на космодроме Байконур комплекса "Байтерек". В настоящее время проект протокола проходит согласование в государственных органах РФ и задерживается", - добавил он.

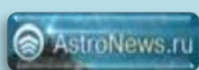
Казкосмос: не более 10 стартов "Протонов" с Байконура будет в 2014 г.

Не более десяти запусков ракеты-носителя "Протон" будет в 2014 году с космодрома Байконур, сообщил в четверг заместитель председателя национального космического агентства республики Мейрбек Молдабеков.

"Запланированы 14 запусков Протона, но реально будет менее десяти в текущем году", — сказал журналистам Молдабеков в кулуарах коллегии агентства.

Молдабеков не объяснил причины снижения числа запланированных стартов "Протона".

Элон Маск: ракеты для запуска кораблей на Марс будут готовы через 10-12 лет



Элон Маск (Elon Musk), президент компании SpaceX, является большим поклонником всего, что связано с исследованиями Марса и колонизацией Красной Планеты. В новом интервью он заявил, что система запуска,

которая могла бы отправлять людей на Марс, может быть построена в течение ближайших 10-12 лет. По его словам, она должна быть достаточно большой, и должна быть способной совершать частные запуски, для того, чтобы отправлять *миллионы людей и тонны грузов*.

[“That’s what’s needed to ultimately send millions of people and millions of tons of cargo to Mars, which is the minimum level to have a self-sustaining civilization on Mars,” Musk said.] – im.

“Мы должны создать аппарат намного большего размера, нечто вроде марсианской колониальной транспортной системы, и он будет намного больше того, что мы когда-либо делали ранее. По сравнению с ним ракета, которая отправила на Луну Apollo (Аполлон), будет казаться маленькой”, - заявил Маск, имея в виду громадную 110-метровую ракету-носитель Saturn V (Сатурн-5).

Маск добавил, что в настоящее время он направляет все свои усилия на то, чтобы создать систему транспортировки астронавтов на Международную Космическую Станцию, которая позволит снизить зависимость Америки от кораблей «Союз».

SpaceX является одной из трех компаний (помимо Boeing и Sierra Nevada), которые при поддержке NASA занимаются разработкой космического аппарата, способного отправлять в космос человека.

По словам Маска, аппарат Dragon будет готов доставлять астронавтов на космическую станцию через пару лет.

Если сделать ракету в три раза больше, чем Сатурн-5, она сможет выводить примерно 100 тонн к Марсу. Чтобы отправить 1 миллион тонн, надо 10 000 ракет и примерно 30 лет при ежедневных запусках. – im.

05.02.2014

Новый “Прогресс” выведен на орбиту



5 февраля 2014 года в 16:23:32 UTC (20:23:32 мск) с ПУ № 5 площадки № 1 космодрома Байконур стартовыми расчетами предприятий ракетно-космической отрасли России осуществлен пуск ракеты-носителя “Союз-У” (11А511У-ПВБ) № E15000-139 с грузовым транспортным кораблем “Прогресс М-22М” [ISS-51P].

В 16:32 UTC (20:32 мск) корабль успешно отделился от последней ступени носителя и вышел на околоземную орбиту.

Стыковка корабля с МКС запланирована на 22:25 UTC (6 февраля в 02:25 мск).

“Прогресс М-22М” пристыковался к МКС

5 февраля 2014 года в 22:22 UTC (6 февраля в 02:22 мск) осуществлена стыковка транспортного грузового корабля (ТГК) “Прогресс М-22М” с Международной космической станцией. Стыковка транспортного корабля к стыковочному отсеку “Пирс” проведена в автоматическом режиме.

ТГК “Прогресс М-22М” доставил на станцию около 2400 килограмм различных грузов, в числе которых топливо, кислород, продукты питания, средства для проведения научных экспериментов и посылки для членов экипажа МКС, сообщает пресс-служба ЦУПа.

Запуск “Прогресс М-22М” был застрахован на 1,5 млрд руб



ОАО “СОГАЗ” принял участие в состраховании первого в рамках российской космической программы на этот год запуска

транспортного грузового корабля "Прогресс М-22М" с совокупным лимитом ответственности 1,518 миллиарда рублей, говорится в сообщении страховщика.

Договор сострахования, второй участник которого не раскрывается, покрывает риск полной гибели космического аппарата. Общая страховая сумма определена с учетом стоимости ракеты-носителя "Союз-У" и головного обтекателя. Страховая защита будет действовать с момента запуска "Прогресс М-22М" и до его стыковки с международной космической станцией.

Waypoint 2 Space будет готовить в космонавты всех желающих



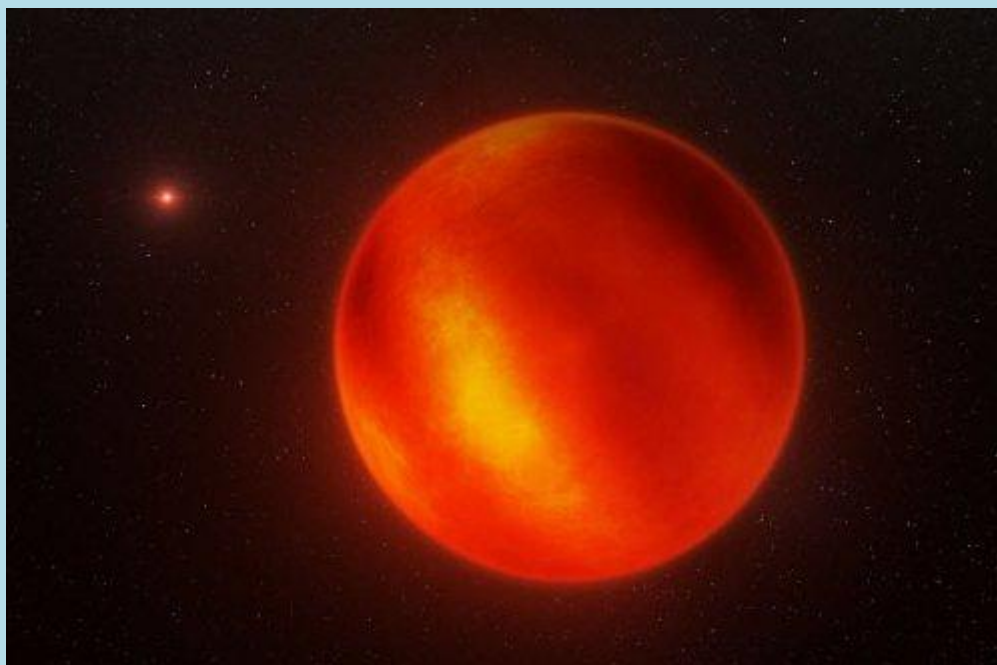
Хьюстонская компания Waypoint 2 Space получила разрешение от американского Федерального управления гражданской авиацией (FAA) на проведение курсов по предполетной подготовке к суборбитальным и орбитальным полетам, сообщает издание Forbes.

Этот курс становится все более и более актуальным в свете заявлений нескольких компаний, таких как Virgin Galactic и SpaceX, о начале осуществления туристических рейсов в космос уже в этом году.

Желающим пройти тренировочный курс – длительностью в одну неделю – придется заплатить 45 тысяч долларов, но владельцы Waypoint 2 Space считают, что такая сумма не должна ошеломить людей, которые готовы заплатить 250 тысяч долларов за билет в космос. Тем не менее, компания рассчитывает со временем сбросить цену.

"Мы хотим в дальнейшем уменьшить стоимость, чтобы люди брали курс по подготовке астронавтов вместо круиза на Ямайку", – заявил директор тренировочной программы Келли Сойч.

Составлены карты самого близкого к Земле коричневого карлика



Ученые-астрономы из Европейской Южной обсерватории, используя возможности телескопа Very Large Telescope (VLT), составили подробные метеорологические и географические карты поверхности космического тела Luhman 16B, объекта типа коричневый карлик, находящегося на удалении шести световых лет от Земли. Карлик Luhman 16B, известный еще как WISE J104915.57-531906.1B, является достаточно большим объектом для того, чтобы его можно было считать планетой, но его массы недостаточно для того, чтобы в его недрах начали идти реакции термоядерного

синтеза, которые могли бы превратить его в звезду. Luhman 16B является одним из двух коричневых карликов, находящихся в созвездии южного полушария Парус (Vela constellation), и является самым близким к Земле объектом такого класса.

Получение карт карлика Luhman 16B стало возможным благодаря инструменту CRILES телескопа VLT, который позволил измерить изменения яркости во время вращения объекта вокруг своей оси. Разложив по времени чередование темных и более светлых пятен на поверхности Luhman 16B, ученые составили карту, на которой были отражены особенности рельефа и явления, происходящие в атмосфере коричневого карлика. Дальнейшие наблюдения позволили разделить карту на постоянную и динамическую составляющие, которые стали отдельными географическими и метеорологическими картами. А изучение полученных таким образом данных позволило ученым прийти к выводам о том, что атмосферы коричневых карликов очень подобны по характеру происходящих в них процессов атмосферам планет - газовых гигантов.

"Созданная нами карта коричневого карлика Luhman 16B делает нас на шаг ближе к началу процесса картографирования не только объектов Солнечной системы, но и объектов близлежащих звездных систем" - рассказывает Иэн Кроссфилд (Ian Crossfield), ученый-астроном из Института астрономии Макса Планка, - "Это позволит нам к тому моменту, как человечество получит возможность перемещаться в космосе на большие расстояния, иметь в своем распоряжении приблизительные карты тех мест, куда им предстоит отправиться. Владение такой информацией окажет неоценимую помощь исследователям космоса и, возможно, станет основным фактором, определяющим успех таких миссий".

04.02.2014

«Ингосстрах» и СК «Спутник» победили в конкурсах ФГУП «Космическая связь»



«Ингосстрах» и страховая компания «Спутник» признаны победителями в конкурсах ФГУП «Космическая связь» на страхование запуска и эксплуатации на орбите космических аппаратов (КА) «Экспресс-АМ4R», «Экспресс-АМ7», «Экспресс-АТ1», «Экспресс-АТ2» и «Экспресс-АМ8», говорится в материалах конкурса, размещенных на сайте «Космической связи».

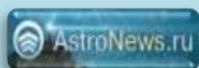
Согласно документации, планируется застраховать спутник «Экспресс-АТ1» на 3,6 млрд рублей, «Экспресс-АТ2» – на 2,98 млрд рублей, «Экспресс-АМ8» – на 5,57 млрд рублей, «Экспресс-АМ4R» – на 7,83 млрд рублей, «Экспресс-АМ7» – на 8,26 млрд рублей. Таким образом, страховая сумма по всем спутникам составляет около 28,24 млрд рублей. Общая начальная страховая премия составляла более 5,08 млрд рублей.

На участие в конкурсе были поданы две совместные заявки: от компаний «Ингосстрах» и «Спутник» и от «АльфаСтрахования» и «СОГАЗа». Однако заявки «АльфаСтрахования» и «СОГАЗа» не были допущены к конкурсам.

В результате конкурсы были признаны несостоявшимися, и у «Космической связи» появилось право заключить контракты с единственным участником – «Ингосстрахом» и «Спутником», которые запросили за свои услуги около 3,3 млрд рублей.

Период страхования каждого спутника заканчивается по истечении 12 месяцев с момента запуска КА, или когда он заявлен страхователем и признан страховщиком потерпевшим полную гибель, или сумма согласованных или урегулированных убытков по данному аппарату стала равной страховой сумме по нему. Предполагается запустить «Экспресс-АТ1», «Экспресс-АТ2» и «Экспресс-АМ4R» в первом квартале 2014 года, а «Экспресс-АМ8» и «Экспресс-АМ7» – в четвертом квартале.

Срок миссии LADEE продлили на 28 дней



NASA приняло решение продлить миссию обсерватории LADEE (Lunar Atmosphere and Dust Environment Explorer / Исследователь лунной атмосферы и пыльного окружения) на 28 дней - до 21 апреля 2014 года (возможно, чуть раньше или позже, в зависимости от конечной траектории).



Это продление сроков дает возможность аппарату собирать данные в течение еще одного полного лунного цикла на очень низкой орбите. Ученые надеются, это поможет им лучше изучить атмосферу Луны.

"Маневры во время запуска и выхода на орбиту были выполнены с высокой точностью, поэтому осталось достаточное количество топлива для того, чтобы возможно было провести дополнительные исследования", заявляет Батлер Хайн (Butler Hine), руководитель проекта LADEE в Исследовательском Центре Эймса.

Зонд был запущен 6 сентября 2013 года с космодрома Wallops Flight Facility, и находится на орбите с 6 октября. 10 ноября LADEE начал сбор научных данных, а 20 ноября он был выведен на рабочую орбиту вокруг экватора Луны на высоте от 12 до 60 километров над поверхностью, - уникальное положение, которое позволяет аппарату часто переходить от лунного дня к лунной ночи, приблизительно каждые два часа.

Продление сроков позволит аппарату собирать данные с еще более низкой орбиты.

Используя три прибора, ученые могут измерять химический состав атмосферы, собирать и анализировать образцы частиц лунной пыли в атмосфере.

Подробная информация о структуре и составе атмосферы Луны и о том, поднимается ли пыль в небо, поможет ученым понять и другие объекты Солнечной Системы, такие, как большие астероиды, Меркурий и луны других планет.

"Канопус-В" откалибруют в Антарктиде



Как сообщает Вестник ГЛОНАСС, ученые с антарктической станции Восток помогут своим коллегам, отвечающим за работу космического аппарата дистанционного зондирования Земли «Канопус-В», откалибровать его аппаратуру.

Согласно сообщению Арктического и Антарктического научно-исследовательского института, по заданию ФБГУ НИЦ «Планета» полярниками на станции Восток были подготовлены условия для проведения калибровки бортового оборудования российского спутника дистанционного зондирования планеты «Канопус-В».

«Для определения точности географической привязки спутниковых изображений, получаемых с борта этого спутника, в районе станции Восток был разбит полигон, на котором были выставлены реперные метки, видимые из космоса, и с высокой точностью определены их координаты. В настоящее время проводится съёмка этого полигона из космоса», - говорится в сообщении.

03.02.2014

"Прогресс М-20М" отстыкован от МКС

3 февраля в 16:21 UTC (20:21 мск) транспортный грузовой корабль "Прогресс М-20М" был отстыкован от стыковочного отсека "Пирс" Международной космической станции.

В соответствии с программой полёта сведение корабля с орбиты намечено на 11 февраля 2014 года, сообщает пресс-служба ЦУПа.

Медведев подписал распоряжение о консолидации имущества в ОРКК



Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев подписал распоряжение правительства о консолидации имущества в рамках создания Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК).

"Я подписал распоряжение правительства, которое касается управления ракетно-космической отраслью <...> Оно обеспечит консолидацию крупнейших разработчиков и производителей в рамках создаваемой Объединенной ракетно-космической корпорации", — сказал Медведев на совещании с вице-преьерами.

"Корпорация по этому распоряжению получает активы 10 интегрированных структур. Это 48 различных организаций, 14 компаний самостоятельных. 100% корпорации будет находиться в собственности государства", — сообщил премьер.

По словам вице-преьера Дмитрий Рогозин, правительство приступит к подготовке распоряжений для Росимущества по оценке передаваемых в ОРКК активов и акционированию ФГУПов. Также будет готовиться передача в РКК недвижимого имущества и денежных средств, чтобы корпорация смогла начать работать. Кроме того предстоит разграничить ответственность между РКК и Роскосмосом.

"Важный вопрос — это рынок космических услуг. Недавно у нас вышли все необходимые документы на сей счет. Должна быть одна нянька у этого вопроса. Это касается услуг, которые создает наша уникальная орбитальная группировка ГЛОНАСС — это и дистанционное зондирование земли, картография, метеоуслуги, связь и коммуникации, и многое, многое другое. РКК как корпорация, которая является своеобразным хозяином этих космических группировок, должна взять на себя организацию всей деятельности", — сказал Рогозин.

Рогозин напомнил, что предусмотрен двухлетний срок для завершения работы по формированию корпорации. "Постараемся сделать быстрее", — сказал он, добавив, что консолидация активов в рамках ОРКК позволит проводить в отрасли единую техническую политику. В частности, ОРКК будет координировать работу по производству и закупкам элементно-компонентной базы космических аппаратов. Медведев выразил надежду, что произведенная оптимизация создаст условия для развития отрасли. "Надо сделать так, чтобы этот процесс не затянулся", — сказал премьер.

Штат на Восточном увеличат на 80 человек для ускорения темпов стройки



Штат строителей космодрома Восточный в Амурской области к среде пополнится на 80 человек, чтобы ликвидировать отставание от графика, сообщает генподрядчик Дальспецстрой.

На прошлой неделе работы на Восточном проинспектировал глава Роскосмоса Олег Остапенко. В ходе осмотра стартового комплекса ему доложили, что морозы мешают выйти на уровень нулевой отметки к 30 марта, как было запланировано. Рабочей датой подрядчик считает 15 мая. Есть отставание и на других объектах.

"Причина отставания по срокам на стартовом сооружении РКН "Союз-2" — установившиеся здесь с декабря 40-50-градусные морозы. Для ликвидации отставания наращиваются людские ресурсы. Сейчас численность строительного персонала на стартовом комплексе — 420 человек, а к 5 февраля она будет доведена до 500 человек", — говорится в сообщении.

Дальспецстрой поясняет, что рабочим приходится создавать тепловой контур с помощью тепловых пушек, чтобы соблюсти технический регламент проведения бетонных работ. Кроме того требуется постоянный электропрогрев бетона.

Сейчас на космодроме ведутся строительные работы на 30 из 33 основных зданий и сооружений. Весной для монтажа оборудования будет передано три объекта — это технологические блоки кислорода и азота, керосина и нафтила, сжатых газов.

Всего на объектах строительства с учетом межвахтового отдыха задействовано около 5,5 тысяч человек, в том числе более 3,7 тысяч, ежедневно занятых в строительстве и постоянно находящихся на объектах (из них 600 человек — инженерно-технический персонал).

“Кьюриосити” повредил колесо



Марсоход Curiosity повредил колесо об острый камень, передает Universe Today.

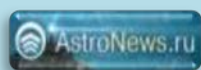
Сообщается, что это произошло, когда аппарат через дюны направлялся к Эолиде — центральному пику марсианского Кратера Гейла.

С тех пор, как одно из колес марсохода пострадало осенью 2013 года, ученые стараются на регулярной основе фотографировать все колеса аппарата.

И теперь они заметили, что на левом переднем колесе имеется повреждение: Curiosity буквально «распорол» колесо об острый камень. По примерным подсчетам, прокол составляет 5 — 8 см в длину и 3 см в ширину. Учитывая повреждения колеса, инженеры NASA теперь решают, как выбрать наиболее безопасный путь для марсохода, который с момента посадки преодолел почти пять километров.

02.02.2014

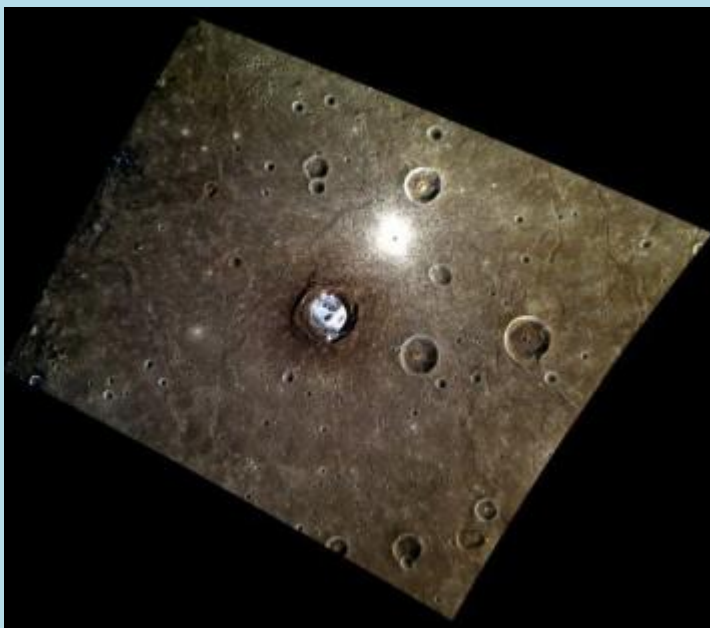
Что находится на дне кратеров Меркурия?



С первого взгляда может показаться, что белое вещество на дне меркурианского кратера Kertész в бассейне Caloris - это лед, так как было доказано существование этой субстанции на Меркурии. На этом снимке кратера, диаметр которого 31 километр, бросаются в глаза неправильной формы вмятины, или полости. Снимок повышенной контрастности сделан космическим аппаратом MESSENGER (Мессенджер).

“Яркое вещество на дне кратера Kertész – это не водяной лед, который был обнаружен в кратерах рядом с полюсами Меркурия. Однако это вещество ведет себя так же, как лед на любой другой планете”, - написало агентство NASA в комментарии к этому снимку.

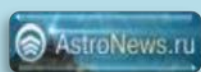
“Дневные температуры на Меркурии в большинстве широт настолько высоки, что камни, которые в других местах Солнечной Системы находились бы в неизменном состоянии, могут испаряться на Меркурии. Это одна из теорий формирования этих ярких неправильной формы образований, которые можно видеть в этом и во многих других кратерах Меркурия”.



Неясностей остается немало, и большой удачей является тот факт, что MESSENGER работает дольше, чем было запланировано изначально. Его создатели рассчитывали на то, что он сможет проводить исследования до 2011

года, однако затем сроки миссии продлили, чтобы проследить за тем, как повлияет солнечный максимум на самую близкую в нашей системе планету к Солнцу.

Могла ли жизнь зародиться сразу после Большого Взрыва?



Возможно, жизнь во Вселенной могла зародиться намного раньше, чем принято считать, - уже через 15 миллионов лет после Большого Взрыва. Новое исследование выдвигает гипотезу, что даже те экзопланеты, орбиты которых лежат далеко за так называемой «Зоной Златовласки» - зоной удаленности от звезды, которая по своим температурным условиям является подходящей для формирования и развития жизни, - в далеком прошлом могли быть достаточно теплыми для того, чтобы поддерживать жизнь, нагреваясь, благодаря космическому реликтовому излучению. Автор этой теории – астрофизик из Гарварда Абрахам Лоеб (Abraham Loeb).

Сразу после Большого Взрыва космическое пространство было наполнено раскаленной плазмой, - супер-горячим газом, который постепенно охлаждался. Первый свет, который появился благодаря этой плазме – это космическое реликтовое излучение, которое мы можем наблюдать и сегодня. Оно появилось через 389 000 лет после Большого Взрыва. Теперь реликтовое излучение очень холодное – его температура – минус 270 градусов Цельсия. Оно охлаждалось постепенно, параллельно с расширением Вселенной, и в какой-то момент во время процесса охлаждения, на короткий период – около 7 миллионов лет, - температура стала как раз подходящей для того, чтобы смогла сформироваться жизнь – от 0 до 100 градусов Цельсия. Именно благодаря теплу реликтового излучения, по мнению Лоеба, вода на экзопланетах оставалась жидкой.

Вопросом остается, могли ли планеты – особенно с каменной поверхностью – уже сформироваться в ту эпоху.

Согласно стандартной космологической модели, первые звезды сформировались из водорода и гелия через миллионы лет после Большого Взрыва. Тогда еще не было тяжелых элементов, необходимых для формирования планет.

Однако Лоеб считает, что редкие «острова» - плотные скопления вещества – могли существовать в самый ранний период Вселенной, и массивные звезды с коротким жизненным циклом могли в этих скоплениях сформироваться раньше, чем принято

считать. Взрывы этих звезд могли «засеять» космос тяжелыми элементами, необходимыми для рождения самых первых планет со скалистой поверхностью

Эти самые первые планеты «купались» бы в теплом реликтовом излучении, и по этому, говорит Лоеб, вполне возможно, что на их поверхности в течение нескольких миллионов лет могла существовать вода в жидком виде. Ученый считает, что одним из способов проверить правильность его теории – заняться поиском во Млечном Пути планет вокруг звезд с очень малым количеством тяжелых элементов. Такие звезды были бы аналогами первых планет в зарождающейся Вселенной.

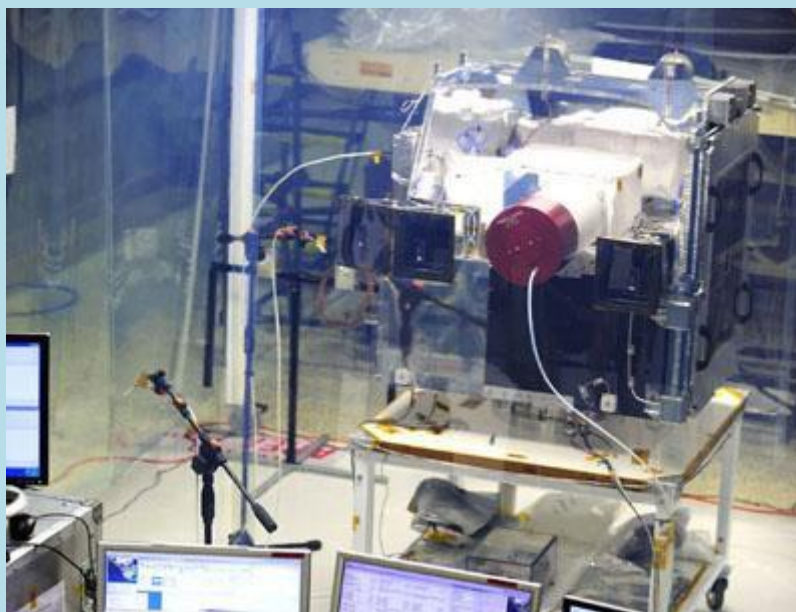
01.02.2014

Канадский спутник Sapphire приступил к работе



Канадский военный спутник Sapphire (Сапфир), созданный для слежения за объектами с высокой околоземной орбиты с электро-оптическим датчиком, завершил пуско-наладочные работы и приступил к работе. Об этом говорится в пресс-релизе главного исполнителя программы, - корпорации MDA Corp. , от 30 января.

Спутник Sapphire – один из элементов американской сети SSN (Space Surveillance Network /Сеть станций наблюдения за космическим пространством). Его вес составляет 148 килограммов; он создан корпорацией MDA совместно с британской компанией Surrey Satellite Technology Ltd. Sapphire был запущен в космос в феврале 2013 года с помощью индийской ракеты-носителя для вывода спутников на геополярную орбиту.



Министерство Обороны Канады заявляет, что разработка спутника, в том числе строительство наземной инфраструктуры, в целом обошлось в 94 миллиона долларов, - то есть, на 10 процентов меньше, чем изначально составлял его бюджет. Планируется, что он будет работать на орбите в течение пяти лет.

В РФ образован первый геоинформационный кластер «ГЕОКИРОВ»



29 января 2014 г. по инициативе Роскосмоса, Правительства Кировской области, ОАО «Ростехнологии» и ОАО «НПК «РЕКОД» в форме некоммерческого партнерства образован первый в Российской Федерации геоинформационный Кластер «ГЕОКИРОВ».

Это сделано во исполнение утвержденных 14 января 2014 г. Президентом Российской Федерации Основ государственной политики России в области использования

результатов космической деятельности в интересах модернизации экономики Российской Федерации и развития ее регионов на период до 2030 года.

В подписании договора о создании Кластера и обсуждении планов его развития приняли участие Главный федеральный инспектор по Кировской области А.В. Чичеватов, заместитель Председателя Правительства Кировской области А.Б. Кузнецов.

Стратегической целью Кластера является создание опорного центра экономического развития Кировской области и повышение ее конкурентоспособности на основе опережающего развития и внедрения геоинформационных продуктов, услуг, технологий и других результатов космической деятельности.

Геоинформационный кластер ориентирован на использование космических и геоинформационных технологий, продуктов и услуг в интересах социально-экономического развития и повышения качества жизни населения Кировской области практически во всех сферах - сельское, дорожное и водное хозяйства, природопользование, энергетика, ЖКХ, мониторинг окружающей среды, недвижимость, земельные ресурсы, совершенствование регионального и муниципального управления и многих других областях.

Статьи и мультимедиа

1. [Удивительное видео извержения вулкана, снятое из космоса](#)
2. [У соседней звезды может быть райская планета](#)

Долгие годы учёные всеми возможными способами ищут планету, которая была бы потенциально пригодна для жизни...

3. [Как будет работать двигатель на термоядерном синтезе](#)
4. [НАСА создало анимацию, демонстрирующую климат Земли](#)

Примечание:

" шрифт " – выделено редактором или реплика редактора.

Редакция - И.Моисеев 11.02.2014

@ИКП, МКК - 2014

Адрес архива: http://path-2.narod.ru/news/mkk_1.htm